

Maija Lemponen

T&K-PROJEKTIN JOHTAMINEN: PROJEKTIPÄÄLLIKÖN TEHTÄVIEN ORGANISOIMINEN

Diplomityö
Johtamisen ja talouden tiedekunta
Tarkastajat: Marko Seppänen &
Anu Suominen
Kesäkuu 2024

TIIVISTELMÄ

Maija Lemponen: T&K-projektien johtaminen: projektipäällikön tehtävien organisoitumismalli
Diplomityö
Tampereen yliopisto
Tietojohtamisen DI-tutkinto-ohjelma
Kesäkuu 2024

Tämä diplomityö käsittelee T&K-projektien ja projektipäällikön tehtävien organisoitumismallia niin projektipäällikön roolin, kyvykkyyksien kuin merkityksen näkökulmasta. Työssä esitellään projektipäällikön eri rooleja T&K-projekteissa kirjallisuuden pohjalta, sekä projektinhallinnan menestymisen tekijöitä ja kriteereitä, joiden tarkoituksena on edistää projektin onnistumista. Tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää, miten projektipäällikön roolit ja tehtävät vaikuttavat projektin onnistumiseen ja tarjota ajatuksia projektinhallinnan kehittämiseksi. Aikaisempi tutkimus aiheesta keskittyy pitkälti projektityypistä riippumattomaan projektinhallintaan yleisellä tasolla sekä tehtäväorientoituneisiin näkemyksiin. Kirjallisuus myös näyttää korostavan projektien onnistumista ja nimenomaista lopputulosta, vaikka todellisuudessa projektin menestymisen arviointi ei ole suoraviivaista. Myöskään kattavaa vertailevaa tutkimusta T&K-projektipäällikön eri rooleista ei ole saatavilla. Aihetta tutkitaan tässä työssä T&K-projektien näkökulmasta, ja tarkoituksena on pohtia, mitä erityisiä tarpeita T&K-projektit tuovat projektinhallinnalle. T&K-projektien menestymistä arvioidaan menestyskriteerien ja -tekijöiden avulla, joiden asettamiseen vaikuttavat niin toimiala, organisaation kulttuuri kuin projektityyppi. Työ koostuu kirjallisuuskatsauksesta ja tapaustutkimuksesta. Työssä hyödynnetään teemahaastatetta tapauksen tutkimusmenetelmänä, ja aineistoa analysoidaan teemoittelun avulla. Tutkimuksen keskeiset löydökset liittyvät projektitiimin vastuunjakoon, sidosryhmien hallintaan, projektipäällikön kyvykkyyksien tukemiseen sekä projektinhallinnan menestymistä tukeviin tekijöihin, kuten sisällön ymmärrykseen, kommunikaatioon ja kehitettävän tuotteen erityispiirteisiin. Tutkimus tarjoaa tietoa T&K-projektien johtamisen kehittämisestä. Tutkimuksen tuloksien mukaan projektinhallinnan onnistumista tukevat hyvä sidosryhmien hallinta, kommunikaatio ja ymmärrys sekä organisaation erityispiirteiden huomiointi.

Avainsanat: Projektinhallinta, T&K-projektit, menestystekijät

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

ABSTRACT

Maija Lemponen: Project management in R&D-projects: organizing project manager's tasks

Master of Science Thesis

Tampere University

Master's Degree Program in Information and Knowledge Management

June 2024

This master's thesis discusses the organizational model of R&D project manager and their tasks, both from the perspective of the project manager's role, competences and responsibilities. The work presents the different roles of the project manager in R&D projects based on the literature, as well as factors and criteria for the success of project management, which aim to promote the success of the project. The aim of the research is to understand how the project manager's roles and tasks affect the success of the project and to offer ideas for the development of project management.

Previous research on the topic largely focuses on project management regardless the project type at a general level, as well as on task-oriented views. The literature also seems to emphasize the success of projects and the specific outcome, although the assessment of project success is not straightforward. There is also no comprehensive comparative research on the different roles of the R&D project manager. The topic is studied in this work from the perspective of R&D projects, and the purpose is to consider what special needs R&D projects bring to project management. The success of R&D projects is evaluated by using success criteria and factors, the setting of which is influenced by the industry, the culture of the organization and the type of project.

The work consists of a literature review and a case study. The work utilizes a theme interview as a case study method, and the material is analyzed using thematization. The main findings of the research are related to the project team's responsibilities, stakeholder management, supporting the project manager's competences, and factors that support the success of project management, such as understanding the scope, communication, and the special features of the products being developed. The research provides information on the development and management of R&D projects. According to the results of the study, the success of project management is supported by good stakeholder management, communication and understanding, as well as consideration of the special characteristics of the organization.

Keywords: Project management, R&D-projects, success factors

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin Originality Check service.

ALKUSANAT

Näin sulkeutuu tämä luku elämässäni. Kuusi vuotta hurautti nopeasti Tietojohtajakilta Man@gerin tapahtumia järjestäessä, uusia kavereita saadessa ja vähän opiskellessakin. Lämmin hali Man@gerin vuosikurssille 2018 ja kiitos upeista opiskeluvuosista ja aktiivisuudesta. Opiskeluajat toivat paljon uutta osaamista, uusia ystävyysuhteita ja kohtaamisia sekä näkemyksen siitä, mihin kaikkeen pystynkään!

Tämä diplomityö sujui yllättävän vaivattomasti alun käynnistymisvaikeuksien jälkeen, ja nyt voikin todeta että tämä on ihan tehtävissä oleva koulutyö! Kevään helleaallon vietin pitkien kirjoituspäivien parissa sisätiloissa, joten toivon kovasti että kesää on vielä jäljellä.

Kiitos tämän työn tukemisesta erityisesti ohjaajalleni. Haluan kiittää myös työnantajaani mahdollisuudesta tutkia näin mielenkiintoista aihetta, ja työnantajaosapuolen ohjaajaa hyvistä keskusteluista työni aiheesta sekä nopeasta reagoinnista aina, kun tarvitsin ohjausta.

Kiitos myös oikolukijoille sekä tietysti äitille ja isille hyvästä kasvatuksesta.

Lopuksi myös kiitän itseäni, hyvä minä!

Tampereella, 12.06.2024

Maija Lemponen

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	1
1.1	Työn tausta.....	1
1.2	Tavoite, tutkimusongelma ja rajaukset.....	2
1.3	Työn rakenne	3
2.	PROJEKTIPÄÄLLIKÖN ROOLI T&K-PROJEKTEISSA	5
2.1	Projektipäällikön tehtävät.....	7
2.2	Projektipäälliköltä edellytettävät kyvykkyudet.....	9
2.3	Projektipäällikön eri roolit.....	11
2.4	Projektitoimistomallit (PMO).....	15
2.5	Projektiportfolion hallinta ja projektien valintakriteerit	19
3.	PROJEKTINHALLINNAN MENESTYMISEN MITTAAMINEN	24
3.1	Projektin menestyskriteerit ja -tekijät.....	25
3.2	T&K-projektien menestymisen arviointi.....	27
3.3	Teorian synteesi	30
4.	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	33
4.1	Tutkimuksen metodologiset valinnat	33
4.2	Kohdeorganisaatio ja nykytila	36
4.3	Teemahaastattelu tutkimustapana	37
4.4	Haastattelututkimuksen läpikäynti.....	38
4.5	Empiirisen aineiston analysointi.....	41
5.	TULOKSET	44
5.1	Tutkimuksen keskeiset löydökset	44
5.2	Projektipäällikkö ja projektinhallinta	49
5.3	Projektin menestymiseen vaikuttavat tekijät.....	57
6.	YHTEENVETO.....	66
6.1	Tutkimuksen päätulokset.....	66
6.2	Arviointi, rajoitteet ja jatkotutkimusmahdollisuudet	69
	LÄHTEET	72

LYHENTEET JA KESKEISET TERMIT

PMO	Project Management Office
Success factor	Menestystekijä
Success criteria	Menestyskriteeri
PM	Projektipäällikkö
Porttiprosessi	Gate-prosessi
Scrum	Ketterän ohjelmistokehityksen viitekehys
T&K-projekti	Tutkimus ja kehitysprojekti

TEKOÄLYN KÄYTTÖ PERUSTUTKINTOJEN OPINNÄYTETÖISSÄ

Opinnäytteessäni käytetyt tekoälytyökalut ja niiden käyttötarkoitukset on kuvailtu alla:

Työkalu: Microsoft CoPilot

Käyttötarkoitus ja osio, jossa työkalua käytettiin:

- Teorialukujen rakenteen ideoinnissa
 - o Taustoitettu työn aihe ja kysytty vinkkejä, mitä muuta teoriaa aiheeseen liittyy. Näin saatu vahvistusta mietityille aiheille. Esimerkiksi PMO-malleista saatiin ideaa.
- Teemoittelun apuna, löytämään aineistosta teemoja itse löydettyjen lisäksi
 - o Taustoitettu tutkimuksen aihe ja itse löydetyt teemat sekä tärkeät aiheet. Tähän ei saatu uusia teemoja, mutta paremmin validoitua löydettyjä teemoja

Olen tietoinen siitä, että olen täysin vastuussa koko opinnäytteeni sisällöstä, mukaan lukien tekoälyllä tuotetut osat, ja hyväksyn vastuun mahdollisista eettisten ohjeiden rikkomuksista.

1. JOHDANTO

Tässä työssä tutkittavana aiheena on T&K-projektien projektinhallinta sekä niihin liittyvät menestystekijät, kyvykkyydet ja prosessit. Projektinhallinta on ollut alati kriittistä monimutkaisten kokonaisuuksien ja hankkeiden läpiviennissä, ja se yhdistääkin eri projektityyppejä ja eri toimialoja. Projektipäällikkö onkin avainasemassa projektinhallinnan päivittäisessä toiminnassa, ja kirjallisuuden mukaan projektipäällikön toiminta edistää myös projektinhallinnan ja projektin menestymistä. (Jugdev et al. 2007; Morris et al. 1987; Wateridge. 1998; Turner. 1999). Oleellista onkin, miten projektinhallinta edistää tätä menestymistä ja miten projektipäällikkö voi vaikuttaa tähän positiivisesti. Projektinhallinnan menestystekijöiden ja projektinhallinnan menestymisen kriteerien välisen yhteyden ymmärtäminen edellyttää lisää tutkimusta (Westerveld. 2003). Tällainen tutkimus voisi selventää projektien menestyksen ja projektinhallinnan välisiä suhteita sekä auttaa kehittämään parempia käytäntöjä projektinhallinnassa.

1.1 Työn tausta

Tämän tutkimuksen tavoitteena on syventää ymmärrystä siitä, miten projektipäällikön sijoittuminen ja rooli vaikuttavat projektin onnistumiseen, ja tarjota ajatuksia siitä, miten ne auttavat projektipäälliköitä parantamaan projektinhallintaa. Tämä on erityisen tärkeää, koska tehokas projektinhallinta voi johtaa parempaan tuotekehitykseen, nopeampaan markkinoille pääsyyn ja lopulta organisaation menestykseen.

Kattavaa vertailua T&K-projektien projektipäällikön tehtävien organisoitumisesta ja rooleista ei löytynyt. On olemassa aiempaa tutkimusta siitä, kenen pitäisi johtaa T&K-projekteja (Cassanelli et al. 2017) mutta vertailua ole tehty kattavasti. Kattavaa tutkimusta projekteista löytyy yleisesti (Arto et al. 2011). Myös tutkimusta T&K-projektien eri johtamistyyleistä ja onnistumisesta on olemassa (Hill. 2013; Cassanelli et al. 2017), mutta huomattavasti vähemmän kuin muista projekteista tai projekteista yleisesti. T&K-projektit eroavat perinteisistä projekteista, joten senkin takia tutkimus, joka keskittyy nimenomana kehitykseen, on tärkeää. T&K-projektien luonteen huomioonottavaa tutkimusta on siis vähemmän kuin yleisesti projekteista. Näyttää myös siltä, että T&K-projektien johtamisen tutkimus keskittyy nimenomaan suoritukseen ja itse tuotteeseen, ei niinkään projektin aikana tapahtuvaan hallintaan tai johtamiseen. Lisäksi tutkimusta

on esimerkiksi T&K-projektien onnistumisesta (Gritzo et al. 2017), mutta ei nimenomaan juuri projektipäällikön tehtäväkentän organisoitumisen kannalta. Vertailua, siitä millainen johtamistapa on toimivin tehtäväkentän organisoitumisen kannalta ei myöskään näytä löytyvän, mikä on toisaalta ymmärrettävää organisaatioiden ja tarpeiden ollessa erilaisia, joten täydellistä vastausta tähän ei pystytä antamaan minkään tutkimuksen puitteissa.

Projektinhallinnan toimivuus vaikuttaa positiivisesti projektin onnistumiseen (Mir et al. 2014). Se määrittelee, miten projektipäällikkö suunnittelee ja hallinnoi projektin resursseja, aikatauluja ja tehtäviä. Tämä malli voi vaihdella suuresti riippuen organisaation kokoluokasta, toimialasta ja kulttuurista, ja sen ymmärtäminen ja soveltaminen voi olla haastavaa. T&K-projektit myös tuovat oman ulottuvuutensa tutkimukseen. T&K-projekteissa on erityisiä piirteitä, kuten riskejä ja epävarmuuksia, jotka vaikuttavat projektinhallintaan ja näin eriyttävät ne muista projekteista (Casanelli. 2017) Tämän takia projektipäällikön sijoittumisen ja organisointitavan voidaan todeta olevan tärkeä tekijä jo siitäkin syystä, että ne edistävät projektien menestymistä.

1.2 Tavoite, tutkimusongelma ja rajaukset

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia projektipäällikön sijoittumista ja roolia T&K-projekteissa, sekä niiden vaikutusta projektin menestykseen. Tutkimus pyrkii myös tarjoamaan ajatuksia siitä, miten projektipäälliköitä voidaan auttaa kehittämään projektinhallintaa. Kohdeorganisaation kontekstissa tutkitaan myös sen toimintaympäristön vaikutusta projektinhallintaan, T&K-projekteihin ja projektien menestymiseen.

Tutkimusaiheen taustalla on havainto, ettei aiemmassa tutkimuksessa ole kattavasti vertailtu projektipäälliköiden roolia ja sijoittumista organisaatioon, erityisesti T&K-projektien näkökulmasta. Työn tarkoituksena on täyttää tätä aukkoa ja tarjota tietoa siitä, miten erilaiset T&K-projektipäällikön roolitukset toimivat ja mikä niiden vaikutus on projektin onnistumiseen, erityisesti kohdeorganisaation kontekstissa. Näin saadaan kehitettyä parempia T&K-projektinhallinnan käytäntöjä.

Aiheen mielekkyyttä lisää myös se, ettei kokoavaa tutkimusta eri projektipäällikön sijoittumisista ja niiden vertailusta näyttänyt olevan. Johtajuuden jakautumisesta ja eri rooleista tutkimusta vaikutti olevan todella paljon, ja jonkinlaisia näkemyksiä johtajuuden jakautumisesta oli havaittavissa. Onkin mielenkiintoista, että kirjallisuudessa vaikutetaan keskittyvän erilaisten johtamismallien ja -kehysten opetteluun ja käyttöön, muttei välttämättä haasteta näkemystä siitä, voiko johtajuutta jakaa eri tavalla kuin esimerkiksi

jaetuksi johtajuudeksi tiimin välille (Perlak. 2017) tai perinteiseksi johtajuudeksi yhdelle projektipäällikölle tai -koordinaattorille (Cassanelli et al. 2017).

Päätutkimuskysymys tälle työlle voidaan esittää seuraavasti:

- Miten T&K-projekteissa tulisi organisoida projektipäällikön tehtäväkenttä?

Ja sitä tukevat alakysymykset ovat seuraavat:

- Mitkä tekijät vaikuttavat projektipäällikön valintaan?
- Mitkä menestystekijät ja –kriteerit vaikuttavat T&K-projektien menestymisen arviointiin?
- Miten projektipäällikkö voi edistää projektin menestymistä?

Työn rajaus tehdään tutkimuskysymyksen, kohdeorganisaation ja tutkittavien aiheiden näkökulmasta. Työ on rajattu koskemaan nimenomaan kohdeorganisaation ja kohdetiimin T&K-toimintaa, sillä tällä koettiin olevan suurin arvo organisaation näkökulmasta. Projektityyppi rajataan nimenomaan T&K-projekteihin, ja rajaus tehdään myös kohdetiimin T&K-osastoon. Teoriassa keskitytään erilaisten projektipäällikön roolien tutkimiseen, eikä esimerkiksi johtamistyyliin perehdytä. Itse teoria on rajattu kahteen pääasiaan, projektipäällikön sijoittumiseen sekä menestystekijöihin. Aiheesta löytyi paljon erilaisia näkökulmia, ja esimerkiksi erilaiset projektinjohtamismenetelmät tulivat usein esiin, kuten kriittisen polun menetelmä, IPMA:n erilaiset projektinjohtamismenetelmät tai Agile-menetelmät. Nämä päätettiin tiedostaen jättää pois työn laajuuden ja aiheen rajauksen takia. Työssä ei ole tarkoitus tarkastella varsinaisesti eri projektinjohtamismenetelmiä, vaan nimenomaan sitä, millä tavalla projektipäällikön tulisi olla sijoittunut organisaatioon ja mitä vastuita hänelle kuuluu.

1.3 Työn rakenne

Tutkielman teorialuvuissa käsitellään T&K-projektien johtamista ja projektinhallinnan menestymisen mittaamista, jotka ovat keskeisiä elementtejä projektin menestyksen kannalta. Ensimmäisessä teorialuvussa keskitytään projektipäällikön rooliin ja kyvykkyyksiin T&K-projektien johtamisessa, kun taas toisessa teorialuvussa tarkastellaan projektinhallinnan menestymisen mittaamista ja sen kriteereitä.

Työn ensimmäisessä teorialuvussa perehdytään T&K-projektin johtamiseen. Asiaa tarkastellaan projektipäällikön eri roolien, kyvykkyyksien, projektitoimistomallien ja projektiportfolion hallinnan näkökulmista. Ensimmäisessä alaluvussa keskitytään projektipäällikön eri rooleihin ja sijoittamiseen organisaatioon. Toisessa alaluvussa käydään läpi projektipäälliköltä edellytettäviä kyvykkyyksiä. Projektipäällikön rooli voi olla

hyvinkin henkilöitynyttä, ja suoriutumiseen vaikuttavat vahvasti projektipäällikön oma tausta, kokemus ja henkilökohtaiset tekijät. Projektipäällikkö voi olla eri rooleissa organisaatiosta, tiimin ja projektin tarpeista riippuen. Kolmannessa alaluvussa keskitytäänkin tähän ja siinä eri roolit kategorisoidaan vastuiden avulla. Neljännessä alaluvussa perehdytään projektitoimistomalleihin (PMO), ja esitellään erilaisia kategorisointitapoja niille. Viidennessä alaluvussa keskitytään projektien valintaan ja niihin liittyviin prosesseihin, ja tätä myötä projektiportfolion hallintaan.

Toisessa teorialuvussa keskitytään projektinhallinnan menestymisen mittaamiseen. Mittaaminen on tärkeää, sillä se määrittää kriteerit ja tekijät, joiden avulla voidaan saavuttaa haluttu lopputulos. Projektinhallinnan menestymistä arvioidaan menestystekijöiden ja -kriteerien avulla. Ensimmäisessä alaluvussa perehdytään näihin, ja pohditaan myös mitkä voivat olla mahdollisia menestystekijöitä, sillä ne voivat vaihdella organisaatiosta riippuen. Toinen alaluku kattaa nimenomaan T&K-projektien menestymisen arvioinnin, ottaen huomioon T&K-projektien luonteen ja tarpeet. Kolmas alaluku sisältää koko teorian synteessin niin toisen kuin kolmannen luvun sisällöstä.

Neljännessä luvussa kerrotaan tutkimuksen toteutuksesta niin tutkimuksen teoriataustaan nojaten kuin itse empiirisestä osuudesta. Tutkimusmetodologiset valinnat käydään läpi tässä luvussa. Viidennessä luvussa keskitytään haastattelututkimuksen tulosten läpikäyntiin valitun analyysimenetelmän avulla. Kuudennessa luvussa on yhteenveto, arvioidaan työn mahdolliset rajoitteet ja ehdotetaan jatkotutkimusmahdollisuuksia.

2. PROJEKTIPÄÄLLIKÖN ROOLI T&K-PROJEKTEISSA

Tässä teorialuvussa tarkastellaan projektinhallintaa projektipäällikön sijoittumisen ja vastuiden näkökulmasta T&K-projekteissa. Tarkasteltavia aiheita ovat projektipäällikön rooli ja vastuut, projektipäälliköltä edellytettävät kyvykkyydet, projektitoimistomallit ja projektien valinta. Tässä luvussa käsiteltävät aiheet antavat kokonaiskuvan siitä, miten projektipäällikkö voi vaikuttaa T&K-projekteihin ja niiden menestymiseen.

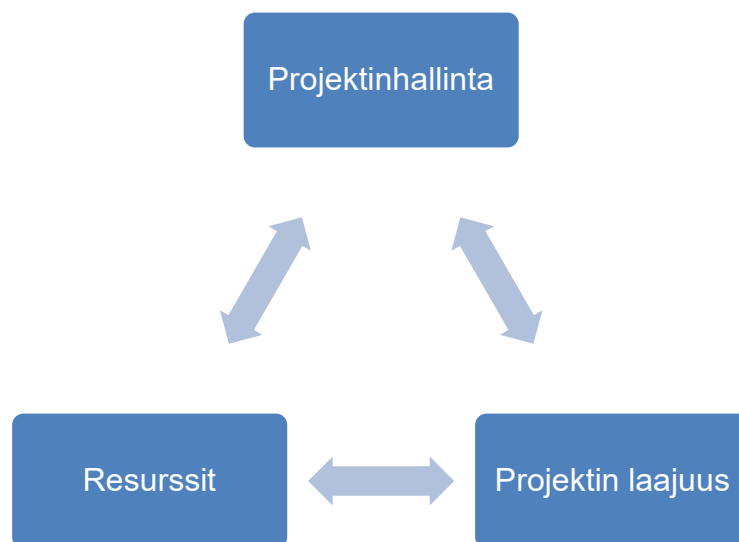
Projektipäällikön rooli on keskeinen projektin menestymisen kannalta: projektipäälliköllä on vastuu projektin etenemisestä, resurssien hallinnasta ja lopputuloksen saavuttamisesta. Tarkasteltaessa projektinhallintaa juuri projektipäällikön näkökulmasta voidaan keskittyä siihen, mitä taitoja ja strategioita projektipäällikkö tarvitsee menestyäkseen tehtävässään. Tämä lähestymistapa mahdollistaa myös syvemmän perehtymisen projektinhallinnan haasteisiin ja mahdollisuuksiin käytännön tasolla kokonaisuutena, sen sijaan että keskityttäisiin vain yksityiskohtiin. (Wingate. 2024; Munns et al. 1996) Tämä auttaa myös hahmottamaan projektinhallinnan haasteet ja ratkaisut konkreettisemmin sekä antaa arvokasta tietoa projektinhallintataidon kehittämisestä.

Projektilla tarkoitetaan jotain toimintaa, jolla on tietty skaala tai tavoite, joka halutaan saavuttaa tietyn ajan puitteissa tai tietyllä aikataululla, tietyn budjetin puitteissa (Wingate. 2024). Tämä määritelmä korostaa projektin rajoitteita ja tavoitteellisuutta. Projektin voidaan myös määritellä olevan tietyn tavoitteen saavuttaminen hyödyntämällä olemassa olevia organisaatorakenteita ja resursseja. Tähän pyritään hallitsemalla erilaisia työkaluja ja tekniikkoja, horjuttamatta liikaa organisaation normaalia toimintaa. (Munns et al. 1996) Tämä näkökulma korostaa projektin kokonaisvaltaista lähestymistapaa ja tasapainoa organisaation toiminnan ja projektin vaatimusten välillä. Tästä voidaan Wingaten (2024) mallin mukaan tunnistaa projektinhallintaa tarvitsevat eri kategoriat: työn laajuus, tavoitteiden asettaminen, riskienhallinta, tehtävien ajoitus, projektin yleinen organisointi ja budjetointi. Nämä eri kategoriat ovat projektijohtamiseen yleisesti liittyviä, ja vaikuttavat kaikki projektin lopputulokseen. Tämä laajempi näkökulma korostaa projektinhallinnan dynaamisuutta ja joustavuutta projektin eri vaiheissa.

Munns et al. (1996) mukaan projektinhallintaan kuuluu myös työn laajuus, resurssien allokointi, työn suorituksen suunnittelu, edistyksen seuranta ja tarvittavien muutosten

tekeminen suunnitelmaan. Erona näissä on, että Munns et al. (1996) määritelmä ei sisällä riskienhallintaa tai budjetointia, vaan keskittyy työn aikaiseen toimintaan, esimerkiksi suunnitelman muutoksien hallintaan. Munns et al. (1996) määritelmät projektista ja projektinhallinnasta keskittyvät projektin saavuttamiseen. Projektinhallinta voidaan määritellä prosessiksi, jonka tarkoituksena on ohjata projektin tavoitteiden saavuttamista (Munns et al. 1996). Määritelmä korostaa projektinhallinnan käytännönläheisyyttä ja jatkuvaa sopeutumista uusiin olosuhteisiin.

Projektin näkökulmasta tarkasteltaessa voidaan jäädä helposti pintapuoliseen tarkasteluun, jossa keskitytään lähinnä projektin tavoitteisiin ja lopputulokseen. Tällainen lähestymistapa saattaa ohittaa projektinhallinnan monimutkaisuuden ja dynamiikan, jotka vaikuttavat suoraan projektin onnistumiseen. Projektipäällikön näkökulma tarjoaa syvällisemmän käsityksen siitä, miten erilaiset tekijät kuten aikataulut, budjetit, riskit ja tiimityö vaikuttavat projektin kulkuun ja miten näitä tekijöitä hallitaan tehokkaasti. (Artto et al. 2006)

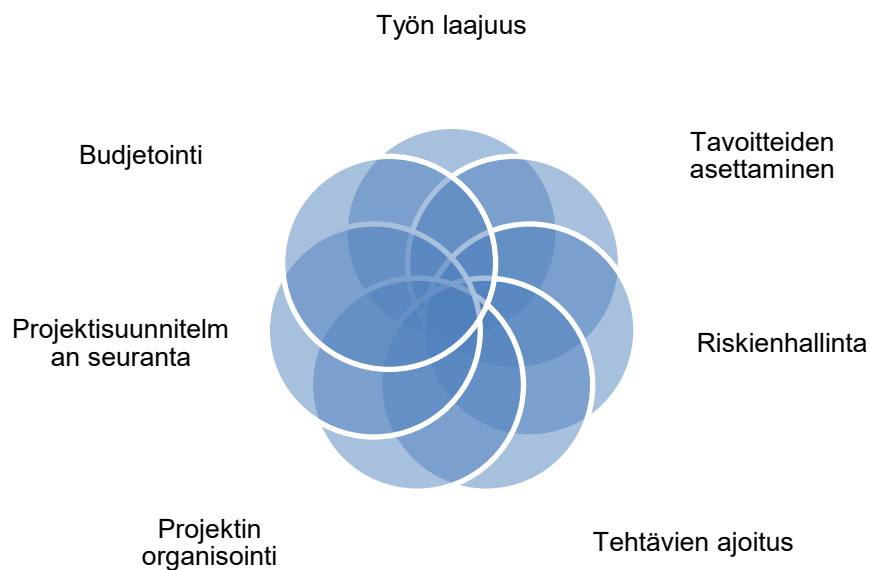


Kuva 1: Projektinhallinnan, projektin sisällön ja resurssien suhde

Projektinhallinnan suhdetta resursseihin ja projektin laajuuteen on havainnoitu kuvassa 1. Todetaan, että projektinhallinta on prosessi, jonka tarkoituksena on ohjata projektin tavoitteiden saavuttamista. Se vaatii monipuolista osaamista ja kokonaisvaltaista näkemystä, jotta projekti voidaan viedä onnistuneesti läpi. T&K-projektien luonne tuo projektinhallintaan omat erityisyytensä. T&K-projektien johtamisella on suuri vaikutus eri tekijöihin, kuten innovaatioihin, projektin ja työntekijöiden suoritukseen, sekä tehokkuuteen, laatuun ja tiimin työskentelyyn (Zhu et al. 2016). T&K-projektit eroavat paljon muista projekteista, esimerkiksi Zhu et al. (2016) korostaa T&K-projektien autonomiaa verrattuna muihin projekteihin. Tällä tarkoitetaan, että yleisesti päivittäisissä päätöksissä on enemmän autonomiaa, esimerkiksi ongelmanratkaisun ja päivittäisen

työn rytmityksen näkökulmasta (Zhu et al. 2016). T&K-projektit ovat pitkälti uusien asioiden tekemistä, innovointia ja ongelmanratkaisua, ja Zhu et al. (2016) näkemys tukee tätä. Tämä taas vaatii erilaista johtamista. Kuvassa 2 on esitetty projektinhallinnan eri osa-alueet.

