



SUORITUSKYKY INFRARAKENTAMISEN ALLIANSSIHANKKEEN KEHITYS- VAIHEESSA

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Tuotantotalous, diplomityö

2022

Olli Romo

Tarkastajat: Professori Hannu Rantanen ja apulaisprofessori Minna Saunila

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT Teknis-luonnontieteellinen

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Olli Romo

Suorituskyky infrarakentamisen allianssihankkeen kehitysvaiheessa

Diplomityö

2022

87 sivua, 20 kuvaa

Tarkastajat: Professori Hannu Rantanen ja apulaisprofessori Minna Saunila

Avainsanat: Suorituskyky, allianssi, kehitysvaihe

Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa infrarakentamisen allianssihankkeen kehitysvaiheen suorituskykyä heikentäviä tekijöitä. Lisäksi tavoitteena oli tunnistaa hankintavaiheen tarjouspyyntöaineistosta sellaisia tekijöitä, joita kehittämällä voidaan vaikuttaa positiivisesti kehitysvaiheen suorituskykyyn. Tutkimuksessa selvitettiin myös sitouttamisen ja motivoinnin vaikutusta suorituskykyyn, koska perinteisesti työ rakennusosalalla on hyvin projektiluonteista ja henkilöstön vaihtuvuus suurta.

Tutkimus tehtiin kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen tutkimuksen yhdistelmänä. Kirjallisuuskatsauksella luotiin perusta tutkimuksen empiiriselle osuudelle. Tutkimuksen empiirinen osuus toteutettiin puolistrukturoituna teemahaastatteluna, jossa selvitettiin allianssihankkeissa työskennelleiden henkilöiden kokemuksia allianssista.

Tutkimuksen tuloksena tunnistettiin useita kehitysvaiheen suorituskykyä heikentäviä tekijöitä. Suorituskykyä heikentävät tekijät on esitetty tutkimuksessa eri teemojen alle jaoteltuna. Tekijöitä tunnistettiin muun muassa yhteistyön, vuorovaikutuksen ja innovaatiotoiminnan teemoista. Lisäksi tutkimuksessa tunnistettiin tarjouspyyntöaineistoon liittyviä kehityskohtia sekä havaittiin sitouttamisen ja motivoinnin merkityksellinen rooli suorituskyvyn muodostumisessa.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että kehitysvaiheen suorituskykyä voidaan parantaa kohdistamalla lisäresursseja etenkin suunnittelun ja yhteistyön sekä innovaatiotoiminnan johtamiseen. Voidaan myös todeta, että kehitysvaiheen suorituskyky ja sen muodostuminen ovat heikosti tunnettuja ja lisätutkimukselle olisi tarvetta.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

School of Engineering Science

Industrial Engineering and Management

Olli Romo

Performance in the Development Phase of an Alliance Project in Infrastructure Construction

Master's thesis

2022

87 pages, 20 figures

Examiners: Professor Hannu Rantanen and associate professor Minna Saunila

Keywords: Performance, alliance project, development phase

The aim of the study was to identify the factors that weaken the performance of the development phase of an alliance project in infrastructure construction. Additionally, the goal was to identify factors from the tender request material of the procurement phase, that, when improved, can have a positive effect on the performance of the development phase. The study also investigated the effect of engagement and motivation on performance, as traditionally work in the construction industry is very project-based and staff turnover is high.

The research was conducted as a combination of literature review and empirical research. The foundation for the empirical research was laid in the form of a literature review. The empirical part of the research was carried out as a semi-structured thematic interview, in which experiences were investigated from people who have worked in alliance projects.

As a result of the study, several factors that weaken the performance of the development phase were identified. Factors that weaken the performance are presented in the study divided under different themes. Factors were identified, among others, under the themes of cooperation, interaction and innovation activities. In addition, the study identified development points related to the request for tender material and observed the significant role of commitment and motivation in the formation of performance.

As a result, it can be stated that the performance of the development phase can be improved by allocating additional resources especially to the management of planning and cooperation as well as innovation activities. It can also be stated that the performance of the development phase and its formation have low recognition and there is need for further research.

ALKUSANAT

Viimeiset kaksi vuotta ovat olleet seitsemän vuotta sitten aloittamani intensiivisen opiskelumatkan loppuhuipennus. Näiden kahden vuoden aikana insinöörin koulutustaso on päivitetty ”*superinsinöörin*” tasolle, kuten tyttäreni totesi ihmetellessään, miksi opiskelen uudestaan insinööriksi.

Opiskelu yliopistomaailmassa on tuonut eteen lukemattoman määrän tutkimuskysymyksiä ja avannut paljon uusia näkökulmia. Moneen kysymykseen on saatu vastaus, mutta moneen on jäänyt vielä vastaus selvittämättä. Nyt on kuitenkin aika tyhjentää pää kaikista tutkimuskysymyksistä ja antaa aivoille lepoa, keholle huolenpitoa ja perheelle yhteistä aikaa.

Suurin kiitos tästä matkasta kuuluu perheelleni. Vaimolleni Lauralle lukuisista kannustuksista ja arjen pyörittämisestä sekä lapsilleni Tuurelle ja Hillalle, joiden kanssa vietetystä yhteisestä ajasta opiskeluihini käyttämä aika on ollut pois.

Kiitos kuuluu myös kaikille opiskelukavereilleni, joiden kanssa yhteisesti Teamsin välityksellä vietimme monen monta iltaa ja viikonloppua ryhmätöitä tehden ja toisiamme kannustuen. Diplomityön mahdollistamisesta kuuluu myös iso kiitos Väylävirastolle sekä työnantajalleni Rakennuttajatoimisto HTJ Oy:lle. Ilman tätä mahdollisuutta tehdä diplomityötä osittain myös työajalla, työn loppuun saattaminen olisi tässä vaiheessa vasta kaukainen haave.

Lahdessa 17.10.2022

Olli Romo

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

Alkusanat

1	Johdanto.....	7
1.1	Tutkimuksen tausta.....	7
1.2	Tavoitteet, tutkimuskysymykset ja tutkimuksen rajaus	9
1.3	Tutkimusmetodologia	9
1.4	Tutkimuksen rakenne.....	12
2	Allianssiurakka.....	14
2.1	Määrittely ja ominaispiirteet	14
2.2	Kaupallinen malli ja arvoa rahalle -ajattelu.....	17
2.3	Allianssiurakan vaiheet	20
2.4	Allianssiurakan johtaminen, roolit ja organisoituminen	24
3	Projektinhallinta	28
3.1	Johdatus projektinhallintaan	28
3.1.1	Projekti	29
3.1.2	Projektin vaiheet, elinkaari ja hallintakäytännöt	30
3.2	Projektiorganisoituminen	34
3.3	Projektiryhmän johtaminen	36
3.4	Projektiryhmän suorituskyky	40
4	Suorituskyvyn analysointi ja - johtaminen	42
4.1	Suorituskyvyn määritelmä	42
4.1.1	Suorituskyvyn tarkastelutasot ja osa-alueet	42
4.1.2	Sidosryhmät suorituskykytarkastelussa	45
4.2	Suorituskyvyn mittaaminen	45
4.3	Suorituskyvyn mittaamisesta kohti suorituskyvyn johtamista	48
4.4	Suorituskyky allianssikontekstissa	51
5	Kehitysvaiheen suorituskykytekijät.....	56
5.1	Tutkimuksen toteutus	56
5.2	Tutkimuksen tulokset.....	59
6	Johtopäätökset.....	74

6.1	Vastaukset tutkimuskysymyksiin	75
6.2	Kehitysehdotukset	79
6.3	Tutkimuksen epävarmuudet ja jatkotutkimus.....	80
7	Yhteenveto.....	81
	Lähteet	83

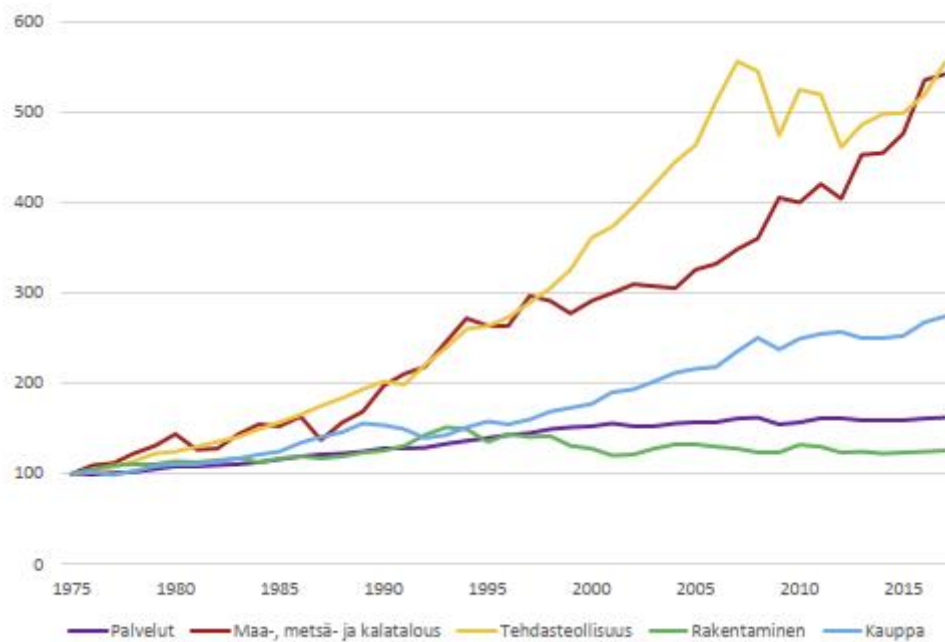
1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Suomessa infra-ala työllistää suoraan noin 45 000 henkilöä ja kaikkiaan infran rakentamiseen, korjaamiseen sekä hoitamiseen käytetään Suomessa vuositasolla noin yhdeksän miljardia euroa. Näistä kustannuksista noin 40 % kohdistuu yksityiselle sektorille ja 60 % julkiselle sektorille eli kunnille ja valtiolle. (Infra ry, 2021) Julkisella sektorilla Suomen valtio esitti vuoden 2022 talousarvioesityksessään noin 2 miljardin euron määrärahan kohdistamista Väylävirastolle, joka vastaa väyläomaisuuden hallinnasta. (Noukka, 2021)

Merkittävistä infrarakentamiseen sijoitettavista euromääristä huolimatta julkisen infran kunto heikkenee Suomessa vuosi vuodelta. Arvioiden mukaan maanteiden, rautateiden ja vesiväylien korjausvelka Suomessa oli vuonna 2020 yhteensä noin 2,85 miljardia euroa ja ennusteiden mukaan huonokuntoisten siltojen ja maanteiden määrä lisääntyy vuosittain. Vuoteen 2024 ulottuvan ennusteen mukaan, huonokuntoisten siltojen osuus kasvaa noin 8 % ja huonokuntoisten maanteiden osuus 18 % ko. ajanjaksolla vuoden 2020 toteumaan verrattuna. (Noukka, 2021)

Samaan aikaan, kun korjausvelan ja huonokuntoisen infran määrä Suomessa lisääntyy, Vaismaa et. al. (2020, 3–6) mukaan rakentamisen tuottavuuden kehittyminen on ollut heikkoa. Perspektiiviä rakennusalan heikkoon tuottavuuskehitykseen antaa vertailu esimerkiksi tehdasteollisuuteen, jossa työn tuottavuus on vertailujaksolla viisinkertaistunut (kuvio 1.), kun rakentamisessa työn tuottavuus on pysynyt lähes muuttumattomana. Tuottavuuden mittaamiseen liittyvistä haasteista, kuten monimutkaisten arvonluontiketjujen ja verkostojen huomioimisen vaikeudesta sekä toimialakohtaisista eroista huolimatta, voidaan rakennusalan tilastoidun tuottavuuden todeta olevan heikompaa muihin toimialoihin verrattuna. Kuten Vaismaa et al. (2020, 3) toteavat; *"tulevaisuudessa vähemmällä on saatava enemmän"*.



Kuvio 1. Vertailu eri toimialojen arvonlisäykseen perustuvasta työn tuottavuudesta Suomessa vuosina 1975–2017. (Vaismaa et al. 2020, 6)

Infra-alan heikkoon tuottavuuden kehittymiseen liittyvät ongelmat eivät kuitenkaan kosketa ainoastaan Suomea, vaan samoja ongelmia on tunnistettu myös kansainvälisesti. Vaismaa et. al. (2020, 3) mukaan koko Euroopan tasolla tarkasteltuna rakentamisen tuottavuus on jopa heikentynyt.

Yli-Villamo & Petäjäniemi (2013, 57–58) mukaan kansainvälisesti ongelmaa on pyritty ratkaisemaan muun muassa erilaisilla allianssimalleilla. Allianssimallia on hyödynnetty rakentamisessa laajasti esimerkiksi Australiassa, missä allianssimallilla on saatu pääosin positiivisia kokemuksia ja saavutettu säästöjä muun muassa projektin kustannuksissa sekä pystytty nopeuttamaan hankkeen toteutusta.

Suomessa erilaisten hankinta- ja toteutusmuotojen kehittäminen aloitettiin vuonna 2010, silloisen Liikenneviraston aloittaessa toimintansa. Tällöin Liikennevirastossa linjattiin tulevaisuuden tavoitteeksi olla vuonna 2015 Euroopan paras infra-alan tuottavuudella mitattuna. Samalla aloitettiin allianssimallin kehittäminen Suomen olosuhteisiin sopivaksi ja avainhenkilöiden johdonmukainen kouluttaminen. (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 58)

1.2 Tavoitteet, tutkimuskysymykset ja tutkimuksen rajaus

Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa infrarakentamisen allianssihankeeseen kehitysvaiheen suorituskykyä heikentäviä tekijöitä. Lisäksi tavoitteena on tunnistaa hankintavaiheen tarjouspyyntöaineistosta sellaisia tekijöitä, joita kehittämällä voidaan vaikuttaa positiivisesti kehitysvaiheen suorituskykyyn. Tutkimuksessa selvitetään myös sitouttamisen ja motivoinnin vaikutusta suorituskykyyn, koska perinteisesti työ rakennusalalla on hyvin projektiluonteista ja henkilöstön vaihtuvuus suurta. Tutkimusongelman ja tavoitteiden selkiyttämiseksi tutkimukselle määriteltiin pääkysymys ja kolme alakysymystä.

Tutkimuksen pääkysymys on:

1. Millaisia kehitysvaiheen suorituskykyä heikentäviä tekijöitä on tunnistettavissa?

Tutkimukselle määriteltiin seuraavat alakysymykset:

2. Miten hankintavaiheen tarjouspyyntöaineistoa tulisi kehittää, jotta se tukisi paremmin kehitysvaiheen suorituskyvyn muodostumista?
3. Mikä rooli sitouttamisella ja motivoinnilla on suorituskyvyn kannalta?
4. Miten kehitysvaiheen suorituskykyä seurataan?

Tutkimus rajataan koskemaan infrarakentamisen allianssihankeita, joissa Väylävirasto on toiminut tilaajana. Hanke voi olla jo valmistunut hanke tai käynnissä oleva hanke.

1.3 Tutkimusmetodologia

Hirsjärvi et al. (2009, 138) näkemyksen mukaan tutkimuksella voidaan olettaa olevan aina jokin tarkoitus tai tehtävä, joka ohjaa tutkimusstrategian valintaa. Usein tutkimuksen tarkoitusta lähestytään neljän piirteen avulla ja tutkimus voi olla kartoittava, selittävä, kuvaileva tai ennustava. Kartoittavan tutkimuksen tarkoituksena on löytää uusia näkökulmia ja ilmiöitä sekä selvittää vähän tunnettuja ilmiöitä. Selittävässä tutkimuksessa taas etsitään muun muassa syy-seuraus-suhteita. Kuvailevassa tutkimuksessa pyritään esittämään tarkkoja kuvauksia esimerkiksi henkilöistä, tapahtumista tai tilanteista. Ennustavassa tutkimuksessa puolestaan tavoitteena voi olla esimerkiksi jostakin ilmiötä johtuvan ihmisten toiminnan ennustaminen.

Tutkimuksen tarkoitus ohjaa siis tutkimusstrategian valintaa. Kananen et al. (2015, 76–77) ja Hirsjärvi et al. (2009, 134–135) esittelevät julkaisuissaan joitakin tutkimusstrategioita, kuten tapaustutkimusta. Kananen et al. (2015, 76) mukaan tietynlaisen yleisesti hyväksytyyn määritelmän löytäminen tapaustutkimukselle voi olla hankalaa, mutta tiettyjä tyypillisiä piirteitä on tunnistettavissa. Tyypillisesti tapaustutkimuksessa pyritään mahdollisimman monipuolisen ja syvällisen kuvan saamiseen tutkittavasta ilmiöstä ja kohteena voi olla yksi tai useampi tutkimuskohde sekä hyödynnettäviä tutkimusmenetelmiä voi olla useita.