Johtajuus voidaan jakaa Hornerin (1997) mukaan kahteen kategoriaan: tehtäväorientoituneeseen ja ihmisorientoituneeseen käytökseen. T&K-projekteissa korostuu juuri ongelmanratkaisun ja päivittäisen työn rytmityksen takia tehtäväorientoitunut johtajuus.



Kuva 2: Projektinhallinnan eri osa-alueet (mukaillen Wingate. 2024; Munns et al. 1996)

2.1 Projektipäällikön tehtävät

Projektipäällikön organisoitumiseen vaikuttaa suuresti organisaation strategia ja rakenne, ja se tulisi olla tämän päätöksen pohjana (Chen et al. 2014). T&K-projektien johtaminen on monimutkaista ja vaatii erityishuomiota projektien määrittelyyn, johtamistarpeisiin ja mittaamiseen. T&K-projektit ovat usein hyvin teknisiä ja substanssiosaaminen myös korostuu (Gritzso et al. 2017). Projektinjohtamismenetelmiä on useita, joista osa on yleisiä ja osa on suunniteltu erityisesti tiettyjen projektien tarpeisiin. Projektipäällikön rooli ja organisoituminen ovat keskeisiä tekijöitä projektinhallinnassa. T&K-projektien parissa työskentely vaatii myös luovuutta, ja kykyä luoda hyvä ympäristö tähän. (Gritzso et al. 2017) Projektin menestymisen kannalta on olennaista tarkastella projektinhallintaa juuri projektipäällikön näkökulmasta, sillä hänellä on päävastuu projektin etenemisestä ja lopputuloksen saavuttamisesta. Yleiset

ongelmat projektinhallinnassa ovat viivästykset, budjetin ylitykset ja asiakkaiden tyytymättömyys. Ferraro (2015) ehdottaa, että projektinhallintaa olisi hyvä tarkastella uudelleen nykyisen projektinjohtajan näkökulmasta. Projektinhallinta nähdään palveluna, joka sisältää erilaisia prosesseja, työkaluja ja tekniikoita (Ferraro, 2015). Kasvaneen organisaation projektinhallinnan kypsyys saattaa muuttaa projektinjohtajan roolia koordinoijasta tai johtajasta riippuen

Kirjallisuudessa näyttää löytyvän varsin rajatusti tietoa nimenomaan T&K-projektien johtamisesta projektipäällikön organisoitumisen ja tarvittavien taitojen näkökulmasta. Yksi kattava tutkimus on Pelzin ja Andrewsien toteuttama (Andrews et al. 1978, Gritz et al. 2017 mukaan), jossa tutkitaan millaisessa ympäristössä ja millaisilla attribuuteilla voidaan vaikuttaa T&K-projektien johtajien onnistumiseen.

Gritz et al. (2017) ehdottavat, että T&K-projektien johtajien kriittisten attribuuttien ja kykyjen tunnistamisella voisi olla yhteys parempaan T&K-projektipäälliköiden valintaan ja toimintaan, ja tätä myötä T&K-organisaation sekä näin koko yrityksen parempaan suoriutumiseen ja kasvuun. Ferraro (2015) taas korostaa projektijohtajuutta ja projektinjohtamisosaamista organisaation laajuisena palveluna. Joissakin organisaatioissa projektitietoiset tiimin jäsenet, kuten insinöörit ja analyytikot, voivat koordinoida projekteja ilman erillistä projektipäällikköä. Kuitenkin johtajuus on edelleen tärkeää ja se voi ilmetä monin eri tavoin projekteissa. Tällöin projektipäällikkö ei ole välttämätön projektiin, mutta johtajuus on. Organisaation työntekijöiden tulee kuitenkin olla koulutettuja johtamisen näkökulmasta.

Ferraro (2015) pohjaa kaiken projektinhallintaan liittyvät ajatuksensa palveluun perustuvaan projektijohtajuuteen ja projektinjohtamisosaamiseen halki koko organisaation. Jotkin organisaatiot vaativat jo niin sanotusti projektitietoisia tiimin jäseniä, kuten insinöörejä ja analyytikkoja, jotka koordinoivat keskenään projektin kulkua oman tehtävänsä ohessa, ja näin poistetaan kokonaan projektipäällikön rooli. Silti johtajuus on tärkeää ja sitä tarvitaan projekteissa. Projektipäällikköä ei siis tämän mukaan itsessään tarvita projektien läpiviemiseksi, vaan nimenomaan johtajuutta, jonka voi ottaa kuka vain henkilö. Vaatimuksena on toki, että organisaation työntekijöiden tulee olla koulutettuja tästä johtajanäkökulmasta. Projektinhallinta nähdäänkin tässä palveluna, joka sisältää erilaisia prosesseja, työkaluja ja tekniikoita. (Ferraro. 2015) Ferraro (2015) viittaakin projektipäälliköiden sijaan juuri projektinjohtajiin. Kasvanut organisaation projektinhallinnan kypsyys johtaa siihen, että projektinhallinnan sanasto ja prosessit ovat juurtuneet sidosryhmiin, muuttaen projektinjohtajan roolia joko koordinoijaksi tai johtajaksi.

Kun organisaation ja tiimin sisällä kaikilla on palvelullinen perusta projektinhallintaan ja sopivaa osaamista, voi se olla hyvä asia juuri projektin läpiviemisen kannalta. Kun johtajarooli on jollakin tiimin jäsenellä erillisen projektipäällikön sijaan, se madaltaa organisaation hierarkiaa, edesauttaa palveluun perustuvaa projektijohtajuutta sekä pohjaa projektien etenemistä ja menestymistä sidosryhmien tyytyväisyyteen. Ajatus projektipäälliköstä tulee siis siirtää projektijohtajaan. (Ferraro. 2015) Voidaan siis todeta, että tällä mittarilla kaikki voivat olla projektijohtajia.

2.2 Projektipäälliköltä edellytettävät kyvykkyudet

Projektipäällikön kyvykkyysien arviointi on tärkeää, sillä suuri projektiportfolio tuo uusia vaatimuksia (Szczepanska-Woszczyna et al. 2022). Tämän takia yleisen T&K-projektipäälliköiden kompetenssimallin kehittäminen on melkein pä mahdotonta, ottaen myös huomioon eri organisaatioiden toimialat, erilaiset johtamistavat ja rakenteet (Szczepanska-Woszczyna et al. 2022), joten voikin olla mielekäästä yrittää määrittää tärkeimmät kyvykkyudet tietyille projektitiimeille.

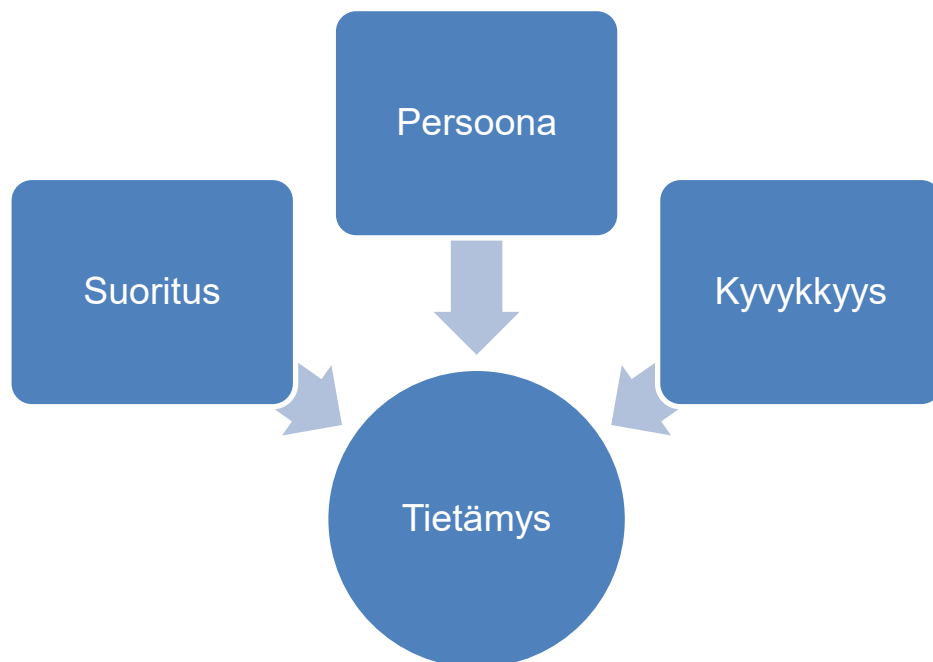
Project Management Institute (2017) esittelee projektinjohtajan osaamisen kehittämissuhtekehysten (PMCD), joka on suunniteltu määrittelemään, arvioimaan ja kehittämään portfolion tai projektinhallinnan johtajien kyvykkyksiä, juuri suorituskyvyn näkökulmasta. Suorituskyvyn lisäksi voidaan ottaa huomioon myös organisaation ja toimialan asettamat vaatimukset. PMCD auttaa projektinhallinnan kyvykkyysien kehittämisessä, vaikkakin sen vaikutus johtamisen menestykseen voi vaihdella kontekstin mukaan. (Project Management Institute. 2017) PMCD-viitekehysten rajoitteena on se, ettei se huomioi toimialakohtaista näkökulmaa.

PMCD-viitekehys on tarkoitettu portfolio- tai projektipäällikön kyvykkyysien määrittelyyn, arviointiin ja kehitykseen. PMCD on hyvin yleisesti käytetty viitekehys kyvykkyysien arviointiin. Viitekehys määrittelee kyvykkyysien ulottuvuudet ja tunnistaa ne asiat, jotka todennäköisimmin vaikuttavat johtajien suoritukseen portfolion tai projektinhallinnan alueella. PMCD:n tarkoitus on auttaa projektinhallinnan kyvykkyysien kehittämisessä. PMCD:n vaikutus johtamisen menestykseen voi vaihdella, riippuen projektityypeistä ja organisaatiosta, sekä kontekstista ja projektinhallinnan maturiteetista. (Project Management Institute. 2017) T&K-projektien kontekstissa korostuu kyvykkyudet, sillä innovaatioprojektien ollessa hyvinkin teknisiä toimialasta riippuen, tieto aiheesta voi olla ensiarvoisen tärkeää (Szczepanska-Woszczyna et al. 2022). Portfolion ja projektinhallinnan kyvykkyys pitää sisällään tietämyksen, suorituksen ja henkilökohtaisen kyvykkyysien. Näistä ulottuvuuksista muodostuu kolmio, jossa tietysti ideaalitalanteessa koko kolmio on täytetty, jolloin voitaisiin puhua kyvykkäästä johtajasta

(Project Management Institute. 2017). Kaikki kolme osaa vaikuttavat toisiinsa. Kun johtajaa arvioidaan tämän kolmion mukaan, voidaan nähdä millä osa-alueilla on erityisesti kehitettävää, jotta voidaan pyrkiä kyvykkäämpään suuntaan. (Project Management Institute. 2017). Nämä kyvykkyudet on esitetty kuvassa 3. Projektinjohtamisen kehittämisessä on kuitenkin tärkeää tunnistaa, että johtajan kyvykkyudet eivät ole staattisia, vaan ne voivat kehittyä ja muotoutua projektin edetessä. Näin ollen projektinjohtajan kyvykkyyyksiä on jatkuvasti arvioitava ja kehitettävä vastaamaan projektin vaatimuksia ja organisaation tarpeita. (Szczepanska-Woszczyzna et al. 2022).

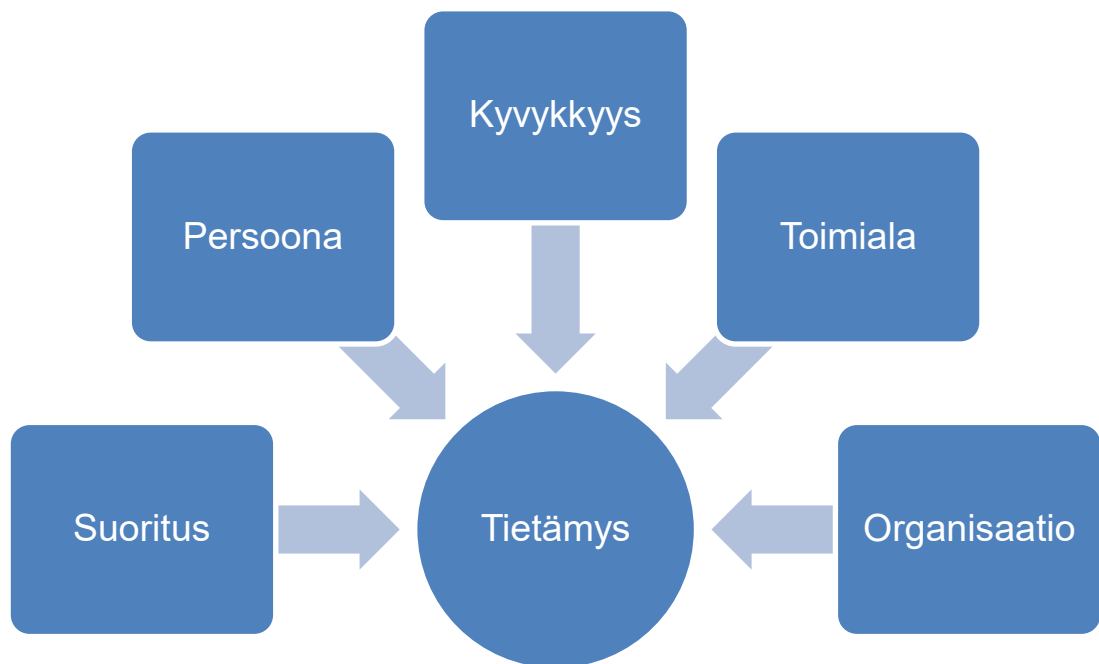
Tutkimusten mukaan projektinjohtajien kyvykkyyksillä ja suorituskyyvyllä on vahva yhteys projektin lopputulokseen (Project Management Institute. 2017; Szczepanska-Woszczyzna et al. 2022). Tämä korostaa tarvetta varmistaa projektinjohtajien osaaminen ja kyvykkyudet optimaalisella tasolla projektin menestyksen varmistamiseksi. Suorituskompetenssilla tarkoitetaan, mitä johtajalla on mahdollista tehdä tai saada aikaiseksi käyttäessään projektinhallintaosaamistaan ja omia taitojaan.

Lisäksi on tärkeää huomioida projektinjohtamisen konteksti, kuten organisaation toimiala ja projektin luonne. Esimerkiksi T&K-projekteissa korostuvat erityisosaaminen ja tekninen osaaminen (Szczepanska-Woszczyzna et al. 2022). Näin ollen projektinjohtajalta saatetaan vaatia syvällistä ymmärrystä alan erityispiirteistä ja innovaatioprosessista.



Kuva 3: Projektipäällikön kompetenssi PMCD-viitekehyksen mukaan (mukaillen Project Management Institute. 2017)

PMCD-viitekehyksen ohella voidaan hyödyntää muitakin arviointityökaluja ja menetelmiä projektinjohtamisen kyvykkyyksien mittaamiseksi. Esimerkiksi 360-arviointi, jossa projektinjohtajan suorituskyykyä arvioidaan monesta eri näkökulmasta, voi antaa kokonaisvaltaisemman kuvan hänen vahvuuksistaan ja kehityskohteistaan. (Project Management Institute. 2017) PMCD-viitekehyksen rajoitteena on, ettei se ota huomioon toimialaa. Tietämyksen, henkilökohtaisen ja suorituksen lisäksi voidaan siis lisätä uusia kulkia kuvioon, jonka mukaan arvioidaan johtajan kyvykkyyttä, sen mukaan millä alalla toimitaan. Esimerkiksi voidaan lisätä organisaation kyvykkyyden ja toimialan mukaan myös tekijöitä. Kuvassa 4 ovat nämä tekijät PMCD-kompetenssikehyksen lisäksi.



Kuva 4: Projektipäällikön kompetenssi PMCD-viitekehyksen mukaan (mukaan Project Management Institute. 2017)

2.3 Projektipäällikön eri roolit

Projektipäälliköllä voi olla erilaisia rooleja, riippuen sijoittumisestaan suhteessa organisaatioon ja projektiin. Erilaiset tavat toimia toimivat erilaisille organisaatioille ja projekteille. Rooliin ja sijoittumiseen vaikuttavat myös oleellisesti resurssien hallinta, henkilön omat kyvykkyydet ja vaadittavat tehtävät sekä vastuut.

Yksi projektipäällikön rooli on toimia matriisijohtajana. Tämä tarkoittaa sitä, että projektipäällikkö raportoi useaan eri suuntaan (Ford. 1982) eli esimerkiksi sekä tiimin johdolle että organisaation ylemmälle johdolle ja myös itse projektitiimille. Tämä monitasoinen raportointi mahdollistaa tiimin jäsenten tehokkaan resurssien käytön ja monipuolisen osaamisen hyödyntämisen ja sopii hyvin käytettäväksi esimerkiksi organisaatioihin, joiden rakenne on monimutkainen ja resursseja käytetään halki

organisaation. Tämä mahdollistaa erikoisosaajien hyödyntämisen ilman tyypillisiä erikoistumisen korkean tason rajoituksia. (Ford. 1982) Resursseja saadaan näin käytettyä hyödyllisesti, kun ei tarvitse varata yhtä osaajaa vain yhdelle projektille sen ajaksi. Näyttää siltä, että matriisijohtaminen tarjoaa merkittävän parannuksen verrattuna perinteisiin toiminnallisiin rakenteisiin T&K-projektien hallinnassa, mutta ei välttämättä pärjää kuitenkaan perinteisille projektitiimeille. Toki voi olla, ettei puhdas matriisijohtaminen ole paras kaikille organisaatioille, vaan vaatii organisaation tarpeiden ja strategian sekä resurssien hyvää tuntemusta. Matriisijohtaminen näyttää kuitenkin edistävän sekä organisaation että henkilöstön tarpeiden täyttämistä ketteryydellään, kuten aiemmin on tunnistettu. (Ford. 1982)

Toisaalta projektipäällikön tärkeä tuki voi olla projektikoordinaattori, joka auttaa projektitiimiä hallinnoimaan resursseja, aikatauluja ja kommunikaatiota. Projektikoordinaattorin tehtävänä on avustaa projektipäällikköä projektin eri vaiheissa ja varmistaa projektin sujuva toiminta, eli olla niin sanotusti operatiivinen toimija. (Jha et al. 2006) Niin projektipäälliköllä kuin projektikoordinaattorillakin on yleensä samankaltaisia tehtäviä: tehtävien koordinointi, avustaminen teknisten tietojen, resurssien, aikataulujen ja budjettien määrittämisessä, projektin suorituskyvyn arviointi ja analysointi asetettujen kriteerien näkökulmasta (Jha et al. 2006). Kuitenkin projektipäälliköllä on vahvempi rooli projektin suunnittelussa ja kontrolloimisessa sekä vastuu neuvotteluista, projektiorganisaation perustamisesta ja yleisestä johtamisesta sekä kehityksestä (Jha et al. 2006)

Projektikoordinaattorin rooli voi myös olla johtaa itseohjautuvaa tiimiä (Perlak. 2017). Usein tällaisissa tilanteissa rooli voi jäädä epäviralliseksi. Tässä on myös mahdollisuutena, että organisaation sisäisen projektipäällikön apuna on projektikonsultti, ja tällä voidaan saavuttaa uudenlaista tietämystä ja etua (Barbero et al. 2012). On hyvä huomata, että kirjallisuudessa termejä käytetään usein limittäin ja sekaisin, joten projektikoordinaattorilla voidaan myös tarkoittaa muitakin rooleja, kuten samaa kuin projektipäällikköä.

Projektikonsultti voi olla hyödyllinen vaihtoehto erityisesti silloin, kun organisaatiossa ei ole tarvetta jatkuvasti palkata projektipäällikköä. Projektikonsultti tuo mukanaan ulkopuolisen näkökulman ja voi tarjota arvokasta asiantuntemusta tietyille projektille. (Barbero et al. 2012) Projektikonsultin palkkaaminen voi myös edesauttaa teknologisen kilpailukyvyn ylläpitoa ja auttaa laajentamaan T&K-toimintaa (Gassmann et al. 2003). Projektikonsultiksi voidaan valita juuri sellaista kyvykkyyttä, jota projekti tarvitsee ja jonka avulla saadaan suoritettua projekti halutulla tavalla (Barbero et al. 2012). Jokaiselle projektille voidaan siis tarvittaessa palkata juuri halutunlainen projektikonsultti, ilman

huolta, ettei tällaisille kyvykkyyksille ole tarvetta myöhemmin. Tämä luo joustavuutta ja madaltaa riskejä pitkällä aikavälillä. Projektikonsultti voi myös toimia rinnakkain organisaation oman projektipäällikön kanssa (Barbero et al. 2012)

Toisaalta projektipäällikön valinta organisaation tai tiimin sisältä voi tuoda jatkuvuutta ja sitoutuvuutta projekteihin, mutta voi myös olla kustannuksiltaan haastava vaihtoehto. Nimetyn projektipäällikön valinta yhdelle projektille voi tarjota selkeän vastuunjaon ja mahdollistaa paremman ymmärryksen projektin vaatimuksista. Kuitenkin jokaisen projektipäällikön palkkaaminen voi olla kallista, ja resurssien käyttö tähän voi olla epäjärvä. Voi olla, että sisäisen projektipäällikön käyttäminen voi antaa enemmän vapauksia, sillä projektikonsulttiin verrattuna paineita tuloksesta ei välttämättä ole niin paljon. (Barbero. 2012)

Itseohjautuvat tiimit haastavat perinteisen johtajuuskäsityksen. Tässä lähestymistavassa ei ole nimettyä projektipäällikköä, vaan johtamisvastuu jakautuu kaikkien tiimin jäsenten kesken. Tällainen lähestymistapa edistää yhteistyötä ja osaamisen jakamista, mikä voi olla erityisen tehokasta monimutkaisissa projekteissa. Perinteisessä johtajuuskäsityksessä ajatellaan, että johtaja on ulkopuolella tiimistä eikä välttämättä osallistu tiimin varsinaisen työn kulkuun, vaan enemmänkin hallinnoi ulkopuolelta. (Horner. 1997) Itseohjautuvien tiimien kontekstissa korostuu tiimin jäsenien kyky johtaa itseään (Horner. 1997; Bligh et al. 2006) Itsensä johtamisella tarkoitetaan oman työn hallintaa, kuten miten suorittaa jokin tehtävä ja miksi. Oman työn hallinnalla viitataan tarkemmin toimintaan, jossa työntekijä itse ottaa työnjohtajan tehtävän omalla kohdallaan, jossa työskennellään kohti valmiiksi asetettuja tavoitteita ja tähän liittyvä palkitseminen ja rankaisu tarpeen mukaan. (Bligh et al. 2006) Oman työn hallintaa voidaan käyttää rinnakkain perinteisen ylemmän työnjohdon kanssa tai sen sijaan (Bligh et al. 2006). Nykyaikana korostuu virtuaalitiimien rooli myös T&K-projekteissa, ja se mahdollistaa globaalin työskentelyn saumattomasti. Kun projektin jäsenien kohtaamisia kasvotusten tulee vähän, korostuu itsensä johtaminen ja erilaiset tavat johtaa projektia saumattomasti. (Gassmann et al. 2023).

Itseohjautuvat tiimit voidaan kuvailla olevan ryhmä työntekijöitä, joilla on päivittäisiä vastuita johtaa ja hallinnoida itseään ja tekemäänsä työtä, ja jotka saavat minimimäärän suoraa valvontaa. Tämän myötä huomataankin, että johtajuus ei välttämättä ole sidoksissa yhteen ihmiseen, ja siihen syynä ovat suuresti yhteistyökykyiset työtiimit (Horner. 1997). Kun tiimin jäsenet johtavat itse itseään, he ottavat henkilökohtaisemmin vastuuta lopputuloksesta, suorituksesta ja mittaavat tarkemmin suoriutumistaan. Tämä hämärtääkin johtajien ja johdettavien rajaa. (Horner. 1997) Erilaisia itseohjautuvia tapoja johtaa tiimiä ovat muun muassa hajautettu itseohjautuvuus, erilainen roolitus

projektipäällikön näkökulmasta kuten juuri järjestelmän hallinnoijana, järjestelmäarkkitehdin rooli tai ryhmä joka keskittyy riskien hallintaan (Gassmann et al. 2003). Itseohjautuvissa tiimeissä voidaan myös tehdä niin, että johtajuus vaihtuu työvaiheen mukaan, tai pitää johtajuutta tiettyyn aihealueeseen liittyen. (Horner. 1997) Näin saadaan varmistettua, että kunkin työvaiheen kohdalla on juuri oikeaa substanssiosaamista johtajan näkökulmasta. (Horner. 1997)

Yksi tapa johtaa projekteja on nimittää T&K-projektin päätekijä projektikoordinaattoriksi tai projektinjohtajaksi. Tutkimuksen mukaan jokaisella projektilla tulisi olla pääkehittäjä sekä projektipäällikkö. Usein pääkehittäjä on viimekädessä vastuussa projektista, tuotteesta ja projektin sisällöstä, kuluista, aikatauluista, riskeistä ja erityispiirteistä. Näyttää siltä, että teollisuudessa pääkehittäjän ja projektipäällikön roolit ovat usein samalla henkilöllä. (Casanelli. 2017) Näyttää myös siltä, että usein kahden eri organisaation yhteisissä T&K-projekteissa, on oma projektipäällikkö kustakin organisaatiosta (Casanelli. 2017). Paras malli olisi Casanelli et al. (2017) tutkimuksen mukaan se, että projektilla on sekä pääkehittäjä, jonka vastuulla ovat käytännön tehtävät, sekä projektipäällikkö, jonka vastuulla olisi yleinen projektinhallinta ylhäältä käsin. Tämä toki vaatii saumatonta yhteistyötä pääkehittäjän ja projektipäällikön välillä. Projektipäällikön osuus voi olla toteutettu PMO-mallin mukaan. Käytännön toimet tulisi siis olla pääkehittäjän vastuulla, mutta yleinen ylätasoinen hallinnointi projektipäällikön sTaulukossa 1 on esitetty eri projektinjohtamistyyliä kootusti eri projektipäällikön roolien mukaan.

Taulukko 1: Erilaisia T&K-projektinjohtamistyyliä luokiteltuna

Luokittelu	Lähteet	Hyvät puolet	Huonot puolet
Itseohjautuvat tiimit / jaettu vastuu	Horner. 1997 Bleigh et al. 2006 Perlak. 2017	Kaikilla johtamisosaamista, koulutus tärkeää	Vastuunjako voi jäädä epäselväksi
Palkattu projektipäällikkö yhdelle projektille	Barbero et al. 2012	Erikoistumismahdollisuus	Kustannukset voivat nousta korkeiksi
PMO	Ford. 1982 Hill. 2013 Casanelli et al. 2017	Matriisijohtaminen tuo mahdollisuuden käyttää laajasti ja saumattomasti organisaation eri kykyjä, madaltaa hierarkiaa ja monimutkaisissa organisaatioissa.	Voi olla raskas ylläpidettävä niin kustannusten kuin organisoimisen kannalta
Alihankittu projektipäällikkö	Barbero et al. 2012	Ei pitkän aikavälin kustannuksia, joustavuus	Ei välttämättä näkyvyyttä organisaation sisälle
Projektipäällikkö + projektikoordinaattori	Casanelli et al. 2017 Jha et al. 2006	Apu projektipäällikölle jaettu vastuu operatiiviseen ylemmän toimintaan	Voi syntyä päällekkäistä työtä ja näin olla kustannustehotonta

2.4 Projektitoimistomallit (PMO)

Projektitoimistoilla, eli PMO-malleilla, tarkoitetaan erilaisia organisaation rakenteita ja toimintatapoja projektinhallinnan organisoimiseksi ja hallinnoimiseksi (Hill. 2013). Nämä mallit vaihtelevat organisaation tarpeiden, projektien monimutkaisuuden ja projektinhallinnan kypsyyden mukaan.

PMO:n keskeisenä tehtävänä on hallita ja koordinoita käynnissä olevia toimia organisaatiossa. Tämä sisältää useita avainalueita, kuten projektien yhdenmukaistaminen liiketoimintastrategian kanssa, liiketoimintasuunnitelmien hyväksyminen ja kunkin projektin rahoituksen varmistaminen, organisaatioresurssien kohdentaminen projektityöhön, projektien priorisointi portfolion sisällä sekä käynnissä olevien projektien ja koko portfolion suorituskyvyn seuranta. (Hill. 2013) PMO voi vaikuttaa näihin toimintoihin kehittämällä ja toteuttamalla prosesseja ja menettelyjä, jotka tukevat ja edistävät niitä. Tällä tavoin PMO auttaa organisaatiota saavuttamaan projektinhallinnan tavoitteet ja varmistamaan projektien tehokkaan toteutuksen liiketoiminnan strategisten tavoitteiden mukaisesti. (Hill. 2013) Taulukkoon 2 on koottu erilaisia PMO-malleja.