Hirsjärvi et al. (2009, 134–135) mukaan tapaustutkimuksella pyritään saamaan yksityiskoh-
taista ja intensiivistä tietoa jostakin yksittäisestä tapauksesta tai pienestä toisiinsa suhteessa olevasta tapausjoukosta. Lisäksi he mainitsevat tapaustutkimukselle tyypillisinä piirteinä muun muassa seuraavaa:

"kohteena yksilö, ryhmä tai yhteisö; kiinnostuksen kohteena useinkin prosessit, yksittäistapausta tutkitaan yhteydessä ympäristöönsä (luonnollisissa tilanteissa), josta yksittäistapaus on osa; aineistoa kerätään useita metodeja käyttämällä, mm. havainnoin, haastatteluin ja dokumentteja tutkien. Tavoitteena tyypillisimmin ilmiöiden kuvailu.

Myös tämän tutkimuksen tutkimusstrategian valintaa ohjasi tutkimuksen tarkoituksen määrittely. Tämän tutkimuksen päätarkoitus on toimia kartoittavana tutkimuksena, koska tutkimuksessa pyritään selvittämään vähemmän tunnettua ilmiötä eli allianssihankeeseen kehitysvaiheen suorituskyvyn muodostumista.

Hirsjärvi et al. (2009, 138) mukaan kartoittavalle tutkimukselle sopivia tutkimusstrategioita ovat muun muassa kenttätutkimus ja tapaustutkimus. Näistä tapaustutkimus valikoitui tutkimusstrategiaksi, koska tämän tutkimuksen tutkimusympäristö ja tavoitteet kohtaavat aiemmin kuvattujen tapaustutkimuksen tyyppi-
piirteiden kanssa.

Tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimusstrategian määrittely ohjaavat myös tutkimuksen lähestymistavan ja tutkimusmenetelmien valintaa. Kananen et al. (2015, 63, 67) mukaan tutkimusongelma ratkaistaan tutkimusmenetelmien kokonaisuudella ja tätä kokonaisuutta voidaan kutsua myös lähestymistavaksi tai tutkimusotteeksi eli metodologiseksi kokonaisuudeksi. Lähestymistavan valintaa voidaan pitää tutkimuksen kannalta yhtenä merkittävimmistä päätöksistä. Lähestymistavat jaetaan laadulliseen (kvalitatiivinen) ja määrälliseen (kvantitatiivinen) lähestymistapaan. Valitun lähestymistavan tulisi sopia

tutkimusongelmaan ja tutkittavaan ilmiöön, sillä tutkimusmenetelmillä tuotetaan ratkaisu tutkimusongelmaan. Tutkimusmenetelmillä tulee siis voida tuottaa oikeanlaista tietoa tutkimusongelman ratkaisemiseksi.

Lähestymistapojen jaottelu kvantitatiiviseen ja kvalitatiiviseen ei ole välttämättä kovin yksinkertaista. Lähestymistapojen välille voi olla myös vaikea vetää selviä rajoja, mutta kyseisen jaottelu kvalitatiiviseen ja kvantitatiiviseen on kuitenkin jo juurtunut syvälle tutkimuskäytännöissä. Usein nämä lähestymistavat saatetaan nähdä myös toistensa vastakohtiksi, vaikka ne ovat toisiaan täydentäviä lähestymistapoja eli kilpailevia tutkimussuuntauksia. Tutkimuksessa näitä lähestymistapoja voidaan käyttää esimerkiksi toistensa kanssa rinnakkain, tai vaikka toisen lähestymistavan täydentämiseen. (Hirsjärvi et al. 2009, 135–137)

Hirsjärvi et al. (2009, 141) mukaan kvantitatiiviselle tutkimukselle tyypillistä on esimerkiksi johtopäätösten tekeminen ja hypoteesien esittäminen edellisten tutkimusten perusteella sekä aiemmin aiheesta luodun teorian esittäminen tutkimuksessa. Myös Kananen (2015, 80–84, 89, 197) näkemyksen mukaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa edellytetään erilaisten ilmiöitä selittävien teorioiden olemassaoloa ja hyödyntämistä, koska ilman ilmiön ja teorioiden tuntemista ei voida tehdä oikeita kysymyksiä. Kvantitatiiviselle tutkimukselle tyypillisiä aineistonkeruumenetelmiä ovat esimerkiksi tilastot ja kyselyt, joita analysoidaan erilaisten jakaumien ja taulukoiden avulla.

Hirsjärvi et al. (2009, 161) mukaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään kuvaamaan todellista elämää. Tyypillisesti kvalitatiivinen tutkimus on luonteeltaan kokonaisvaltaista tiedonhankintaa ja tutkimusaineisto kootaan todellisissa ja luonnollisissa tilanteissa. Myös esimerkiksi ihmisten käyttö lähteenä tiedonkeruussa ja kohdejoukon valitseminen tarkoituksenmukaisesti satunnaisotoksen sijasta on tyypillistä kvalitatiiviselle tutkimukselle. Kananen (2015, 80–84, 89) mukaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa tyypillisiä aineistonkeruumenetelmiä ovat esimerkiksi dokumentit ja haastattelut sekä tyypillisiä analysointimenetelmiä teemoittelu ja mallintaminen.

Tämän tutkimuksen tutkimusstrategiaksi määriteltiin aiemmin tapaustutkimus. Hirsjärvi et al. (2009, 135–138) mukaan tapaustutkimukselle sopivia tutkimuksellisia lähestymistapoja ovat sekä kvalitatiiviset että kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät. Tutkimusentekijää suositellaan valitsemaan lähestymistapa ja metodi, jonka toimivuudesta tutkija on itse

vakuuttunut ja jonka avulla uskoo saavan parhaiten selvyyttä käsiteltävään asiaan. Tässä tutkimuksessa lähestymistavaksi valikoitui kvalitatiivinen tutkimusote.

Tutkimusotteen valinta perustettiin kirjallisuudessa esitettyihin näkemyksiin kvalitatiivisen tutkimusotteen käyttötilanteista. Kuten Kananen et al. (2015, 71) kuvailevat, kvalitatiivinen tutkimusote soveltuu esimerkiksi sellaisten ilmiöiden tutkimiseen, joiden kuvailu muuten kuin tekstin avulla on mahdotonta. Tällaisia ilmiöitä ovat muun muassa erilaisten prosessien kokonaisvaltainen ymmärtäminen ja ihmisten suhtautumisen kuvailu, jotka ovat myös tässä tutkimuksessa avainasemassa.

Tuomi & Sarajärvi (2018, 22–25) mukaan kvalitatiiviseen tutkimukseen tarvitaan sekä teoreettinen että empiirinen osuus, mutta usein teoreettisen ja empiirisen tutkimuksen tyypittely on ongelmallista, mikäli sitä ei ymmärretä riittävän syvällisesti. Pintapuolisessa ajattelussa voidaan kuvitella, että empiirisessä tutkimuksessa ei ole teoriaa tai teoreettisessa tutkimuksessa teorian asemaa korostetaan. Tutkimus ei kuitenkaan ole tutkimus ilman teoriaa, mikäli se on statukseltaan tutkimus. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa teoriaa käsittelevällä osuudella rakennetaan tutkimukselle viitekehys, jossa muun muassa kuvataan tutkimusaiheeseen liittyviä käsitteitä ja niiden välisiä merkityssuhteita.

Myös tähän tutkimukseen sisällytettiin tutkimusaiheelle viitekehyyksen muodostama teoriaosuus sekä empiirinen osuus. Teoriakatsauksessa perehdyttiin suorituskyvyn johtamisen ja projektijohtamisen teoriaan sekä allianssimallilla toteutettavalle hankkeelle tyypillisiin ominaispiirteisiin. Empiirinen osuus toteutettiin puolistrukturoituna teemahaastatteluna ja haastatteluiden toteutusta on kuvattu tämän tutkimuksen luvussa 5.1.

1.4 Tutkimuksen rakenne

Tässä tutkimusraportissa käydään johdonmukaisesti läpi tutkimuksen tausta, tavoitteet, teoria, toteutus ja tutkimustulokset. Tutkimusraportti on jaettu seitsemään päälukuun. Tutkimusaiheeseen lukijan johdattelee ensimmäisessä luvussa kuvattu tutkimuksen tausta ja tavoitteet sekä tutkimukselle asetetut rajat ja tutkimusmetodologia.

Toisessa luvussa käsitellään allianssiurakalle tyypillisiä ominaispiirteitä. Tämän luvun avulla vastataan lukijalle kysymykseen, mikä on allianssiurakka ja millaisia ominaispiirteitä allianssiurakkaan liittyy?

Kolmannessa luvussa tehdään katsaus projektijohtamisen teoriaan. Tässä luvussa tuodaan esille projektijohtamiseen liittyviä yleisesti hyväksytyjä käytäntöjä. Projektijohtamisen osa-alueen tutkimuskenttä on hyvin laaja, joten kyseiseen osioon on pyritty tiivistämään laajimmin Suomessa hyväksytyt projektijohtamiseen liittyvät teoriat pääasiassa standardiin perustuen.

Neljännessä luvussa tehdään katsaus suorituskyvyn johtamisen teoriakenttään. Suorituskyvyn johtamisen teoriasta esitellään aihealueen tutkijoiden näkemyksiä ja tutkimustietoa suorituskyvyn johtamisesta. Lisäksi käsitellään suorituskyvyn johtamisen ja mittaamisen välistä yhteyttä sekä suorituskyyä allianssikontekstissa.

Luvuissa 5–7 kuvataan tutkimuksen toteutus ja tutkimusaineiston analysointi sekä esitetään tutkimuksessa tehdyt merkittävimmät havainnot ja saavutetut tutkimustulokset suhteessa asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Lopuksi esitetään lyhyt yhteenveto tutkimuksesta.

2 Allianssiurakka

2.1 Määrittely ja ominaispiirteet

Allianssiurakka on eri osapuolten väliseen yhteistyöhön perustuva yhteisvastuumalli eli integroitu projektitoimitus (IPT, Integrated Project Delivery) (RIL 2021, 62). Se on ollut etenkin Australiassa ja Uudessa-Seelannissa paljon käytetty hankintamuoto suurten julkisten infrarakentamisen hankkeiden toteutusmuotona ja sen on koettu tuottavan parempaa vastinetta rahoille perinteisiin rakentamisen toteutusmuotoihin verrattuna (Walker et al. 2015, 1). Australiassa allianssimallilla toteutetut hankkeet ovat usein menestyneet hyvin ja allianssimallia on alettu käyttämään yhä enemmän perinteisten hankemallien sijaan. Allianssimallin on osoitettu toimivan suurissa ja monimutkaisissa, eri sidosryhmiä sisältävissä hankkeissa. (Young et al. 2016, 833)

Allianssimallin hyödyntämisellä rakentamisessa on alkujaan haettu Yli-Villamo & Petäjäniemi (2013, 57) mukaan parempaa kustannusten ennustettavuutta hankkeisiin ja pyritty kehittämään toimintaa sekä vähentämään rakentamiseen liittyvien oikeuskäsittelyiden määrää. Allianssimalli soveltuu hyvin esimerkiksi seuraavia ominaispiirteitä sisältävien hankkeiden toteuttamiseen (mukaihen Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 58):

- Hanke on kooltaan merkittävä ja sisältää riskejä, jotka voidaan paremmin hallita yhteistyöllä.
- Kustannustenhallinta on hankkeen hyväksyttävyyden kannalta kriittistä.
- Hankkeen läpimenoaika on olennainen tekijä.
- Hanke on vaativa toteutukseltaan ja sisältää useita eri tekniikkalajeja.
- Hyvällä yhteistyöllä merkittävien tulosten saavutettavuus hankkeessa paranee.
- Hankkeessa on riittävästi mahdollisuuksia vaihtoehtoisten ratkaisujen toteuttamiselle.

Allianssiurakka voidaan määritellä esimerkiksi Lahdenperä (2009, 13) esittämän näkemyksen mukaisesti:

"allianssiurakka on hankkeen keskeisten toimijoiden väliseen, kaikille yhteiseen sopimukseen perustuva hankkeen toteutusmuoto, jossa osapuolet

vastaavat toteutettavan projektin suunnittelusta ja rakentamisesta yhdessä yhteisellä organisaatiolla ja jossa toimijat jakavat projektiin liittyviä sekä positiivisia että negatiivisia riskejä sekä noudattavat tiedon avoimuuden periaatteita kiinteää yhteistyötä tavoitellen."

Myös Ross (2003, 1) määrittelee allianssin Lahdenperä (2009) kanssa päälinjoiltaan yhtenevästi. Allianssiurakka on projektin omistajan ja yhden tai useamman palveluntarjoajan, kuten rakentajan, suunnittelijan tai toimittajan muodostama yhteenliittymä, joka toteuttaa hanketta yhdessä tietyn sopimuskehyyksen mukaisesti ja heidän taloudelliset intressinsä ovat linjassa todellisten projektin tulosten kanssa.

Lahdenperä (2009, 5) on tutkinut laajasti allianssimallia ja huomannut, että allianssiurakasta käytetään erilaisia variaatioita, kuten "yhden tavoitekustannuksen malli" (single target outturn cost approach) sekä "usean/kahden tavoitekustannuksen malli" (multiple/dual target outturn cost approach). Yhden tavoitekustannuksen mallissa tilaaja valitsee laatuvertailun jälkeen suoraan yhden konsortion määrittämään tavoitekustannusta hankkeelle ja toteuttamaan hanketta. Useamman tavoitekustannuksen mallissa valitaan yleensä kaksi konsortiota hankkeen suunnitteluun tilaajan kanssa ja tilaaja valitsee lopulta tavoitekustannuksen määrittelyn jälkeen toisen konsortion toteuttamaan hankkeen. Yhden tavoitekustannuksen mallissa valinta on lautupainotteinen ja useamman tavoitekustannuksen mallissa hinta on ratkaisevassa roolissa.

Suomeen soveltuvan allianssimallin aktiivinen kehittäminen aloitettiin vuonna 2010 silloisen Liikenneviraston (nyk. Väylävirasto) toimesta, jota edelsi vuonna 2007 alkanut VTT:n toteuttama kehitysprojekti (Yli-Villamo & Petäjaniemi 2013, 58). Kehitysprojektin tuloksena esiteltiin kansainvälisestikin uudenlainen allianssimalli, joka pohjautuu aitoon, luottamusta ja yhteistyötä korostavaan allianssimalliin. Malli suunniteltiin ensisijaisesti EU-säästöjen ohjaamien suurten julkisten hankintojen toteuttamiseen. (Lahdenperä 2009, 5, 11)

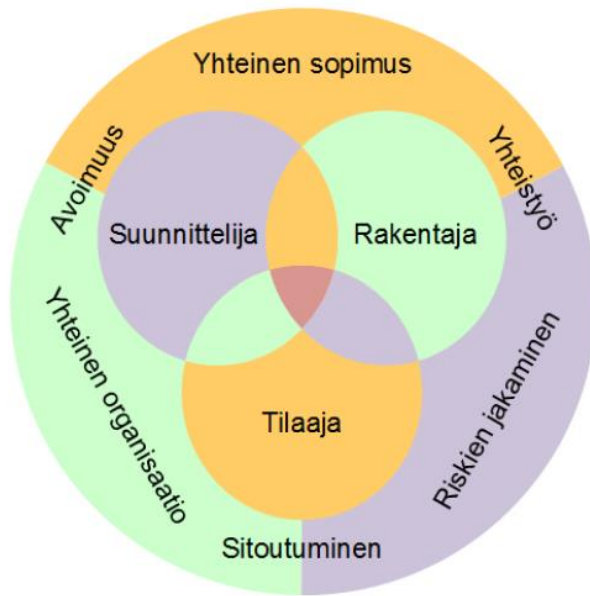
Suomalainen allianssimalli on muokattu australialaisesta allianssimallista. Suomalaisessa mallissa allianssiosapuolten välinen yhteistyö perustuu keskinäiseen sopimuskokonaisuuteen. (RIL 2021, 62) Suomalaisessa allianssimallissa palveluntuottajien valinta perustuu Lahdenperä (2012, 18) mukaan sekä laadullisiin tekijöihin että hintakriteereihin. Hankintaprosessin jälkeen kokonaistaloudellisesti arvioituna parhaaksi tarjoajaksi todettu konsortio valitaan kehittämään hanketta eteenpäin. Kokonaistaloudellinen edullisuus muodostuu

laatuun, osaamiseen, toteutusperiaatteisiin ja onnistumisedellytyksiin keskittyvien kriteereiden sekä palkkioprosenttiin perustuvaan hintakriteerin perusteella

Lahdenperä (2017, 42) mukaan allianssiurakassa suunnittelija, urakoitsija ja tilaaja muodostavat projektiorganisaation ja toimivat avoimessa yhteistyössä, tavoitellen yhdessä projekti-kokonaisuuden menestystä. Menestyksestä hyötyvät kaikki osapuolet ja allianssissa ei anneta mahdollisuutta yrityskohtaiselle toiminnan osaoptimoinnille. Tavoitteena on hyödyntää eri toimijoiden monipuolinen osaaminen ja saavuttaa perinteisiä toimintamalleja parempi innovatiivisuus projektissa sekä toteuttaa projekti tehokkaammin. RIL (2021, 63) mukaan allianssiurakassa yhteistyö eri osapuolten välillä käynnistyy tyypillisesti jo hankkeen hankintavaiheessa ja hankintavaiheen tarkoituksena on palveluntuottajan valinnan lisäksi myös valmistella osapuolia allianssimallin mukaiseen yhteistyöhön.