Taulukko 2: Erilaisia PMO-malleja (mukailen Hill. 2013)

Perusprojektitoimisto	Esittelee projektiportfolion hallinnan peruskonseptit: kehittää prosessit ja kriteerit projektien valikoinnille, helpottaa ylimmän johdon projektien läpikäyntiä, kerää ja kokoaa suorituskykydatat halki useiden projektien
Standardoitu projektitoimisto	Hallinnoi ja on vastuussa prosesseista projektiportfolion hallinnassa. Varmistaa että projektiportfolio noudattaa liiketoiminnan tavoitteita. Järjestää portti-tapaamiset ja niiden etenemisen. Tekee prosessin projektien resurssien hallintaan. Tekee suositukset/prosessin projektien valintaan ja priorisointiin.
Edistynyt projektitoimisto	Luo kattavan projektiportfolion hallintakyvyn. Luo viralliset ja säännölliset tapaamiset ja ryhmät projektiportfolion arviointiin. Käyttää reaaliaikaista dataa projekteista relevantteihin päätöksentekoihin. Toteuttaa prosessin projektin ennen aikaista lopettamista varten
Huippuosaamisen keskus	Kehittää käytäntöjä ja ohjeita projektiportfolion hallintaa. Luo ympäristön, minkä puitteissa tehokas portfolion hallinta on mahdollista ja tuettua. Tutkii, ratkoo ja hallitsee projektiportfolioon vaikuttavia liiketoimintaongelmia

Ne voidaan jaotella maturiteetin ja tason avulla myös seuraaviin: perusprojektitoimisto, projektitoimisto, standardoitu projektitoimisto, edistynyt projektitoimisto ja huippuosaamisen keskus (Hill. 2013). Nämä käsitteet eivät ole yksiselitteisesti erilaisia projektitoimistomalleja vaan pikemminkin ne kuvaavat erilaisia tasoja ja rooleja, joita projektitoimisto voi ottaa projektinhallinnan kypsytyksen mukaan organisaatiossa. Ne auttavat organisaatiota ymmärtämään, millainen malli sopii parhaiten juuri omiin tarpeisiin ja tavoitteisiin projektinhallinnassa. Perusprojektitoimisto voi tarjota perustason tukea ja resursseja projektinhallinnassa, kun taas edistynyt projektitoimisto voi olla strategisempi ja tarjota laajempaa tukea projekteille organisaatiossa. Huippuosaamisen keskus voi toimia eräänlaisena edistyneenä projektitoimistomallina, joka keskittyy parhaisiin käytäntöihin, innovaatioihin ja koulutukseen projektinhallinnassa. (Hill. 2013) Nämä erilaiset PMO-mallit tarjoavat organisaatiolle monipuolisia mahdollisuuksia kehittää projektiportfoliota ja projektinhallinnan kykyjä ja näin vastata liiketoiminnan tarpeisiin.

PMO:n tehtävänä on toimia organisaation keskuksena, joka seuraa projektien etenemistä ja raportoi tuloksista ylemmälle johdolle. PMO:n tehtävänä on arvioida, miten projektit vaikuttavat liiketoimintaan kokonaisvaltaisesti, hallinnoida projektisalkkua ja varmistaa projektisalkun menestyksellisen kehityksen (Hill. 2013; Casanelli et al. 2017) Näillä PMO-malleilla on keskiössä juuri projektiportfolion hallinta ja projektien valikoinnin merkitys.

Perusprojektitoimisto on alin taso projektinhallinnassa tämän teoriaan mukaan, ja se keskittyy projektisalkun hallinnan peruskäsitteisiin. Sen tehtävänä on kehittää prosesseja ja kriteereitä projektien valintaan, helpottaa johdon päätöksentekoa sekä kerätä ja analysoida dataa suorituskyvystä eri projekteista. (Hill. 2013) Projektitoimisto voi tehdä organisaatiolle projektinhallintaan liittyvät yhdenmukaiset metodit ja käytännöt sekä tukea niiden käytössä. Tämä auttaa terävöittämään tavoitteiden määrittelyä ja auttaa kehittämään työmääräarviointia ja projektin suunnittelua.

Standardoitu projektitoimisto on edistyneempi taso, joka vastaa projektisalkun hallinnasta ja yhteistyöprosesseista. Sen tehtävänä on varmistaa, että projektisalkku tukee organisaation liiketoiminnallisia tavoitteita. Standardoitu projektitoimisto järjestää projektien etappitapaamisia ja -tarkastuksia, arvioi projektiresurssien käyttöä ja antaa suosituksia projektien priorisoinnista. (Hill. 2013) Projektinhallinnan standardeilla pyritään varmistamaan vaikuttava ja tehokas projektinhallinta. Standardit tarjoavat ohjeistusta projektinhallinnasta vastuussa oleville tahoille, erityisesti projektien suunnittelun ja kehittämisen osalta.

Edistynyt projektitoimisto on korkeampi taso projektinhallinnassa, joka keskittyy kattavan projektisalkun hallintakyvyn kehittämiseen. Se järjestää säännöllisiä arviointitapaamisia ja -ryhmiä, käyttää reaaliaikaista dataa päätöksenteon tueksi ja toteuttaa prosessin projektien sulkemista varten. (Hill. 2013) Tällainen projektitoimisto siis pyrkii parantamaan organisaation kykyä hallita useita projekteja samanaikaisesti.

Huippuosaamisen keskus on korkein taso tämän mallin mukaan. Se pyrkii laatimaan parhaat käytännöt ja ohjeistukset projektisalkun hallintaan. Huippuosaamisen keskuksen tarkoituksena on luoda ympäristö tehokkaalle projektiportfolion hallinnalle ja näin ratkoa liiketoimintaongelmia, jotka vaikuttavat projektisalkkuun. Kyseessä on siis erittäin laaja-alainen projektisalkun hallinta. (Hill. 2013) Tässä siis korostuu projektiportfolion kokonaisvaltainen hallinta ja projektien riippuvuussuhteiden ymmärtäminen.

Projektitoimiston tehtävänä yleisesti on projektien edistymisraporttien koonti ja vienti korkeammille tahoille. Projektitoimiston tehtävänä on myös varmistaa ja arvioida projektiportfolion ja liiketoiminnan yhdenmukaisuus. Erilaisten PMO-tasojen erona on se, miten vaikutus ja hallinta ylemmän johdon osallisuuteen projektiportfolion hallinnan prosessissa kasvaa (Hill. 2013). Projektitoimisto siis kokoaa yhteen kaikki projektinhallinnan osa-alueet ja toimittaa niitä organisaation kaikille projekteille ja kaikista projekteista.

Yksi Hillin (2013) projektitoimiston menestymisen mittareista on ylemmän johdon osallistuminen projektinhallintaan ja heidän tietämyksensä projektien tilasta ja tulevista projekteista. Tämän tarkoituksena on mahdollistaa parempien päätösten tekeminen perustuen jokaisen projektin tilaan, edistykseen ja suoritukseen. Osallistaminen varmistaa, että ylemmän johdon päätökset ovat perusteltuja ja linjassa organisaation strategisten tavoitteiden kanssa, sillä heillä on kattava käsitys projektinportfolion kokonaistilanteesta. Tämä mittari heijastaa sitä, kuinka tehokkaasti projektinhallinta integroituu organisaation päätöksentekoprosesseihin ja kuinka hyvin se tukee organisaation menestystä. (Hill. 2013)

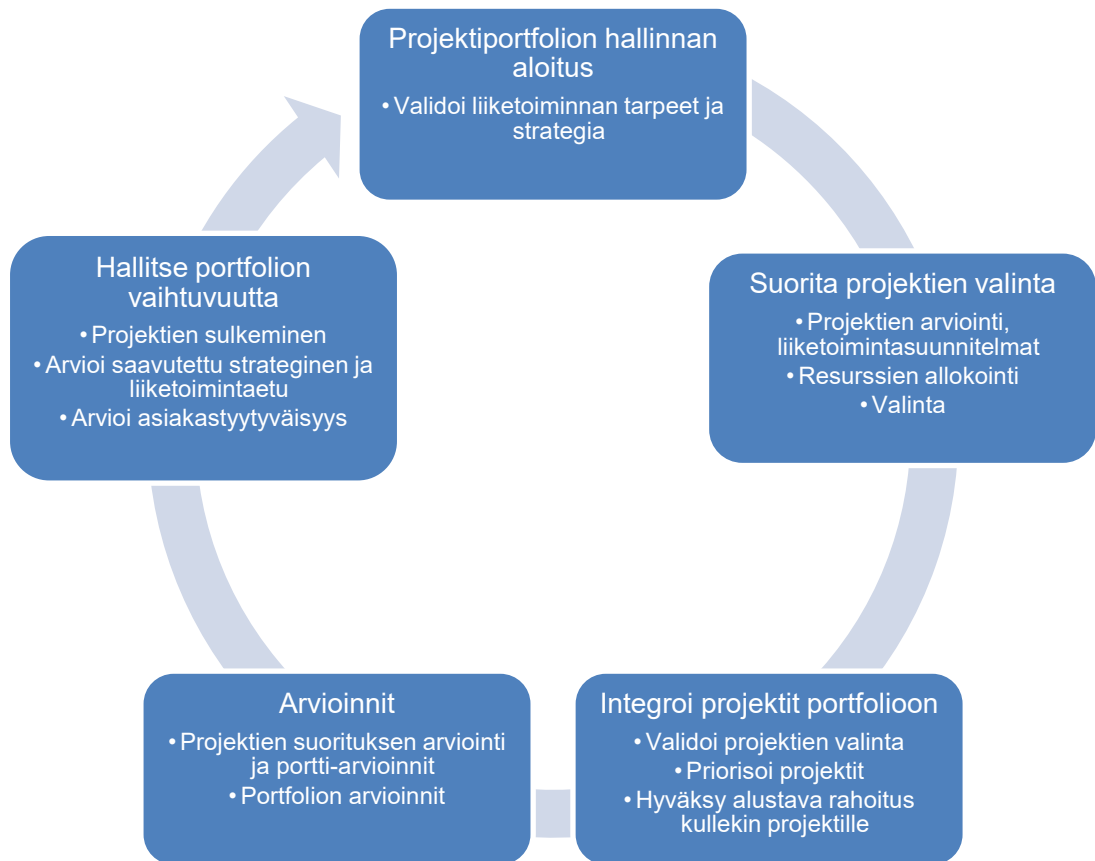
Kuitenkin Ferraron (2015) mukaan PMO-mallit ei välttämättä ole paras mahdollinen ratkaisu projektinhallintaan organisaation sisällä, sillä se voi olla varsin monimutkainen ja raskas ylläpitää. Projektin hallinnan päämääränä on pitää huolta, että kaikki sidosryhmät ovat tyytyväisiä ja näin projektipäällikkökin saa enemmän arvostusta. Ei riitä, että projektipäällikkö vain koordinoi, hallinnoi ja raportoi, vaan vaaditaan laadukasta palvelua myös sidosryhmien tarpeiden näkökulmasta. Projektinjohtajien arvostus kasvaa, kun he voivat helpottaa laadukasta ja oikea-aikaista päätöksentekoa, mahdollistaa hyvää sidosryhmätyöskentelyä, mukauttaa projektin prosesseja

vastaamaan sidosryhmien tarpeita ja kehittää organisaation sekä tiimin kyvykkyyksiä. (Ferraro. 2015)

2.5 Projektiportfolion hallinta ja projektien valintakriteerit

Projektiportfolion hallinta ottaa huomioon kaikki organisaation nykyiset ja tulevat projektit, ja edesauttaa projektien tarkastelua niin omina projekteinaan kuin osana kokonaista portfoliota, suhteessa toisiinsa (Hill. 2013) Tässä osassa keskitytään projektiportfolion ja projektiportfolion johtamisen hallintaan. Vaikuttaa siltä, että kirjallisuudessa näistä puhutaan ristikkäin, sillä ne myös liittyvät vahvasti toisiinsa. T&K-projektien johtaminen vaatii tietoa ja ymmärrystä yrityksen strategiasta, ja miten projektinhallinta tulisi linjata sen kanssa, ja miten resursseja voidaan hallita ja käyttää tehokkaasti (Gritzto et al. 2017; Hill. 2013). Projektiportfolion hallinta on keskeinen osa tätä prosessia. Hill (2013) tarkastelee projektiportfolion hallintaa nimenomaan PMO:n näkökulmasta, joten se ottaa huomioon kokonaisvaltaisesti projektien hallinnan johtamisen. Kuvassa 5 on esitetty portfolionhallinnan malli Hill (2013) mukaan.

Projektiportfolio hallinnan tavoitteena on optimoida organisaation resurssien käyttöä, priorisoida projekteja ja varmistaa, että ne tukevat strategisia tavoitteita. projektiportfolion hallinnassa siis katsotaan kaikkia menneitä, käynnissä olevia ja tulevia projekteja kokonaisuutena, niin että ne mahdollisesti tukevat toisiaan, käyttävät ja ennakoivat resurssien käyttöä järkevästi ja tuovat uutuusarvoa. (Hill. 2013) Projektiportfolion hallinta sisältää strategisen liiketoiminnan tavoitteiden ja tavoitteiden validoinnin, projektien valintakriteerien tunnistamisen, projektien valinnan mekanismien määrittämisen sekä projektien valinnan. Lisäksi malli sisältää projektien seulonnan, liiketoimintasuunnitelman kehittämisen ja alustavan rahoituksen hyväksymisen. Projekti- ja portfolionarvioinnit ovat myös osa mallia, mukaan lukien projektien suorituskyvyn tiedon keruun, porttiprosessin arvioinnit sekä portfolion seurannan. (Cooper et al. 2006; Hill. 2013) Lisäksi resurssien vaihtuvuus portfolion sisällä täytyy hallita hyvin, sillä se takaa portfolion vakauden ja tehokkuuden. Aina lopuksi projektia suljettaessa arvioidaan saavutettuja strategisia etuja ja asiakastyytyvyyttä. (Hill. 2013)



Kuva 5: Projektifortfolion hallinnan prosessi (mukaillen Hill. 2013)

Projektifortfolion hallinta voi olla osa projektinhallintatoimiston (PMO) toimintaa (Hill. 2013). Tämä vaatii syvällistä ymmärrystä organisaation liiketoimintastrategiasta ja mielenkiinnosta, jotta kaikki toimet projektinjohtamisessa voidaan sovittaa yhteen korkeamman tason liiketoiminnan suuntaviivojen kanssa (Hill. 2013; Cooper et al. 2006).

T&K-projekteille, kuten muillekin projekteille, on hyvä olla valintakriteerit. Projektinvalinnassa on tärkeää käyttää kriteereitä, jotka ovat linjassa organisaation strategisen suunnan ja liiketoimintatarpeiden kanssa (Hill. 2013; Cooper et al. 2006). Projektifortfolion hallinnan yksi osa on projektien valinta ja niiden kriteerien määrittäminen. Projektien valinnassa korostuu olemassa olevien resurssien käyttäminen järkevästi, mikä taas edesauttaa koko projektifortfolion hallintaa. (Cooper et al. 2006; Stanchev et al. 2006) Tässä esitellään kirjallisuudessa esiintyneitä projektinvalintamenetelmiä lyhyesti. Pääpainona on niiden kytkeytyminen projektifortfolion hallintaan ja näin projektipäällikön toimintaan.



Kuva 6: Ämpärimalli projektien valintaan (mukailen Cooper et al. 2006; Stanchev et al. 2009)

Yleisin kirjallisuudessa esiintynyt projektinvalinnan malli oli jonkinlainen muunnelma niin sanotusta ämpärimallista. Ämpärimallilla tarkoitetaan tapaa priorisoida projekteja. Se perustuu ajatukseen, että organisaation resurssit ovat rajallisia ja niitä on jaettava kannattavasti eri projekteille. Projektit jaetaan homogeenisiin ryhmiin, eli niin sanottuihin strategisiin ämpäreihin, ja näiden ämpärien sisällä on kaikki käytettävissä olevat resurssit sen organisaation osalta. (Stanchev et al. 2009) Resursseja ovat esimerkiksi aika, raha ja henkilöstö. Jokainen projekti, joka valitaan, vie tietyn osan ämpäristä. Tärkeimmät ja strategisesti merkittävimmät projektit vievät suurimmat osuudet ämpäristä, eli käyttävät näitä resursseja merkittävästi. (Cooper et al. 2006) Kuvassa 6 on esitetty ämpärimallin toimintaa.

Ämpärimalli toimii niin, että ensin määritellään tärkeimmät kriteerit, jotka vaikuttavat projektien valintaan. Esimerkkinä ne voivat olla strategisia linjauksia, taloudellista kannattavuutta, riskienhallintaa ja resurssien saatavuutta. Jokainen mahdollinen projekti valitaan näiden kriteerien pohjalta, ja jos projekti täyttää asetetut kriteerit, saa se osuuden ämpäristä. Taas ne projektit, jotka eivät täytä pakolliseksi asetettuja kriteereitä, eivät saa osuutta ämpäristä. Tällaiset projektit voivat olla toivottavia ja hyviä, mutta eivät välttämättömiä. (Cooper et al. 2006)

Projekteja tulee arvioida niiden kyvystä tuottaa laadukkaita tuotteita tai palveluita. Tämä sisältää esimerkiksi projektin toteutuksen tehokkuuden ja tuotoksen laadun arvioinnin. Asiakkaiden tarpeet ja odotukset tulisi ottaa huomioon projektinvalinnassa, ja projekteja tulisi priorisoida niiden kyvyn perusteella tuottaa lisäarvoa asiakkaille ja varmistaa heidän tyytyväisyytensä. Projekteja tulisi arvioida niiden kyvystä luoda kilpailuetua ja mahdollistaa organisaation kasvu ja kehitys (Stanchev et al. 2009). Uudet tuotteet ja teknologiat voivat tarjota mahdollisuuksia innovaatioihin ja markkinoiden laajentamiseen. Näin ollen liiketoimintaedun sekä uusien tuotteiden ja teknologioiden merkitystä projektinvalinnassa ei tulisi aliarvioida. Projekteja tulee arvioida niiden vaikutuksen perusteella organisaation liiketoimintatavoitteisiin ja strategiaan (Stanchev et al. 2009). Projektin valinnassa tulisi pyrkiä valitsemaan ne hankkeet, joilla on suurin mahdollinen vaikutus suhteessa niiden kustannuksiin. On tärkeää arvioida projektin kustannuksia suhteessa sen tuottamaan hyötyyn.

Rahoituksen näkökulmasta tarkasteltuna jokaisella organisaatiolla omat rajansa siinä, mitä projektilta vaaditaan, jotta se voidaan katsoa kannattavaksi (Hill. 2013). Tämä perustuu riskiarvioon, jossa otetaan huomioon projektin mahdolliset tuotot suhteessa sen kustannuksiin ja riskeihin. Sijoituksen näkökulmasta tarkasteltuna projekti on järkevää toteuttaa, kun yleiset projektin suoritusindikaattorit viittaavat siihen, että projekti todennäköisesti onnistuu. Tämä voi sisältää projektin luonteen, laajuuden, riskin, resurssien saatavuuden tai muiden tekijöiden huomioimisen. (Cooper et al. 2006; Hill. 2013; Stanchev. 2009)

Työn luonnetta ja laajuutta arvioitaessa tarkastellaan organisaation kykyjä ja osaamista sekä projektin laajuutta ja sen sisältämiä tehtäviä sekä vaikutuksia (Stanchev et al. 2009). Tämä auttaa määrittämään projektin toteutettavuuden ja sen vaatimat resurssit. Tämän lisäksi myös ei-mitattavat näkökulmat voivat olla hyvin tärkeitä projektin valinnan kannalta. Näitä voivat olla muun muassa toimeenpanotoimeksiannot tai ohjeet, käyttötarve ja olemassa oleva tai tarvittava infrastruktuuri, kilpailun välttämättömyys sekä vaatimukset. Mekanismit projektien valintaan voi esimerkiksi sisältää uusien projektien luokittelun läpimurtoihin, jotka ovat merkittäviä innovaatioita tai ratkaisuja, jotka voivat taas mullistaa markkinoita. Tämä luokittelu auttaakin organisaatiota priorisoimaan ja valitsemaan ne projektit, jotka tarjoavat suurimman potentiaalin ja strategisen arvon organisaatiolle (Stanchev et al. 2009). Näiden kriteerien huomioiminen projektinvalinnassa auttaa organisaatiota valitsemaan ne hankkeet, jotka parhaiten tukevat sen liiketoimintastrategiaa ja tavoitteita.

Organisaatio voi soveltaa ämpärimallia projektien valinnassa niin, että se määrittää aluksi projektien valintaan halutut kriteerit ja saatavilla olevat resurssit. Esimerkiksi uutta

T&K-projektia valitessaan se arvioi projektin ämpärimallin avulla. Jos projekti täyttää pakolliset kriteerit, jotka on määritetty aikaisemmassa vaiheessa, saa projekti paikan ämpäristä. Pakollisten kriteereiden lisäksi myös toivottavat kriteerit voivat vaikuttaa projektin osuuteen ämpäristä. Ämpärimalli on hyödyllinen, sillä se auttaa organisaatioita tekemään tiedostettua päätöksiä resurssien kohdentamisesta. Se myös auttaa priorisoimaan strategisesti merkittäviä projekteja ja niitä, jotka ovat yleisesti linjassa haluttujen pakollisten kriteerien kanssa. Hajanaiset investoinnit voivat vähentyä, ja projektien valinnassa saadaan keskittyttyä olennaiseen, olemassa oleviin resursseihin ja niiden mahdollisimman tehokkaaseen hyödyntämiseen. (Cooper et al. 2006)

Valintakriteerit voidaan jakaa kahteen pääkategoriaan: Pakolliset kriteerit ja toivottavat kriteerit. Pakolliset kriteerit ovat nimensä mukaan välttämättömiä, ja ne täytyy olla täytettynä, jotta projekti valitaan toteutettavaksi. Toivottavat kriteerit ovat taas nimensä mukaan toivottavia, mutta eivät pakollisia. (Cooper et al. 2006) Toivottavat kriteerit voivat kuitenkin vaikuttaa projektien valintaan ja olla ratkaisevassa asemassa esimerkiksi silloin, kun on useampi projekti täyttää kaikki pakolliset kriteerit.

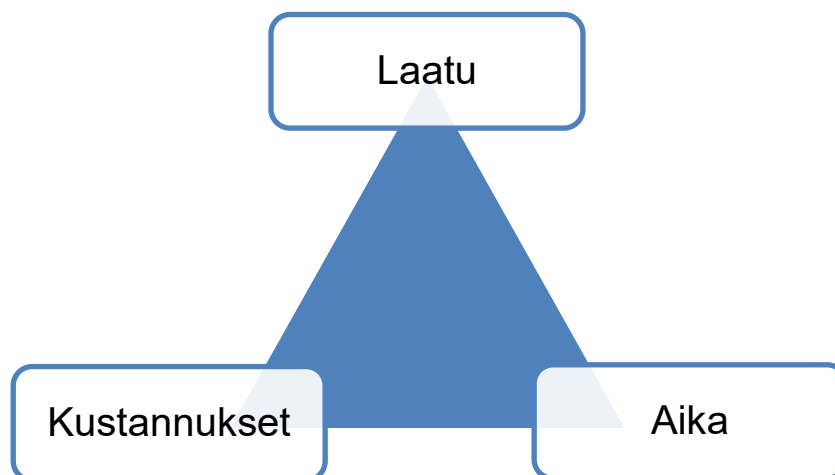
Pakollisia kriteerejä voivat esimerkiksi olla strategiaan liittyvät asiat, sillä projektien tulee olla linjassa organisaation strategian kanssa. Myös QCT-metodin (Quality-Cost-Time) mukaiset tekijät ovat tärkeitä pakollisten kriteerien määrittämisessä. Riskienhallinta ja resurssien saatavuus vaikuttavat suoraan laatuun, ja ne pitää olla saatavilla. Projektille täytyy olla riittävästi resursseja ja se tulee olla suoritettavissa järkevän riskienhallinnan puitteissa. Projektien tulee olla taloudellisesti kannattavia, sillä erityisesti T&K-projektien kohdalla voi olla, että taloudellinen hyöty tulee vasta hieman jälkikäteen, kun tuote saadaan markkinoille. Projektilla täytyy siis olla riskiarvion mukaan hyvä taloudellinen kannattavuus, ja näin tuoda taloudellista arvoa. Projektin on myös mahdollista järkevään aikatauluun, ja siihen vaikuttavat saatavilla oleva budjetti ja henkilöstöresurssit. (Hill. 2013)

Toivottavat kriteerit voivat olla hieman laajempia. Esimerkkinä näitä voivat olla esimerkiksi yhteensopivuus muiden projektiportfolion projektien kanssa, projektin mahdollisuus luoda kilpailuetua yritykselle tai projektin kyky tuottaa uutta tietoa tai arvoa. Vaikka toivottavat kriteerit ovat myös tärkeitä, eivät ne ole niin perustavanlaatuisia kuin pakolliset kriteerit. Toivottavat kriteerit auttavat täydentämään tietoja projektinvalintaa varten. (Cooper et al. 2006; Hill. 2013)

3. PROJEKTIHALLINNAN MENESTYMISEN MITTAAMINEN

T&K-projektit ovat olennainen osa organisaatioiden innovaatiotoimintaa, joten niiden menestyminen vaikuttaa suoraan uusien tuotteiden, palveluiden ja teknologioiden kehittämiseen ja tarjontaan. Toisen teorialuvun tarkoituksena on perehtyä projektinhallinnan onnistumiseen, sen mittaamiseen ja siihen liittyviin tekijöihin.

Projektin menestymisen määrittelyyn on lukuisia tapoja, ja ne eroavat toisistaan paljon riippuen projektin tyypistä, toimialasta ja laajuudesta. Tyypillisesti projektin menestys kuvataan siten, että täytetään jokin ulkoisesti havaittava ja asetettu kriteeri. Kriteeri taas kertoisi jostain säännöstä tai standardista, jonka avulla arvioidaan jotakin (Sastoque-Pinilla. 2022). Projektinhallinnan kirjallisuus tunnistaa kaksi keskeistä tekijää projektin menestyksessä: menestystekijät ja menestyskriteerit. Projektin menestystä perinteisesti arvioidaan niin sanotun ”rautakolmion”, eli QCT-metodi mukaan, jonka kärjet ovat kustannukset, aika ja laatu, tai joissain tapauksissa laajuus (Munns et al. 1996 ; Hill. 2013; Sastoque-Pinilla. 2022). Kuvassa 7 on esitetty QCT-mallin kolmio. Termejä menestyskriteeri ja menestystekijä käytetään synonyymeinä projektinhallintakirjallisuudessa, vaikka ne ovatkin toisistaan erillisiä. Tarkemmin kuvailtuna, menestystekijät ovat erilaisia tapahtumia tai tekoja sekä olosuhteita, jotka auttavat projektia onnistumaan, ja toisaalta taas menestyskriteerit ovat projektien onnistuneita lopputuloksia ja näin taas parametrejä, joilla projekteja mitataan. (Sastoque-Pinilla. 2022)



Kuva 7: "Rautakolmio" eli QCT-malli projektin menestyksen arviointiin (mukailen Munns et al. 1996 ; Hill. 2013; Sastoque-Pinilla. 2022)

Menestymistä käsitellään niin projektinhallinnan kuin projektin näkökulmasta, sillä aiemmassa kirjallisuudessa niitä käsitellään rinnakkain ja välillä erikseen. Työn tavoitteena on kuitenkin keskittyä projektinhallinnan onnistumiseen ja menestykseen. Onnistumisen mittareiksi on otettu projektin menestyskriteerit ja niiden saavuttamiseksi projektin menestystekijät (Shokri-Ghasabeh et al. 2009). On huomattava, että myös kieli vaikuttaa näiden termien määrittelyyn, sillä englanniksi ne näyttäytyvät selkeämpänä kuin suomeksi käännettynä. Englanti on yleinen kieli liike-elämässä ja monet viitekehukset ovat tehty englanniksi, joten termit voivat olla tutumpia englanniksi. Kieli voi myös heijastaa kontekstieroja, sillä usein suomen kielessä on enemmän vaihtoehtoisia ilmaisuja, kun taas englannin kielessä termit ovat useimmiten kovin vakiintuneita. Tarkempi merkitys voi olla myös hämäämpi suomeksi, sillä ”success criteria” on määritelmältään tarkempi, kun taas suomeksi ”onnistumiskriteeri” ja ”menestyskriteeri” ovat varsin monitulkintaisia. Tässä työssä selvennetään menestyskriteerien ja menestystekijöiden eroa, ja niitä käytetään rinnakkain. Menestyskriteeri ja onnistumiskriteeri sekä onnistumistekijä ja menestystekijä ovat tässä työssä toisilleen synonyymejä, juuri suomen kielen moniulotteisuuden ja -tulkintaisuuden takia.