Keskeistä allianssiurakassa onkin Walker et al. (2013, 1) mukaan yhteistyöhön ja luottamuksen kehittämiseen perustuva toimintatapa, jossa kaikilla projektikumppaneilla on yhdenmu- kaiset ja jaetut tavoitteet. Myös Lahdenperä & Kananen (2013, 12) näkevät kumppaneiden keskinäisen luottamuksen, sitoutumisen ja yhteistyön merkittävänä osana hankkeen tehok- kaassa toteutuksessa. Ross (2013, 3) mukaan allianssissa kaikilla osapuolilla tulisi olla myös yhtenäinen sananvalta ja kaikkien päätösten perustua "hankkeen parhaaksi" ajatteluun.

Yhteistyön toteutumisen merkityksellisyys on Lahdenperä (2009, 13–14) mukaan otettu huomioon jo allianssin sopimusrakenteissa. Allianssiurakasta voidaankin tunnistaa niin ko- via rakenteellisia kuin pehmeitä yhteistoiminnallisia tyyppi- ja rakenteellisia tyyppi- piirteitä ovat: yhteinen sopimus, yhteinen organisaatio ja riskien jakaminen. Yhteistoimin- nallisia tyyppi- ja rakenteellisia tyyppi- piirteitä ovat: luottamus, sitoutuminen ja yhteistyö. Rakenteelliset tyyppi- ja rakenteelliset tyyppi- piirteet ovat allianssin toiminnan kannalta ehdottomia ja ilman niiden toteutumista allianssin mukainen toiminta ei toteudu. Myös yhteistoiminnalliset tyyppi- ja rakenteelliset tyyppi- piirteet ovat tärkeitä, mutta ne ovat vaikeammin konkretisoitavia piirteitä kuin rakenteelliset tyyppi- ja rakenteelliset tyyppi- piirteet. Allianssiura- kan keskeisiä tyyppi- ja rakenteellisiä tyyppi- piirteitä on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2. Allianssiurakan tyyppi-ominaisuudet. (Lahdenperä 2016, 3)

Tukeakseen yhteistyökulttuuria ja avoimuutta, allianssissa hyödynnetään tyypillisesti muun muassa big room -työskentelyä (työskennellään samassa tilassa yhdessä), avointa kirjanpitoa ja arvoa rahalle-raportointia (Liikennevirasto 2018, 11). Usein allianssihankkeiden yhteydessä puhutaan myös allianssihengen luomisesta. Lahdenperä & Kananen (2013, 12) mukaan allianssihenki on merkittävässä roolissa allianssihankkeen onnistumisen kannalta. Allianssihengen voidaan ajatella tarkoittavan allianssissa vallitsevaa sitoutumisen, avoimuuden ja luottamuksen ilmapiiriä.

2.2 Kaupallinen malli ja arvoa rahalle -ajattelu

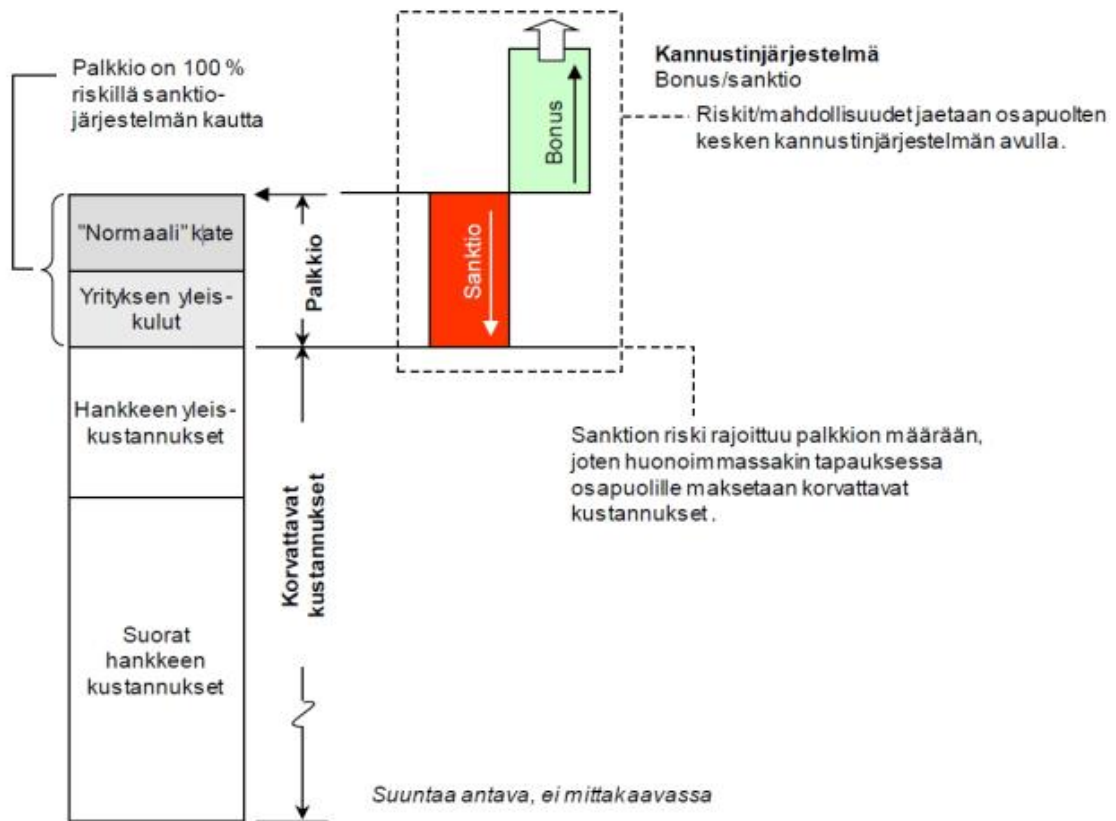
Allianssiurakan kaupalliselle mallille on asetettu tiettyjä yleisiä periaatteita: (Lahdenperä & Kananen 2013, 16)

- Sopimuksen kaikki osapuolet voittavat tai häviävät yhdessä.
- Toteuman osalta tulee olla täydellinen läpinäkyvyys.
- Voitot ja tappiot jaetaan tasapuolisesti todelliseen suoritukseen sekä avaintulosalueittain tarkasteltuna tilaajille tuotettuun arvoon verrattuna.
- palveluntuottajaosapuolen kokonaisriski on ko. osapuolen palkkion suuruinen.
- Bonusten saamiseksi vaaditaan erinomaista suoritusta avaintulosalueilla mitattuna.

- Tavoitekustannuksen alitus voi vaikuttaa bonuksen määrään.
- Hankkeen epäonnistuessa kaikkia palveluntuottajaosapuolia sanktioidaan samaan aikaan.
- Erinomaiseen lopputulokseen tarvittavien lisäresurssien hankkimisen tulisi olla mahdollista siten, että resursseihin investoinut palveluntuottaja ei kärsi siitä epäreilusti.

Yli-Villamo & Petäjäniemi (2013, 60) mukaan kaupallisen mallin onnistumiseksi kaikkien osapuolten tulisi ymmärtää kaupallisen mallin ja onnistuneen tai epäonnistuneen tuloksen sekä koko allianssin tuloksen väliset vaikutussuhteet. Lisäksi kehittämis-, sopimis- ja käytännönpanoprosessien tulisi tukea osapuolten välisten avoimien, rehellisten ja luottamuksellisten suhteiden luomista ja ylläpitoa.

Lahdenperä & Kananen (2013, 16) mukaan allianssiurakan kaupallinen malli rakentuu kolmesta osiosta, jotka ovat: palveluntuottajien suorat kustannukset ja hankkeen yleiskustannukset, palkkio-osa sekä kannustinjärjestelmä (bonus-/sanktiojärjestelmä). Palveluntuottajien suoria kustannuksia voidaan kutsua myös korvattaviksi kustannuksiksi ja lähtökohtaisesti palveluntuottaja saa näistä kustannuksista aina korvauksen, ellei hankkeella tapahdu jotakin täysin poikkeuksellista järkyttävää tapahtumaa. Palkkio-osa taas on se osa, jonka palveluntuottaja ilmoittaa tarjouksessaan palkkionsa summaksi, jolla se kattaa hankkeesta aiheutuvat yrityksen yleiskulut sekä oman katteensa. Tämän osan urakoitsija voi myös menettää sanktioinnin kautta. Kannustinjärjestelmä taas määrittää mahdollisen palveluntuottajan bonuksen avaintulosalueilla onnistumisen johdosta, tai sanktion, avaintulosalueilla epäonnistumisen johdosta. Kannustinjärjestelmän tarkoituksena on ohjata allianssin suoritustoimintaa tilaajan tavoitteiden mukaiseksi (Liikennevirasto 2018, 46). Kaupallisen mallin elementit on esitetty kuviossa 3.



Kuvio 3. Kaupallisen mallin elementit. (Lahdenperä & Kananen 2013, 17)

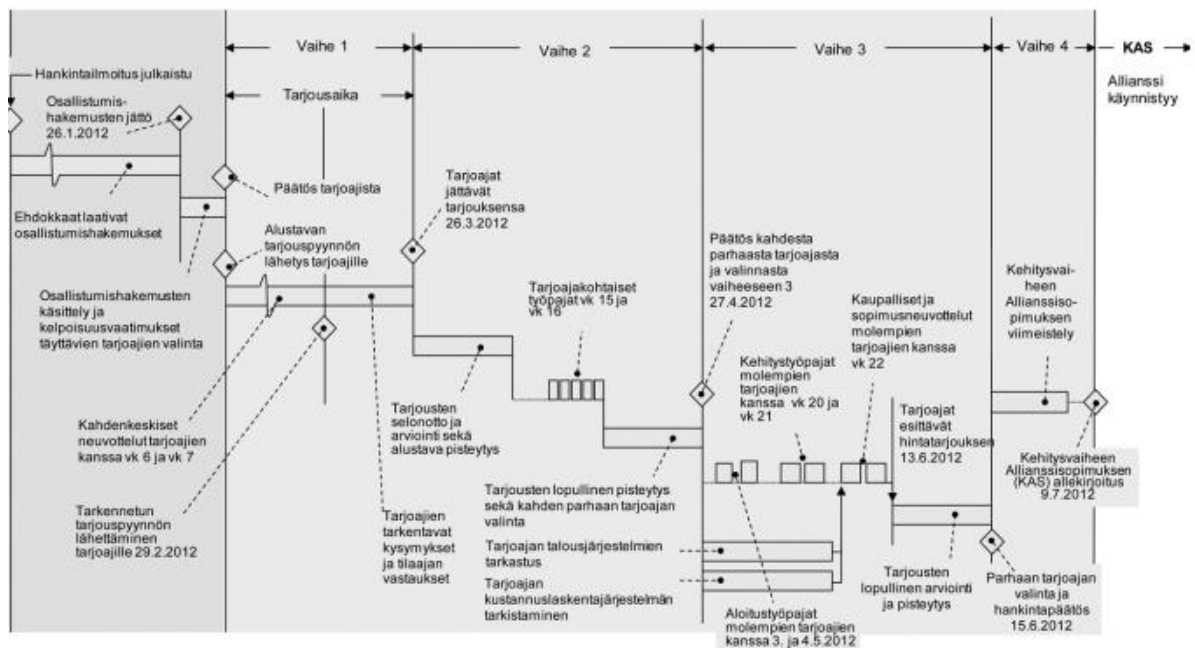
Arvoa rahalle -konseptin mukainen ajattelu on tyypillistä allianssiurakoissa ja allianssimallin yleistymisen myötä myös arvoa rahalle -konseptin mukainen ajattelu on lisääntynyt hankkeissa. Arvoa rahalle -konseptin mukaisessa ajattelussa arvostetaan pelkkien alhaisten kustannusten tai nopean läpimenoajan lisäksi myös muita tilaajalle tai käyttäjille arvoa tuovia tekijöitä, kuten eri sidosryhmien mielipiteiden ja vaatimusten sekä sosiaalisten ja ympäristöllisten tekijöiden huomioimista, korkeaa laatutasoa ja innovaatioiden tukemista. Arvoa rahalle -raportoinnin avulla voidaan myös paremmin huomioida jatkuva parantaminen hankkeissa ja tunnistaa sekä onnistumisia että kehittämistä vaativia osa-alueita. (Liikennevirasto 2018, 9)

2.3 Allianssiurakan vaiheet

Allianssiurakassa on kaksi päävaihetta; kehitysvaihe (KAS) ja toteutusvaihe (TAS). Kehitysvaihetta edeltää palveluntuottajan valintaan tähtäävä hankintamenettely, jossa palveluntuottaja valitaan vaiheittaisella neuvottelumenettelyllä. Tyypillisesti sekä kehitysvaiheelle että toteutusvaiheelle laaditaan erilliset allianssisopimukset ja molempien vaiheiden sopimuksissa eri osapuolet vastaavat urakasta yhteisesti. (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 59, 64)

Hankintamenettely

Palveluntuottaja allianssiin valitaan monivaiheisena neuvottelumenettelynä ja hankinta voidaan jakaa neljään päävaiheeseen (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 64), jotka on esitetty kuviossa 4. Hankintamenettelystä vastaa hankintavaiheen tilaajaorganisaatio, johon kuuluvat arviointiryhmä, tilaajan asiantuntijaryhmä, kaupallinen ryhmä, sopimusjuridiikan asiantuntija, kustannusasiantuntija ja talousasiantuntija. Lisäksi hankintamenettelyyn osallistuvat myös puolueeton tarkkailija ja allianssifasilitaattori. (Lahdenperä 2012, 10)

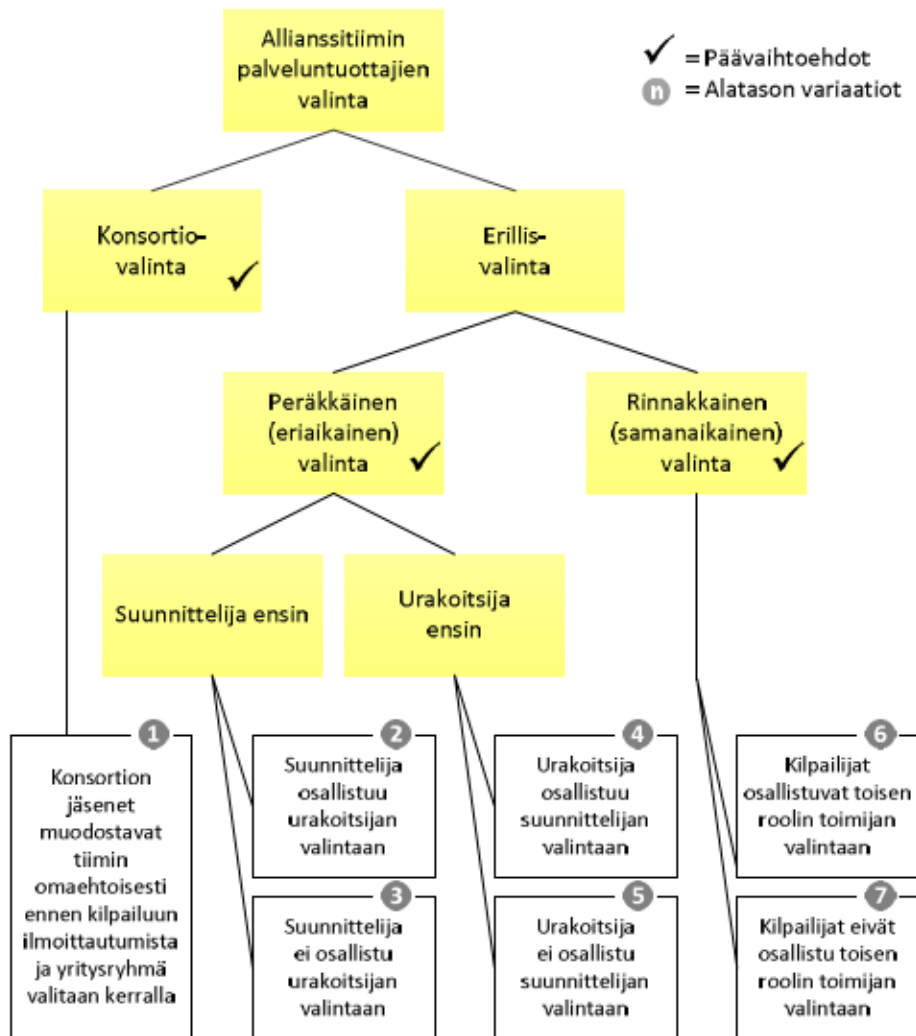


Kuvio 4. Hankintamenettelyn vaiheet. (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 64)

Arviointiryhmän tehtävänä on arvioida ja pisteyttää palveluntuottajien tarjoukset ja ryhmä koostuu sekä tilaajan että tilaajaa edustavan konsultin edustajista. Arviointiryhmää avustaa valinnassa tilaajan asiantuntijaryhmä, joka antaa arviointiryhmälle palautetta. Myös kaupallinen ryhmä koostuu tilaajan ja konsultin edustajista, ja sen tehtävänä on käydä kaupallisia neuvotteluja kahden parhaaksi arvioidun palveluntuottajan kanssa. Sopimusjuridiikan asiantuntija toimii hankinnan aikana hankintalainasäädännön ja sopimusjuridiikan asiantuntijana sekä osallistuu sopimusneuvotteluihin. Kustannusasiantuntija varmistaa hankkeen tarpeet huomioiden palveluntuottajan kustannuslaskentajärjestelmän riittävyden ja luotettavuuden. Talousasiantuntija tarkistaa muun muassa palveluntuottajien talousjärjestelmät ja laskentakäytännöt. Puolueeton tarkkailija seuraa, että hankintamenettely viedään läpi sovitun arviointimenettelyn mukaisesti ja allianssifasilitaattori huolehtii hankintamenettelyn aikaisten työpajojen ja haastatteluiden valmistelusta sekä ohjaamisesta. (Lahdenperä 2012, 10)

Hankintamenettelyssä allianssi voidaan muodostaa usealla eri tavalla, mutta päätasolla voidaan eritellä kaksi erilaista hankintatapaa; konsortiovalinta ja erillisvalinta. Konsortiovalinnassa palveluntuottajat muodostavat yhteistyössä yritysryhmiä eli konsortioita, jotka kilpailevat allianssista. Tyypillisesti palveluntuottajat muodostavat konsortion sellaisten toimijoiden kanssa, joiden kanssa he ovat jo aiemminkin tehneet yhteistyötä. Aiemmasta yhteistyöstä on mahdollista saada etua kilpailussa, koska allianssivalinnassa kyvykkyys- ja laatu-tekijöillä on merkittävä paino menestymisessä ja näitä arvioidaan hankintamenettelyn aikana järjestettävissä työpajoissa, joissa työskentelyn tulisi olla mahdollisimman sujuvaa. Valintaprosessi on monivaiheinen ja siinä arvioidaan muun muassa toimijoiden välistä yhteistoimintaa ja valmiuksia suoriutua projektista. (Lahdenperä & Kananen 2013, 12–14, 18)

Erillisvalinnassa palveluntuottajat valitaan konsortiovalinnasta poiketen joko yksitellen tai pienemmissä ryhmissä. Erillisvalinta voidaan suorittaa joko perättäisenä tai rinnakkaisena valintana. Rinnakkaisvalinnassa kaikki palveluntuottajat allianssiin valitaan samaan aikaan ja perättäisessä valinnassa palveluntuottajat valitaan eriaikaisesti. Näiden perusteella voidaan tunnistaa seitsemän erilaista erillisvalinnan kautta tehtävää allianssin perustamistapaa, jotka on esitetty kuviossa 5. (Lahdenperä 2012, 18–19)



Kuvio 5. Allianssin palveluntuottajien valintatavat. (Lahdenperä 2012, 19)

Hankintamenettelyssä käytettävä allianssin muodostamistapa määräytyy tilaajan arvioinnin perusteella. Erillisvalintaa käytetään Lahdenperä (2012, 20) mukaan tyypillisesti esimerkiksi sellaisissa tilanteissa, jossa tilaaja arvioi konsortiovalinnan olevan liian raskas menettely ja uskoo sen heikentävän palveluntuottajien halukkuutta osallistua tarjouskilpailuun. Erillisvalintaa voidaan käyttää myös sellaisissa tilanteissa, jossa hankkeen onnistumisen kannalta on merkityksellistä hankkia allianssiin juuri tietyn tyyppistä erityisosaamista. Konsortiovalinta taas tukee paremmin allianssin käytäntöä yhteisestä riskien jakamisesta, koska yritykset ovat itse valinneet yhteistyökumppanit konsortioon. Erillisvalinnassa palveluntuottajat taas eivät välttämättä voi vaikuttaa muiden palveluntuottajien valintaan ja joutuvat tekemään yhteistyötä mahdollisesti sellaisten kumppaneiden kanssa, joiden kanssa eivät muuten haluaisi tehdä yhteistyötä.

Kehitysvaihe (KAS)

Allianssin kehitysvaihe alkaa hankintamenettelyn jälkeen, kun allianssin osapuolet allekirjoittavat kehitysvaiheen allianssisopimuksen. Hankkeen kehitysvaiheen tavoitteena on (muokailen Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 64):

- määrittellä tavoitteet allianssille
- laatia kehitysvaiheen projektisuunnitelma ja muodostaa allianssiorganisaatio
- suorittaa hankkeen teknisen laajuuden tarkka määrittely
- teknisten ratkaisujen ja toteutustapojen kehittäminen ja innovointi
- tavoitekustannuksen määrittämiseksi vaadittavan suunnittelutyön suorittaminen
- tavoitekustannuksen asettaminen
- avaintulosalueiden tavoitteiden ja mittareiden määrittely
- toteutusaikataulun määrittäminen
- johtamisjärjestelmän luominen
- ohjaus- ja laadunvarmistus sekä raportointimenettelyiden kehittäminen
- hankkeen riskien ja hallintatoimenpiteiden kartoittaminen.

RIL (2021, 64) mukaan kehitysvaiheessa keskeisiä tehtäväosa-alueita ovat yhteisten toimintatapojen suunnittelu, avaintulosten ja mittareiden määrittäminen, yhteistyön johtaminen, suunnittelu ja ohjaus tilaajan tavoitteisiin sekä tavoitekustannuksen määrittäminen. Allianssihankkeen etenemisen vaiheet ja keskeisiä tehtäviä on esitetty kuviossa 6.



Kuvio 6. Allianssihankkeen etenemisen vaiheet ja keskeiset tehtävät (muokattu lähteestä RIL 2021, 64).

Onnistuneelle kehitysvaiheelle rakennetaan perustaa jo hankintavaiheessa. Eri osapuolten ottaminen mukaan hankkeeseen aikaisessa vaiheessa luo suunnittelijoille ja urakoitsijoille paremman mahdollisuuden hankkeen yhdessä kehittämisen. RIL (2021, 65) mukaan urakoitsija tuo mukanaan kehitysvaiheeseen oman tuotantoteknisen ja taloudellisen osaamisensa. Tämän johdosta myös allianssin suunnittelijaosapuolten kyky suunnitella toteuttavampia ja kustannustehokkaampia suunnitelmia paranee, ja eri vaihtoehtoja pystytään arvioimaan useammasta näkökulmasta. Urakoitsijan aikainen osallistaminen hankkeeseen antaa myös urakoitsijalle paremmat mahdollisuudet valmistella hankkeen toteutusta.

Allianssin kehitysvaiheessa tuotetaan toteutusvaiheen hankesuunnitelma, jossa kuvataan hankkeen toteutusvaiheelle asetetut tekniset ja taloudelliset tavoitteet sekä suunnitelma hankkeen toteuttamisesta. Onnistumisessa avainasemassa on avoin kommunikaatio ja luottamus allianssiosapuolten välillä sekä sitoutuminen hankkeen avaintulosalueille asetettuihin tavoitteisiin. Merkittävässä roolissa on myös halu toimia hankkeen parhaaksi ja tuottaa arvoa rahalle. (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 64)

Allianssin kehitysvaihe päättyy, kun tavoitehinta kiinnitetään (Lahdenperä 2009, 42) ja tilaaja hyväksyy hankesuunnitelman (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 64).

Toteutusvaihe (TAS)

Kehitysvaiheen jälkeen allianssi siirtyy Yli-Villamo & Petäjäniemi (2013, 64) mukaan toteutusvaiheeseen, mikäli tilaaja katsoo kehitysvaiheen tulosten olleen asetettujen tavoitteiden mukaisia. Mikäli toteutusvaiheeseen siirtymiseen on edellytykset, allianssin osapuolet allekirjoittavat toteutusvaiheen allianssisopimuksen. Toteutusvaihe käsittää rakentamisvaiheen ja takuuajan. Takuu aika alkaa, kun rakentamisvaiheen työt ovat valmistuneet ja hanke on tilaajan puolesta hyväksytysti vastaanotettu. Yleinen takuu aika on 5 vuotta, jonka ajan allianssi on vastuussa, että suunnittelu- ja rakentamistyöt on suoritettu sopimuksenmukaisesti.

2.4 Allianssiurakan johtaminen, roolit ja organisoituminen

Allianssiorganisaation muodostamisessa tulee huomioida, että kaikki keskeiset allianssin osapuolet tulevat edustetuiksi. Keskeisiksi allianssiosapuoliksi luetaan vähintään tilaaja, pääurakoitsija ja suunnittelija. Organisoituminen tapahtuu kuitenkin jokaisen hankkeen

ominaispiirteet ja vaativuus huomioiden. Kaikissa edellä mainituissa rooleissa voi olla useampi kuin yksi toimija, kuten useampi tilaaja tai suunnittelija ja tällöinkin tulee huolehtia, että kaikki osapuolet ovat edustettuina allianssiorganisaatiossa. Vaikka allianssin organisaatorakenne vaihtelee hankekohtaisesti, sille voidaan yleisellä tasolla esittää hallintomalli. (Lahdenperä 2009, 58) Allianssin organisaatorakenne on esitetty kuviossa 7.



Kuvio 7. Allianssin organisaatorakenne. (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 62)

Allianssin johtoryhmä

Allianssia johtaa johtoryhmä, joka vastaa allianssin johtamisesta, tavoitteiden ja velvoitteiden täyttämisestä sekä allianssin suorituksesta (Lahdenperä 2012, 10). Johtoryhmä kokoontuu esimerkiksi kerran kuukaudessa ja jokainen allianssin sopimusosapuoli tulee olla edustettuna johtoryhmässä. Jokaisella osapuolella tulee olla myös yhtä suuri päätäntävalta ja päätöksissä pyritään lähtökohtaisesti yksimielisyyteen. Päätöksiä tehdessä jokaiselta osapuolelta tulee olla edustaja paikalla. Johtoryhmässä projektiryhmää edustaa allianssin projektipäällikkö, joka esittelee asiat johtoryhmälle, mutta projektipäälliköllä ei ole päätäntävaltaa johtoryhmässä. (Lahdenperä 2009, 58).

Allianssin johtoryhmä muun muassa pitää yhteyttä hankkeen tilaajaan, hyväksyy allianssin kustannus- ja avaintavoitteet, valvoo allianssin toteutusta ja johtamista, nimittää projektipäällikön allianssille, hyväksyy projektiryhmän jäsenet ja ratkaisee erimielisyyksiä sekä kannustaa allianssia parempiin suorituksiin. Johtoryhmän jäseneltä edellytetään riittävää ajallista panostusta hankkeelle sekä tiettyjä ominaisuuksia, kuten erinomaisia johtamistaitoja, riittävää päätöksentekovaltaa, kykyä ja halua tehdä hankkeen kannalta tarkoituksenmukaisia ja tehokkaita päätöksiä, pitkää kokemusta liiketoimintatavoitteiden ja strategioiden laatimisesta sekä muita allianssille hyödyllisiä erityisominaisuuksia. (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 62)

Allianssin projektiryhmä ja projektipäällikkö

Allianssin projektiryhmä vastaa allianssin päivittäisestä johtamisesta ja hallinnoinnista ja sitä johtaa allianssin projektipäällikkö. Kaikki projektiryhmän jäsenet tulisi valita hankkeen parhaaksi periaatteella. (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 62–63) Projektiryhmään kuuluu allianssissa mukana olevien eri toimialojen päälliköt siten, että jokaiselta sopimusosapuolelta on ryhmässä vähintään yksi edustaja. Ryhmän kokoonpanoa voidaan muokata projektin aikana vastaamaan kunkin ajan tarpeita. (Lahdenperä 2009, 59)

Projektiryhmän tavoitteena on huolehtia allianssille asetettujen tavoitteiden saavuttamisesta. Se myös seuraa ja ennustaa projektin etenemistä sekä vastaa riskienhallinnasta ja raportoi johtoryhmälle. (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 63) Projektiryhmä pyrkii päätöksissään yksimielisyyteen, mutta yksimielisyys ei ole ehdoton vaatimus. Hankkeen kannalta merkittävät päätökset ja erimielisyydet viedään allianssin johtoryhmän käsiteltäväksi. (Lahdenperä 2009, 59)

Allianssin projektipäällikkö vastaa toiminnan raportoinnista allianssin johtoryhmälle. Raportointi on olennaista, jotta johtoryhmä voi seurata tavoitteiden toteutumista ja arvioida toimiiko allianssi sille asetettujen menettelytapojen ja valtuutusten mukaisesti. Projektipäällikön vastuulla on myös allianssin operatiivisen toiminnan johtaminen ja tehtyjen päätösten toimeenpano. Projektipäällikkö myös esittää projektiryhmään ehdolla olevat jäsenet johtoryhmälle, joka päättää valinnasta. (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013, 63)

Johtoryhmän ja projektiryhmän lisäksi allianssiin kuuluu tyypillisesti suuri määrä muita projektityöntekijöitä. Myös muu projektiorganisaatio nimitetään Lahdenperä (2009, 59) mukaan hankkeen parhaaksi -periaatteen mukaisesti. Projektiorganisaatio tulisi rakentaa siten, ettei siihen sisälly päällekkäisiä työtehtäviä tai rooleja eri henkilöiden välillä. Jokaisella allianssissa mukana olevalla tulisi olla selvä vastuualue ja velvollisuudet hankkeen työtehtävistä.

3 Projektinhallinta

3.1 Johdatus projektinhallintaan

Projektinhallintaan liittyvä kirjallisuustarjonta, niin kansainvälisesti kuin kansallisestikin tarkasteltuna on runsasta ja kirjallisuudessa esitetyt näkemykset voivat poiketa merkittävästi toisistaan. Tietyistä standardeista ja teoksista on kuitenkin muotoutunut yleisesti hyväksytyjä, ja ne luovat raameja projektinhallinnan käytäntöihin.

Kansainvälisesti tarkasteltuna yksi tunnetuimmista projektinhallintaa käsittelevistä teoksista, johon myös useat muut kansainväliset teokset viittaavat, on Project Management Instituten (PMI) julkaisema, standardiin perustuva projektijohtamisen opas; A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Suomessa kansalliseksi projektinhallinnan standardiksi on vahvistettu SFS-ISO 21502:2021 standardi, joka on maailmanlaajuisen kansallisten standardisointijärjestöjen liiton (International Organization for Standardization) laatiman ISO 21502:2020 standardin mukainen.

SFS-ISO 21502:2021 (2021, 5–6) standardissa on esitetty projektinhallintaa koskevia ohjeita, käsitteitä ja käytäntöjä, jotka ovat projektin onnistumisessa tärkeässä asemassa. Standardissa esitetyt käsitteelliset kuvaukset käytännöistä ovat sellaisia, joita voidaan pitää toimivina ja uskoa niiden tuottavan positiivisia tuloksia projektinhallinnassa. PMI (2017, 2) oppaassa pääpaino on hyvien käytänteiden esittämisessä ja siinä painotetaan jokaisen projektin ainutlaatuisuutta.

SFS-ISO 21502:2021 (2021, 8) standardin mukaan projektinhallinta on koordinoituja toimenpiteitä, joilla ohjataan ja hallitaan sovittujen tavoitteiden saavuttamista. Projektinhallinta voidaan nähdä myös sellaisina johtamistapojen soveltamisena, jolla tähdätään projektille asetettujen tavoitteiden ja päämäärän saavuttamiseen (Arto et al. 2006, 35) tai yksinkertaistettuna sekä ihmisten että asioiden johtamisena, jossa ihmisten johtaminen on keskiössä (Ruuska 2012, 33).

Erilaisista kirjallisuudessa esitetyistä määrittelyistä huolimatta, Ruuska (2012, 29–30) mukaan projektinhallinta on olennaista projektista riippumatta, koska projektiin liittyy aina erilaisia epävarmuuksia ja riskejä, kuten taloudellisia riskejä. Epävarmuutta projekteihin

aiheuttavat muun muassa jatkuvat ja odottamattomat muutokset ja projektin tulevaisuus on usein epävarma. Projektinhallinnan tulisi olla ennakoivaa sekä nopeisiin muutoksiin kykenevää ja uusiin tilanteisiin sopeutuvaa.

3.1.1 Projekti

PMI (2017, 4) on määritellyt projektin tilapäiseksi pyrkimykseksi luoda ainutlaatuinen tuote, palvelu tai tulos ja suoritteita tuottamalla pyritään toteuttamaan asetetut tavoitteet. Tavoite voidaan määrittellä esimerkiksi tulokseksi, strategiseksi asemaksi, saavutettavaksi päämääräksi, tuotettavaksi tuotteeksi tai suoritettavaksi palveluksi. Suoritteet voivat olla joko aineellisia tai aineettomia. SFS-ISO 21502:2021 (2021, 8) standardissa projekti puolestaan määritellään tilapäiseksi hankkeeksi, jossa tarkoituksena on saavuttaa yksi tai useampi määritetty tavoite.