3.1 Projektin menestyskriteerit ja -tekijät

Erilaiset projektit vaativat erilaisia lähestymistapoja niiden hallintaan. Projektien hallinnan mukaan räätälöidyt projektinhallintamenetelmät ovat välttämättömiä, ja projektipäälliköt tulisi myös valita asianmukaisilla pätevyyksillä (Müller. 2007) Joidenkin tutkimuksien mukaa projektin onnistumisella ja projektinhallinnan onnistumisella on yhteys. Esimerkiksi De Wit (1988) ja Cooke-Davies (2002) esittävät, että projektin menestyminen mitataan yleisesti projektin kokonaistavoitteiden mukaan, kun taas projektinhallinnan menestystä mitataan pääasiassa kustannusten, aikataulun ja laadun perusteella. Projektin menestyminen voidaan määritellä eri tavoilla. Shokri-Ghasabeh et al. (2009) mukaan projekti on onnistunut, kun se toteuttaa projektille asetetun aikataulun ja budjetin, vaikka se ei onnistuisi asiakastyytyväisyyden tai lopputuotteen laadussa. Kirjallisuus projektinhallinnasta näyttää siltä, että projektinhallinnan suorituksen ja projektin menestymisen välillä on positiivinen yhteys. (Munns et al. 1996; Mir et al. 2014)

Projektien menestymistä arvioidaan eri tavoin riippuen kyseisen henkilön määrittämistä tavoitteista, mikä saattaa johtaa erilaisiin näkemyksiin projektin onnistumisesta. Projektinjohtajan päätökset projektinhallintamenetelmän valinnasta voivat heijastaa hänen henkilökohtaisia mieltymyksiään ja demografista profiiliaan. Westerveld (2003) on

osoittanut yhteyden menestyskriteerien, menestystekijöiden ja projektityyppien välillä, ja erilaiset projektit edellyttävät erilaisia menestysselementtejä. (Westerveld. 2003)

Menestyskriteerejä on hyvin vaikea, ellei mahdotonta, määrittää universaalisti niin, että ne kävisivät kaikille projekteille (Westerveld. 2003; Shokri-Ghasabeh et al. 2009). Yhtenä lähestymistapana voidaan ajatella aikaa, kuluja ja laatua, ja käyttää sitä pohjana kriteereille (Westveld. 2003). Perinteiset projektinhallintamallit keskittyvät nimenomaan aikaan, laatuun ja kuluihin menestyskriteerien näkökulmasta. Toisaalta Mir et al. (2014) haastavat tämän näkemyksen ja ehdottavat tähän perustuvien kriteerien olevan hieman epätehokkaita ja epäsopivia nykyajan menestyskriteereihin. Ehdotus olisi keskittyä eri sidosryhmien odotuksiin, mutta ne voivat olla hankalia mitata ja hallita. (Mir et al. 2014) Onnistumiskriteerien mukaan voidaan arvioida projektinhallinnan menestymistä. On myös huomattava, että erilaisten projektien projektinhallinta voi suoriutua hyvinkin eri tavoilla samojen menestyskriteerien puitteissa (Shokri-Ghasabeh et al. 2009). On myös asetettava sopivat menestystekijät, joilla voidaan saavuttaa nämä menestyskriteerit, ja ne ovat erilaiset riippuen projektin luonteesta. (Müller. 2007)

Projektinhallinnan menestystekijöillä tarkoitetaan osatekijöitä, joihin voidaan vaikuttaa ja näin lisätä menestymisen todennäköisyyttä. Nämä ovat riippumattomia muuttujia, jotka tekevät siis onnistumisesta todennäköisempää. (Müller. 2007) Esimerkiksi näitä voivat olla hyvin suunniteltu aikataulu ja hyvä projektitiimi. Oikein ajoitetut tehtävät voivat vaikuttaa projektin onnistumiseen, ja oikeat kyvykkyydet projektin resurssina auttavat suorittamaan tehtäviä. Projektinhallinnan menestyskriteereillä tarkoitetaan mitattavia asioita, joilla arvioidaan projektin lopputulosta. Ne ovat riippuvaisia muuttujia ja mittaavat projektin menestymistä. (Müller. 2007; Shokri-Ghasabeh et al. 2009) Nämä yhdessä auttavat arvioimaan projektin ja projektinhallinnan menestymistä (Müller. 2007)

Esimerkkinä menestyskriteeristä voi olla sovitun aikataulun noudattaminen tai budjetin pitäminen. Yleisesti menestyskriteerit voivat sisältää mittareita liittyen kannattavuuteen, ensimmäisen vuoden myyntiin, julkaisupäivään ja jopa testimarkkinoiden tuloksia (Cooper et al. 2006). Onnistumiskriteerit voivat myös toimia projektin aikaisina raportointimittareina, eli näiden mukaan raportoidaan esimerkiksi ylemmälle johdolle projektin edistymistä ja projektinhallinnan menestymistä (Cooke-Davies. 2002). Arviointi ei siis keskity vain projektin loppuun.

Projektin menestystekijöillä tarkoitetaan asioita, joita voidaan tehdä esimerkiksi projektin aikana, jotta saadaan kasvatettua projektin menestymisen todennäköisyyttä (Westveld. 2017) Näihin vaikuttavat organisaation sisäisten muuttujien lisäksi ulkoiset tekijät.

Shokri-Ghasabeh et al. (2009) mukaan on tärkeää jaotella projektien menestyskriteerit ja -tekijät erilleen, sillä ne mittaavat eri asioita. Menestyskriteereitä käytetään menestymisen mittaamiseen, kun taas menestystekijät fasilitoivat menestymisen saavuttamista. Onnistumistekijöitä siis tarvitaan menestyskriteerien saavuttamiseen. Samassa tutkimuksessa myös erotellaan projektin menestyminen projektinjohtamisen onnistumiseen ja projektin lopputuotteen onnistumiseen.

Projektien menestyskriteerien ja kriittisten menestystekijöiden määritelmät vaihtelevat riippuen projektin luonteesta, elinkaarivaiheesta, toimialasta, kulttuurista, yksilöistä ja projektiin osallistuvien organisaatioiden mukaan. Tämän takia on vaikeaa laatia luetteloa kriittisistä onnistumistekijöistä projektille ja projektinhallinnalle, joka olisi relevantti kaikille projekteille. (Lester. 2014) Projektin menestystekijöiden määrittämiseen vaikuttaa näkökulman (Mir et al. 2014) lisäksi myös se, miten henkilö sijoittuu organisaatioon ja mikä tehtävä hänellä on. Tämäkin siis vaikeuttaa yleisten menestystekijöiden listaamista.

Projektinhallinnan johtamisen näkökulmasta on keskeistä määrittää suoritusmittarit ja asettaa taas tavoitteet huolellisesti (Shokri-Ghasabeh et al. 2009). Tavoitteet ohjaavat projektinhallinnan toimia. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan selkeitä mittareita ja toimenpiteitä. Organisaation henkilöstön kouluttaminen projektinhallintaan vaikuttaa merkittävästi projektin menestykseen, joten henkilöstön kouluttamiseen ja kehittämiseen tulee panostaa. Paremmin koulutettu projektinhallinnan henkilöstö johtaa yleensä parempaan projektin suoritukseen. (Mir et al. 2014)

Projektinhallinnan yleisiä menestystekijöitä ovat: Aika, kulut, sidosryhmien tyytyväisyys, laatu, ylemmän johdon tuki, projektin tiimi, työn laajuus, projektisopimukset, projektin riskien hallinta, projektin kontrollointi sekä projektin muutokset. Löydetyt projektinhallinnan menestystekijät pohjautuvat teoriasta löydettyihin yleisiin menestystekijöihin (Hill. 2013; Sastoque-Pinilla. 2022)

3.2 T&K-projektien menestymisen arviointi

Munns et al (1996) ehdottavat, että projektinhallinnalla ja projektin onnistumisella ei välttämättä ole yhteyttä. Tämä johtuu esimerkiksi siitä, että projektinhallinnan ja projektin menestymisen mittarit ovat erilaiset. Vaikutus aikaan, kuluihin ja edistymiseen mitataan eri tavoilla. Esimerkiksi projektinhallinta voi epäonnistua, mutta projekti voi olla silti onnistunut, ja myös toisin päin. (Munns et al. 1996) Tämän johdosta ei voida vetää suoria johtopäätöksiä näiden kahden yhteydestä, vaan ne tulisi käsitellä erillisinä. Toisaalta uudempi kirjallisuus näyttää, että näillä olisi yhteys. Esimerkiksi Cooke-Davies (2002) ja

Cooper et al. (2002) esittävät että näillä olisi yhteys. Onkin mielekästä pohtia, mitkä asiat voivat vaikuttaa onnistumiseen.

T&K-projektien menestyksen arvioiminen on monitahoinen tehtävä, sillä se ei riipu pelkästään lopputuloksesta ja esimerkiksi asiakastyytyvyydestä. Koska kyseessä on kehitysprojekti, joka pyrkii luomaan uusia tuotteita ja innovaatioita, siihen vaikuttaa lukuisia eri muuttujia. Tämä monimutkaisuus vaikeuttaa menestystekijöiden ja kriittisten menestystekijöiden määrittelyä (Sastoque-Pinilla et al. 2022; Elmquist et al. 2009). Projektin menestystekijöihin ja -kriteereihin vaikuttavat myös projektipäällikön sijoittuminen organisaatioon, tiimirakenne ja organisaatorakenne (Perlak. 2019). T&K-projekteissa on myös haasteellista saavuttaa huippusuoritus taso ja varmistaa projektin menestys samanaikaisesti, sillä nämä kaksi eivät välttämättä korreloi keskenään (Sastoque-Pinilla et al. 2022). Toisaalta, Ferraron (2015) mukaan projektit eivät epäonnistu, vaan ihmiset epäonnistuvat. Ihmiset ovat kuitenkin yhteinen tekijä kaikissa projekteissa.

T&K-projektien innovatiivisen luonteen näkökulmasta katsottuna projektin tavoitteiden asettaminen voi olla vaikeaa, sillä lopputulos voi olla joskus odottamaton. Erilaiset projektit asettavat erilaisia vaatimuksia projektinhallinnalle, projektipäällikölle ja projektin suunnittelulle. Projektin menestymistä mitataan siis suhteessa siihen, miten hyvin poikkeamat tavoitteista on minimoitu laadun, kustannusten ja ajan suhteen (Elmquist et al., 2009). T&K-projekteissa tavoitteiden asettaminen vaatii joustavuutta ja luovuutta.

Erilaiset projektit tuovat erilaisia vaatimuksia projektinhallinnalle, projektipäällikölle ja projektin suunnittelulle. Erilaiset projektit kestävät erilaisia muutoksia ilman vaikutuksia lopputulokseen eriävillä tavoilla: esimerkiksi viiden päivän viivästys IT-projektissa paremman toiminnallisuuden saavuttamiseksi voidaan ajatella olevan onnistuminen, mutta taas esimerkiksi viiden päivän viivästys Olympia-kylän rakentamisessa on suuri epäonnistuminen. Onkin mielekästä pohtia, onko ulkoinen konteksti nimenomainen tekijä, joka vaikuttaa projektin menestymisen kriteereihin. (Shokri-Ghasabeh et al. 2009)

Projektinhallinnan menestymistekijöiden ja projektinhallinnan menestyksen kriteerien välillä on oltava yhteys. Kirjallisuus projektinhallinnasta esittää, että projektinhallinnan suorituksen ja projektin menestymisen välillä on positiivinen yhteys. (Munns et al. 1996) Tämä luo pohjaa juuri menestystekijöiden ja menestymisen kriteerien välille.

Projektipäällikön roolia täytyy tarkastella laajemman organisaation strategian ja pitkän aikavälin odotusten pohjalta. Mir et al. (2014) tutkimuksen mukaan projektinhallinnan suorituskyvyn edistämällä ja hallinnalla on isoin vaikutus projektin onnistumiseen. Tutkimuksen mukaan noin 45 prosentin muutokset projektin onnistumisessa selittyvät juuri

projektinhallinnan suorituskyvyn muutoksilla, mutta toisaalta tutkimuksen tulosten mukaan noin 55 prosentin vaihtelu ei selity tällä, vaan johtuu muista asioista. (Mir et al. 2014) Kaiken kaikkiaan löydökset ehdottavat, että parempi projektin menestyminen voidaan saavuttaa keskittymällä yksittäisiin muuttujiin projektinhallinnan suorituskyvyssä.

Pääasiallinen tehtävä projektien johtamisen suhteen on toteuttaa ja seurata edistymistä riskien vähentämiseksi - olettaen, että projektin ominaisuudet ovat tiedossa, tarvittavat resurssit voidaan arvioida ja järkevä aikataulu voidaan sopia. Tässä yhteydessä projektin menestyksen arviointi on helppoa. Kuitenkin innovatiivisessa ympäristössä projektin tavoitteiden asettaminen aluksi on vaikeaa, ja projektien vaikutukset ovat joskus odottamattomia. (Elmqvist et al. 2009; Mir et al. 2014)

T&K-projektien menestymisen mittaamisessa piilee kuitenkin ristiriita perinteisiin projektin onnistumismittareihin verraten: Mitä jos T&K-projekti luo tietoa, joka mahdollistaa taas aivan uuden tuotteen kehittämisen? Asetettuun lopputulokseen ei tällöin ole päästy, mutta uutta innovaatiota ja tietoa on luotu, ja uusi tuote on hyvin toimiva ja arvokas. QCT-metodin (Müller et al. 2007) mukaan siis projekti on epäonnistunut, mutta silti on luotu uusi tuote, joka on arvokas. (Elmqvist et al. 2009)

Elmqvist et al. (2019) esittävät, että niin sanottuja innovaatioprojekteja voidaan arvioida neljän seuraavan kriteerin perusteella: taloudelliset resurssit, rakennetun, hienostuneen ja laajentuneen strategisen vision kehittäminen, kehitetyt osaamiset ja tiedon aukkojen tunnistaminen, joskus sidosryhmien kanssa tiedon tuotantoa varten. Tämä kehys osoittaa, miten näennäisesti epäonnistuneita tutkimus- ja kehitysprojekteja voidaan sen sijaan pitää arvokkaina koko innovaatioprosessille (Elmqvist et al. 2009) Eli vaikka T&K-projekti olisi epäonnistunut juuri QCT-kriteerien (Müller et al. 2007) mukaan, voi se silti tuoda arvoa. Tämän näkemyksen mukaan T&K-projektien menestyminen ei olekaan niin yksinkertainen käsite määrittää.

Uusien innovatiivisten tuotteiden ja palveluiden luominen on avainasemassa monille yrityksille tänä päivänä, sillä innovaatiokyvykkyyden kehittäminen auttaa yritystä pysymään kilpailukykyisenä (Elmqvist et al. 2009). Voidaan siis todeta, että projektien johtamisen pääasiallinen tehtävä on edistää ja seurata edistymistä riskien vähentämiseksi. Erityisesti innovatiivisessa ympäristössä projektien tavoitteiden asettaminen ja niiden vaikutukset voivat olla odottamattomia, mikä korostaa tarvetta arvioida projekteja innovatiivisten kyvykkyyksien rakentamisen näkökulmasta.

3.3 Teorian synteesi

Teorialuvut tarjoavat kattavan kuvan erilaisista projektipäällikön rooleista ja kyvykkyyksistä, projektinhallinnan onnistumisen mittaamisesta sekä T&K-projektien erityispiirteistä ja niiden huomioimisesta. Projektipäällikön rooli T&K-projektien johtamisessa on moniulotteinen, kuten luvussa 2 esitetään. Projektipäällikön sijoittuminen organisaatiossa, kyvykkyydet ja eri roolit ovat avainasemassa projektin menestymiselle. Projektipäällikön kyvykkyydet, kuten tekninen osaaminen, johtamistaidot ja kyky hallita resursseja, ovat välttämättömiä projektin tavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi projektipäällikön on kyettävä sopeutumaan erilaisiin johtamismalleihin ja -tyyleihin, jotka tukevat T&K-projektien luonnetta ja tavoitteita. Erilaisia projektinjohtamismalleja ja projektipäällikön rooleja löytyi kirjallisuudesta hyvin kattavasti. Esimerkiksi Hill (2013) keskittyy kirjassaan projektiportfolion hallintaan, ja perustuen juuri ylemmän johdon tukeen, ja miten se on edellytyksenä paremmille päätöksille ja näin taas paremmalle projektinhallinnalle. Heikkoutena eri projektinjohtamisen tyylien vertailussa on se, että ne todellisuudessa harvoin toimivat niin suoraviivaisesti kuin teoriassa esitetään, sillä todellisuudessa kehitystyö on innovatiivista ja poukkoilevaa.

Luvussa 3 puolestaan korostetaan projektinhallinnan menestymisen mittaamisen merkitystä. Onnistumiskriteerit ja -tekijät määrittelevät, miten projektin menestystä arvioidaan ja mitkä tekijät vaikuttavat positiivisesti projektin lopputulokseen. Projektinhallinnan menestymisen arviointi on tärkeää, sillä se mahdollistaa projektin jatkuvan parantamisen ja kehittämisen.

Kun näitä kahta teorialukua tarkastellaan yhdessä, voidaan todeta, että projektipäällikön rooli ja kyvykkyydet ovat suoraan yhteydessä projektinhallinnan menestymisen mittaamiseen. Projektipäällikön kyvykkyydet vaikuttavat siihen, kuinka tehokkaasti hän pystyy johtamaan projektia ja saavuttamaan asetetut tavoitteet, mikä puolestaan heijastuu projektinhallinnan menestymisen mittareihin. Esimerkiksi, jos projektipäällikkö hallitsee riskienhallinnan ja resurssien optimoinnin, on todennäköisempää, että projektin menestyskriteerit, kuten aikataulussa pysyminen ja budjetin noudattaminen, täyttyvät. Näin voidaankin jopa ajatella, että projektipäällikön toiminta itsessään on menestystekijä. T&K-projekteissa projektipäällikön rooli korostuu, sillä tämä ei ole vain vastuussa budjetista, aikatauluista ja laadun hallinnasta, vaan poukkoileva kehitystyö tarvitsee myös ohjausta ja jonkin verran substanssiosaamista, jotta projektitiimiä voi tukea.

Toisaalta projektinhallinnan menestymisen mittaaminen tarjoaa tietoa projektipäällikön suorituskyvystä ja kyvykkyyksistä. Nämä voivat paljastaa kehityskohteita, jotka

edellyttävät esimerkiksi lisäkoulutusta tai prosessien uudelleenarviointia ja -suunnittelua. Myös T&K-projektien innovatiivinen ja tekninen luonne tuovat erityispiirteitä menestymisen mittaamiseen. Tämä jatkuva vuorovaikutus projektipäällikön roolin ja projektinhallinnan menestymisen mittaamisen välillä luo pohjan jatkuvalla kehitykselle ja projektinhallinnan tehokkuuden parantamiselle.

Teorialuvut muodostavat kattavan kokonaisuuden, jossa projektipäällikön rooli ja projektinhallinnan menestymisen mittaaminen ovat keskinäisessä vuoropuhelussa. Tämä vuoropuhelu on ratkaisevan tärkeää T&K-projektien menestyksekkäälle toteuttamiselle, sillä se mahdollistaa projektinjohtamisen jatkuvan kehittämisen ja projektin tavoitteiden saavuttamisen. Projektinhallinnan menestymisen mittaaminen toimii sekä peilinä projektipäällikön suorituskyvyille että organisaation tuotekehityksen arvioinnille. Vaikka projektipäällikön kyvykkyydet ja roolit ovat kriittisiä projektin menestymisen kannalta, niiden määrittely on varsin hankalaa universaalisti, sillä niihin vaikuttavat niin projektipäällikön tausta, organisaation toimiala, kulttuuri ja hierarkia, kuin itse projekti. Tämä tuo siis tarvetta projektipäällikön roolin ja vastuiden skaalautuvuudelle. Juuri tähän vastaakin Ferraron (2015) teoria siitä, että projektipäällikön rooli voi muuttua organisaation maturiteetin kasvaessa, ja tämä voikin vaikuttaa projektinhallinnan dynamiikkaan.



Kuva 8: Tutkimuksen teorian synteesi

Tutkimus täydentää olemassa olevaa tietoa T&K-projektien projektipäällikön roolista ja tehtävistä, sekä menestystekijöistä, ja nämä ovatkin oleellisia projektin menestymiselle. Tutkimus täsmentää, mitkä asiat ovat T&K-projekteissa oleellisia menestyksen kannalta, sekä arvioi projektin menestyksen määritelmiä. Kuvassa 8 on koottu tutkimuksen teoriaosuuden keskeisimmät teemat. Tutkimus tuokin lisää tietoa erityisesti T&K-projektien johtamisen kontekstissa, jossa aiempaa tutkimusta on vähemmän.

4. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa kerrotaan diplomityön tutkimuksen toteutuksesta, metodologisista valinnoista ja esitellään kohdeorganisaatio ja sen nykytila. Luku taustoittaa valittua tutkimusmenetelmää empiiristä osiota varten, perustelee tutkimuksellisia valintoja sekä antaa paremman kuvan tutkimuksen lähtökohdasta kohdeorganisaation esittelyllä.

4.1 Tutkimuksen metodologiset valinnat

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on saada selville, millaisia erilaisia projektipäällikön sijoittumisia ja vastuita voi olla organisaatiossa, miten menestymistä voidaan mitata ja miten juuri T&K-projektit tuovat erityisiä tarpeita näille valinnoille. Haastattelututkimuksen ydin on saada tietää, miten haastateltavat näkevät kohdeorganisaation T&K-projektien johtamisen, liiketoiminnan erityispiirteet ja onko heillä hyviä näkemyksiä kehittää tätä. Haastatteluihin valittiin laajasti eri henkilöitä, jotka työskentelevät eri rooleissa kohdettiimin T&K-projektien parissa. Haastateltavat on valittu, niin että saadaan mahdollisimman monenlaisia vastauksia, ja näin erilaisia arvokkaita ideoita tutkimusta varten.

Työn metodologisia valintoja on havainnollistettu sipulimallin avulla taulukossa 3 (Saunders et al. 2019) Tutkimuksessa on käytetty Saunders et al. (2019) sipulimallia, sillä se selittää hyvin ilmiöiden moniulotteisuutta. Sen avulla voidaan hyvin suunnitella tutkimusta, tehdä aineistonkeruuta ja analyysiä sekä tulkita tuloksia ja tehdä niistä johtopäätöksiä. Saundersin sipulimalli lisää tutkimuksen luotettavuutta, relevanssia ja validiteettia (Saunders et al. 2019).

Tämä diplomityö on kvalitatiivinen tutkimus ja se koostuu niin teoreettisesta kirjallisuuskatsauksesta ja empiirisestä osuudesta. Tässä tutkimuksessa tutkimusfilosofiaksi on valittu pragmatismi, sillä se korostaa käytännönläheisyyttä aineiston keruussa. Pragmatismi sallii sekä objektiivisten että subjektiivisten aineistojen käytön, mikä sopii hyvin tämän tutkimuksen kvalitatiiviseen lähestymistapaan. Tutkimusfilosofia auttaa omien uskomusten käsittelyssä suhteessa tutkimukseen. Tutkimuksessa päättelyn logiikka on induktiivinen, ja se keskittyy havaintojen tekemiseen ja tuloksiin niistä. Tämä on yleinen tapa kvalitatiivisessa tutkimuksessa, sillä se pyrkii ilmiöiden ymmärtämiseen syvällisesti. Tutkimuksen strategia on tapaustutkimus, ja se keskittyy yksittäisen tapauksen tai tapausten joukon yksityiskohtaiseen tutkimiseen. Tämä strategia mahdollistaa syvällisen ymmärryksen

saamisen tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimuksen aikahorisontti on poikittaistutkimus, eli tutkimus suoritetaan yhdessä ajankohdassa. Tämä mahdollistaa tilannekuvan saamisen tutkittavasta ilmiöstä lyhyellä aikavälillä. (Saunders et al. 2019)

Aineiston keruun metodina käytetään puolistrukturoitua haastattelututkimusta, ja haastattelujen metodina on tarkemmin teemahaastattelu. Tämä tarkoittaa sitä, että haastatteluissa on ennalta määritelty kysymysrunko ja teemat, mutta haastattelija voi vapaasti käydä kysymyksiä läpi ja esittää myös eri kysymyksiä haastattelun aikana. Aineiston analyysissä käytetään temaattista analyysiä. Tämä analyysimenetelmä keskittyy aineiston eri teemojen ja mallien tunnistamiseen sekä analysointiin. Menetelmä on joustava ja käytännöllinen lähestymistapa, joka sopii hyvin kvalitatiiviseen tutkimukseen. (Saunders et al. 2019)

Taulukko 3: Tutkimuksen metodologiset valinnat

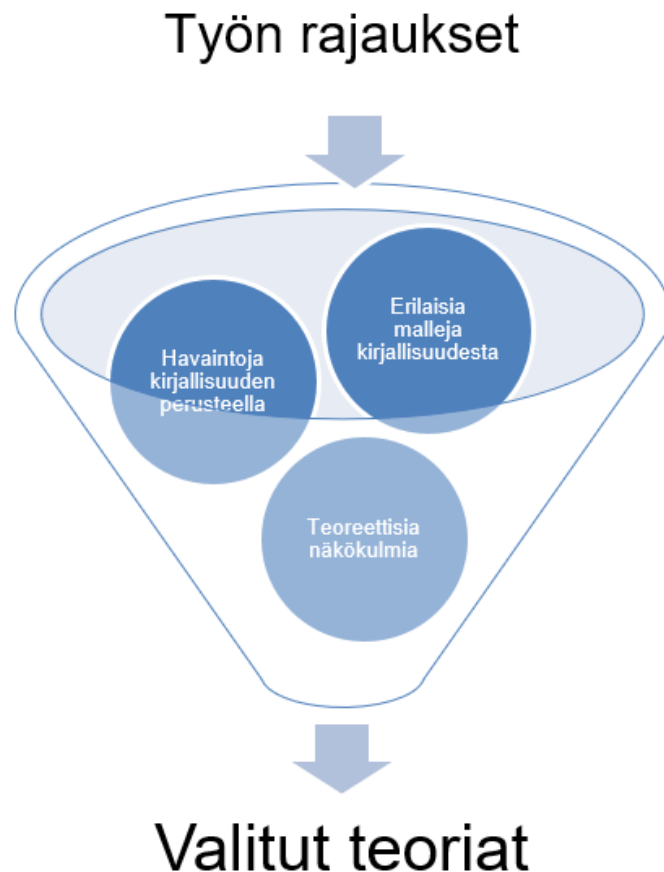
Ohjaava periaate	Valittu menetelmä
Tutkimusfilosofia	Pragmatismi
Päätelyn logiikka	Induktiivinen
Tutkimusmetodologia	Kvalitatiivinen tutkimus
Tutkimusstrategia	Tapaustutkimus
Aikahorisontti	Poikittaistutkimus
Aineiston keruun metodi	Haastattelututkimus
Haastattelun metodi	Puolistrukturoitu teemahaastattelu
Aineiston analyysi	Temaattinen analyysi

Teoriaa varten hakuja tehtiin Andor-tietokannasta. Andor valikoitui sen laajuuden takia, sillä se sisältää muita tietokantoja, kuten Scopusin, ja se on koettu luotettavaksi ollessaan yliopiston virallinen tietokanta. Lähteinä käytettiin suurilta osin vertaisarvioituja tieteellisiä artikkeleita, jotka käsittelevät aihetta, sekä alan kirjoja.

Käytössä oli lähteidenhallintajärjestelmä Mendeley, joka helpotti lähteiden hallinta sekä mahdollisti niin sanotun helmenkalastuksen, eli Mendeley tarjoaa työkalun, jonka avulla voi etsiä sellaisia julkaisuja, joissa on viitattu alkuperäiseen työhön tai toisin päin. Lisäksi sovellus kertoo artikkelien lainausmäärät, joten tämän avulla voitiin myös arvioida julkaisun validiteettia.

Teoriaosuus suoritetaan Finkin (2014) systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mallia mukaillen. Sen tärkeimpiä osuuksia ovat aluksi halutunlaisen tiedon kriteerien asettaminen, oikean tiedon löytäminen ja teoriaosuuden kirjoittaminen, sekä yhteenveto tästä.

Kirjallinen teoriaosuus on ensimmäinen osa tutkimusta. Sen tarkoitus on antaa pohjaa niin haastattelututkimuksen kysymysten asettelulle, kuin antaa parempaa ymmärrystä aiheesta. Kirjallisuuskatsaus on tärkeä osa teoriaa, sillä näin saadaan luotua katsaus nykyiseen tietoon kirjallisuudessa aiheen osalta, ja näin myös luotua hyvää pohjaa empiiristä tutkimusta varten. Empiriaa ja kirjallisuusosuutta voidaan siten vertailla keskenään, ja näin myös pohtia miten ne tukevat toisiaan ja missä ne ovat ristiriidassa. Teoriaosuus koostuu katsauksesta T&K-projektien johtamiseen, projektien onnistumiseen vaikuttaviin tekijöihin ja erilaisiin projektinhallinnallisista lähestymistavoista.