Pelin (2020, 11) määrittelee projektin työkokonaisuudeksi, jolla saavutetaan jokin kertaluonteinen tulos. Artto et al. (2006, 24) mukaan projekti voidaan toisaalta määrittellä tarkoittamaan jotakin määräaikaista organisaatiota, taikka rajattua tehtävien jatkumoa tai ongelmaa, jolle on määritetty jokin tietty tavoite. Joissakin määritelmässä sillä taas voidaan tarkoittaa tiettyjen vaatimusten täyttämiseksi suoritettavaa toimeksiantoa. Projektilla voidaan tarkoittaa myös esimerkiksi johtamisympäristöä, jonka tavoitteena on saavuttaa tuloksia tietyn liiketoimintasuunnitelman mukaisesti. Usein myös mielletään, että projektilla on erikseen määritetty organisaatio ja sillä on jokin alku ja loppu eli projekti ei jatku ikuisesti.

Projektin määritelmä onkin riippuvainen siitä, mistä näkökulmasta projektia tarkastellaan ja toisistaan poikkeavat määritelmät eivät sulje toisiaan pois. Artto et al. (2006, 26) kiteyttävät lopulta projektin määritelmän seuraavasti:

"Projekti on ennalta määritettyyn päämäärään tähtäävä, monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien tehtävien muodostama ajallisesti, kustannuksiltaan ja laajuudeltaan rajattu ainutkertainen kokonaisuus."

3.1.2 Projektin vaiheet, elinkaari ja hallintakäytännöt

Projekti muodostuu ainutkertaisesta tehtäväkokonaisuudesta ja projektilla on aina jokin päämäärä, tavoiteltu tulevaisuuden tila, jota kohden projektin toteuttamisella tähdätään. Päämäärä voi olla projektin alussa vielä hyvin karkealla tasolla kuvattu, mutta tarkentuu projektin edetessä. Projektin päämäärä kuvaa projektin perustamisen tarkoituksen ja projektin tuloksen. Päämäärä toimii projektin tavoitteiden määrittelyn lähtökohtana. (Artto 2006, 26, 31)

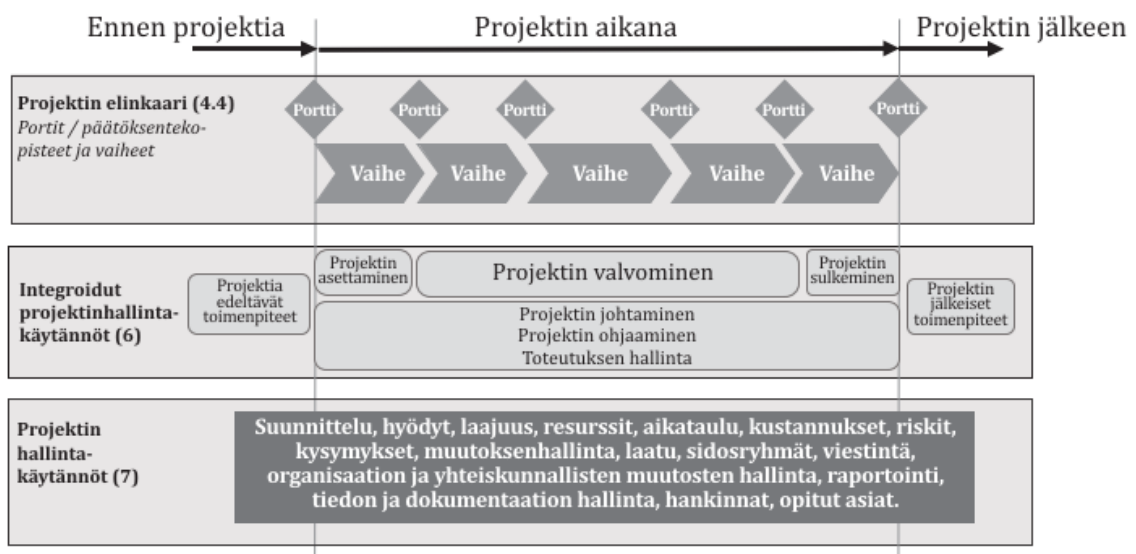
Projektilla on myös aina jokin alku, jota edeltää projektia valmistelevat toimenpiteet sekä loppu, jota seuraavat projektin jälkeiset työvaiheet. Tätä kokonaisuutta voidaan kutsua projektin elinkaareksi. Projektin elinkaaren voidaan siis ajatella olevan eri vaiheita sisältävä ketju, jossa tunnistetaan projektiin kohdistuvia odotuksia ja mahdollisuuksia, toteutetaan projektia sekä tuetaan projektin käyttöä ja siinä syntyviä tuloksia. (Artto et al. 2006, 47)

Projektin elinkaareen sisältyvien vaiheiden määrä on riippuvainen muun muassa projektityypistä ja odotetuista riskeistä sekä projektille valitusta toteutusmallista. Olennaista vaiheille on, että jokaiselle vaiheelle tulisi olla määritelty alku ja loppu sekä jokaisella vaiheella ennalta sovitut tarkistuspisteet. Tarkistuspisteiden tulisi viitata projektissa tehtyihin päätöksiin sekä merkittävimpiin suoritteisiin, tuotoksiin ja tuloksiin. Jokaisessa vaiheessa tulisi olla ennen seuraavaa vaihetta päätöksentekopiste, joka toimii porttina seuraavaan vaiheeseen siirtymiselle. Projektissa tarvittavat päätöksentekopisteet tulisi määrittellä aina projektikohtaisesti, projektiin vaikuttavat tekijät huomioiden. (SFS-ISO 21502:2021, 15)

Projektin eri vaiheita käsitellään projektinhallinnan dokumenteissa, kuten projektisuunnitelmissa ja aikatauluissa. Niissä määritellään projektin eri vaiheet aina projektin asettamisesta suunnitteluun, toteutukseen, raportointiin ja päättämiseen saakka. (Laamanen et al. 2009, 24) Vaiheistuksessa tulisi ottaa huomioon myös erilaiset projektinhallintakäytännöt (SFS-ISO 21502:2021, 15).

Projektin onnistumisen kannalta merkittävässä asemassa ovat sekä projektiin integroidut projektinhallintakäytännöt että yksittäiset projektinhallintakäytännöt. Integroitujen projektinhallintakäytäntöjen tulisi kattaa kaikki sellaiset käytännöt aina projektin valmistelusta projektin jälkeiseen aikaan saakka, joiden avulla projekti on tarkoitus toteuttaa. Integroidussa lähestymistavassa huomioidaan erilaiset roolit, osa-alueet ja pätevyudet sekä

projektin onnistumisen kannalta merkittävät organisatoriset ja toimintaympäristölliset tekijät. Integroitujen käytäntöjen tulisi olla yhdistetty yhdensuuntaisesti yksittäisten hallintakäytäntöjen kanssa ja yksittäisiä hallintakäytäntöjä tulisi ottaa käyttöön tarpeen mukaan projektia suoritettaessa. (SFS-ISO 21502:2021, 15, 23, 31) Projektinhallintakäytäntöjen ja projektin elinkaaren välisiä suhteita on kuvattu kuviossa 8.



Kuvio 8. Projektin elinkaaren, integroitujen projektinhallintakäytäntöjen ja projektinhallintakäytäntöjen väliset suhteet. (SFS-ISO 21502:2021, 15)

Projektia edeltävät toimenpiteet

Projektia edeltävien toimenpiteiden avulla projektin omistava organisaatio varmistaa projektin aloittamisen edellytykset (SFS-ISO 20502:2021, 24; Ruuska 2012, 35). Näistä toimenpiteistä voidaan käyttää myös nimitystä esiselvitys tai esitutkimus (Ruuska 2012, 35). Projektia edeltävät toimenpiteet on suoritettava ennen projektin asettamista. Projektin asettamista edeltävissä toimenpiteissä projektin tavoitteet, hyödyt ja perustelut tulisi dokumentoida riittävän perusteellisesti, jotta voidaan tehdä päätös projektin toteutusvaiheeseen siirtymisestä. (SFS-ISO 21502:2021, 24)

Esiselvityksessä kartoitetaan projektin tekniset ja taloudelliset edellytykset ja varmistetaan, että projektin tavoitteet ovat linjassa organisaation tavoitteiden kanssa. Tavoitteena on myös saada varmistus projektin käynnistämisen edellytyksistä. Esiselvityksessä tulisi kuvata ainakin projektin toiminnalliset ja tekniset tavoitteet, keskeiset ongelma-alueet, tavoiteaikataulu,

kustannusarvio ja resurssitarve, onnistumisedellytykset ja tavoiteltu lopputulos sekä alustava rajaus. (Ruuska 2012, 35–36) Lisäksi tulisi muun muassa yksilöidä projektin omistaja ja nimittää projektille projektipäällikkö sekä käydä läpi kunkin tahon velvollisuudet ja valtuudet. (SFS-ISO 21502:2021, 25)

Projektin asettaminen

Projekti voidaan asettaa, mikäli esiselvitys tukee asettamista. Projektin asettamisessa tulisi kuvata karkealla tasolla projektin tausta, tehtävä, tavoitteet, aikataulu ja nimetä projektipäällikkö sekä projektin johtoryhmä. Projektin asettamisen tekee tilaaja, jonka tehtävänä on määrittellä tehtävän ja tarkoituksen lisäksi myös taloudelliset resurssit. (Ruuska 2012, 36) Asettamisessa tehdään tarkempi projektisuunnitelma ja organisoidutaan projektissa sekä käynnistetään projektitoiminta. Samalla määritellään myös esimerkiksi projektin hallinto ja tunnustetaan projektiin liittyvät eri sidosryhmät. (SFS-ISO 21502:2021, 26)

Projektin asettamisen yhteydessä projektiryhmä käynnistää toimintansa ja ottaa käyttöön tarvitsemansa resurssit. Ryhmän resursseja sekä kokoonpanoa arvioidaan ja muutetaan tarvittaessa projektin kuluessa ja tarvittaessa hankitaan myös lisäresursseja sekä projektiin soveltuva osaamista. Asettamisvaiheessa projektipäällikön tulisi yhdessä projektin omistavan tahon kanssa määriteltävä, miten projektia johdetaan, seurataan ja ohjataan sekä, miten projekti lopulta suljetaan. Projektin hallintamalli rakennetaan siten, että se tukee ohjausta ja tarjoaa työmenetelmiä projektissa työskenteleville henkilöille. (SFS-ISO 21502:2021, 26, 36)

Projektin valvominen, johtaminen ja ohjaaminen

Ruuska (2012, 31) mukaan projekteissa tarvitaan sekä ohjausprosesseja että toteutusprosesseja. Ohjausprosesseilla on merkittävä rooli projektin onnistumisen kannalta, sillä niiden avulla ohjataan projektin toteutusta. Ohjausprosessin avulla pyritään saavuttamaan projektin tavoitteet mahdollisimman tehokkaasti ja laadulliset tekijät huomioiden. Ohjausprosessi muovautuu projektikohtaisesti esimerkiksi projektin luonteen ja laajuuden mukaan, mutta ohjausprosessin perusteet eivät muutu projektien erilaisuudesta huolimatta. Projektin ohjaus- ja toteutusprosessit muodostavat yhdessä projektinhallinnan.

Projektin johtamisella projekti pidetään organisaation näkökulmasta tarkasteltuna olennaisena ja oikeutettuna. Valvonnan tarkoituksena puolestaan on varmistaa, että projektiryhmä kykenee saavuttamaan projektille asetetut tavoitteet ja organisaation tarpeet sekä

huomioimaan sidosryhmät ja riskit. Valvonta voidaan järjestää usealla eri tavalla, kuten säännöllisellä raportointivelvoitteella tai varmistuskatselmuksilla ja -auditoinneilla tai osallistamalla päätöksentekoon. (SFS-ISO 21502:2021, 25)

Ohjaamisella pyritään hallitsemaan esimerkiksi projektin suorituskykyä ja projektiin liittyvien eri työpakettien ja vaiheiden kulkua. Projektin suorituskykyä arvioitaessa projektipäällikön tulisi säännöllisesti katselmoida projektin tuotokset ja tulokset ja verrata niitä projektille asetettuihin vaatimuksiin sekä projektisuunnitelmaan. Suorituskyvyn seuraamisella voidaan todentaa, että projekti tuottaa vaatimusten mukaisia tuotoksia ja riskit pysyvät hyväksyttävällä tasolla sekä tehty työ voidaan myöhemmin yhdistää osaksi muuta projektityötä. Suorituskykytietoa kerätään muun muassa tehdystä työstä, saavutetuista tarkistuspisteistä, aiheutuneista kuluista, resurssien riittävydestä, aikataulun ja kustannusten hallinnasta sekä riskien ja muutosten hallinnasta. Projektipäällikön tehtävänä on raportoida projektin ja suorituskyvyn tilasta projektin omistajalle, projektiryhmälle ja valituille sidosryhmille. (SFS-ISO 2021, 27–29)

Toteutuksen hallinta

Toteutuksen hallinnan tehtävänä on määrittää projektin onnistumiseen vaadittavat tuotokset ja tulokset sekä varmistaa tulosten saavutettavuus ja hyötyjen toteutettavuus. Projektissa tehtävää työtä voidaan järjestellä erillisiin työpaketteihin, jolloin ryhmille on helpompi määrittellä ja suunnitella työtehtävät. Samalla tehtävien suorittamista voidaan paremmin ohjata asianmukaisesti ja hallita työn laatua. Jokaiselle työpaketille asetetaan vastuhenkilö, joka vastaa työn seuraamisesta, mittaamisesta ja ohjaamisesta projektisuunnitelman mukaisesti käyttämällä valikoituja hallintakäytäntöjä. (SFS-ISO 21502:2021, 29)

Projektin sulkeminen ja projektin jälkeiset toimenpiteet

Projektin valmistuessa projekti voidaan sulkea. Sulkemisessa vahvistetaan projektin valmistuminen sekä todetaan projektissa keskeneräiseksi tai suorittamatta jääneet tehtävät. Olenaista on varmistua, että projektin valmistumislaajuus vastaa suunniteltua ja kaikki tehtävät on suoritettu tai lopetettu. Projekti voidaan lopettaa myös ennen valmistumista, mikäli sitä ei esimerkiksi enää tarvita tai se todetaan toteuttamiskelvottomaksi. Projektin sulkemiseen voi johtaa myös esimerkiksi liian suuret projektiin liittyvät riskit tai projektin tuotoksille ei ole enää tarvetta. Projektin sulkemisesta tulee tiedottaa projektin sidosryhmiä. (SFS-ISO 21502:2021, 30–31)

Projektin sulkemisen yhteydessä tulisi suorittaa projektipäällikön johdolla loppukatselmus projektin omistajaa ja keskeisessä roolissa olevia projektin jäseniä sekä sidosryhmiä kuullen. Loppukatselmuksessa arvioidaan muun muassa tavoitteiden toteutumista ja projektiryhmän suorituskykyä suunniteltuun verrattuna. Projektin sulkemisen jälkeen olisi vielä aiheellista todentaa projektissa saavutettujen tulosten kestävyyspohja ja todentaa saavutettujen tulosten hyödyllisyys sekä tunnistaa projektissa opitut asiat. (SFS-ISO 21502:2021, 30–31)

3.2 Projektiorganisointuminen

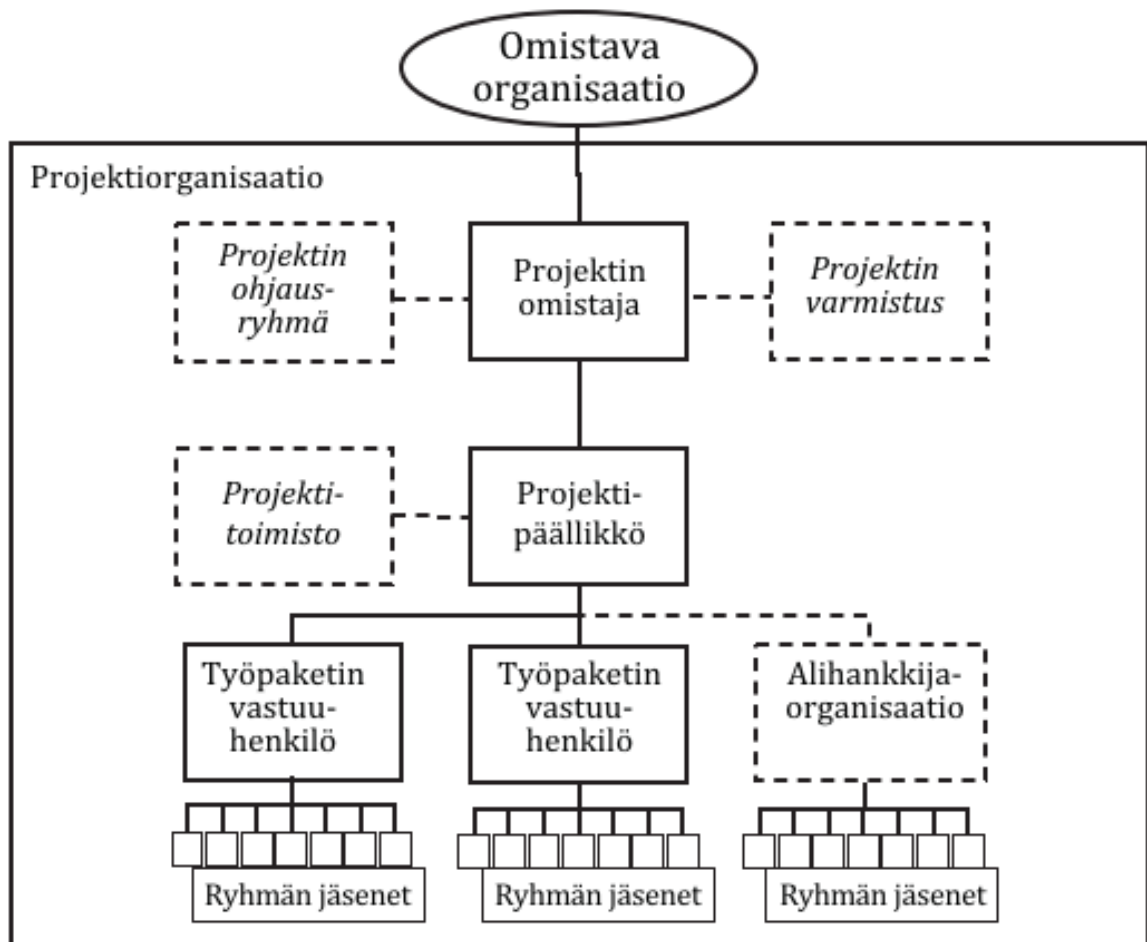
Projektin toteuttamista varten muodostetaan tarkoituksenmukainen organisaatio (Pelin 2020, 51), joka muodostuu tyypillisesti projektin omistajasta, projektin ohjausryhmästä ja varmistuksesta sekä projektipäälliköstä eri tehtäväpakettien vastuuhenkilöineen ja jäsenineen (SFS-ISO 21502:2021, 16). Henkilöstö kiinnitetään projektille väliaikaisesti ja projektin jälkeen siirrytään tyypillisesti seuraaviin projekteihin. Projektissa käytettävien henkilöressurssien määrä vaihtelee projektin koon, luonteen ja vaiheen mukaan. Pienissä projekteissa projektipäällikkö voi toimia projektin ainoana henkilöressurssina, kun taas suuremmissa projekteissa henkilöstöä on tyypillisesti alkuvaiheessa vähemmän ja määrä lisääntyy projektin edetessä. Henkilöressurssien tarve kasvaa voimakkaasti projektin suunnitteluvaiheessa ja on korkeimmillaan projektin toteutusvaiheessa. (Pelin 2020, 51–52) Projektin lopun lähestyessä henkilöstön määrä taas vähenee projektilla ja lopulta projekti päättyy projektiorganisaation purkamiseen ja projektin sulkemiseen (Ruuska 2012, 126–127).

Projektiorganisaatio tulisi muodostaa aina kunkin projektin tarpeiden mukaan ja hierarkialtaan mahdollisimman matalaksi. Projektissa tulisi välttää sellaisia rakenteita, joissa tiedonvälitys ei ole suoraa, vaan siihen tarvitaan välikäsiä (Ruuska 2012, 127). Projektiorganisaatiossa eri tahojen roolit ja vastuut sekä valtuudet tulee olla määritelty selvästi ja resurssien määrästä riippumatta jokainen yksilö nimetty tiettyyn rooliin. Roolien keskinäisiä suhteita hallitaan resurssienhallinnalla, jossa määritellään muun muassa resurssien määrä, laatu ja käyttö. (SFS-ISO 21502:2021, 16, 36)

Projektiorganisaation suunnittelu, projektiryhmän perustaminen, - hallinta ja - kehittäminen sekä fyysisten resurssien huomioiminen ovat resurssienhallinnan avainosa-alueita. Projektiorganisaation suunnitteluvaiheessa myös projektiorganisaation resursseja tulisi käydä läpi. Henkilöressurssien tulisi olla työkohtaisesti oikeutettuja ja ne olisi jaettava tasapuolisesti

tarpeiden mukaisesti sekä määritellä vastuut projektiorganisaatioon sopivaksi. Projektiorganisaation henkilöresurssien suunnittelussa ja valinnassa tulisi huomioida myös esimerkiksi sisäiset ja ulkoiset lähteet, tarvittavat pätevyudet ja soveltuvuusvaatimukset sekä lakisääteiset vaatimukset. Projektiorganisaation suunnitteluun vaikuttavat myös projektin ja organisaation toimintaympäristö sekä sidosryhmät. (SFS-ISO 21502:2021, 35–37)

Projektiorganisaation tulee olla kaikkien projektissa mukana olevien tiedossa. Lisäksi projektiorganisaation tulisi määritellä selkeät raportointisuhteet ja saada omistajan tai ohjausryhmän hyväksyntä toiminnalle. (SFS-ISO 21502:2021, 16) Esimerkki projektiorganisaation rakenteesta on esitetty kuviossa 9.



Kuvio 9. Esimerkki projektiorganisaation rakenteesta. (SFS-ISO 21502:2021, 16)

Projektiryhmän perustaminen on myös osa projektiorganisoitumista. Projektiryhmän perustamiseen kuuluu olennaisesti esimerkiksi tarvittavien resurssien hankinta ja ohjeistaminen sekä roolien, vastuiden ja raportointivaatimusten määrittely. Resurssoinnissa tulisi huomioida myös esimerkiksi henkilöiden taidot ja kokemus sekä kulttuuri, kustannukset ja ryhmädynamiikka. Tyypillisesti jokaisen työpaketin alussa ja lopussa tarvitaan ryhmien kokoonpanojen uudelleen arviointia ja muokkaamista. (SFS-ISO 21502:2021, 36)

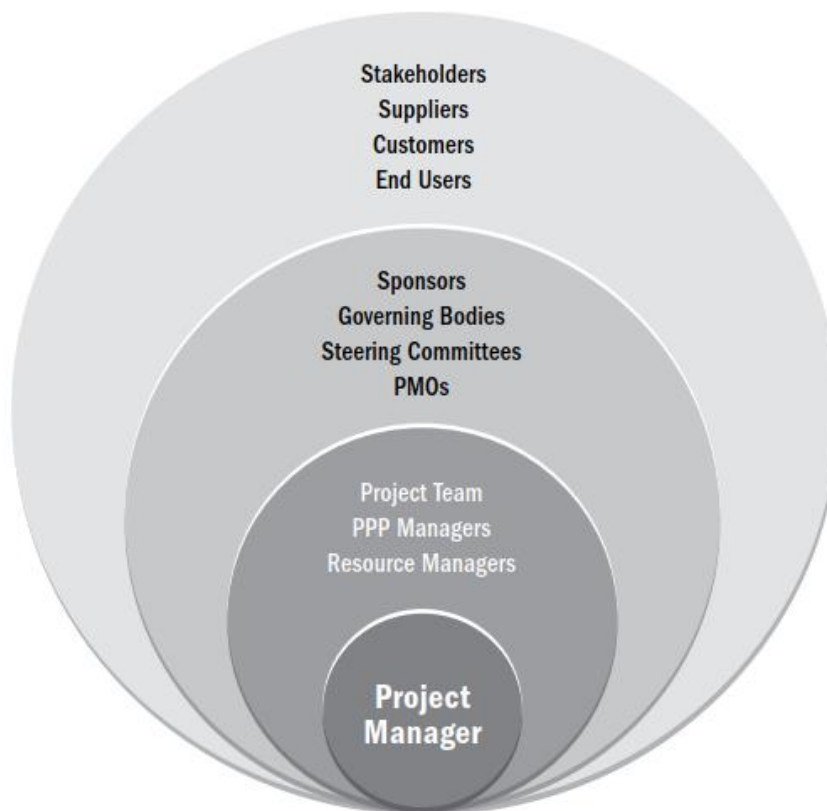
Projektiorganisoitumisessa myös fyysisiä resursseja ja materiaali-resursseja tulisi suunnitella, hallita ja ohjata. Projektiryhmän tulisi pyrkiä kustannuksiltaan ja hyötysuhteiltaan parhaisiin ratkaisuihin sekä tekemään mahdollisesti kompromisseja esimerkiksi saatavuusongelmat ja projektille asetetut vaatimukset huomioiden. Ohjaavina tekijöinä resurssien hankinnoissa tulisi olla esimerkiksi tärkeys, kustannukset, saatavuus ja läpimenoajat. Myös resurssien suoritustaso ja tuottavuus tulisi varmistaa hankinnan yhteydessä. (SFS-ISO 21502:2021, 37)

3.3 Projektiryhmän johtaminen

Projektin johtaminen on merkittävässä asemassa kaikissa projektin elinkaaren vaiheissa (PMI 2017, 350). Projekteissa tapahtuu jatkuvasti muutoksia ja asetettuun tavoitteeseen pääsemiseksi tulisi löytää oikeat keinot. Jatkuva projektiryhmän toiminnan mukauttaminen on olennaista, sillä projektissa ei koskaan saavuteta täysin tasapainoista tilaa. Projekti siirtyy usein vaiheesta seuraavaan ja tyypillistä on, että seuraavaa vaihetta ja siihen liittyviä johtamistilanteita ja -tarpeita ei täysin tunnisteta vielä vaihesiirtymässä. Johtamisella projektia tulisi pyrkiä ohjaamaan kohti tasapainoista tilaa toimintaympäristön epävarmuuksista ja työintensiteetin vaihteluista huolimatta. (Ruuska 2012, 130)

PMI (2017, 345–346, 350) mukaan projektiryhmän johtaminen on kokonaisvaltainen prosessi, jossa seurataan ryhmän jäsenten suorituskykyä, annetaan palautetta, ratkaistaan ongelmia ja konflikteja sekä hallitaan erilaisia muutoksia suorituskyvyn optimoimiseksi. Projektipäällikön henkilökohtaiset johtamistaidot ovat projektin onnistumisen kannalta avainasemassa. Projektiryhmän johtaminen vaatii sekä asioiden että ihmisten johtamista. Ihmisten johtaminen jää kuitenkin usein vähemmälle huomiolle projektijohtamisessa, vaikka tyypillisesti se on keskeisimmässä roolissa projektin onnistumisen kannalta (Ruuska 2012, 33).

Projektipäälliköllä on koko projektin ajan kriittinen rooli projektiryhmän johtamisessa ja tavoitteiden saavuttamisessa. Tyypillisesti projektipäällikkö on mukana hankkeessa sen alusta loppuun saakka. Joskus projektipäällikköä voidaan hyödyntää myös jo ennen projektin alkamista erilaisten selvitysten ja arvioiden tekemisessä, kuten strategisten tavoitteiden suunnittelussa ja asiakastarpeiden huomioimisessa. Projektipäällikkö voi olla myös mukana projektin jälkeisessä toiminnassa, kun projektista saatuja hyötyjä asemoidaan organisaatioon. (PMI 2017, 51) Esimerkki projektipäällikön vaikutusalueesta on esitetty kuviossa 10.



Kuvio 10. Esimerkki projektipäällikön vaikutusalueista. (PMI 2017, 53)

Projektipäällikön tulisi omalla toiminnallaan johtaa projektitiimiä ja pyrkiä innostamaan projektin jäsenet tunnolliseen työntekoon ja korkean suorituskyvyn saavuttamiseen. Johtamisessa tarvitaan useiden erilaisten taitojen yhdistelmiä, kuten viestinnän ja konfliktien hallintaa sekä neuvottelu- ja johtamistaitoja. Myös erilaisten roolien ja henkilöiden ohjaustarpeiden tunnistaminen on merkityksellistä. Projektipäällikön tulisi pysyä selvillä

projektiryhmän jäsenten kyvyistä ja työmotivaatiosta sekä haastaa ryhmän jäseniä parempiin suorituksiin ja antaa tunnustusta hyvästä työstä. (PMI 2017, 346, 350)

Projektipäälliköltä odotetaan erilaisten ihmisten johtamiseen soveltuvia kykyjä, erilaisten roolien tunnistamista, vastuunkantamista sekä projektiin sopivaa tietämystä ja taitoja. Projektipäällikön roolia voidaan verrata orkesterin kapellimestarin rooliin. Jokaisella projektiryhmän jäsenellä on erilainen rooli ja "instrumentti" käytettävissään ja projektipäällikön tulisi saada koko ryhmä toimimaan saumattomasti yhdessä. Projektipäällikkö on vastuussa siitä, että ryhmä etenee kohti projektille asetettua tavoitetta ja vastaa lopputuloksesta. Tähän tarvitaan kokonaisvaltaista näkemystä projektista ja visiota projektin toteuttamisesta. (PMI 2017, 51–52)

Projektipäällikölle ei ole olennaista osata itse suorittaa kaikkia projektin tehtäviä niiden johtamisesta huolimatta. Kaikkien tehtävien hallinnan sijaan projektipäälliköllä tulisi olla projektin johtamiseen vaadittava riittävän tasoinen tekninen tietämys, osaaminen ja kokemus sekä projektinhallintaosaamista. Projektipäällikön tehtävänä on johtaa, koordinoita, suunnitella, aikatauluttaa ja dokumentoida sekä kommunikoida reaaliajassa projektin eri tahojen, kuten sidosryhmien kanssa. Projektipäällikön rooli on tasapainoilua projektille asetettujen tavoitteiden, rajoitteiden ja resurssien kanssa. Pehmeiden johtamistaitojen, kuten ihmissuhdetaitojen merkitys korostuu esimerkiksi projektin sisällä kilpailevien tavoitteiden ja sidosryhmien ristiriitaisten tavoitteiden hallinnassa. (PMI 2017, 52–53)

Pelin (2020, 265–269) nostaa esille projektipäällikön monitahoisen roolituksen projektissa. Projektipäällikkö voi joutua toimimaan esimerkiksi esimiehenä, tilaajana, tiedottajana, asiantuntijana, myyjänä ja neuvottelijana. Tärkeimmiksi projektipäällikön ominaisuuksiksi Pelin listaa seuraavat: taito jakaa työtehtävät työntekijöitä motivoiden ja sitouttaen, kyky hahmottaa tarvittava tekniikka kokonaisuutena, vastuunkanto, kriisitilanteiden ja ongelmien hallinta, stressinsietokyky, neuvottelutaidot, ennakointitaito, määrätietoisuus ja yhteistyötaidot sekä taito käsitellä ihmisiä yksilöinä. Tyypillisiä kehittämistä vaativia kohteita projektipäällikön toimintatavoissa ovat: delegointiosaaminen, tiedottaminen, päätöksenteko, ajankäytön hallinta ja ihmisten huomioiminen.

Useissa lähteissä (SFS-ISO 21502:2021; PMI 2017; Northouse 2021, 57–59; Pelin 2020; Ruuska 2012; Arto et al. 2006) ihmisten johtaminen nostetaan johtamisessa merkittävään rooliin. Northouse (2021, 57) mukaan hyvien ihmisjohtamistaitojen avulla johtaja pystyy

luomaan ryhmään turvallisuuden ja luottamuksen tunteen ja ryhmä saavuttaa paremmin sille asetetut tavoitteet. Ryhmän jäsenet uskaltavat myös paremmin osallistua asioiden suunnitteluun. Ihmisten johtamisessa tärkeää on kyky reagoida herkästi ihmisten erilaisiin tarpeisiin ja ottaa tarpeet huomioon omassa päätöksenteossään.

PMI (2017, 56–57) mukaan nykypäivän projektipäällikölle ei enää riitä ainoastaan tekniset projektinhallintataidot, vaan monimutkaisilla markkinoilla toimittaessa tarvitaan entistä enemmän myös liiketoiminnan hallintaosaamista sekä ihmisten johtamisen taitoja. Tunnistettujen osaamisvaateiden pohjalta PMI on laatinut Talent Triangle -mallin, jossa on esitetty projektipäälliköltä vaaditut taitoalueet. Talent Triangle esitetty kuviossa 11.