Kuva 9: Kirjallisuuskatsauksen suppilomalli

Ennen kirjallisuuskatsauksen kirjoittamista eri teorioita käytiin läpi laajasti tehtyjen rajauksien puitteissa, joista valikointiin tietyt teoriat kirjallisuuskatsausta varten. Tässä edettiin siis niin sanotun suppilomallin avulla. Aluksi siis tutkitaan laajasti eri teorioita,

mutta lopulta keskitytään vain tiettyihin valittuihin näkökulmiin ja malleihin. Tarkasteltavat teoriat on rajattu työn rajauksessa juuri tutkittavien aiheiden kannalta. Valintoja perustellaan esimerkiksi relevanttiuden ja validiteetin takia. Kirjallisuuskatsauksen suppilomalli esitetään kuvassa 9.

4.2 Kohdeorganisaatio ja nykytila

Työn kohdeorganisaationa on suuri automaatioyrittäjä ja sen datapohjaisia tuotteita toimittava tiimi. Teknologiat ovat uusia ja ne parantavat asiakkaiden tehokkuutta, laatua ja luotettavuutta. Asiakkaita on teollisuuden eri segmenteiltä ja eri maantieteellisiltä alueilta.

Kohdeorganisaation ja -tiimin lisäksi kyseessä on nimenomaan yksikön T&K-projektit. Muita mahdollisia valintoja yksikön sisällä olisivat voineet olla asiakastoimitukset, sisäiset kehitysprojektit tai esimerkiksi johonkin tiettyyn tuotteeseen liittyvät projektit. Koettiin kuitenkin tärkeäksi kehittää juuri T&K-projektien läpivientiä, sillä toiminta on jatkuvasti kehittyvää. Esimerkiksi asiakastoimituksia kehitetään jatkuvasti projektinhallintakehysten mukaan jo valmiiksi. Myös T&K-projektit ovat usein kompleksisempia, joten tutkimus koettiin myös senkin vuoksi järkeväksi. T&D-projektien tutkimisen myötä saadaan myös ensiarvoisen tärkeää tietoa sisäisten sidosryhmien toiminnasta ja roolista, jota voidaan hyödyntää muutenkin. T&K-projektit ovat tähän työhön mielekäs valinta, sillä tuotekehitys on ensiarvoisen tärkeää, jotta voidaan jatkossakin tarjota kilpailukykyisiä tuotteita asiakkaille.

Työn tarkoitus on luoda lisää tietoa projektipäällikön tehtävien organisoitumisesta, jota voidaan hyödyntää T&K-projektien kontekstissa. Tämän tarkoituksena on varmistaa tehokas ja mutkaton projektin läpivienti. Työn pohjana on tarkoitus vertailla eri organisoitumismalleja kirjallisuudesta, sekä haastatella yrityksen sisältä asiantuntijoita T&K:n ja projektinhallinnan saralta. Työ edistää T&K-projektien sujuvuutta ja luo selvemmän kuvan projektipäällikön roolista T&K-projekteissa.

Tällä hetkellä tiimin T&K-projekteille ei ole yhtä selvää projektipäälliköiden organisoitumismallia, jota käytettäisiin kaikissa projekteissa. Tavoitteena olisi saada etsittyä juuri tälle tiimille sopiva organisoitumismalli. Tiimissä on testattu erilaisia organisoitumismalleja projektipäälliköille, mutta tulevaisuuden päätösten tueksi tämä on mielekäs tutkimuskohde. Tiimin porttiprosessi ohjaa T&K-projektien läpivientiä, mutta se ei virallisesti ota kantaa siihen, kuka projektipäällikkö on tai mitkä projektipäällikön tehtävät tai sijoittuminen tulisi olla. Aikaisemmin projektipäälliköksi nimettiin aina pääkehittäjä, ja osittain tämä malli on vieläkin käytössä. Liiketoimintasegmentistä

riippuen projektin johto myös vaihtelee, suhteessa liiketoimintasegmentin edustajan ja T&K-projektipäälliköiden suhteen. Aikaisemmin on testattu myös tiimin asiakasprojektien projektipäällikköresurssien jakamista T&K-projektien kesken, pääkehittäjien ohella. Nykyään tiimillä on nimetty kaksi teknistä tuotepäällikköä, joiden tehtävänä on hallinnoida T&K-projekteja. Projektit jakautuvat heille tuotekategorian mukaan. Myös T&K-päällikkö johtaa osaa projekteista.

T&K- projektien johtamisessa tällä hetkellä korostuvat projektipäällikön kyvyt, rooli, hierarkia ja tausta. Koska kyseessä on matriisiorganisaatio, roolitus ja hierarkia ovat suuressa roolissa. Projektipäällikköresurssia voidaan myös vaihtaa kesken projektin, jos koetaan, että uusi projektipäällikkö voi viedä projektia paremmin eteenpäin esimerkiksi tietyssä projektin vaiheessa. Koko projektinhallinta tiimin T&K-projekteissa perustuu porttiprosessiin, joka on luotu projektin tarpeita silmällä pitäen.

Pääkehittäjän nimeäminen projektipäälliköksi voi olla hankalaa työtehtävien erilaisen luonteen ja rytmityksen takia. Esimerkiksi projektipäällikkö voi saada paljonkin aikaa puolesta tunnissa, kun taas kehittäjälle puoli tuntia on hyvin vähän aikaa tehdä tehtäviään. Ongelma on myös siinä, haluavatko kehittäjät kehittää itseään projektipäällikön roolissa vai onko kyseessä vain pakollinen rooli, joka on otettu velvollisuudesta. Kehittäjän ja projektipäällikön tehtävät ovat todella erilaisia muutenkin, ja vaativat erilaista osaamista.

Nykyinen T&K-projektien johtaminen toimii, mutta sitä voisi myös kehittää. Portfolionhallintaa olisi hyvä tehdä laajemmin tiimin sisällä, ja portfolion ja projektipäällikön suhde on epämääräinen tätä nykyä. Portfolionhallinta voisi olla strategisempaa. Ylipäätään portfolionhallinnan ja projektinhallinnan kehityksen pitäisi olla lähempänä oikeaa tekemistä. Kaikki tekeminen vaikuttaa myös raportoinnin laatuun, mikä on tärkeä mittari organisaation sisällä. Tämän lisäksi toivottaisiin lisää vaikutusmahdollisuuksia T&K-projektien valintaan tiimin sisällä.

Projektipäällikön roolin skaalautuvuus on myös iso kysymys, mitä kohditiimissä pohditaan. Projekteissa on aina projektipäällikkö kohditiimin puolelta sekä tuoteomistaja tai asiantuntija liiketoimintasegmentin puolelta. Projektipäällikkö on mahdollista saada alihankintana, mutta tuoteomistajaa ei. Myös sidosryhmien välillä käytävää kommunikaatiota halutaan kehittää.

4.3 Teemahaastattelu tutkimustapana

Teemahaastattelu valikoitui työn empirian menetelmäksi, sillä se mahdollistaa hyvinkin syvällisen ymmärryksen käsiteltävästä ilmiöstä, asenteista ja kokemuksista. Se ei siis

rajoitu esimerkiksi pelkkiin numeerisiin vastauksiin. Teemahaastattelu myös antaa tutkijalle mahdollisuuden syventyä haastateltavien maailmaan, ja näin antaa vastauksia, joita ei välttämättä saataisi standardikysymysten avulla. (Saunders et al. 2019)

Teemahaastattelu tuo myös joustavuutta, sillä se mahdollistaa haastattelijan nopean sopeutumisen haastattelutilanteeseen, ja näin voidaan saada hyvää tietoa tutkimuksen tueksi, jos haastateltava haluaa keskustella muistakin aiheista kuin vain kysymysrunгон kysymyksistä. Tämä siis mahdollistaa uusienkin teemojen ja näkökulmien esiin nostamisen. Haastatteluihin ei myöskään haluttu luoda ennakkotilannetta, että haastattelija ohjaisi vahingossa haastattelutilanteita. (Saunders et al. 2019)

Teemahaastattelun ehdottomia etuja on, että se mahdollistaa luonnollisen ja henkilökohtaisen vuorovaikutuksen tutkijan ja haastateltavan välillä, ja tämän koettiin mahdollistavan luottamuksellisen ja avoimen ilmapiirin ja näin parempia vastauksia. Laadullinen tutkimus koettiin myös mielekkääksi, sillä se mahdollistaa parempaa ilmiöiden ymmärtämistä sekä sopii tutkittavaan aiheeseen. Koska tutkittavana aiheena on enemmän laadullinen kuin määrällinen ongelma, koettiin myös laadullisen tutkimuksen vastaavan ongelmaan paremmin.

4.4 Haastattelututkimuksen läpikäynti

Haastattelututkimus sisälsi yksitoista haastattelua, jotka järjestettiin joko kasvotusten tai Teams-etäyhteydellä, riippuen haastateltavan fyysisestä sijainnista. Haastattelujen litteroinnin apuna käytettiin Teams-alustan tallennusta ja litterointiominaisuutta. Teams-alustalla siis tallennettiin haastattelut myös, vaikka haastattelu oli kasvotusten. Tämä mahdollisti haastattelun aikaisen täyden keskittymisen juuri keskusteluun, jota haastattelukutsuissakin painotettiin. Haastattelukutsut lähetettiin sähköpostin kautta, ja haastattelukutsua muokattiin hieman riippuen siitä, kenelle kutsu lähetettiin.

Kaikki haastateltavat ovat organisaation sisäisiä työntekijöitä, ja kohdettiin työntekijöitä ovat H1, H2, H3, H6, H7 ja H10, kun taas H4, H5, H8, H9 ja H11 ovat niin sanotusti liiketoiminnan edustajia kohdettiin ulkopuolelta. Liiketoiminnan edustajat siis sijoittuvat muualle kuin kohdettiin, mutta ovat tiiviisti mukana kohdettiin T&K-projekteissa, esimerkiksi liiketoiminnan asiantuntijaroolissa. Haastateltavat valikoitiin tietoisesti puolet kohdettiin ja puolet muualta, sillä haluttiin saada tietää, millaisia näkemyksiä eri rooleissa olevilla on kohdettiin T&K-projekteista ja niiden johtajuudesta.

Taulukko 4: Haastateltavat ja tehtäväkuvaukset

Haastateltava	Tehtävä	Kohdettiimi tai liiketoimintasegmentti	Haastattelun kesto	Haastattelun litteroinnin sivumäärä
H1	T&K-projektipäällikkö	Kohdettiimi	1 h 1 min	32
H2	T&K-projektipäällikkö	Kohdettiimi	56 min	34
H3	Projektipäällikkö	Kohdettiimi	43 min	25
H4	Portfolionhallinta ja tuoteomistaja	Liiketoimintasegmentti	1 h 24 min	45
H5	Portfolionhallinta ja tuoteomistaja	Liiketoimintasegmentti	57 min	54
H6	Projektipäällikkö	Kohdettiimi	1 h 2 min	46
H7	Projektipäällikkö	Kohdettiimi	1 h 10 min	57
H8	Portfolionhallinta	Liiketoimintasegmentti	45 min	46
H9	Tuoteomistaja ja tuoteinsinööri	Liiketoimintasegmentti	44 min	31
H10	Toiminut data scientist-tehtävänsä ohessa T&K-projektipäällikkönä	Kohdettiimi	44 min	20
H11	Portfolionhallinta	Liiketoimintasegmentti	1h 1min	40

Yhteensä 10 h 27 min 430

Haastattelut litteroitiin jälkikäteen Teams-alustan litterointityökalun ja tallennusten avulla. Litteroinnissa poistettiin puhekieliset ilmaisut ja siistittiin tekstiä ymmärrettävämpään muotoon, esimerkiksi poistamalla Teams-alustan litteroinnin kirjoitusvirheitä. Lisäksi poistettiin myös turhia sanoja tai lauseita, esimerkiksi kun haastateltava muodosti lauserakenteita vastauksiaan varten. Päätarkoituksena litteroinnissa oli tehdä haastateltavien vastauksista mahdollisimman todenmukaisia ja oikeita, mutta myös

helposti tulkittavia ja analysoitavia. Tuloksien analysoinnissa yhdistetään haastattelun tuloksia teoriaan verraten, ja näin saadaan vahvistettua empiirisen tutkimuksen paikkansapitävyyttä.

Suurin osa haastateltavista oli erittäin motivoituneita osallistumaan tutkimukseen ja kehittämään näin omalta osaltaan kohdeorganisaation T&K-projektien saumatonta läpivientiä. Motivaatio tutkimukseen osallistumiseen liittyi varmasti siihen, kuinka tärkeäksi haastateltava koki aiheen oman roolinsa kannalta. Tähän vaikutti varmasti myös se, kuinka suuri näkyvyys haastateltavalla on tiimin T&K-projekteihin ja millä tavalla tämä kokee voivansa vaikuttaa niihin. Suoraan rooli ei kertonut haastateltavan motivaatiosta haastatteluun, vaan nämä tekijät olivat suurempia. Tämän takia myös osalle haastateltavista täytyi perustella haastattelukutsun yhteydessä, miten heidän näkemyksensä on tärkeää tutkimukselle. Kaikille tämä ei siis ollut välttämättä selvää, sillä voi olla, että haastateltava ei kokenut tietävänsä aiheesta tarpeeksi.

Toisaalta tämän takia heidät myös valittiin haastateltaviksi, koska haluttiin erilaisia näkökantoja aineistoksi, eikä liian homogeenisiä haastateltavia. Kaikki haastattelut saatiin sovittua helposti, eli haastateltavat näkivät selvästi tämän sellaiseksi, mihin työtuntejaan voi käyttää hyvin. Tämä helpotti kovasti haastattelujen suunnittelua ja sopimista. Haastattelut pidettiin huhtikuussa 2024 kahden viikon aikana. Näin saatiin varmistettua haastatteluiden samankaltaisuus ja vertailtavuus, kun asetelma kaikille haastatteluille oli sama. Litterointi tehtiin haastatteluista seuraavien parin viikon sisällä. Jokaisen haastattelun jälkeen aineistoon tutustuttiin hieman, eli otettiin ylös pari tärkeintä huomiota, jotta haastatteluja litteroidessa olisi helppo yhdistää eri esille nousseet aiheet helposti toisiinsa.

Haastattelut kestivät noin 45 minuutista 1,5 tuntiin, ja haastatteluissa käytettiin kaikissa samaa runkoa (LIITE A). Haastattelujen kestot ja litteroinnin sivumäärät ovat taulukossa 4. Haastattelujen ollessa teemahaastatteluja käytettiin kysymysrunkoa antamaan rakennetta, mutta keskustelu oli vapaata ja myös muista aiheeseen liittyvistä asioista keskusteltiin. Tämä mahdollisti kaikkien ideoiden saamisen tutkimusta varten. Kaikissa haastatteluissa käytiin läpi haastattelurungon kysymykset, ja lisäksi kysyttiin erilaisia tarkentavia kysymyksiä. Tarkentavien kysymysten tarkoituksena oli joko saada lisää tietoa aiheesta, tai selventää haastattelijan ymmärrystä vastauksesta. Haastattelija myös otti akateemisen ja ulkopuolisen roolin haastatteluissa. Lisäksi haastatteluissa keskusteltiin myös muista aiheeseen liittyvistä asioista, kun ne luonnollisesti tulivat esille. Haastatteluissa huomasi, että haastateltavat usein rentoutuivat haastattelun aikana, ja laajempaa sekä rennompaa keskustelua alkoi tulla luonnostaan haastattelun loppua kohti. Kaikille haastateltaville lähetettiin haastattelujen kysymysrunko päivää ennen

haastattelua. Tämän tarkoituksena oli, että haastateltava voisi tutustua haastattelukysymyksiin etukäteen, eikä ollut vaatimusta valmistautua etukäteen. Tällä haluttiin lisätä haastattelututkimuksen avoimuutta ja järjestelmällisyyttä. Osa haastateltavista oli kuitenkin valmistautunut esimerkiksi muistiinpanoilla.

Haastateltavia pyydettiin valitsemaan listasta kolme tärkeintä menestystekijää yleisesti projektinhallinnan ja projektin menestymisen kannalta. Valintoja ei tarvinnut laittaa tärkeysjärjestykseen ja lisäksi pyydettiin perustelut valinnoille.

4.5 Empiirisen aineiston analysointi

Empiirisen aineiston analysoinnissa käytetään temaattista analyysiä. Temaattinen analyysi on yleinen menetelmä laadullisen tutkimuksen analysoinnissa, eikä se ole sidottu tiettyyn tutkimusfilosofiaan (Saunders et al. 2019). Temaattinen analyysiprosessi voidaan jakaa kuuteen eri vaiheeseen, ja se on esitetty kuvassa 10.



Kuva 10: Temaattisen analyysin vaiheet (mukaillen Braun & Clarke 2022; Saunders et al. 2019)

Temaattisen analyysin ensimmäinen vaihe on tutustua aineistoon. Tässä vaiheessa tutustutaan esimerkiksi haastattelujen haastatteluihin ja niiden litterointiin. Tarkoitus on tutustua aineistoon syvällisesti, jotta voi suorittaa analyysiprosessin seuraavat vaiheet. (Saunders et al. 2019) Seuraavaksi tehdään alustava koodauksen. Tarkoituksena on siis poimia aineistosta erilaista ”koodeja” ja kategorisoida ne. Koodit voivat olla erilaisia sanoja tai lyhyitä lausahduksia, joiden avulla voidaan luonnehtia erilaisia yhteyksiä tai asioita. Yhden koodin tarkoituksena on kuvata jotakin aihealuetta. Tässä kohtaa täytyy myös päättää, haluaako koko aineiston koodata vai vain osia siitä. (Saunders et al. 2019) Kun koodit on luotu, voidaan aineistosta tunnistaa laajempia teemoja, yhteyksiä ja kaavoja. Teemat ovat yleensä laajempia ja yleiskäsitteellisempiä kuin koodit. Tarkoituksena on siis yhdistää koodeja, ja pohtia miten ne liittyvät toisiinsa. (Saunders et al. 2019)

Teemojen tunnistamisen jälkeen arvioidaan teemat. Teemoja tarkastellaan suhteessa tutkimuskysymyksiin. On tärkeää pohtia, mikä teemojen merkitys ja relevanssi on ja tarkistaa, että teemat todellakin heijastelevat tutkimusaineiston laajuutta. Tämän jälkeen teemat tulee nimetä niin, että ne ovat mahdollisimman kuvaavia ja kertovat ilmiöstä. Näin

saadaan myös parempi ymmärrys teemojen merkityksestä ja suhteesta toisiinsa. (Saunders et al. 2019) Viimeinen osuus on raportin kirjoittaminen. Raportissa kuvataan teemat, miten ne liittyvät toisiinsa ja miten ne ovat merkityksellisiä tutkimuskysymyksen kannalta. Raporttiin voidaan lisätä aineistosta lainauksia, niin että ne tukevat teemoja. (Saunders et al. 2019)

Temaattisen analyysin vaiheita käytetään ohjenuorana aineiston analysointia varten, sillä näin systemaattinen lähestymistapa voi olla hankalaa toteuttaa. Analyysiprosessi voi olla edestakaisin liikkuvaa, ja myös muokkautuvaa, joten sen takia sitä ei hyödynnetä näin lineaarisena prosessina.

Aineiston analysoinnin työkaluna käytettiin Microsoft Wordia ja control-F-komentoa, jonka avulla etsittiin erilaisia yhteisiä teemoja haastatteluista. Heti haastatteluiden jälkeen tehtyjä muistiinpanoja käytettiin avuksi, sillä ne olivat niin sanotusti yhteenvetonousseista teemoista ja aiheista haastattelun aikana.

Aineiston koodauksessa käytettiin apuna kirjallisuudessa ja aineistosta tunnistettuja teemoja. Teemojen tarkastelu tehtiin tutkimuskysymyksen ja kokonaisuuden kautta, ja näin saatiin empiirinen osuus yhdistettyä osaksi laajaa kokonaisuutta ja ymmärrettäväksi. Teoria yhdistettiin haastatteluihin tällä tavalla. Teoria ja empiirinen aineisto yhdistyivät vaivattomasti, sillä haastatteluissa nousseet teemat mukailivat teoriataustaa. Teemoja pohtiessa otettiin huomioon niin teoriassa tärkeimmiksi nousseet aiheet, kuin selvästi haastatteluista yhdistävät tekijät. Teoriassa korostuivat projektien valinnan merkitys, projektitiimin vastuunjako, projektipäällikön kyvykkyydet sekä projektin menestymiseen vaikuttavat tekijät, joten nämä olivat selviä teemoja teorian pohjalta, sillä ne nousivat esille myös haastatteluista. Haastatteluissa nousseita teemoja, joita ei teoriassa käsitelty niin tarkkaan, olivat sisällön ymmärryksen merkitys, kommunikaatio sekä sidosryhmien hallinta. Nämä aiheet nousivat esille kaikissa haastatteluissa, ja ne tunnistettiin jopa tärkeimmiksi aiheiksi T&K-projektien menestymisen kannalta.

Näiden seitsemän teeman lisäksi tärkeiksi teemoiksi nousivat henkilövaihdokset projekteissa sekä datan laadun vaikutus projektin menestymiseen. Nämä kaksi aihetta ovat hyvin käytännönläheisiä ja erityisesti kohdetiimin liiketoiminnan kannalta oleellisia, mutta eivät nousseet kaikkien haastateltavien kanssa puheeksi. Silti ne koettiin tärkeiksi teemoiksi juuri niiden kohdetiimin kannalta olevan merkittävyyden takia. Lopulliset teemat, joita työssä käytettiin siis olivat: projektien valinnan merkitys, projektitiimin vastuunjako, projektipäällikön kyvykkyydet, projektin menestymiseen vaikuttavat tekijät,

sisällön ymmärryksen merkitys, kommunikaatio, sidosryhmien hallinta, henkilövaihdokset projekteissa ja datan laadun vaikutus projektin menestymiseen.

5. TULOKSET

Tässä luvussa käsitellään haastattelututkimuksen tuloksia jaoteltuna teemoihin. Työssä käytetyt teemat ovat projektien valinnan merkitys, projektitiimin vastuunjako, projektipäällikön kyvykkyudet, projektin menestymiseen vaikuttavat tekijät, sisällön ymmärryksen merkitys, kommunikaatio, sidosryhmien hallinta, henkilövaihdokset projekteissa ja datan laadun vaikutus projektin menestymiseen.

Teemoista neljä ensimmäistä on tunnistettu teoriasta, kolme seuraavaa haastatteluista ja kaksi viimeistä haastatteluista, mutta ne eivät olleet niin keskeisessä asemassa kaikkien haastateltavien puheissa, mutta tunnistettiin kohdetiimille tärkeiksi. Teemat esitellään tässä luvussa jaoteltuna kahteen osioon: projektipäällikön ja projektinjohtamisen näkökulmaan sekä projektin ja projektinhallinnan menestymiseen vaikuttaviin tekijöihin.

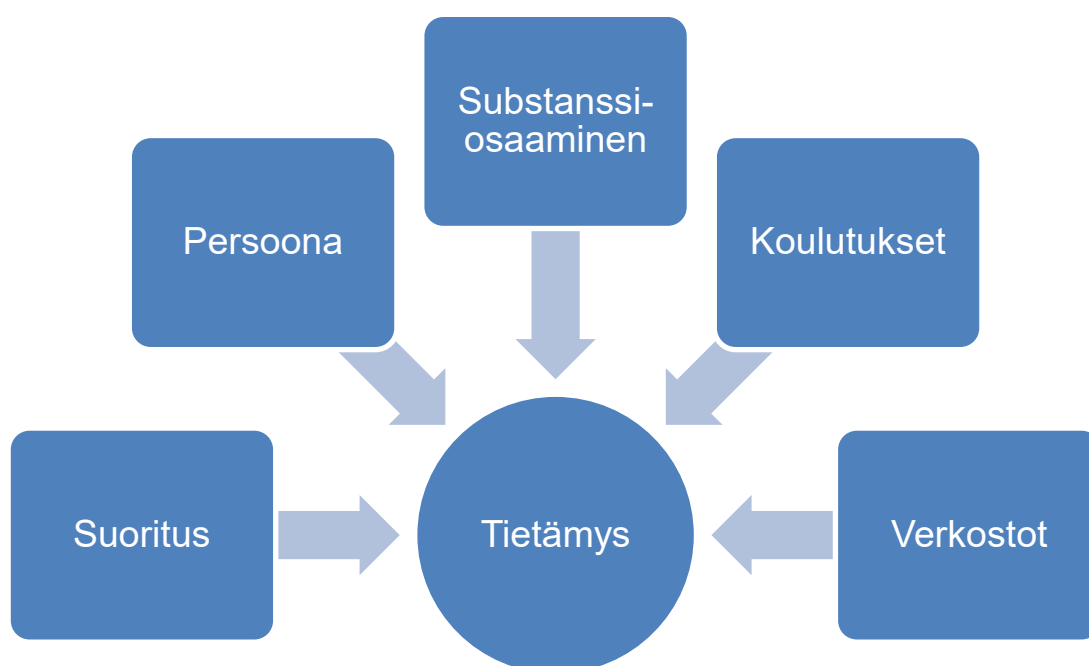
Yhteenveto haastatteluista esitetään ensin, sillä se kertoo tiivistetysti haastatteluiden sisällön. Tämän jälkeen teemat esitellään yksitellen tarkemmin ja tueksi on tuotu aineistosta lainauksia. Teemat on esitelty siinä järjestyksessä, miten tärkeiksi ne koettiin haastattelujen pohjalta.

5.1 Tutkimuksen keskeiset löydökset

Tässä alaluvussa käsitellään tutkimuksen keskeiset löydökset, jotka esitellään tarkemmin seuraavissa alaluvuissa. Seuraavissa alaluvuissa käydään tutkimuksen löydökset läpi yksityiskohtaisemmin kunkin teeman osalta, lisäksi havainnollistaen löydöksiä aineiston lainauksien avulla.

Tutkimuksen pohjalta näyttää siltä, että projektipäällikön sijoittuminen ja roolit ovat tärkeitä T&K-projektien johtamisessa ja menestymisessä. Haastattelututkimus vahvistaa teoriaosuudessa esiin nousutta ajatusta siitä, että projektipäällikön roolit ja kyvykkyudet tukevat projektin ja projektinhallinnan onnistumista. Tulokset korostavat, että tehokas sidosryhmien hallinta, projektipäällikön kyvykkyysien tukeminen sekä kommunikaation selkeys ovat kriittisiä tekijöitä projektin menestymiselle. Yhteinen teema kaikkiin tutkimuksen osiin on kommunikaatio ja yhteistyö, joten näitä tekijöitä voidaan tarkastella useammallakin eri tasolla. Kommunikaation ja sisällön ymmärryksen merkitys korostuu myös tutkimuksen tuloksissa, mikä viittaa siihen, että avoin ja tehokas viestintä sekä syvä ymmärrys projektin sisällöstä ovat kriittisiä menestystekijöitä.

Voidaan todeta, että haastattelututkimuksessa löydetty teemat voivat itsessään toimia menestystekijöinä T&K-projekteissa. Teorialuvuissa käsiteltyjen projektipäällikön kyvykkyyksien ja projektinhallinnan menestymisen näkökulmista huomataan, että ne tukevat projektin onnistumista. Tulokset luvussa 5 myös tukevat tätä, ja korostavat tehokasta sidosryhmien hallintaa, projektipäällikön kyvykkyyksien tukemista ja kommunikaation selkeyttä. Nämä voidaan siis nähdä kriittisinä tekijöinä projektinhallinnan ja projektin menestymisen kannalta. Nämä löydökset vahvistavat teorian tarjoaman käsityksen siitä, että projektipäällikön rooli ja kyvykkyydet ovat merkittäviä menestystekijöitä T&K-projektien hallinnassa. Kuvaan 11 on tiivistetty haastatteluiden ja teorian perusteella projektipäällikön kyvykkyyksiä tukevat asiat.



Kuva 11: Projektipäällikön kyvykkyyksien arviointi haastatteluiden perusteella (mukaillen PMI. 2017)

Projektinhallinnan menestystekijöiden arviointi oli keskiössä haastattelututkimuksessa, ja viimeisenä osana haastattelua haastateltavilta pyydettiin kolme tärkeintä menestystekijää. Haastattelussa esitetyt menestystekijät olivat koottu kirjallisuuden perusteella ja ne olivat seuraavat: aika, kulut, sidosryhmien tyytyväisyys, laatu, ylemmän johdon tuki, projektin tiimi, laajuus, projektisopimukset, projektin riskien hallinta, projektin kontrollointi ja projektin muutokset. Kuvassa 12 on esitetty haastatteluiden mukaan projektinhallinnan kannalta tärkeimmät menestystekijät. Tärkein menestystekijä haastatteluiden mukaan on projektin laajuus, seuraavaksi tärkeimpiä ovat kulut ja laatu. Nämä ovat linjassa teoriassa esitetyn QCT-mallin mukaan, vaikkakin tuo malli pitää sisällään ajan, kulut ja laadun. Kolmanneksi tärkeimpiä ovat aika ja projektin tiimi. Tämä myös mukailee haastatteluissa esiin nostettuja teemoja sekä teoriaa. Projektin

onnistumista edistää se, että projektin laajuus ja tehtävien sisältö on selvää kaikille, ja tähän liittykin vahvasti teemat kommunikaatio ja työn sisällön ymmärrys. Kulut liittyvät taas projektipäällikön tehtäviin, sillä projektipäällikön tehtävänä on neuvotella budjetti ja seurata kuluja, sekä viestiä siitä esimerkiksi projektitiimille ja muille sidosryhmille. Tuotteilla tulee olla tietyt laatuksiteerit, joiden pitäisi ohjata toimintaa mutta tarvittavan korkea laatu pitää sidosryhmät tyytyväisinä ja näin edistää sidosryhmien hallintaa. Projektin tiimin tulee olla kartalla tehtävästä työstä sekä tarpeeksi perehdytettyä, ja henkilöstövaihdokset tulee hoitaa saumattomasti. Projektin aikatulut vaikuttavat heti esimerkiksi kuluihin, laatuun ja sisältöön sekä näin projektin onnistumiseen. Näitä voidaan siis ajatella yleismallisina projektien menestystekijöinä, mutta ne liittyvät läheisesti myös kohdetiimin T&K-projekteihin.



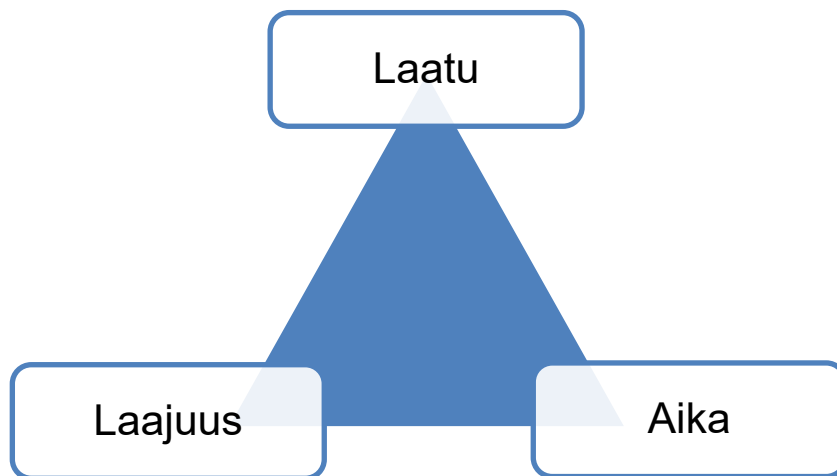
Kuva 12: Projektinhallinnan tärkeimmät menestystekijät haastatteluiden mukaan

Myös kohdetiimin erityispiirteenä datan laatu tuo omat rajoitteensa tuotettavalle arvolle ja T&K-projekteille. Datan laadulla ja johtamiskehysten hyödyntämisellä on vaikutus projektin lopputulokseen ja näin ollen myös menestymiseen. Nämä löydökset tukevat aiempaa teoriaa ja osoittavat, että projektipäällikön rooli ei ole ainoastaan hallinnollinen, vaan myös strateginen ja operatiivinen. Tämä edellyttää laaja-alaista osaamista ja kykyä sopeutua projektin vaatimuksiin.

Mielenkiintoista oli myös se, että vaikka haastateltavat eivät olleet tietoisia projektinjohtamisen teoriasta, heidän vastauksensa noudattelivat hyvin teoriataustaa. Esimerkiksi projektinvalinnassa liiketoimintasegmentit hyödyntävät niin sanottua

ämpärimallia tai sen piirteitä, eli keskityttiin resursseihin, vaikka tätä ei tunnistettu selkeäksi prosessiksi tai malliksi.

Myös QCT-malli toimi lähes kaikkien haastateltavien menestyskriteerien ja -tekijöiden pohjana. T&K-projektien viitekehyyksessä on luonnollista, että laadun sijaan painotettiin työ laajuutta. Teoriatausta myös tukee muita menestyskriteereitä ja -tekijöitä, joita esitettiin. Haastattelujen perusteella voidaan QCT-mallia muokata kuvan 13 tapaan. Projektien menestyskriteerejä painotettiin haastatteluissa projektin onnistumisen arvioinnissa juuri teorian tapaan.



Kuva 13: "Rautakolmio" muokattuna kohdeorganisaation tarpeisiin

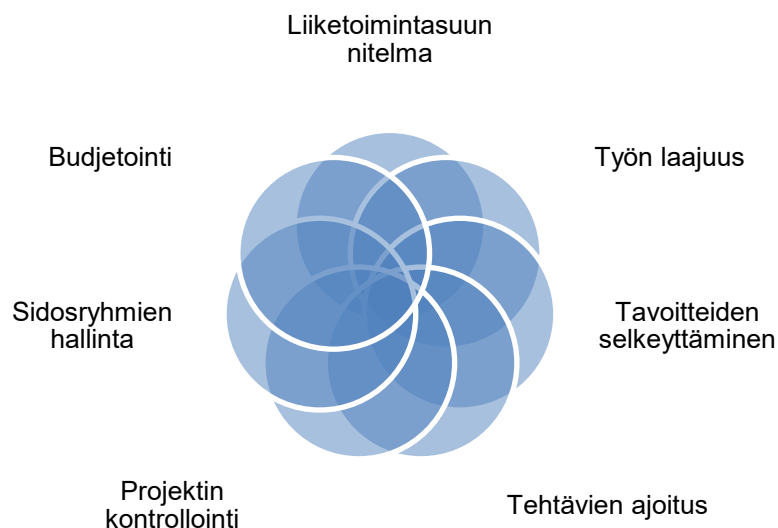
Tutkimuksen tulokset ja löydökset osoittavat, että sidosryhmien hallinta on avainasemassa projektin sujuvuuden ja menestyksen kannalta. Tämä korostuu erityisesti T&K-projekteissa, joissa on useita eri sidosryhmiä, joiden on keskusteltava keskenään. Haastattelututkimuksen tulokset vahvistavat tämän, sillä usein juuri roolituksen epäselvyyden lisäksi sidosryhmien hallinnan puute voi tuoda hankaluuksia projektin sujuvaan läpivientiin. Henkilöstövaihdokset projektin aikana myös nousivat esille erityisesti haastattelun tuloksissa. Projektitiimin jäsenten vaihtuvuus voi siis vaikuttaa projektin kulkuun ja lopputulokseen.

Teorialuvuissa käsitellään yleisiä menestyskriteereitä, toki huomioiden niiden universaalin määrittelyn hankaluuden, mutta haastatteluissa esiintyvät useat samat menestyskriteerit, jotka näyttävät sopivan juuri kohdetyöryhmille. Menestyskriteerien ja -tekijöiden voidaan myös huomata olevan kontekstisidonnaisia ja monimutkaisia haastatteluiden perusteella, sillä projektin menestymisen arviointiin erityisesti T&K-projekteissa liittyy muutakin kuin esimerkiksi budjetissa ja aikataulussa pysyminen.

Lisäksi on mielenkiintoista huomata, että vaikka teorialuvuissa painotetaan kommunikation tärkeyttä, haastattelutuloksien mukaan kommunikation laatu ja

selkeys ovat olennaisempia kuin määrä projektin menestykselle. Toisaalta työn teoria ei keskity kommunikaatioon tai viestintään, mutta haastatteluissa se nousee ehdottomasti isoimmaksi tekijäksi projektin menestymisen kannalta, eritoten T&K-projektien kompleksisen luonteen takia. Teorialuvuissa myös korostetaan projektipäällikön erilaisia rooleja ja niiden merkitystä projektin onnistumiselle. Haastattelutulokset kuitenkin näyttävät, että projektipäällikön kyvykkyyksien tukeminen on tärkeämpää kuin välttämättä roolin tai tehtävien allokointi. Tähän voi toki vaikuttaa vakiintuneet roolit ja vastuut projektipäällikön näkökulmasta. Haastattelujen pohjalta projektipäällikön tärkeimpinä tehtävinä mainittiin muun muassa aikataulujen seuranta, projektitiimin tukeminen, viestintä ja budjettiseuranta.

Teorialuvuissa keskitytään projektien valintakriteereihin ja niiden hallintaan. Haastattelutulokset kuitenkin osoittavat, että valintaprosessi on dynamisempi sekä sisältää enemmän vaiheita kuin vain asetettujen kriteerien täyttämisen, kuten projektitiimin vastuunjaon ja johtamiskehysten hyödyntämisen.



Kuva 14: Kohdeorganisaatiolle muokattuna projektipäällikön tehtävät (mukailen Wingate. 2024; Munns et al. 1996)

Tutkimuksessa tarkastellaan T&K-projektien johtamista ja erityisesti projektipäällikön rooleja ja niiden merkitystä projektin onnistumiselle. Ensimmäisessä teorialuvussa käsitellään projektipäällikön eri rooleja ja niiden sijoittumista organisaatiossa sekä projektipäälliköltä edellytettäviä kyvykkyyksiä. Haastattelutulokset viittaavat siihen, että tietyt teoriassa keskeisinä nähdyt roolit eivät välttämättä ole käytännössä yhtä merkittäviä. Kuvaan 14 on koottu kohditiimin tarpeisiin sopivat projektinhallinnan osat alueet haastatteluiden ja teorian pohjalta. Tutkimuksessa ei kuitenkaan määritellä tarkasti, mitkä roolit ovat vähemmän keskeisiä, mutta voidaan olettaa, että projektipäällikön rooli vaihtelee suuresti riippuen organisaation koosta ja toimialasta.

Tämä voi tarkoittaa sitä, että joissakin tapauksissa projektipäällikön perinteiset roolit, kuten resurssien hallinta ja aikataulujen seuranta, eivät ole yhtä kriittisiä kuin tietyissä teorioissa esitetään. Sen sijaan, painotetaan enemmän projektipäällikön kykyä sopeutua muuttuviin olosuhteisiin ja hallita projektin dynaamisia elementtejä.

5.2 Projektipäällikkö ja projektinhallinta

Tässä alaluvussa esitellään teemojen mukaan projektipäällikön toimintaan ja henkilöstöön liittyviä teemoja. Teemat ovat projektitiimin vastuunjako, projektipäällikön kyvykkyydet ja niiden tukeminen ja henkilöstövaihdokset projekteissa.

5.2.1 Projektitiimin vastuujako

Projektitiimin jäsenien vastuut ja niiden jakaminen olivat yleisiä aiheita kaikkien haastateltavien puheissa. Yhteinen näkemys oli, että projektipäällikön on tarkoitus saada oikeat ihmiset ja osaamiset yhteen. Yhteinen teema haastateltavien välillä on myös se, että toivotaan projektitiimin jäsenien ottavan omistajuutta ja vastuuta omasta roolistaan ja omista tehtävistään ja suorittavan asiaan kuuluvat tehtävät.

”Asiat menee hyvin kun oikeat ihmiset juttelee oikeista asioista oikeaan aikaan.” (H7)

T&K-projekteissa kohditiimissä on tärkeää huomata, että työntekijäresursseista kilpailevat T&K-projekti ja asiakasprojektit. Asiakasprojektit ovat suuremmassa tärkeysjärjestyksessä, kuin T&K-projektit, joka taas voi aiheuttaa resurssivajetta juuri T&K-projekteille ja tätä myötä pitkittää aikatauluja.

Projektitiimin motivointi on tärkeää monen haastateltavan mielestä. Erityisesti liiketoiminnan asiantuntija nostaa asian esille, kertoessaan projektitiimin vastuunjaosta ja projektin onnistumisesta. Tämä tulisi ottaa huomioon projektien resursoinnissa.

”Eli projektin tekijätiimin osaaminen ja motivaatio ovat tosi tärkeitä. Meillä on todella lahjakkaita ja taitavia tekijöitä. Tässä talossa pystyy tekemään jotain semmoista, mitä kukaan muu ei pystynyt ja sitten me saadaan tehtyä jotakin, jota voidaan myös ylläpitää. Joka istuu tähän kaikkeen muuhun. Sun pitää vaan valkata sitten se porukkakin, että me saadaan tehtyä kerralla se paras ratkaisu --” (H6)

Kaikkien haastateltavien vastauksissa nousee ilmi tarve panostaa projekti roolituksen selkeyteen. Haastateltavat olivat yhteisesti sitä mieltä, että moni asia projekteissa on selkeämpää, kun roolit ja vastuut ovat selkeitä. Tämän myös ajateltiin ehkäisevän ajalehtivia projekteja. Erityisesti liiketoimintasegmenttien edustajien mielestä kohditiimin

T&K-projektien roolitus voi olla hyvinkin epäselvää, ja henkilöstöressurssien vaihtaminen hankaloittaa roolitusta ja sen ymmärrystä paljon.

Esimerkiksi roolitus on liiketoimintasegmentin haastateltavan mielestä epäselvää. Tämä voi johtua siitä, että projektit ovat hyvin erilaisia kohdettiimissä eikä samalla projektitiimillä tehdä kaikkia projekteja. Myös suunnittelu näyttyy harvoin hyvältä hänen mielestään. Erityisesti kohdettiimin haastateltavat, joiden päärooli ei ole projektipäällikkö, korostavat vastauksissaan vastuuden ja roolien kirkastamista koko projektitiimille. Kaikille tulisi myös olla selvää työn laajuus ja päämäärä.

”Jonkun pitää siinä projektissa varmistaa, että ne asiat etenee sovituksi: laatua varmistaa, budjettia, aikataulua. Että jos ei siinä ole erillistä projektipäällikköä, niin mun mielestä projektitasolla pitää sopia silti kuka sen tekee, koska mun mielestä ei voi olla projektia missä ei seurata [näitä]. Mikä semmoinen on, onko se laadukas projekti?” (H3)

Liiketoimintasegmentin edustajan mukaan projektien yleisiä ongelmia voitaisiin parantaa selkeyttämällä roolitusta, kuka on vastuussa mistäkin, pitämällä säännöllisiä statuspalavereita projektitiimin ja hänen eli asiantuntijan kesken, sekä selkeyttämällä aikatauluja, milloin mikäkin asia tulisi olla valmiina. Näiden tulisi olla kohdettiimin projektipäällikön vastuulla. Olisi myös hyvä projektin alussa käydä läpi, kuka on vastuussa mistäkin ja kuka on yhteishenkilö missäkin asiassa. Näiden avulla haastateltava näkee että projekti sujuu hyvään suuntaan ja vaivattomasti, eli nämä ovat perusasioita.

Portfolionhallinnasta vastaava haastateltava toteaa, että jokainen kohdettiimin T&K-projekti tarvitsee vastuuhenkilön liiketoimintasegmentin sekä projektin suorittavan osapuolen tiimistä, mutta molempien roolin ei tarvitse olla projektipäällikkö. Myös projektipäällikkö kohdettiimistä painottaa että jokainen projekti tarvitsee projektinhallinnallisen vastuuhenkilön.

” Ehkä se on projektipäällikkö se henkilö, joka potkii eteenpäin ja raivaa sitä tietä, että sitten kehittäjällä on se valmius tehdä tehtävät ja sitten päästään pilotoimaan, kun se tekninen toteutus on hyväksytty.” (H3)

Usein kulut vaikuttavat todellisuudessa siihen, kuka valitaan projektipäälliköksi kohdettiimin T&K-projekteihin. Esimerkiksi liiketoimintasegmentin haastateltava kertoo, että projektien budjettien ollessa tiukkoja, ei hän välttämättä voi käyttää kohdettiimin projektipäälliköitä kulujen ollessa tällöin korkeampia. Kohdettiimin T&K-projektipäälliköt haastateltavien kesken koetaan päteviksi ja hyväksi rooliinsa, joten lähinnä kulut vaikuttavat lopulta projektipäällikön valintaan.

”Sitähän joutuu miettimään, että kenet [T&K-projektiin] sitten ottaa projektipäälliköksi ja ottaako sen [kohde] tiimistä. Mä oon heitä käyttänyt, ja siellähän on älyttömän hyviä henkilöitä. Heitä yhdistää se, että on taustaa ja osaamista [liiketoimintasegmentin bisneksestä].” (H4)

Portfolionhallinnan vastuuhenkilön mukaan tulee olla paljon selkeämpää, millä tavalla vastuut jaetaan kohditiimin ja liiketoimintasegmentin välillä, erityisesti niissä tilanteissa kun projektin vastuuhenkilöt siirtyvät pois projektista, ja tehtävänä on uusien henkilöiden valinta ja perehdytys. Joskus projektissa on pakko syystä tai toisesta vaihtaa henkilöstöresursseja, tähän tulisi olla hyvä toimintatapa. Myös liiketoimintasegmentin edustajat painottavat perehdytyksen merkitystä, kun vastuuhenkilöt vaihtuvat. Portfolionhallinnan vastuuhenkilö ehdottaa, että tulisi olla parempi prosessi uusien ihmisten perehdyttämiseen ja sitouttamiseen, kun ihmisten vastuut vaihtuvat, projektitiimin työntekijät vaihtuvat tai tuleess muita henkilöstömuutoksia. Haastateltava kokee tämän olevan iso tekijä, jos projektit eivät onnistu kohditiimissä.

Projektipäälliköllä on suuri vastuu T&K-projekteissa, ja jokainen käsittää projektipäällikön vastuut hieman eri tavalla riippuen omasta taustastaan ja roolin tuomista tarpeistaan. Projektipäällikön tausta ja osaaminen korostuu useimpien haastateltavien vastauksissa.

”Jos projektipäällikkö on juniorimpi, silloin ei välttämättä tarvitse olla sitä substanssiosaamista, mutta sitten pitäisi pystyä rakentamaan se tiimi siihen päälle, että silloin se projektipäällikön rooli hiukan muuttuu, että silloin hän sitten vaan vetää sitä projektia ja sitten se substanssiosaaminen tulee siitä tiimistä.” (H4)

Kohditiimin haastateltavan näkökulmasta projektipäällikkö on vastuussa aikataulun laatimisesta ja seuraamisesta sekä budjetoinnista, vaikka raha tuleeikin liiketoiminnan puolelta.

”[Projektipäällikön vastuulla on] aikataulujen kommunikointi ja toisena, että hoitaa speksit tai ainakin antaa väylän niihin spekseihin. Eli ota yhteyttä siihen ja siihen tyyppiin ja kysy sieltä speksit. Ne ovat tärkeimmät asiat [projektipäällikölle]. (H10)

Myös yhteinen ajatus haastateltavien välillä oli, että jos ei ole selkeitä rooleja projektin sisällä, se lisää projektien ajalehtimistä.

”Mun mielestä jos ei ole kukaan joka sen asian omistaa tai kokee että tää on mun vastuulla, niin silloin ne on semmoisia tyypillisiä [projekteja] jotka lähtee ajalehtimaan. Tavallaan kaikki toivoo tai kaikki olettaa että joku muu on siitä vastuussa ja sitten kun ei kukaan olekaan niin kaikki pettää, aikataulut ja budjetit, ja ei tule välttämättä kauhean hyvää laatuakaan.” (H3)

5.2.2 Sidosryhmien hallinta

Kohdettiin T&K-projekteissa sidosryhmien hallinta on ensiarvoisen tärkeää. On ymmärrettävä liiketoiminnan asiantuntijuutta, ymmärrettävä tuotettava asiakasarvo, kommunikoitava budjeteista ja aikatauluista, sekä toteutettava itse työ ja kommunikoitava tästä eri tahojen kanssa.

Tuotekehitysprojekteissa sidosryhmien hallinnan merkitys korostuu, koska niitä voi olla paljon. Voi olla, että kaikilla sidosryhmillä on eri näkemykset ja intressit. Tähän on erilaisia keinoja, miten molemminpuolista ymmärrystä ja tavoitteiden yhteensovittamista voi edistää. Esimerkiksi asiakasprojektien projektipäälliköiden mielestä on tärkeää, että on kokouksia joihin tuodaan ihmiset keskustelemaan asioista. Yleisesti kaikkien haastateltavien mielestä jonkinlaiset seurantalaverit ovat tärkeitä projektin sujumisen kannalta.

Lisäksi kohdettiin työskentelee tiiviisti alustakehitystiimin kanssa, ja se on taas yksi sisäinen sidosryhmä. Alustakehitystiimin resursointi ja priorisointi on hyvin epäselvää kohdettiin ulkopuolisille tahoille. Tämä vaatisi siis parempaa ja avoimempaa kommunikaatiota. Kaiken kaikkiaan kohdettiin on monta eri osa-aluetta ja eri sidosryhmiä sen lisäksi, joten ne hankaloittavat sisäistä kommunikaatiota

Vaikuttaa siltä, ettei kohdettiin roolitus ole välttämättä kovin selvää liiketoimintasegmentin edustajille, mutta toisaalta tähän vaikuttanee suurilta osin se, kuinka pitkään liiketoiminnan edustaja on ollut töissä kohdeorganisaatiossa ja näin luonut suhteita ja saanut tietoa.

Tähän voisi olla ratkaisuna roolien esittely projektin alkaessa, tai silloin kun henkilöresurssit vaihtuvat projektin aikana. Esimerkiksi kohdettiin haastateltava kokee että tällainen olisi hyvin tärkeää. Myös parempi näkyvyys kohdettiin organisaatorakenteeseen voisi olla järkevää, kuten portfolionhallinnasta vastaavat haastateltavat toteavat.

Kohdettiin T&K-johto on vastuussa kohdettiin T&K-projekteista ja niiden hallinnoinnista noin yleisellä tasolla. T&K-johdon on siis oltava tiiviissä yhteistyössä niin liiketoimintasegmenttien, alustatiimin kuin muidenkin sidosryhmien kanssa. Jotta T&K-johto voi tehdä tehtävänsä hyvin, se vaatii myös panostusta toisilta osapuolilta. Kohdettiin T&K-projektipäällikön näkökulmasta liiketoimintasegmentin puolelta tarvitaan enemmän aktiivisuutta kohdettiin T&K-projektien kanssa.

”Se meillä on iso haaste, että kehittäjät ylipäättään niin nehan tekee erittäin läheistä yhteistyötä projektipäälliköiden ja T&K-projektipäälliköiden kanssa, mutta sitten liiketoimintasegmentit on aika kaukana meidän päivittäisestä

toiminnasta, jolloin niillä ei ole näkyvyyttä ja tiivistä kommunikaatiota meidän kanssa. Joten [kommunikaatio] on harvempaa, mikä aiheuttaa sitten aika paljon epätietoisuutta, väärää tietoa, olettamuksia ja sitä, että sieltä on erittäin vaikea saada sitoutumista siihen projektiin myös kun on sen verran kaukana [organisaatiokaaviossa]. Jotkut on siinä parempia --..” (H1)

Toisaalta taas haastattelujen perusteella tämä ongelma vaikuttaa olevan molemmin puoleinen. Liiketoimintasegmentit kokevat, etteivät saa tarpeeksi tietoa kohdettiin T&K-projekteista, vaikka he toimisivat asiantuntijoina projektissa, ja toisaalta kohdettiin T&K-projektien johto näkee, että liiketoimintasegmenttien edustajat eivät ole tarpeeksi omistautuneita projekteille. Kohdettiin ja liiketoimintasegmenttien arki on varsin erilaista, eikä niillä ole paljon yhteistä työskentelyä, joten toinen osapuoli voi jäädä varsin etäiseksi. Kohdettiin edustaja taas kokee, että huono kommunikaatio liiketoimintasegmenttien suuntaan voi tuoda pitkiäkin odotusaikoja ja näin hankaloittaa projektien edistymistä. Toisaalta haastatellut liiketoimintasegmentin asiantuntijat kokevat että heillä on hyvin aikaa kommunikoida projektien aikana. Liiketoimintasegmentin edustajat kokevat, että kohdettiin osalta T&K-projektien roolitus on usein epäselvä, ja tämä voi vaikeuttaa heidän mahdollisuuttaan kommunikoida oikeiden ihmisten kanssa.

Kohdettiin haastateltavat painottavat projektipäällikön vastuun lisäksi juuri liiketoimintasegmentin vastuuta projektin eteenpäin viemisessä.

” -- niistä tulee yleensä parempi projekteja -- kun sinne saadaan dedikoitu projektipäällikkö ja semmoinen resurssi jota kiinnostaa edistää sitä. Mutta se vaatii myös sen että bisnestä kiinnostaa edistää sitä että molemmilta puolilta tarvitaan se.” (H1)

Kohdettiin on varsin tuntematon liiketoimintasegmentin edustajalle vaikka haastateltava toimiikin kohdettiin T&K-projekteissa liiketoiminnan asiantuntijana. Ajan saatossa ymmärrys kohdettiin on hieman parantunut, mutta haastateltava kokee kohdettiin rakenteet hankalaksi. On myös hankalaa tietää, kuka on vastuussa mistäkin asiasta ja keneen ottaa yhteyttä. Tätä lisäksi hankaloittaa se, että kohdettiin projekteissa on suurilta osin on nimenomaan sovelluskehittäjiä, joten myös taustat todella erilaiset. Haastateltava ei siis tiedä paljoa kohdettiin työntekijöiden kanssa samoja asioista, esimerkiksi tuotteista. Portfolionhallinnasta vastaava haastateltava myös korostaa eri sidosryhmien osaamisen yhteen tuomista.

”Kaikki tutkimus- ja kehitysprojektit ovat monimutkaisia, mutta tässä tapauksessa on liiketoiminnan puoli ja digitaalinen puoli, niin sanotusti, ja ne

edellyttävät erilaista osaamista. Tämä pätee usein myös muihin projekteihin, mutta joka tapauksessa on erittäin tärkeää, että eri osaamisalueet ymmärtävät toisiaan. On aina tärkeää, kun kehitämme jotain, että asiakasarvo on keskiössä. Sen [T&K-projektin] on aina luotava asiakasarvoa ja liiketoimintaa." (H8)

Monet haastateltavat myös nostivat esille laadun merkityksen sidosryhmien tyytyväisyyteen, ja tämän koettiin olevan hyvinkin sidoksissa T&K-projektien innovatiiviseen ja epävarmaan luonteeseen.

"Me olemme käyneet keskustelua meidän tiimillä siitä, että mitkä on ylipäätään meidän laadun määritelmät. Jos kysytään projektinhallinnallisista osaajilta, niin se on se, että saatu tehtyä sovittu työn laajuus annetussa budjetissa, aikataulun puitteissa. – Toisaalta se voi tarkoittaa mitä vain: tekninen toimivuus, tulosten luotettavuus, sidosryhmien tyytyväisyys--." (H1)

5.2.3 Projektipäällikön kyvykkyydet ja niiden tukeminen

Kaikille haastateltaville oli yhteistä se, että he näkivät että projektinhallinnollinen vastuuhenkilö jokaisessa projekteissa on tärkeä. Projektipäällikkö nähtiin mahdollistajana projektitiimin hyvälle työskentelylle.

" Vaikka projektipäällikkö ei ole useinkaan suoraan esihenkilönä, niin silti [rooleissa] on vähän samaa --: suurin tehtävä on tehdä alaisten työ mahdolliseksi. Vähän samaa projektipäällikkö tekee, että se tämä on työn mahdollistaja ja antaa keskittymisrauhan kehittäjille." (H2)

Kohdettiimin T&K-projektipäällikkö näkee, että jos on projekti jossa on yksi kehittäjä ja hän toimii samalla projektipäällikkönä, projektilla tulisi olla jonkinlainen seurantaryhmä tai eskalaatiokanava, jotta työtä ei tarvitsisi tehdä yksin. Toisaalta tällaiseen pieneenkin projektiin voisi lisätä myös varsinaisen projektipäällikön tueksi, joka miettii budjetit ja aikataulut. Toisaalta, isommissa projekteissa olisi tärkeää, että jollakin on selkeä vastuu teknologiasta, erityisesti jos projektipäällikön osaaminen ei riitä ymmärtämään teknologiaa. Kun projektien koko ja monimutkaisuus vaihtelee, voi olla hankalaa tehdä yhtenäistä linjausta siihen, miten tulisi toimia projektipäällikön roolin kanssa.

"On projekteja jotka tarvitsisivat enemmän sitä aktiivista [projektinjohtamista], kaikilta kysytään missä mennään ja mitä seuraavaksi. Jos on vaan joku henkilö nimetty projektipäälliköksi, jos ei ole aikaa niin kyllä sekin voi sitten olla vähän hiljaista." (H2)

Jos T&K-projektipäällikkö on projektin tuoteomistaja ja projektipäällikkö, hän kokee, että pitää olla tiiviimmin yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa kanssa. Haastateltavalla ei ole substanssiosaamista sovelluskehittämisestä, joten tässä hän tarvitsisi tueksi jonkun joka ymmärtää sovelluskehittämisestä, esimerkiksi pääkehittäjän.

Portfolionhallinnan vastaava korostaa projektipäällikön ymmärrystä niin hänen osaamistaan liiketoimintasegmentistä kuin kohdetiimin sovelluskehityksestä.

”Ehkä tavallaan siellä [kohdetiimin puolella], projektissa pitäisi olla joku, joka osaa selittää ne asiat mulle tarpeeksi yleisellä tasolla ja osaa katsoa sitä asiaa vähän mun näkökulmasta. Että osaa selittää silleen niin kun tavikselle selittäisi niitä asioita. Ei tarvitse tietää koodaamisesta ja niin edespäin.” (H5)

Haastateltavat, erityisesti projektipäälliköt, täsmentävät että projektipäällikön ei ole tarkoitus osata kaikkea, vaan kyky tuoda oikeat osaamiset yhteen on tärkeitä. Liiketoimintasegmentin edustaja korostaa verkostojen merkitystä projektipäällikön toiminnassa. Tarkoitus ei ole, että yksi henkilö, tässä tapauksessa projektipäällikkö, osaisi kaikkea, vaan ideana on että projektipäällikkö osaa tuoda oikeat osaamiset yhteen.