Kuvio 11. PMI Talent Triangle. (PMI 2017, 57)

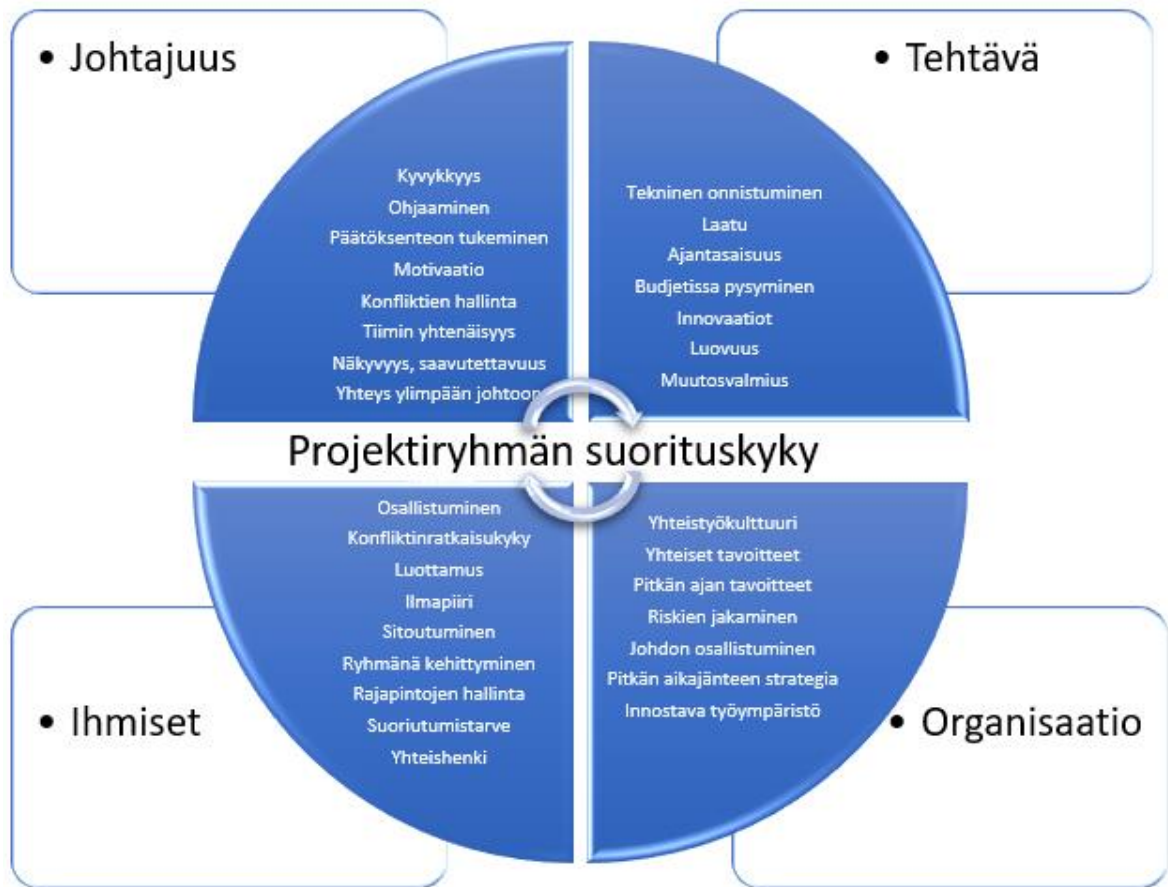
Technical Project Management osa-alue sisältää erilaisia projektinhallinnan teknisten taitojen osaamista, kuten erilaisten työkalujen ja menetelmien hyödyntämistä sekä aikataulujen, kustannusten, resurssien ja riskien hallintaa. Business and Strategic Management sisältää esimerkiksi rahoituksen, markkinoinnin ja liiketoiminnan sekä strategioiden tuntemusta. Leadership taas on muun muassa kykyä ohjata, motivoida ja johtaa ryhmää. Vaikka projektit muuttuvat, niin ihmiset pysyvät yleensä projekteissa yhteisenä nimittäjänä ja heidät tulisi nähdä yksilöinä. Olennaisia taitoja ovat esimerkiksi neuvottelu-, viestintä-, ongelmanratkaisu- ja ihmissuhdetaidot. (PMI 2017, 56–60)

3.4 Projektiryhmän suorituskyky

Projektin suorituskyky muodostuu joukosta sellaisia toisiinsa liittyviä vuorovaikutteisia toimintoja, joiden voidaan kuvitella olevan kriittisiä hankkeen tulosten saavuttamisen kannalta. Yleisellä tasolla tällaisiksi toiminnoiksi voidaan lukea muun muassa: sidosryhmät, projektiryhmä, projektin kehittämistapa ja elinkaari, projektin suunnittelu, projektityö, projektin toimitus, projektin analysointi ja projektin epävarmuudet. (PMI 2021, 7)

Projektin perustamisen jälkeen sen toiminnan kehittamisestä ja hallinnasta olisi huolehdittava, jotta projektiryhmän työskentely pysyisi yhtenäisenä ja yhteistyöhön perustuvana. Tärkeänä osana kehittämisessä voidaan nähdä projektiryhmän suorituskyvyn ja vuorovaikutuksen jatkuva kehittäminen. Jatkuvalle kehittämiselle varmistetaan projektilla työskentelevien ryhmäytötaitojen ja suorituskyvyn kehittyminen sekä motivaation ylläpito. Myös ryhmän hallinnalla tavoitellaan motivaation ja positiivisen työympäristön ylläpitämistä sekä hyvän ja innostavan ryhmähengen luomista. Ryhmäytymisen ja positiivisen ryhmähengen kautta keskittyminen työn tekemiseen paranee ja motivaatio tavoitella projektille asetettuja tavoitteita kasvaa. Ristiriitatilanteissa konflikteja tulisi hallinnoida tilanteen vaatimalla tavalla. Hallintakeinoihin kuuluvat esimerkiksi neuvotteleminen, päättäväisyys, empatia ja näyttöön perustuva päätöksenteko. (SFS-ISO 21502:2021, 36–37)

PMI (2021, 22) mukaan projektiryhmän johtamisella on merkittävä vaikutus projektin suorituskykyyn ja johtamisen yhtenä tavoitteena tulisi olla tehokkaan projektiryhmän luominen. Korkean suorituskyvyn omaavalle projektiryhmälle ominaisia piirteitä ovat muun muassa: avoin viestintä, yhteisymmärrys projektin tarkoituksesta, luottamus, yhteistyö, sopeutumiskyky, joustavuus, työn arvostus ja päätöksentekokyky. Arto et al. (2006, 298) jaottelevat projektiryhmän suorituskykyyn vaikuttavat tekijät neljän eri osa-alueen alle, joita ovat: johtajuus, tehtävä, ihmiset ja organisaatio. Arton ja kumppaneiden esittämiä suorituskykytekijöitä on esitetty kuviossa 12.



Kuvio 12. Projektiryhmän suorituskykyyn vaikuttavia tekijöitä (mukaillen Arto et al. 2006, 299)

Arto et al. (2006, 296–299) mukaan projektiryhmän suoriutumista voidaan tarkastella sekä ulkoisesta että sisäisestä näkökulmasta. Ulkoinen tarkastelu arvioi projektin onnistumista muun muassa annettujen tavoitteiden ja julkisuuskuvan kautta. Sisäisellä tarkastelulla taas arvioidaan projektin onnistumista esimerkiksi projektiryhmän yhteenkuuluvuuden ja työskentelymotivaation pohjalta.

Projekti ei välttämättä onnistu tai epäonnistu molemmista näkökulmista tarkasteltuna, vaan näin tapahtua vain toisella osa-alueella molempien sijaan. Projekti voi epäonnistua ulkoisesti, jolloin julkisuuskuva ja sidosryhmien mielipiteet projektista ovat negatiivisia, mutta sisäisesti projektiryhmälle voi jäädä projektista positiivinen mielikuva. Vastaavasti projektin julkisuuskuva ja sidosryhmien kokemukset voivat olla projektista positiivisia, mutta projektiryhmän sisäisten ongelmien johdosta, projektin parissa työskenteleville henkilöille jää projektista negatiivinen mielikuva. (Arto et al. 2006, 296–299)

4 Suorituskyvyn analysointi ja -johtaminen

4.1 Suorituskyvyn määritelmä

Suorituskyky nähdään yrityksissä moniulotteisena käsitteenä ja se määritellään usealla eri tavalla tarkastelunäkökulman mukaan (Lönnqvist et al. 2006, 19, Ravelomanantsoa et al. 2019, 5027). Lönnqvist et al. (2006, 19) kiteyttävät suorituskyvyn määritelmän jonkin mitattavan kohteen kyvyksi saavuttaa asetettuja tavoitteita. Laitinen (2003, 366) puolestaan määrittelee suorituskyvyn olevan yrityksen kykyä saada aikaan tuotoksia asetetuilla ulottuvuuksilla suhteessa asetettuihin tavoitteisiin.

Usein suorituskyvystä saatetaan puhua myös suorituksena, mutta suorituskyky kuvaa toteutuneen suorituksen sijaan pikemminkin kykyä tuottaa paras mahdollinen suoritus. Suorituskyky kuvaa siis tulevaisuutta ja suoritus menneisyyttä. (Lönnqvist et al. 2006, 19; Laitinen 2003, 366; Ukko et al. 2007a, 3). Aiemmin suorituskyvystä on saatettu puhua synonyyminä myös tuottavuudelle ja kannattavuudelle, mutta tässä suorituskyvyn tulkintänäkökulmassa ei ole huomioitu esimerkiksi asiakasulottuvuutta (Ravelomanantsoa et al. 2019, 5026).

Brudan (2010, 110) näkee suorituskyvyn määrittelemisen suorituskyvyn johtamisen kontekstissa vaikeana ja lähestyy suorituskyvyn määritelmää järjestelmäajattelun kautta. Suorituskyvyn voidaan ajatella kuvaavan esimerkiksi ideasta tekojen kautta tuloksiin kulkevan järjestelmän toimivuutta. Järjestelmän olisi täytettävä sille asetetut tavoitteet, jotta sen voidaan ajatella toimivan suunnitellusti.

4.1.1 Suorituskyvyn tarkastelutasot ja osa-alueet

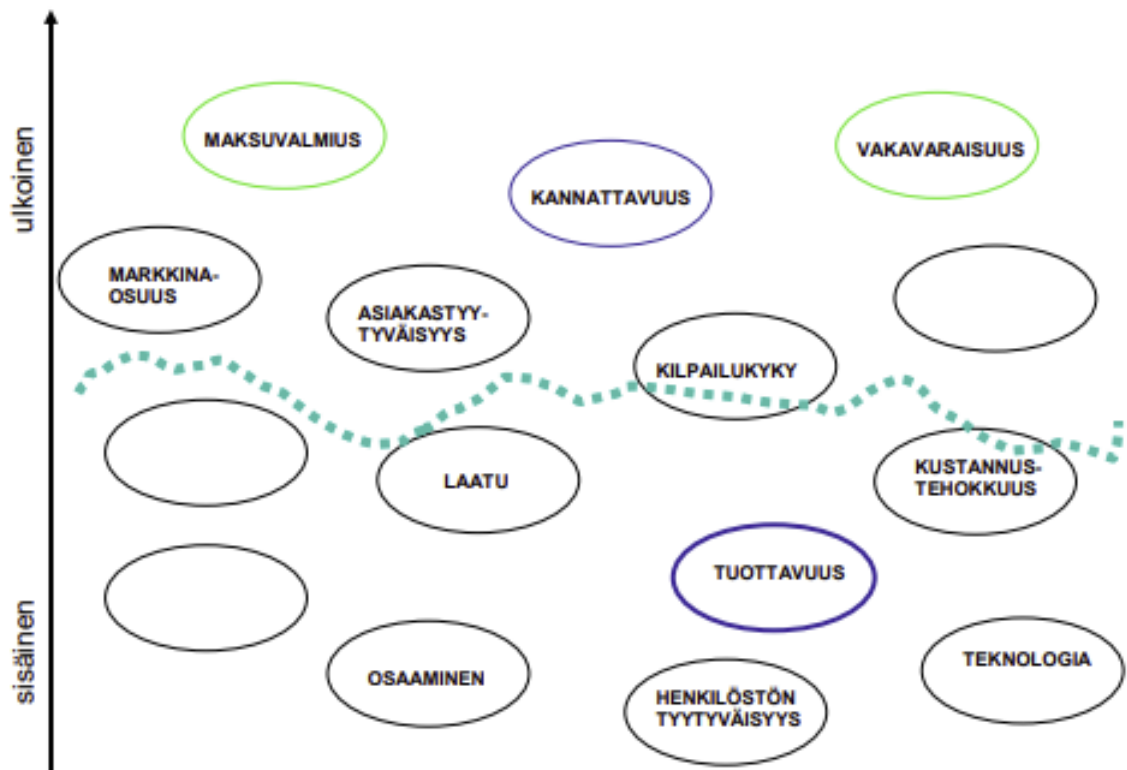
Suorituskyvyn tarkastelua voidaan tehdä useilla eri tasoilla. Rantanen et al. (1999, 3–4) esittävät tarkastelutasojen perusjaoksi rakennetta, jossa tarkastelua voidaan suorittaa neljällä eri tasolla: kansantaloustasolla, toimialatasolla, yritystasolla sekä yksilön tai yksittäisen toiminnon tasolla. Tarkastelutasojen sisällä tarkastelua voidaan suorittaa useasta eri näkökulmasta. Brudan (2010, 109) näkemyksen mukaan suorituskykyä voidaan tarkastella esimerkiksi henkilön tai yksilön suorituskykynä, joukkueen suorituskykynä tai organisaation suorituskykynä.

Menneisyydessä suorituskykyä tarkasteltiin organisaatioissa pitkään vain taloudellisesta näkökulmasta (esim. Tangen 2004, 726; Laitinen 2003, 20; Rantanen et al. 1999, 8). Kaplan & Norton (1992, 71) esittivät vuonna 1992 artikkelissaan, että pelkkä taloudellisten näkökulmien tarkastelu voi antaa harhaanjohtavaa tietoa organisaation suorituskyvystä ja tarkastelu tulisi laajentaa koskemaan myös muita kuin taloudellisia osa-alueita. Laitinen (2003, 20) näkemyksen mukaan suorituskyvyn mittaaminen on muuttunut nykyisin kokonaisvaltaisemmaksi ja tarkastelu ulotetaan usein käsittämään taloudellisen näkökulman lisäksi myös muita organisaation olennaisia toimintoja sekä sidosryhmiä.

Rantanen et al. (1999, 8) esittävät, että muun muassa tarkastelijan tausta ja tarkasteltavan organisaation luonne sekä tarkastelun kohteena olevan yksikön organisatorinen taso, vaikuttavat siihen, mitkä osa-alueet ovat suorituskykytarkastelun kannalta olennaisia. Ukko et al. (2007a, 3) mukaan tarkastelua voidaan tehdä ainakin kahdella eri lähestymistavalla. Tarkastelu voidaan painottaa jo tehdyn suorituksen tarkasteluun tai organisaation kykyyn selviytyä tavoitteista. Jo tehdyn suorituksen tarkastelusta saadaan tietoa toteutuneen suorituksen tasosta ja sitä voidaan käyttää esimerkiksi tulevan toiminnan suunnittelemisessa tai palkitsemisen perusteena. Tarkasteltaessa kykyä selviytyä asetetuista tavoitteista, tarkastelun painopiste kohdistuu enemmän esimerkiksi organisaation resursseihin, kuten niiden kyvykkyyteen ja käyttömahdollisuuksiin sekä laatuun.

Tyypillisesti suorituskykyä tarkastellaan yrityksissä muun muassa kannattavuuden, tuottavuuden, taloudellisuuden, tuloksellisuuden ja tehokkuuden kautta. Usein yhdeksi tärkeimmäksi suorituskykyä kuvaavaksi osa-alueeksi nostetaan myös yrityksen kilpailukyky, jonka voidaan ajatella tarkoittavan esimerkiksi yrityksen kykyä osallistua ja pysyä mukana markkinakilpailussa. Kilpailukyky taas muodostuu useiden muiden suorituskyvyn osa-alueiden vaikutuksesta ja vaikutusten suhteita voi olla vaikeaa käsitteellistää. (Ukko et al. 2007a, 2–6) Jokaisen yrityksen tulisi itse valita mitattavat osa-alueet ja niiden painotukset yrityksen strategiaan pohjautuen, mutta se tulisi aina ulottaa koskemaan kaikkia yrityksen toiminnan kannalta olennaisia ulottuvuuksia. (Rantanen et al. 1999, 10).

Rantanen (1999, 11–12) mukaan suorituskyky voidaan jakaa kahteen pääalueeseen, ulkoiseen ja sisäiseen suorituskykyyn. Suorituskyvyn eri osa-alueita voidaan jaotella näiden pääalueiden alle, vaihdellen luokittelua tekevän tahon näkemysten mukaan. Jaottelu sisäiseen ja ulkoiseen suorituskykyyn on esitetty suorituskyvyn osa-alueiden kentässä kuviossa 13.



Kuvio 13. Suorituskyvyn osa-alueiden kenttä. (Rantanen 2005, 4)

Sisäisellä suorituskyvyllä viitataan yritykseen ja sen suorituskykyyn sekä suorituskyvyn tarkasteluun organisaation sisältä päin. Sisäisessä suorituskykytarkastelussa tarkastellaan esimerkiksi tuottavuutta, tehokkuutta, taloudellisuutta, laatua, läpimenoaikaa ja kapasiteettia.

Ulkoisella suorituskyvyllä taas tarkoitetaan suorituskyvyn tarkastelua organisaation ulkopuolelta ja se kuvaa organisaation suorituskykyä ympäröivässä yhteiskunnassa. Ulkoisen suorituskyvyn tarkastelun osa-alueet määräytyvät usein tilinpäätöksestä saatavan informaation pohjalta. Tarkasteltavia osa-alueita voivat olla esimerkiksi kannattavuus, maksuvalmius ja vakavaraisuus.