Kohdetiimin projektipäällikkö toteaa, että usein T&K-projektien projektipäällikkö on ollut taustaltaan kehittäjä, ja tämä muokkaa projektipäällikön lähtökohtia.

” Meillä on ollut tapana pitää projektissa pääkehittäjä, mutta kenen vastuulla on myöskin projektin hallinnollisia asioita. Se on tosi iso ero koska se pääkehittäjä on todennäköisimmin data scientist taustaltaan tai sitten application developer, eli hän ei ole ehkä niin kokenut tai niin innostunut projektihallinnallisesta tehtävästä, ja sen takia niitä on ehkä käytetty sitten sen mukaan, mikä on ollut kunkin kyky ja halu satsata siihen. Ei välttämättä ole hirveän hyvä tapa toimia niin, koska projektipäällikön tehtäviä ei välttämättä ole tarpeeksi täsmennetty ja ehkä koulutettu henkilöille, eli he eivät välttämättä tiedä mitä odotetaan ja miten ne [tehtävät] pitää tehdä.” (H3)

Projektipäällikön roolin tärkeys korostuu haastateltavien puheissa.

”Iso vastuu on projektin vetäjällä, että miten se projekti menee. Hänellä on vastuu kommunikoida tavoitteista, -- ja projektissa toimimisesta, ja selvittää miten päästään hankalista kohdista eteenpäin.” (H11)

Liiketoimintasegmentin edustaja kokee, että kokemattomamman projektipäällikön kehittymistä voitaisiin tukea, sillä että tämä voisi olla mukana projekteissa ennen kuin itse ottaa projektipäällikön roolin, erityisesti isoissa projekteissa. Pienemmissä

projekteissa roolin harjoittelu olisi myös tärkeää. Kohdetiimille myös on tärkeää, että sovelluskehitysprojekteista tulisi olla kokemusta jossain roolissa.

Kohdetiimin haastateltavat eivät yhteisesti koe projektipäällikön substanssiosaamista kovin tärkeänä, sillä projekteissa on aina mukana joku asiantuntija juuri liiketoiminnan puolelta. Joku aina validoi käytettävät arvot ja tulokset. Kommunikaatio korostuu myös tässä. Kohdetiimin edustajat kokevat, että on helppo oppia kommunikoimaan myös toisen ammattiryhmän kanssa ongelmitta, eikä se ole ongelma vaan enemmänkin asia joka vain täytyy ottaa huomioon.

Toisaalta projektipäällikön liiketoiminnan substanssiosaaminen voi olla tärkeää, sillä se helpottaa esimerkiksi kommunikointia kohdetiimin projektipäällikön mukaan. Jokaisessa projektissa on oltava mukana joku, joka ymmärtää liiketoimintasegmentin tarpeita, joten jos se ei ole projektipäällikkö, liiketoimintasegmentin asiantuntijan rooli korostuu

Ja tässäkin on oikeastaan korostuu se, että seurantaryhmä ja sidosryhmät pitäisi olla mukana [projektissa]. Jos otetaan vaikka [esimerkkinä], niin data engineer -tiimi, he tekevät sovelluksen. Ovatko he joskus nähnyt asiakkaan tuotantolaitoksen, niin eivät välttämättä. Mutta, he tekevät erinomaista työtä.
(H6)

5.2.4 Henkilöstövaihdokset projektissa

Haastateltavien mielestä yksi iso syy ajalehtiviin projekteihin ovat henkilövaihdokset, joissa on jäänyt epäselväksi uusien henkilöiden rooli ja perehdytys. Esimerkiksi yksi liiketoimintasegmentin haastateltava on tullut mukaan kohdetiimin T&K-projekteihin kesken kaiken, eli kun projektit ovat jo olleet käynnissä, ne on siis siirretty hänelle hänen aloittaessaan roolissa. Tämä ei ole ideaalia, ja parempaa perehdytystä olisi voitu tehdä. Normaalisissa tilanteissa hän näkee, että hänet tulisi ottaa projektiin mukaan mahdollisimman aikaisin.

Ajelehtivien projektien kääntyminen onnistumiseen on kohdetiimin projektipäällikön mielestä mahdollista, siten, että ihmiset on saatu samaan kokoukseen keskustelemaan asiasta. Tärkeää on, että kaikki saadaan kartalle, sovitaan aikataulut, kommunikointitavat ja laajuus.

Liiketoimintasegmentin haastateltava koki, ettei häntä oikein perehdytetty tehtävään kun hänet otettiin mukaan kohdetiimin T&K-projekteihin, kun edellinen vastuhenkilö vaihtoi toisiin tehtäviin. Hänelle lähinnä esiteltiin kehitettävä tuote. Olisi hyvä käydä läpi ketkä ovat mukana projektissa, sillä kuten hän aikaisemmin totesi kohdetiimi voi tuntua monimutkaiselta organisaatorakenteeltaan, eikä hän tästä syystä aina ole ymmärtänyt

ketä projekteissa on mukana. Myös T&K-projektien ja niihin liittyvien asiakasprojektien suhdetta voisi selventää, koska näissä on eri projektitiimit.

Henkilöstövaihdoksissa projektin sisällä voi tulla epävarmuutta ja niin sanotun omistajuuden puutetta. Haastateltavat korostavat, että myös kun henkilöstö vaihtuu, on tehtävä selkeäksi vastuuhenkilöt ja heidän roolinsa.

”Mun mielestä jos ei ole kukaan joka sen asian omistaa tai kokee että tää on mun vastuulla, niin silloin ne on semmoisia tyypillisiä [projekteja] jotka lähtee ajailehtimaan. Tavallaan kaikki toivoo tai kaikki olettaa että joku muu on siitä vastuussa ja sitten kun ei kukaan olekaan niin kaikki pettää, aikataulut ja budjetit, ja ei tule välttämättä kauhean hyvää laatuakaan.” (H3)

Portfolionhallinnasta vastaava haastateltava kokee, että liiketoimintasegmentin asiantuntija tehtävään olisi hyvä perehdyttää huolellisesti, erityisesti jos tähän rooliin tulee hypätä kesken T&K-projektin. Olisi siis tärkeää, että kaikki, myös liiketoiminnan asiantuntija tietäisi tasan tarkkaan mitä tehdään, miksi ja miten.

5.3 Projektin menestymiseen vaikuttavat tekijät

Tässä alaluvussa käsitellään yksityiskohtaisemmin haastattelujen pohjalta nousseita teemoja, jotka liittyvät projektin menestymiseen. Teemat ovat sisällän ymmärryksen merkitys, kommunikaatio, datan laadun vaikutus projektin menestymiseen sekä johtamiskehysten hyödyntäminen.

5.3.1 Sisällön ymmärryksen merkitys

Kaikkien haastateltavien vastauksissa yhdistyy kommunikaation tärkeyden lisäksi kommunikoitavan asian ymmärrys. Sisällön, vastuiden ja projektin täysivaltainen ymmärrys edistää vastuunkantoa ja näin projektin onnistumista.

Kohdettiimin projektipäälliköt korostavat sitä että projektin kaikkien osapuolien on ymmärrettävä tarkasti mitä ollaan tekemässä, miksi ja miten. Myöskin projekti tulee ymmärtää kokonaisvaltaisesti, nähdä meidän oman tekemisemme ulkopuolelle: miten kehitysprojekti istuu yrityksen muuhun tarjontaan, miten se voidaan myydä asiakkaalle ja mikä se arvo on. Myös portfolionhallinnan vastuuhenkilö painottaa kohdettiimin toiminnan vaikutusta muuhun organisaatioon. Nämä haastateltavat kertovat esimerkkejä juuri myynnin ja myytävyyden kannalta. Liiketoimintasegmentin edustajat painottavat myös ymmärrystä työn sisällöstä ja tavoitteesta.

”Kyllä mulla on niinku tän ajan mitä mä oon tässä talossa ollut niin aina tulee tää sama, että niin bisnesmalli, bisnessuunnitelma ja onko tää myyty

kunnolla? Ymmärtääkö kaikki nyt todellisessa mistä on kyse ja siitä pitää lähteä liikkeelle. Voidaan tehdä vaikka mitä tosi hienoa tuotekehitystä, mutta sitten todetaan, että ei kukaan halunnut myydä kun ei tätä kukaan halua jonkun jutun takia ylläpitää.” (H6)

Haastateltava myös muistuttaa, että ei riitä, että on projektisopimukset ja laajuus tiedossa, vaan kaikkien on ymmärrettävä tarkkaan, mitä tehdään ja miksi. Lisäksi on vielä oltava joku joka ymmärtää prosessit laajasti, ja varmistaa että myös kaikki muut ymmärtävät tämän.

Lisäksi portoflionhallinnan vastuuhenkilön mielestä projektipäällikön on ymmärrettävä tavoite, se määrittää mitä täytyy tehdä. Asiakasprojektissa tämä on selvempää: kun on myyty jotain, tiedetään mitä tehdään ja tuotteet ovat myös vakioita. Tuotekehityksessä taas täytyy itse määritellä, mikä on valmiin määritelmä.

5.3.2 Kommunikaatio

Kommunikaatio on tärkeä osa projektinhallintaa, niin projektitiimin sisällä kuin sidosryhmien kanssa. Esimerkiksi työn sisällön todellinen ymmärtäminen on hyvin tähdellistä. Lisäksi kommunikaatio korostuu myös itse projektitiimin ulkopuolelle, esimerkiksi ylempään johtoon. Niin liiketoimintasegmentin kuin kohditiimin haastateltavat kokevat, että jonkinlainen seurantaryhmä kokouksineen voisi olla järkevä tapa edistää projektin sujuvuutta, yhteistä ymmärrystä ja tavoitteiden saavuttamista.

”Ja sitten itse kehitystyö, niin se on hieman sellaista, että tiessä on mutkaa vasemmalle ja oikealle ja välillä vähän tiukempaa kurvia ja niin pois päin, niin sehän on parempi, että vaikka kuukausittain katsottaisiin [seurantaryhmän kanssa] että miten täällä menee.” (H6)

Koska kehitystyö on välillä varsin monimutkaista, on siis tärkeää, että saadaan osallistettua kaikki tarvittavat tahot projektin aikana, ja pidetään kaikki tahot myös ajan tasalla. Seurantaryhmän kokoamista painottanut kohditiimin projektipäällikkö toteaa, että täytyy valita oikeat ihmiset siihen ja hän korostaa myös sen merkitystä eskalaatiokanavana.

Mielenkiintoista oli myös se, että haastateltava korosti niin seurantaryhmän kuin projektitiimin näkökulmasta, eri tahojen eri intressejä T&K-projektille. Koska tiimin toiminta on hyvin paljon riippuvainen eri tahojen tekemisestä, on myös tärkeää ymmärtää mistä lähtökohdista kukin taho toimii projektissa. Mikä tahon panos ja haluttu ulosanti projektista on?

Yhdeksi kommunikaation ja ymmärryksen hankaluudeksi muodostuu myös se, että kohdetiimillä ei ole näkyvyyttä liiketoimintasegmenttien suuntaan ollenkaan. Samalla tavalla, kun liiketoimintasegmentit eivät ole mukana kohdetiimin päivittäisissä toiminnoissa, ei se myöskään toimi toiseen suuntaan. Tämä on hankalaa, sillä käytännössä kohdetiimi ja liiketoimintasegmentit eivät näe hyvin mitä kukin taho tekee eli millaisia kuluja esimerkiksi kerrytetään. Tästä syystä liiketoimintasegmentin edustaja kokee itse joutuvansa olemaan taloudellisessa mielessä monien projektien projektipäällikkö. Näkyvyys tulisi olla parempi suuntaan ja toiseen.

Kohdetiimin projektipäällikkö myös korostaa muidenkin sidosryhmien kuin seurantaryhmän jäsenten merkitystä T&K-projektien suunnittelussa ja toteutuksessa. Hän korostaa tuotteiden elinkaariajattelua, jotta saadaan ymmärrys kokonaisvaltaisesti. Myös portfolionhallinnan vastuuhenkilö korostaa, että erityisesti T&K-projektipäällikön on ymmärrettävä organisaatio ja sen toimintaympäristö hyvää projektinjohtamista varten.

”Varsinaisessa kehitystyössä, -- olisi ihan hyvä kuunnella aina niitä kommentteja välillä vaikka asiakaspalvelusta tai mistä tahansa muualta, että siihen [projektiin] tulee kokonaisvaltainen ymmärrys.” (H6)

Tätä elinkaariajattelua tukien, liiketoimintasegmentin edustaja näkee tärkeäksi, että myyjille järjestetään koulutuksia kohdetiimin tuotteista, jotta ymmärrys on parempi siitä mitä voidaan myydä, milloin ja kenelle.

Eryteisesti kommunikaatio liiketoimintasegmenttien asiantuntijoiden ja kohdetiimin välillä tarvitsisi parantamista. Haastateltavilla oli tähän nähden erilaisia näkökulmia, mutta useimmiten haastateltavien kokemuksensa mukaan kommunikaation hankaluudet vaikuttavat suoraan projektien onnistumiseen.

Esimerkiksi liiketoimintasegmentin edustaja toivoo parempaa kommunikaatiota projektin aikatauluista, sillä aina ei välttämättä ole selvää edes se, milloin työn täytyisi olla valmis. Tähän syynä voi olla ohjelmistokehityksen aikataulujen arvaamattomuus esimerkiksi yllättävien ongelmien takia. Haastateltava toteaa, että ymmärrys aikatauluista ja niiden venymisestä voisivat olla paremmat, jos hänellä olisi enemmän ohjelmistokehityspuolen substanssiosaamista ja -ymmärrystä. Toisaalta haastateltava miettii, voisiko hän itse tai joku muu hänen tiimistään olla tiukempi aikataulujen kanssa

Haastateltava toivoo kuitenkin parempaa aikatauluttamista, vaikka ymmärtää että ohjelmistokehitys voi olla välillä arvaamatonta eikä kaikkea pysty ennakoimaan. Tässäkin korostuu kommunikaatio, roolien tärkeys ja kaikkien ymmärrys siitä, mitä tehdään. Kehityksen seurannan parantaminen voisi myös olla paikallaan, toki se voi vaatia lisätyötä jos täytyy kokoajan raportoida edistymistä.

5.3.3 Datan laadun vaikutus projektin menestymiseen

Osassa haastatteluja nousee esille datan laadun merkitys projektien onnistumiseen ja T&K-projekteissa kehitettävien tuotteiden kykyä vastata tähän. T&K-projektien kohdalla tämä datan laadun vaikutus täytyy ottaa huomioon kehitystyössä sekä pilottiasiakkaiden kanssa testattaessa tuotetta ennen markkinoita. Koska tuotteet ovat datapohjaisia, näkee kohdetiimin haastateltava että se tuo myös rajoitteita.

”Datan laatu myös korreloi asiakkaalle tuotettavan arvon kanssa. Jos datan laatu on huonoa ei asiakas saa sovelluksesta paljoo arvoa. Tämä on myös otettava huomioon applikaatioita rakentaessa. Asiakkaan datan laatu tulisi siis myös vaikuttaa projektien valintaan.” (H3)

Voi olla hankalaa vaikuttaa asiakkaan datan laatuun, sillä kohdetiimin vaikutus rajoittuu vain kohdetiimin sisällä tehtäviin asioihin. Liiketoimintasegmentin haastateltavan elinkaariajattelumallin mukaan täytyy siis tuotetta kehittäessä jo pohtia, miten asiakkaan datan laatu vaikuttaa tuotteen myytävyyteen. Kohdetiimin haastateltava esittää tästä esimerkin:

”Ja [asiakkaalle täytyy] nostaa esille myöskin se, jos data laatu ei täytä meidän minimivaatimuksia, niin silloin mielestäni ei voida jatkaa projektia. Koska jos se data on huonoa niin ei se lopputuloskaan ole muuta kuin huonoa. Nämä ovat selkeitä erityispiirteitä--” (H3)

5.3.4 Johtamiskehysten hyödyntäminen

Kaikille haastatelluille ei ole selvää, mitä erilaiset johtamiskehykset ovat. Haastateltaville johtamiskehykset myös tarkoittivat eri asioita, johon varmasti vaikutti henkilön tausta niin roolin kuin koulutuksen suhteen. Osa haastateltavista näki johtamiskehyksenä esimerkiksi Agile-menetelmät kuten Scrumin, vaikka se ei itsessään johtamiskehys ole.

Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että haastateltavan taustaan vaikuttaa vahvasti se, miten tuttuja johtamiskehykset ja -mallit tälle ovat. Projektipäällikön roolissa toimivat tai ennen toimineet, osaavat heti kertoa johtamiskehyksiä, joita käyttävät mutta myös johtamiskehyksiä, jotka eivät ole hyviä syystä tai toisesta.

Kun johtamiskehyksiä ja -malleja avaa haastateltaville, huomaa, että he käyttävät jonkinlaista mallia johtamiseen, mikäli sellaisessa roolissa ovat. Esimerkiksi liiketoimintasegmentin edustaja sanoo, että ei käytä työssään johtamismalleja. Silti hän kertoo, että hän tekee omat suunnitelmansa, ei missään sovelluksessa, mutta se perustuu aikatauluun. Hän tekee aikataulut sen mukaan mitä kokemuksia hänellä on. Johtamismalleja siis luodaan itse, jos niistä ei ole tietoa ennalta. T&K-projektipäällikölle johtamiskehykset eivät ole tuttuja, mitä haastateltava selittää myös taustallaan: hän ei

ole taustaltaan projektipäällikkö, vaan ollut enemmänkin asiantuntija edellisissä rooleissaan. Lisäksi, vaikka kokemusta projektien johtamisesta on sekä myös vahva akateeminen tausta, niin ei varsinaista koulutusta projektinhallintaan ole ollut. Haastateltava voisi olla kiinnostunut projektinjohtamiskoulutuksesta, jos organisaatio sitä haluaisi tarjota. Hän kuitenkin mainitsee kohdettiimin T&K-prosessimallin, seitsemänvaiheisen porttiprosessin jonka mukaan hän edistää projekteja, ja toteaa, että kuitenkin eri porttien väliin jää paljon erilaista työtä, joten niitä varten jonkinlainen johtamismalli voisi olla hyvä.

Toisaalta taas pitkään projektinhallinnan parissa työskennellyt haastateltava liiketoimintasegmentin puolelta kertoo käyttävänsä johtamiskehyksiä omassa työssään. Hänellä on pitkä kokemus projektipäällikön roolista sekä projektitoiminnasta, joten hänen näkökulmastaan johtamiskehykset ovat aina hänellä niin sanotusti takaraivossaan. Haastateltava toteaa, että on hyvä käyttää johtamiskehyksiä työssään.

Kohdettiimin projektipäällikkö käyttää johtamiskehyksenä ”totaalista omistajuutta”. Tämä tarkoittaa sitä, että hän pitää huolta että kaikki ymmärtävät mitä tapahtuu ja myös ottaa itse kunnolla omistajuutta. Käytännössä siis hän varmistelee paljon että kaikki tietävät mitä tehdä, varmistaa edistymistä ja toimintaa. Haastateltava muistuttaa, että monet unohtavat että näistä malleista voi myös omaan työhön ottaa vain tarvittavat asiat, niitä ei tarvitse noudattaa täysin. Ne toimivat haastateltavan mukaan hyvinä apukeinoina ja antavat rakennetta johtamiselle. Haastateltava on kouluttautunut oman työnantajansa kautta projektinhallinnan saralla. Joku rakenne haastateltavan mukaan täytyy olla johtamiseen, ja tähän olemassa olevat johtamismallit ovat hyviä.

Myös kouluttautuneet johtamismalleista tietoiset käyttävät omia metodejaan lisäksi niin liiketoiminnan kuin kohdettiimin puolelta, esimerkkinä yksi haastateltava pitää itsellään seuranta-Exceliä johon on listattu kaikki projektin tehtävät. Hän suositteleekin tällaisen ”varjoseurannan” tekemistä projektin seurannan avuksi, vaikka myös muut johtamiskehykset olisivat käytössä. Esimerkiksi kohdettiimissä käytettävä Kan Ban-tyylinen taulu on hyvä, mutta senkin lisäksi oma seuranta Excel voisi olla hyvä. Myös kohdettiimin T&K-projektipäällikkö ehdottaa esimerkiksi Kan Ban -taulujen ylläpitoa ja käyttöä hyvän projektinhallinnan edistämiseksi.

Haastateltujen näkemykset projektien läpiviennin malleista eroavat sen mukaan, millainen tausta ja päivittäiset tehtävät heillä ovat. Esimerkiksi kohdettiimin T&K-projektipäällikkö näkee, että tiimissä yritetään tällä hetkellä johtaa projekteja Scrumin ja Agile-mallien mukaan, mutta projektit todellisuudessa muistuttavat vesiputousmallia. Myöskään kohdettiimin projektipäällikkö ei näe vesiputousmallia järkevänä kohdettiimin

T&K-projektienhallinnalle. Vesiputousmallin huonoja puolia liiketoimintasegmentin asiantuntijan mukaan ovat, että lopputulos nähdään vasta lopussa. Kohdettiimin projektipäällikkö taas kokee vesiputousmallin sopivaksi projektin suunnittelulle, sillä se mahdollistaa tehtävien suunnittelun määräpäivästä taaksepäin.

Kohdettiimin projektipäällikön näkökulmasta tiimin asiakasprojekteissa käytettävä vesiputousmalli voisi toimia jollain tasolla myös T&K-projekteissa, sillä myös niissä täytyy olla mietittynä aikaväli jonka puitteissa kehitetään. Tuotteen tulee siis olla valmis tiettyyn aikaan mennessä, olkoot lopputulos mitä vain. Myös projektin lopettaminen tarpeen tullen tulee tehdä, ja tässä korostuu ettei resursseja hukata enää enempää, kuten niin liiketoimintasegmentin kuin kohdettiimin projektipäällikön tehtävissä toimineet korostavat.

Eryteisesti kokeneet liiketoimintasegmentin ja kohdettiimin projektipäällikön roolissa toimineet korostavat projektien nopean alasajon tärkeyttä, mikäli siihen lopputulokseen päädytään. Yllättävät kustannukset ovat myös yksi asia, mikä voi vaikuttaa projektin huonoon suuntaan menemiseen. Toinen haastateltavista toteaa, että epäonnistuneissa projekteissa asiat, jotka voivat mennä pieleen, on määrittely projektin alussa. Määrittely on siis tärkeää heti projektin alusta lähtien.

"Mutta mä itse niinku ajattelen että kehityksessään että mitä nopeammin sä näet että hei että tää ei tää ei niinku vaikuta hyvältä. Me ei saada tästä mitään niin se pitäisi nostaa kanssa esiin ja tarkasteluun sen sijaan että sä kulutat kauheasti aikaa ja yrität jotain ja sitten se lopputulos on edelleenkin niinku nolla jos miettii sitä arvoa. --. Tiedätkö vähän tämmöinen klisee, että fail fast."

(H3)

Scrum-mallista käytössä on kahden viikon sprinteissä työn suunnittelu, mutta vesiputousmallin mukaan projektin alussa projektin suunnitelma tehdään ja sitä ei lähtökohtaisesti muuteta enää. Kohdettiimin T&K-projektipäällikkö toivoo, että erityisesti T&K-projektien hallinta saataisiin muutettua täysin Scrum-tyyliseksi, ja että vesiputousmallista päästäisiin pois. Myös kohdettiimin asiakasprojektien projektipäällikkö toivoo, että T&K-projektien johtaminen tapahtuisi Scrum-menetelmällä, ja hän on tätä jo testannutkin yhden projektin puitteissa. Koska niin T&K- kuin asiakasprojektit kilpailevat samoista resursseista, on T&K-projektien resursointi välillä hankalaa asiakasprojektien mennessä aina edelle. Vaikka tämä on varsin ymmärrettävää, se kuitenkin sotkee niin suunnittelua kuin jo valmiiksi tehtyjä suunnitelmia. Kohdettiimin T&K-projektipäällikkö myös ehdottaa, että tähän tilanteeseen Kan Ban-menetelmä voisi olla toimivampi, sillä se mahdollistaisi tehtävien jaottelun kriittisyyden mukaan. Scrum ei haastateltavan mielestä sovi myöskään tiimin kehitystyöhön sen takia, että ennustettavuus on huono

niin työn ja tehtävien etenemisen kannalta, kuin esimerkiksi äkillisten asiakasprojektien blokkerien aikaansaaman resurssipulan takia. Myöskään kohdettiimin asiakasprojektien projektipäällikkö ei näe, että Scrumia voitaisiin hyödyntää nykyisillä toimintatavoilla.

Liiketoimintasegmentin edustaja korostaa myös kriittisen polun tunnistamista ja kriittisten tekijöiden merkitystä. Kriittinen polku tulisi laskea toimituspäivästä taaksepäin. Tämä vaikuttaa projektin riskienhallintaan ja kontrollointiin. Haastateltavan mielestä kriittisen polun tunnistaminen tulisi olla mukana kaikissa projekteissa. Tämä tulisi siis ottaa valmiina olevien projektinhallintamenetelmien tueksi.

5.3.5 Projektien valinta

Kohdettiimin T&K-projektipäällikkö kokee tiimin T&K-portfolionhallinnan enemmänkin vaatimustenhallinnaksi. Tämä pitää sisällään resurssien hallintaa, muiden sidosryhmien kanssa kommunikointia ja raportointia ylemmille tahoille. Tästä vastuussa ovat kohdettiimin T&K-projektipäälliköt. Liiketoimintasegmentit taas tekevät T&K-portfolionhallintaa omalta osaltaan. Valintaan kohdettiimissä vaikutetaan porttiprosessissa, ne esitellään porttiprosessin mukaan, eli täytyy perustella liiketoimintaetu ja mitä tavoitellaan. Haastateltavat korostavat kustannusten merkitystä projektiportfolion hallinnassa.

Portfolionhallinta vaikuttaa myös projektien valintaan. Liiketoimintasegmentin portfolionhallinnasta vastaava haastateltava näkee, että portfolionhallinnan näkökulmasta, jos voidaan osoittaa projektin tärkeys, niin usein budjettia on helpompi saada. Jos budjetti on isompi vuodelle, on enemmän pelivaraa ja ei tarvitse olla niin tarkka. Kuluseuranta portfolionhallinnan kannalta voi olla hieman vaikeaa, sillä liiketoimintasegmentin kohdettiimin portfolionhallinnasta vastaava henkilö saattaa olla eri organisaatiossa kuin kohdettiimi, joten automaattista pääsyä kuluseurantaan ei välttämättä ole. Tämä on hyvä ottaa huomioon esimerkiksi raportoinnin näkökulmasta. Ehkä kaikki portfolionhallinnoijat eivät tiedä edes, että kohdettiimin T&K-projektien kuluja voisi seuranta suoraan automaattisen raportoinnin kautta, mikäli on vain oikeat oikeudet.

Projektien valinta on kohdettiimin kontekstissa ideoiden jalostamista projektiksi asti. Tähän vaikuttavat esimerkiksi idea, saatavilla oleva rahoitus ja resurssit. Kohdettiimillä on rajalliset mahdollisuudet vaikuttaa projektien valintaan. Jokainen liiketoimintasegmentti tekee omat päätöksensä projektien toteuttamiseen, ja osaltaan kohdettiimi on mukana tässä päätöksenteossa, ainakin antamassa oman puolensa näkemyksiä.

T&K-projekteissa kohdettiimin asiakasprojektien projektipäällikkö näkee, että kohdettiimi voi vaikuttaa projektien valintaan ainakin siten, että voi kertoa esimerkiksi ettei tuotteessa

toimi tietty asia tai sitä pitää parantaa, jota sitä voisi myydä. Haastateltava kokee tämän olevan hyvin motivoiva asia liiketoiminnan osapuolelle. Asiakasprojekteja varten kuitenkin tarvitaan hyviä myytäviä tuotteita

Virallisesti kohdetiimin vaikutusvalta T&K-projektien valintaan määräytyy kohdetiimin T&K porttiprosessin mukaan. Kohdetiimin tuotekehitysprojektien tulee noudattaa tätä kolmivaiheista porttiprosessia ja sitä varten täytyy täyttää dokumentteja, niin projektipäällikkö kuin liiketoimintasegmentin asiantuntijakin. Tämä porttiprosessi on raskaan tuntuinen ja epäselvä liiketoimintasegmenttien edustajille, jotka toteavat, että se voi olla aikaa vievää ja raskasta.

Projektinvalintaan suuresti vaikuttavia tekijöitä kaikkien liiketoimintasegmenttien edustajien mukaan ovat budjetti ja liiketoimintapotentiaali. Esimerkiksi liiketoimintasegmentin portfolionhallinnasta vastaava korostaa juuri asiakasarvoa ja rahaliikennettä, sekä tuotekehityksen luomaa uutta markkinaa.

Projektien valikointi tehdään nimenomaan markkinapotentiaalin pohjalta haastateltavan tiimissä, ja nämä sisältävät kohdetiimin tämän segmentin tuotekehitysprojektit. Muita kriteerejä ovat resurssit, eli onko projektiin rahaa ja henkilöresursseja. Haastateltava korostaa kuitenkin liiketoimintapotentiaalin merkitystä. Kuitenkin kohdetiimin T&K-projektien kohdalla on kyse uudesta liiketoiminnasta ja uusista teknologioista, joten usein tuotteiden kehitys maksaa tällä hetkellä enemmän kuin mitä liiketoiminta itseasiassa tuotteesta saa. Tämän takia kohdetiimin T&K-projekteihin panostamisen haastateltava näkee nimenomaan strategisena päätöksenä. Tämä on tulevaisuuteen satsaamista.

Liiketoimintasegmentin portfolionhallinnasta vastaava haastateltava korostaa juuri kohdetiimin tuotteiden liiketoimintapotentiaalia ja strategista merkitystä. Vaikka tuotteet eivät välttämättä ole vielä päässeet maturiteettinsa huipulle, on tärkeää nähdä niiden arvo, jotta niitä voidaan kehittää koko ajan. Projektien valinnassa korostuu projektin suunnitelma, ja siinä on myös tarkoitus keskittyä asiakkaalle tuotettavaan arvoon

*”Kohdetiimin T&K-projektien valinnassa korostamme, sitä että uskomme ko-
tuotteen olevan hyödyllinen enemmän kuin yhdelle asiakkaalle ja vielä
tärkeämpää, luoko se mahdollisesti lisää palveluliiketoimintaa.” (H8)*

Toisaalta se, miten T&K-projektit valitaan, ei välttämättä ole täysin selvää, kohdetiimin projektipäällikön mukaan. Periaatteessa projektien valinta määräytyy asiakastarpeiden ja olemassa olvien resurssien mukaan. Ideointia tehdään yhdessä liiketoiminnan edustajien kanssa. Toisaalta liiketoiminnan edustajat ovat ne, jotka antavat budjetin, joten heidän sanansa on hyvin painava. Valmiin tuotteen tulee myös olla myytävissä

usealle asiakkaalle, eli tarkoituksena ei ole kehittää kustomoituja tuotteita parille asiakkaalle. Raha on siis suuri ratkaisija tässäkin.

Projektien valintaa vaikuttaa myös muutkin asiat, kuin raha. Kohdettiimin projektipäällikön mukaan on todella tärkeää, miten tuotetta toimitetaan asiakkaalle ja ylläpidetään, ja tätä voisi kutsua elinkaariajatteluksi.

”Kun koko myynti, kehitys, toimitus ja asiakaspalveluketju on huomioitu, se on elinkaariajattelua, mikä meillä pitää olla mukana. Tuotekehityksen suunta voi muuttua täysin sen pohjalta mitenkä jotain asiaa toimitetaan tai ylläpidetään.” (H6)

Eryteisesti kohdettiimin T&K-projektipäällikkö toivoisi lisää ideointikanavia ja -mahdollisuuksia tuotekehitysprojekteja silmällä pitäen. haastateltava uskoo, että ihmisillä olisi varmasti paljon ideoita ja osaamista. Kanavat tähän eivät välttämättä tällä hetkellä ole selkeitä kaikille kohdettiimin työntekijöille.

”Meillä ei ole budjettia ja aikaa ideointiin. Olisi hyvä että olisi, esimerkiksi workshoppeja. Osaamista esim data-analytiikasta on paljon meidän tiimissä. Miedän ideat ei aina kohtaa asiakstarvetta ja siksi worksopit tärkeitä, pitää saada ne kohtaamaan.” (H2)

Kohdettiimin haastateltavista kaikki eivät ole varmoja, onko olemassa kanavia, joissa voisi kertoa ideoitaan projekteja varten. Yksi haastateltava arvelee, että tiimin johdon kautta ideat saisi esille. Vuosittain järjestetään työpaja kesäpäivien yhteydessä, missä ideoidaan uusia juttuja. Työpajan tarkoitusta voisi haastateltavan mukaan terävöittää, sillä ei välttämättä ollut selvää, että kyseessä on nyt nimenomaan innovointipaja uusia ideoita varten. Kohdettiimin haastateltavien mukaan erilaiset kanavat kertoa ideoita ja parannusehdotuksia jotenkin kootusti voisi olla hedelmällistä, sillä kohdettiimissäkin on varmasti paljon tietoa ja taitoa. Mahdollisuuksia tähän olisi, esimerkiksi voisi yhdistää kehitysfoorumeihin tai muihin. Tähän toki pitäisi varata aikaa ja rahaa.

6. YHTEENVETO

Tässä aluvussa esitellään tutkimuksen päätulokset ja löydökset, sekä arvioidaan niiden rajoitteita ja luotettavuutta. Kolmannessa aluvussa keskitytään mahdollisiin jatkotutkimusaiheisiin, joita ei tässä tutkimuksessa käsitellä mutta voisivat olla mielekkäitä tutkimuskohteita.

6.1 Tutkimuksen päätulokset

Työn tulokset ja löydökset tarjoavat tietoa siitä, miten T&K-projekteja tulisi johtaa kohdetiimin tapauksessa ja mitkä tekijät vaikuttavat projektinhallinnan menestymiseen. Tutkimus vahvistaa teoriassa esitettyjä ilmiöitä, mutta myös tuo esille uusia näkökulmia, erityisesti projektipäällikön roolin ja kommunikaation osalta. Tärkeimmät löydökset liittyvät kommunikaatioon, henkilöstövaihdoksiin, sidosryhmien hallintaan, menestystekijöiden määrittämiseen ja projektipäällikön kyvykkyyksiin.

Haastattelujen perusteella näyttää siltä, että kohdetiimille sopisi T&K-projektien projektipäällikön organisoitumismalliksi joko projektipäällikön ja pääkehittäjän malli tai jonkinlainen PMO-malli, mahdollisesti asiakasprojektien kanssa yhteinen. Tärkeimpänä koetaan, että on projektipäällikkö, jolla on omistajuus projektista. PMO-malli voisi sopia, sillä tälläkin hetkellä kohdetiimillä on tietynlainen resurssipooli olemassa, jota käytetään tietyn kriteerein. Kuvassa 15 on havainnollistettu mahdollista organisoitumismallia.



Kuva 15: Organisoitumismalli kohdetiimin projektin johtamiseen

Tutkimuksen päätutkimuskysymys on seuraava:

- Miten T&K-projekteissa tulisi organisoida projektipäällikön tehtäväkenttä?

Tutkimuksen tarkoituksena on vastata tähän. Kuvaan 15 on tiivistetty kohdetiimille sopiva projektipäällikön tehtävien organisoitumismalli T&K-projekteja varten. Tärkeimpänä on siis projektipäällikön sijoittuminen. Kohdetiimille sopii malli, jossa on käytössä joko PMO-malli tai projektipäällikön ja pääkehittäjän yhdistelmä. Tärkeänä tukena myös ovat kaikki muut kohdetiimin T&K-projekteihin liittyvät sidosryhmät, kuten liiketoimintasegmentin asiantuntijat, portfolionhallinnalliset henkilöt sekä kohdetiimin T&K-päällikkö. Roolien selkeyttä tulee korostaa tällä tasolla, mutta myös projektitiimin sisällä. Lisäksi tutkimusta varten asetetut alakysymykset olivat seuraavat:

- Mitkä tekijät vaikuttavat projektipäällikön valintaan?
- Mitkä menestystekijät ja -kriteerit vaikuttavat T&K-projektien menestymisen arviointiin?
- Miten projektipäällikkö voi edistää projektin menestymistä?

Projektipäällikön valintaan vaikuttavat projektipäällikön kyvykkyydet, esimerkiksi substanssiosaaminen, kokemus ja tausta. Näitä tekijöitä voidaan kuitenkin tukea, esimerkiksi koulutuksilla, ohjeilla ja muiden projektipäälliköiden ja T&K-päällikön tuella. Eskalaatiokanavat ovatkin siis tärkeitä kaikille projektipäälliköille, mutta eritoten uransa alussa oleville projektipäälliköille. Kustannukset myös vaikuttavat projektipäällikön valintaan.

T&K-projektien menestymisen arviointiin vaikuttavat monet asiat, jotka voivat erota esimerkiksi asiakasprojekteista. T&K-projektien menestymisen arvioinnissa tulee ottaa huomioon tuotekehityksen kokeileva ja innovatiivinen luonne, sovelluskehityksen poukkoileva eteneminen sekä kohdetiimin datapohjaisen liiketoiminnan tuomat rajoitteet. Menestyskriteerit tulee siis asettaa tämän mukaan. Menestyskriteerit luovat määritelmät onnistuneelle projektille. Menestystekijät taas luovat pohjan ja mahdollisuuden saavuttaa menestyskriteerit ja näin onnistunut projekti. Menestystekijöitä voivat olla esimerkiksi projektin tiimi, riittävä budjetti ja aikataulu, hyvä kommunikaatio projektitiimin sisällä sekä kyvykäs projektipäällikkö. Menestyskriteereitä taas voivat olla esimerkiksi haluttu laatu eli riittävän asiakasarvon tuottaminen, budjetissa pysyminen ja sidosryhmien tyytyväisyys. Menestystekijät ja -kriteerit tulisi asettaa jokaisen projektin osalta erikseen.

Projektipäällikkö voi edistää projektin menestymistä monin tavoin. Esimerkiksi hyvä kommunikaatio ja omistajuus projektista edistävät projektin menestymistä. Aikataulussa

ja budjetissa pysyminen, sekä niiden realistinen suunnittelu ovat myös avainasemassa. Toki voi olla, että budjetin ja aikataulun suunnittelun tulisi olla liiketoimintasegmentin vastuulla, juuri sen takia että tämä on myös maksava osapuoli, ja näin projektipäällikölle jäisi lähinnä tarkempi tehtävien aikatauluttaminen sekä budjetin tarkempi seuranta. Liiketoimintasegmentin portfolionhallinnassa sekä T&K-päälliköllä tulisi myös olla vastuullaan ylätason budjetin ja aikataulun hallinta, ja tämä tukee projektinhallinnan ja näin ollen myös projektin menestymistä.

Tutkimuksessa nousi esille myös aiheita, joita ei suoraan ollut kirjallisuuskatsauksessa. Henkilöstövaihdoksista suoraan ei ollut teoriataustaa tutkimuksessa, mutta ne korostuivat paljon haastatteluissa. Henkilöstövaihdokset projektissa nähtiin teoriassa enemmänkin portfolionhallinnalliseksi ongelmaksi, mutta haastatteluiden pohjalta ne nähtiin projektipäällikön vastuiksi. Teoriassa ei myöskään keskitytty kommunikaatioon tai viestintään, mutta se nousi haastattelujen perusteella melkein päärakenteeksi aiheeksi projektinhallinnassa. Aiheesta on tehty paljon tutkimusta, ja senkin takia se päätettiin jättää teorian tarkastelussa pienemmälle huomiolle. Tutkimuksen tulosten mukaan itsessään kommunikaatio ei ollut niin tärkeää, kuin sen sisältö ja niin sanottu ymmärrys kommunikoiduista asioista.

Menestystekijöiden määrittäminen on hankalaa tehdä universaalisti, koska siihen vaikuttavat esimerkiksi projekti, toimiala, konteksti ja sidosryhmien odotukset. Kuitenkin haastattelutulosten perusteella menestystekijät kohdetyypille voidaan määrittää selkeästi. Haastattelututkimuksen teemoista saa helposti johdettua teemat, ja kohdetyypin T&K-projektien yleisiä menestystekijöitä ovat ”rautakolmion” mukaan aika, kustannukset ja laajuus, sekä projektin tiimi, laatu ja projektin kontrollointi. Toisaalta ”rautakolmio” voidaan nähdä ohjenuorana myös menestyskriteereille, kun laatuun yhdistetään sidosryhmien tyytyväisyys. Joten teoriasta poiketen, kohdetyypille voidaan määrittää yhtenevät menestystekijät ja -kriteerit projektista ja liiketoimintasegmentistä riippumatta.

Projektipäällikön kyvykkyydet ovat haastattelututkimuksen mukaan jopa tärkeämpi kuin mitä teoriaosuus antoi ymmärtää. Tutkimus toki ei keskity projektipäällikön kyvykkyyksiin tai kompetenssinhallintaan, joten teoria ei myöskään tähän keskittynyt. Projektipäällikön kyvykkyys voidaan nähdä yhtenä menestystekijänä tavoitellessa parempaa projektinhallintaa. Kuitenkin kyvykkyydet nähdään tutkimustulosten mukaan nimenomaan liitännäisinä projektinhallinnalliseen osaamiseen, kun taas teoriassa korostettiin T&K-projektien kontekstissa myös projektipäällikön substanssiosaamista. Toisaalta T&K-projektipäällikön substanssiosaamista ei haastatteluissa koettu niin

tärkeiksi, koska koettiin että projektipäällikön tehtävänä on tuoda tarvittava osaaminen yhteen ja hallita sidosryhmiä ja osaamisen keskittämistä, itse asiantuntijuuden sijaan.

Teoriassa korostettiin T&K-projektien innovatiivista ja kokeilevaa luonnetta, mutta kohdettiin tapauksessa tällainen toiminta keskittyy portfolionhallintaan liiketoimintasegmenteillä, eikä se ole välttämättä niin tärkeä vastuu projektipäällikölle tai projektitiimille. Kokeileva luonne ja työn etenemisen poukkoilu liittyy myös enemmänkin sovelluskehityksen arvaamattomaan luonteeseen ja uusien asioiden tekemiseen.

Kaiken kaikkiaan tutkimus tuo lisää tietoa T&K-projektien hallinnasta ja menestymisen lähtökohdista, ja teoriatausta noudattelee tapaustutkimuksen tuloksia suurilta osin. T&K-projektien kirjallisuudessa korostetaan toimialan ja organisaation vaikutusta projektinhallinnan organisointiin, mikä selittänee myös haastattelututkimuksen vastausten eri painotuksia.

6.2 Arviointi, rajoitteet ja jatkotutkimusmahdollisuudet

Tämän alaluvun tarkoituksena on arvioida tutkimuksen luotettavuutta. Arviointiprosessi toteutetaan noudattaen Shentonin (2004) suosituksia. Luotettavuuden mittaamisessa otetaan huomioon neljä eri näkökulmaa: uskottavuus, siirrettävyys, luotettavuus ja vahvistettavuus (Shenton. 2004).

Uskottavuuden näkökulmasta tarkastellaan, onko tutkimusmenetelmä kykenevä saavuttamaan ja ymmärtämään tutkittavan ilmiön. (Shenton. 2004) Tutkijan on siis pyrittävä, että tilanne kuvaa mahdollisimman tarkkaan todellisuutta. Siirrettävyys tarkoittaa sitä, että tutkimuksen kontekstista kerrotaan tarpeeksi yksityiskohtaisesti, että lukija voi arvioida ovatko tulokset sovellettavissa toisenlaiseen tapaukseen tai tutkimukseen. Luotettavuus tarkoittaa sitä, että tutkimus voitaisiin toistaa, ja tätä voidaan edistää tarkalla metodologian kuvauksella (Shenton. 2004). Tämä voi olla vaikeaa saavuttaa kvalitatiivisessa tutkimuksessa. Vahvistettavuudella tarkoitetaan sitä, että tutkimuksen tulokset pohjautuvat nimenomaan aineistoon, eivätkä tutkijan omiin ennakkokäsityksiin (Shenton. 2004). Tämän takia metodologiset valinnat ovat tärkeitä ja myös se, että tutkija on avoin omista oletuksistaan ja valinnoistaan.

Tutkimusta täytyy siis arvioida Shentonin (2004) mallin mukaan näiden neljän ulottuvuuden kautta. Uskottavuuden näkökulmasta on tärkeää, että tapauksen tilannetta on kuvailtu mahdollisimman realistisesti ja haastattelututkimus edistää myös tätä, sillä se ottaa huomioon koko aiheen kompleksisuuden. Siirrettävyyttä edistää se, että aineisto on kuvattu yksityiskohtaisesti ja konteksti dokumentoitu avoimesti. Tutkimuksen metodologiset valinnat ja haastattelututkimuksen huolellinen läpikäynti lisäävät työn

luotettavuutta, ja auttavat myös arvioimaan työn toistettavuutta. Työn vahvistettavuutta lisää se, että tutkimusaineisto ja tutkimusprosessi on kuvattu tarkasti ja menetelmistä ollaan avoimia.

Tutkimuksessa tehdyt valinnat vaikuttavat myös työn arviointiin. Teoriaosuus on kirjoitettu ennen empiiristä tutkimusta, joten se täytyy myös ottaa huomioon tutkimusta arvioidessa. Vaikka teoriapohja on luotu siis ensin, ei se ole voinut ennustaa empiirisiä tuloksia. Näin ei välttämättä ole katettu kaikkia haastatteluissa esiin tulleita teorioita.

Koska työ on tehty tapaustutkimuksena kohdeorganisaatiolle, se näyttää empiirisen tutkimuksen tuloksia vain yhdestä tapauksesta. Näin ei voida siis saada luotettavia tuloksia, kuin vain tämän tapauksen kohdalla. Vaikka tutkimuksessa on pyritty toistettavuuteen ja luotettavuuteen, täytyy tämä kuitenkin ottaa huomioon. Myös haastattelututkimuksen haastateltavat on valikoitu tutkijan oman näkemyksen mukaan siitä, miten saataisiin mahdollisimman laaja kuva tutkittavasta ongelmasta, ja tähän voivat vaikuttaa tutkijan oma näkemys asiasta. Tässäkin on pyritty puolueettomuuteen ja tutkittavan ilmiön mahdollisimman todenmukaiseen kuvaamiseen. Näitä valintoja on pyritty tukemaan tutkimuksen metodologisilla valinnoilla.

Tutkimuksen rajoituksissa on myös tähdellistä pohtia mikä on realistista ehdottaa kohdeorganisaation kohdalla. Monia asioita voidaan tutkia esimerkiksi juuri tällaisen tapaustutkimuksen kautta, mutta todellisuuden kehitysehdotuksiin tulisi huomioida teorian ja empiirisen tutkimuksen lisäksi kohdeorganisaation ja tiimin nykytilanne realistisesti, esimerkiksi juuri käytettävissä olevien resurssien, niin rahallisten kuin henkilöstöresurssien, suhteen. Haastatteluissa tilannetta ei ole rajattu esimerkiksi resursoinnin tuomilla rajoitteilla, vaan ajatuksena on ollut vapaasti keskustella näkemyksistä, havainnoista ja mielipiteistä. Esimerkiksi usea haastateltava ehdotti tärkeäksi tueksi projektille säännöllisesti tapaavaa seurantaryhmää, mutta todellisuudessa tällainen on varsin kallista ylläpitää, eikä välttämättä ole realistinen toimintatapa kaikille projekteille sen korkeiden kustannusten takia.

Tutkimuksen aikana esille nousseita jatkotutkimusmahdollisuuksia oli laajasti aiheen laajuuden ja tutkimuksen teemallisen luonteen takia. Mahdolliset jatkotutkimusaiheet on esitelty tässä alaluvussa

Mielekästä voisi olla tutkia käänneprojekteja tarkemmin, esimerkiksi mikä aiheuttaa käänneprojekteja ja mitkä asiat vaikuttavat niiden suunnan muuttumiseen. Tässä tutkimuksessa esille nousseiden käänneprojektien suunnan muuttumisen keskiössä olivat projektipäällikön vastuun ja roolin ottaminen, sekä projektipäällikön omat kyvykkyydet.

Toinen mielekäs aihe jatkotutkimukselle voisi olla projektinvalinnan vaikutus projektin tiimin motivaatioon. Vaikka tämä tutkimus ei keskittynytkään projektitiimin motivointiin, voisi se olla mielekäs jatkotutkimuksen aihe, sillä se nousi esille toistuvasti haastattelututkimuksen aikana. Lisäksi aihe on mielenkiintoinen juuri projektipäällikön roolin näkökulmasta, sillä projektipäällikkö ei välttämättä voi vaikuttaa projektien valintaan, mutta on silti mukana projektin päivittäisessä toiminnassa koko ajan. Haastattelututkimuksen mukaan projektinvalinnassa on tärkeää, että kaikki ymmärtävät kehitettävän tuotteen arvon ja tarkoituksen, ja näin saadaan paremmin motivoituneita projektitiimiläisiä. Jos tilanne ei ole alussa näin hyvä, eli kaikki projektitiimin jäsenet eivät ymmärrä projektin tarkoitusta, tarkoittaisiko se automaattisesti epämotivoituneita projektitiimiläisiä.

LÄHTEET

Artto, K., Martinsuo, M., & Kujala, J. (2006). Projektiliiketoiminta. In *Projektiliiketoiminta*. WSOY (Issue 2). <http://pbgroup.tkk.fi/en/>,

Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)

Bligh, M. C., Pearce, C. L., & Kohles, J. C. (2006). The importance of self- and shared leadership in team based knowledge work: A meso-level model of leadership dynamics. *Journal of Managerial Psychology*, 21(4), 296–318. <https://doi.org/10.1108/02683940610663105>

Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis : a practical guide* (V. Clarke, Ed.) [Book]. SAGE Publications.

Cassanelli, A. N., Fernandez-Sanchez, G., & Guiridlian, M. C. (2017). Principal researcher and project manager: who should drive R&D projects? *R and D Management*, 47(2), 277–287. <https://doi.org/10.1111/radm.12213>

Chen, H. H., Qiao, S., & Lee, A. H. I. (2014). The impacts of different R&D organizational structures on performance of firms: Perspective of absorptive capacity. *Journal of High Technology Management Research*, 25(1), 83–95. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2013.12.007>

Cooper, R., & John, S. (2006). *Ten Ways to Make Better Portfolio and Project Selection Decisions*. <https://www.researchgate.net/publication/239597935>

de Wit, A. (1988). Measurement of project success. *International Journal of Project Management*, 6(3), 164–170. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(88\)90043-9](https://doi.org/10.1016/0263-7863(88)90043-9)

Elmquist, M., & le Masson, P. (2009). The value of a “failed” R&D project: an emerging evaluation framework for building innovative capabilities [Article]. *R & D Management*, 39(2), 136–152. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2009.00546.x>

Ferraro, J. (2015). *The strategic project leader : mastering service-based project leadership* (2nd ed.) [Book]. CRC Press.

Fink, A. (2014). *Conducting research literature reviews : from the Internet to paper* (4th ed.) [Book]. Sage.

Ford, J. (1982). The Suitability of Matrix Management for Development Projects: A Review. *Project Management Quarterly*, 13(1), 41–45.

Gassmann, O., & von Zedtwitz, M. (n.d.). *Trends and determinants of managing virtual R&D teams*. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00296>

Gritzo, L., Fusfeld, A., & Carpenter, D. (2017). Success Factors in R&D Leadership: Leadership Skills and Attributes for R&D Managers Analysis of data from a large-scale survey reveal the behaviors, skills, and attributes that distinguish successful R&D leaders. *Research Technology Management*, 60(4), 43–52. <https://doi.org/10.1080/08956308.2017.1325683>

- Hill, G. M. (2013). *The Complete Project Management Office Handbook* (3rd edition). Auerbach Publications.
- Horner, M. (n.d.). *Team Performance Management 3,4 270 Leadership theory: past, present and future*.
- Jha, K. N., & Iyer, C. K. (2006). What attributes should a project coordinator possess? [Article]. *Construction Management and Economics*, 24(9), 977–988. <https://doi.org/10.1080/01446190600781826>
- Jugdev, K., & Müller, R. (2007). A retrospective look at our evolving understanding of project success. *Engineering Management Review, IEEE.*, 34(3).
- Lester, A. (2014). *Project management, planning, and control: managing engineering, construction and manufacturing projects to PMI, APM and BSI standards* (Sixth edition.) [Book]. Butterworth-Heinemann.
- Mir, F. A., & Pinnington, A. H. (2014). Exploring the value of project management: Linking Project Management Performance and Project Success. *International Journal of Project Management*, 32(2), 202–217. <https://doi.org/10.1016/J.IJPROMAN.2013.05.012>
- Müller, R., & Turner, R. (2007). The Influence of Project Managers on Project Success Criteria and Project Success by Type of Project [Article]. *European Management Journal*, 25(4), 298–309. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2007.06.003>
- Munns, A. K., & Bjeirmi, B. F. (1996). The role of project management in achieving project success. *International Journal of Project Management*, 14(2), 81–87. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00057-7](https://doi.org/10.1016/0263-7863(95)00057-7)
- Perlak, J. (2019). CHARACTERISTICS OF SELF-ORGANIZING TEAMS IN AGILE PROJECT MANAGEMENT: A CASE STUDY. *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zarządzanie*, 46(1). https://doi.org/10.12775/aunc_zarz.2019.002
- Morris, P. & Hough, G. (1987). *The Anatomy of Major Projects: A Study of the Reality of Project Management*. Wiley.
- Project Management Institute. (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) . *Project Management Institute, Inc., 6th Edition*.
- Sastoque-Pinilla, L., Artelt, S., Burimova, A., Lopez de Lacalle, N., & Toledo-Gandarias, N. (2022). Project Success Criteria Evaluation for a Project-Based Organization and Its Stakeholders—A Q-Methodology Approach [Article]. *Applied Sciences*, 12(21), 11090. <https://doi.org/10.3390/app122111090>
- Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (P. Lewis & A. Thornhill, Eds.; Eighth edition.) [Book]. Pearson Education.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects [Article]. *Education for Information*, 22(2), 63–75. <https://doi.org/10.3233/EFI-2004-22201>
- Shokri-Ghasabeh, M., & Kavousi-Chabok, K. (n.d.). *Generic Project Success and Project Management Success Criteria and Factors: Literature Review and Survey*.

Szczepańska-Woszczyzna, K., & Gatnar, S. (2022). Key competences of research and development project managers in high technology sector. *Forum Scientiae Oeconomia*, 10(3), 107–130. https://doi.org/10.23762/FSO_VOL10_NO3_6

Wateridge, J. (1998). How can IS/IT projects be measured for success? *International Journal of Project Management*, 16(1), 59–63. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(97\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(97)00022-7)

Westerveld, E. (2003). The Project Excellence Model®: linking success criteria and critical success factors. *International Journal of Project Management*, 21(6), 411–418. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00112-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00112-6)

Wingate, L. M. (2015). *Project management for research and development : guiding innovation for positive R&D outcomes* [Book]. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b17241>

Zhu, Y. Q., & Chen, H. G. (2016). Empowering leadership in R&D teams: a closer look at its components, process, and outcomes. *R and D Management*, 46(4), 726–735. <https://doi.org/10.1111/radm.12114>

LIITE A: HAASTATTELUN KYSYMYSRUNKO

K1: Tiimi ja tehtävä (T&K)

- Kerro missä tiimissä olet, rooli ja keskeiset tehtävät.
- Onko sinulla aiempaa kokemusta muista rooleista organisaatioss

K2: Miten näet T&K-projektinhallinnan kohdetiimissä?

- Miten kuvailisit projektinhallintaa kohdetiimissä tällä hetkellä? Eroaako muista projekteista?
- Onko mielestäsi nykyinen tapa toimia hyvä vai näetkö tarvetta muutoksille?
- Tuoko kohdetiimin T&K erityistarpeita, jotka tulisi ottaa huomioon?

K3: Projektien valinta ja prosessit

- Missä vaiheessa projekti yleensä on, kun tulet mukaan siihen?
- Mitä projektissa on valmiina kun tulet mukaan projektiin?

K4: Kokemukset erilaisten johtamiskehysten käytöstä

- Projektipäällikkö: Miten näet eri johtamiskehykset tai -mallit toimivina omassa työssäsi?
- Ei projektipäällikkö: Kerro onnistuneesta ja epäonnistuneesta projektin johtamisesta.
- Mitä työkaluja tai kehyksiä olisi voitu käyttää tilanteiden ratkaisemisessa?

K5: Käänneprojektit = projektit joiden suunta on saatu muutettua huonosta huomattavasti hyväksi, tai edes paremmaksi

- Mitkä tekijät ovat mielestäsi olleet ratkaisevia käänneprojektien onnistumisessa?
- Miten olet kääntänyt projektin suunnan kohti menestystä omassa työssäsi?

K6: Projektinhallinnan menestymisen kannalta keskeiset tekijät ja niiden arviointi

- Voisitko kertoa tärkeimpiä projektien menestystekijöitä oman kokemuksen perusteella, yksittäisten projektien kannalta?
- Valitse näistä 3 tärkeintä tekijää ja perustele valintasi.
 - Aika
 - Kulut
 - Sidosryhmien tyytyväisyys
 - Laatu
 - Ylemmän johdon tuki
 - Projektin tiimi
 - Laajuus (scope)
 - Projektisopimukset
 - Projektin riskien hallinta
 - Projektin kontrollointi
 - Projektin muutokset