4.1.2 Sidosryhmät suorituskykytarkastelussa

Laitinen et al. (2003, 20–21) mukaan yrityksen voidaan nähdä syntyvän sidosryhmien tarpeiden pohjalta. Tyypillisesti yritys perustetaan, kun halutaan vastata jonkun ryhmän havaitsemiin tarpeisiin. Perustamisella yrityksen omistajat, johtajat, työntekijät, asiakkaat ja hankkijat sekä lopulta myös koko yhteiskunta hyötyy yrityksen perustamisesta. Perustamisen jälkeen yritys käy kamppailua sidosryhmien tarpeiden tyydyttämisestä muiden kilpailevien yritysten kanssa ja pysyy toiminnassa niin kauan, kun se pystyy tyydyttämään sidosryhmiensä tarpeet.

Rantanen et al. (1999, 4) mukaan liiketoiminnan tavoitteena tulisi olla kaikkien olennaisten sidosryhmien tarpeiden tyydyttäminen riittävällä tasolla. Sidosryhmien huomioimisessa, minkään tietyn sidosryhmän tarpeiden korostaminen ei ole pitkällä tähtäimellä kestävä. Lyhyellä aikavälillä tarkasteltuna esimerkiksi voiton maksimoinnin tavoittelu voi tuoda hetkelistä onnistumista, mutta pitkällä aikajänteellä tarkasteltuna kokonaisuus todennäköisesti kärsii.

Kokonaisvaltaisessa suorituskyvyn tarkastelussa tulisikin huomioida esimerkiksi yrityksen johtajien kyky johtaa ihmisiä ja asioita, työntekijöiden motivaatio suorittaa tehtäviä, toimintojen nopeus ja laatu sekä kyky vastata asiakkaiden tarpeisiin. Sidosryhmien tarpeet määrittelevät yrityksen tavoitteet ja ne ulottuvuudet, joilla yrityksen tulisi saada aikaan tuotoksia. Sidosryhmien tyytyväisyyden varmistamisella yritys varmistaa myös omaa olemassaoloaan. Kun tarpeita ei enää pystytä tyydyttämään riittävällä tasolla, vaihtoehtona on yrityksen lopettaminen. (Laitinen 2003, 20–21)

4.2 Suorituskyvyn mittaaminen

Lönnqvist et al. (2006, 14) mukaan suorituskyvyn mittaamisella tarkoitetaan *"prosessia, jonka tarkoituksena on selvittää tai määrittää tunnuslukuja käyttäen jonkin liiketoiminnallisen tekijän tila. Prosessissa tunnistetaan tavoitteiden kannalta keskeisiä menestystekijöitä, mitataan niitä ja käytetään mittareista saatavaa informaatiota organisaation kehittämisen apuna."* Mittaristo taas on mitattavan kohteen kannalta keskeisistä mittareista muodostettu kokonaisuus.

Alkujaan suorituskyvyn mittaaminen on kehitetty organisaatioissa valvontatarkoitukseen, jonka tarkoituksena on ollut seurata organisaation strategian ja tavoitteiden toteutumista (Amaratunga et al. 2002, 217). Bourne et al, (2018, 2010) näkevät, että suorituskyvyn mittaaminen ja johtaminen ovat nykyään avainasemassa minkä tahansa yrityksen toiminnassa. Brudan (2010, 110) mukaan suorituskyvyn mittaaminen liittyy kiinteästi suorituskyvyn johtamisen kokonaisuuteen ja suorituskyvyn johtamista sekä mittaamista ei voida erottaa toisistaan. Suorituskyvyn johtaminen sekä edistää mittaamista että seuraa suorituskyvyn mittaamisen tuloksia. Rantanen et al. (1999, 17) mukaan mittaamisella tulisi pyrkiä ohjaamaan yritystä kohti parempaa tulevaisuuden suorituskykyä eikä se saisi keskittyä vain menneen tilan todentamiseen.

Radnor & Barnes (2007, 392) mukaan nykyisin suorituskyvyn mittaamisessa huomioidaan pelkän taloudellisen näkökulman lisäksi myös esimerkiksi laatu, joustavuus, luotettavuus ja tehokkuus. Mittaamisessa huomioidaan myös sekä strategiset että operatiiviset näkökulmat ja mittaaminen voidaan ulottaa käsittämään organisaation ulkopuolisiakin toimintoja, kuten toimitusketjuja.

Ukko et al. (2007a, 10) mukaan pelkkien taloudellisten mittareiden avulla johtamisessa on useita riskejä. Suorituskykyä johdettaessa vain taloudellisesta näkökulmasta, toiminnasta voi tulla lyhytnäköistä ja tähdätään vain lyhytaikaisen tuloksen parantamiseen kilpailukyvyn heikkenemisen kustannuksella. Samalla myös strateginen näkemys voi kärsiä ja keskitytään vain toiminnan osaoptimointiin ja yksittäisen asioiden korjaamiseen. Pelkällä taloudellisen tilan mittaamisella ei myöskään saada tietoa kilpailijoiden tilanteesta tai omien asiakkaiden tarpeista.

Suorituskyvyn mittaamisen päätarkoituksena tulisi aina olla luotettavan tiedon tuottaminen päätöksenteon tueksi. Tyypillisesti suorituskyvyn mittaamisen taustalla on organisaation pitkän aikavälin strategiset tavoitteet. (Ukko et al. 2007b, 39, 49) Mittaamisen tarpeeseen on tullut nykyään uusia ulottuvuuksia, kun työn luonne on muuttunut ja tiedon saanti helpottunut sekä kilpailu kiristynyt markkinoilla. Pärjätäkseen tässä jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä ja onnistuakseen resurssien kohdentamisessa, yritysten on mitattava toimintaansa useilla eri osa-alueilla. Liiketoiminnan suorituskykyä kuvaavien tunnuslukujen ohella yrityksen kokonaisvaltaisen suorituskyvyn analysoinnista on tullut entistä keskeisempää. (Ukko et al. 2007a, 10–11) Lönnqvist et al. (2006, 132) mittaamisen tulisi kuitenkin perustua aina organisaation tarpeisiin ja mittaamisen käyttötarkoitukseksi olla selvillä. Mittaamista

voidaan käyttää esimerkiksi päätöksentekoon, kontrollointiin, ohjaamiseen, koulutukseen ja oppimiseen tai kommunikointiin.

Suorituskyvyn mittaamiseen on tarjolla lukuisia erilaisia mittareita ja järjestelmiä erilaisiin tarpeisiin (Ravelomanantsoa et al. 2019, 5027–5038). Rantanen et al. (1999, 44, 51) mukaan kansainvälisesti tunnetuimpia suorituskykymittareita ovat tasapainotettu suorituskykymittaristo (Balanced Scorecard) sekä suorituskykypyramidi (Performance Pyramid System). Suomessa on kehitetty muun muassa Dynaamisen suorituskyvyn mittausjärjestelmä (Dynamic Performance Measurement System, DPMS) Erkki K. Laitisen toimesta.

Ravelomanantsoa et al. (2019, 5027–5028) näkemys on, että mittaristoista ei voida suoraan sanoa jonkun olevan parempi kuin toinen, vaan eri mittarit toimivat erilaisissa mittaustilanteissa ja oman liiketoiminnan mittaamiseen soveltuvan mittarin valinta jää organisaation johdon tehtäväksi. Nykyään organisaatiot pyrkivät jatkuvasti parantamaan toimintaansa pärjätäkseen markkinakilpailussa ja valittujen mittareiden tulisi tukea tätä pyrkimystä ja organisaation tavoitteita.

Ukko et al. (2007a, 52–53) esittävät, että mittariston rakentamista voidaan lähestyä kahdesta eri näkökulmasta, yrityksen vision ja strategian pohjalta tai sidosryhmien tarpeiden kautta. Strategialähtöisessä mittaamisessa strategia vaikuttaa kaikkien mitattavien osa-alueiden ja mittareiden valintaan ja mittariston merkityksessä korostuu nimenomaan strategian viestiminen koko organisaatiolle. Sidosryhmälähtöisessä lähestymistavassa taas yrityksen strategia muodostetaan sidosryhmien tarpeiden pohjalta, jossa huomioidaan esimerkiksi asiakkaat, työntekijät, omistajat, yhteistyökumppanit, tavarantoimittajat, sijoittajat, viranomaiset ja kansalaisjärjestöt. Tunnistettujen sidosryhmien tarpeiden pohjalta laaditaan yrityksen strategia ja suunnitellaan sisäiset prosessit, joilla strategiaa toteutetaan.

Lönnqvist et al. (2006, 29–30) mukaan mittaristo voidaan rakentaa jonkin olemassa olevan malliston tai viitekehyksen mukaiseksi tai kehittää oma kokonaisuus, joka sisältää mitattavan kohteen kannalta olennaisia mittareita. Mittariston tulisi kuitenkin olla riittävän kattava kokonaisuus, jonka avulla voidaan tuottaa hyödyllistä tietoa johdon päätöksenteon tueksi. Mittariston tulisi sisältää sekä taloudellisia että ei-taloudellisia mittareita. Taloudellisia mittareita ovat esimerkiksi liikevaihto ja käyttökate. Ei-taloudellisilla mittareilla puolestaan mitataan sellaista tietoa organisaation eri tasoilla ja osa-alueilla, joka ei perustu rahamittaiseen tietoon. Esimerkiksi asiakastyytyväisyys voidaan lukea ei-taloudelliseksi mittariksi.

Mittareita voidaan edellä mainitun taloudellisen ja ei-taloudellisen jaottelun lisäksi jaotella useilla muillakin tavoilla. Luokittelua voidaan tehdä esimerkiksi koviin ja pehmeisiin mittareihin tai objektiivisiin ja subjektiivisiin mittareihin taikka suoriin ja epäsuoriin/välillisiin mittareihin.

Suorista ja epäsuorista mittareista puhuttaessa, suorilla mittareilla tarkoitetaan sellaisia mittareita, jotka mittaavat suoraan haluttua kohdetta. On myös useita tapauksia, jossa tiettyä kohdetta ei voida mitata suoraan, vaan tuloksen muodostamiseksi tarvitaan välillisiä mittareita. Esimerkiksi tuottavuutta voidaan pitää kohteena, jota ei voida mitata suoraan. Tuottavuuden arvioimiseksi tarvitaan tyypillisesti myös välillistä mittaamista, kuten työilmapiirin, poissaolojen ja henkilöstön vaihtuvuuden mittaamista. (Lönnqvist et al. 2006, 31–32)

Lönnqvist et al. (2006, 32) mukaan mittaristoa rakennettaessa tulee huomioida valittavien mittareiden validiteetti, reliabiliteetti, relevanssi ja käytännöllisyys. Validiteetilla tarkoitetaan mittarin kykyä kuvata mitattavaa menestystekijää, reliabiliteetilla mittarin johdonmukaisuutta mitattavan kohteen suhteen, relevanssilla mittarin olennaisuutta ja käytännöllisyydellä mittarin hyötysuhdetta.

Amaratunga & Baldry (2002, 222) mukaan mittaamisen avulla tulisi käydä keskustelua, miten mikäkin taho voi osallistua suorituskvyn parantamiseen ja samalla kasvattaa ymmärrystä syy-seuraussuhteista sekä organisaatio- että yksilötasolla. Parhaimmillaan suorituskvyn mittaamisesta saadaan oppimisprosessi, joka kannustaa kehittämään organisaation tulevaisuuden toimintaan liittyviä käytäntöjä ja voidaan siirtyä suorituskvyn mittaamisesta kohti suorituskvyn johtamista.

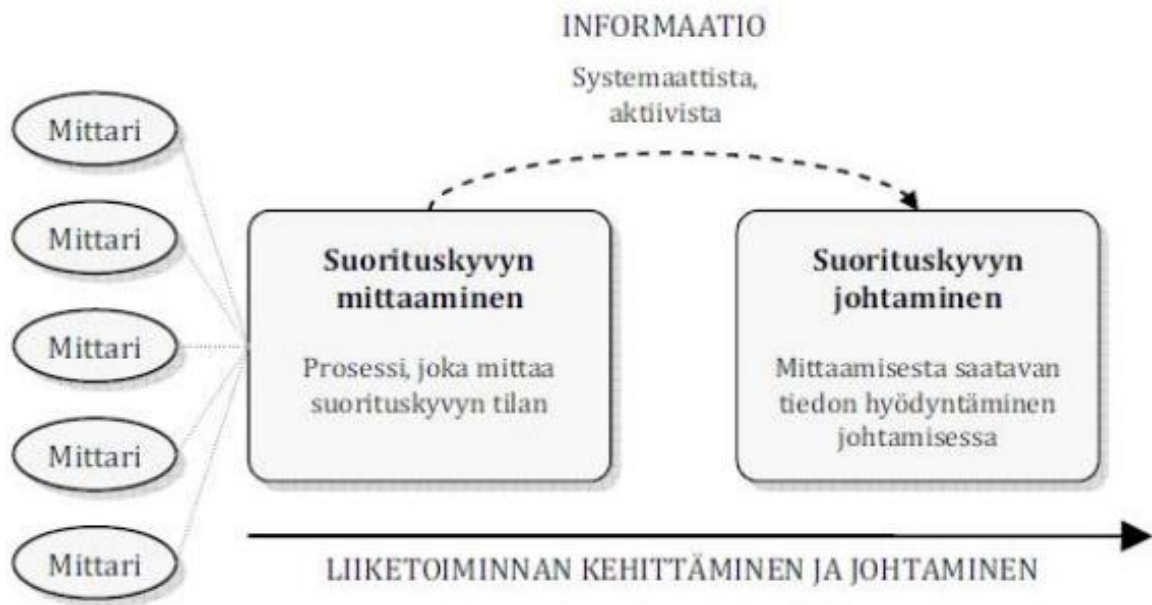
4.3 Suorituskvyn mittaamisesta kohti suorituskvyn johtamista

Aguinis et al. (2011, 503) mukaan yksilöllinen suorituskvyn arviointi on merkittävää minkä tahansa organisaation toiminnassa, mutta suorituskvyn mittaamiseen liittyy paljon erilaisia mielipiteitä ja se voi aiheuttaa organisaatioissa jännitteitä. Mittaaminen voidaan nähdä vain resurssien tuhlauksena, mutta negatiiviset mielikuvat johtuvat usein siitä, että mittaaminen on kohdistettu väärin ja liian kapealle alalle, eikä mittaamisesta saatuja tuloksia osata hyödyntää suorituskvyn johtamisessa.

Suorituskyvyn johtamisessa olennaista on muuntaa organisaation visio selkeiksi ja mitattavissa oleviksi tuloksiksi ja määrittää kriittiset menetystekijät. Kokonaisuutta tulisi seurata johdonmukaisella suorituskyvyn hallintajärjestelmällä, joka sisältää muun muassa laatuun, kustannuksiin ja asiakaspalveluun sekä työntekijöiden motivaatioon ja osaamiseen perustuvia mittareita. Johtamisen näkökulman painopiste tulisi myös siirtää menneisyydessä tapahtuneen valvomisesta tulevaisuuteen katsovaan ja ennakoivaan lähestymistapaan. Mahdollistaakseen siirtymisen suorituskyvyn mittaamisesta kokonaisvaltaiseen suorituskyvyn johtamiseen, organisaation tulisi varmistaa, että organisaatorakenne ei aseta esteitä suorituskyvymittaustulosten tehokkaalle hyödyntämiselle ja toiminnan kehittämiseksi. (Amaratunga & Baldry, 2002, 219–222)

Aguinis et al. (2011, 504) näkevät suorituskyvyn johtamisen jatkuvana prosessina, jossa tunnustetaan, mitataan ja kehitetään yksilöiden ja tiimien suorituskykyä vastaamaan yrityksen strategisia tavoitteita. Amaratunga & Baldry (2002, 222) mukaan kyseessä on oppimisprosessi, jossa mittausjärjestelmien antaman tiedon perusteella voidaan ymmärtää eri toimintojen välisiä yhteyksiä suorituskykyyn ja saavuttaa parempi ymmärrys päivittäisen tekemisen ja organisaation menestymisen välillä. Ymmärryksen saavuttamiseksi vaaditaan oikeanlaista tulosten analysointia ja käytännön kykyä käsitellä tuloksia sekä mahdollisuutta kehittää tulosten pohjalta parempia käytäntöjä suorituskyvyn parantamiseksi.

Radnor & Barnes (2007, 393) mukaan suorituskyvyn johtaminen onkin toimintaa, jossa suorituskykymittareiden tuloksiin perustuen kehitetään muun muassa prosesseja ja parannetaan motivaatiota sekä edistetään innovaatioita. Suorituskyvyn mittaamisen ja johtamisen yhteys on esitetty kuviossa 14.



Kuvio 14. Suorituskyvyn mittaamisen ja johtamisen yhteys. (Saunila 2021, 23)

Perinteisesti organisaation suorituskyvyn johtaminen on Brudan (2010, 117) näkemyksen mukaan keskittynyt strategisen ja operatiivisen tason sekä yksilötason ohjaamiseen, asettamalla tavoitteita sekä seuramaalla asetettujen tavoitteiden toteutumista. Nykyisin työympäristö on kuitenkin muuttunut mekaanisesta ja suorittavasta työstä tietotyön tekemiseen. Muutoksen myötä myös sidosryhmien tarpeet ovat muuttuneet monipuolisemmiksi ja työn luonne monimutkaisemmaksi. Työn tekemiseen liittyy jatkuvasti aiempaa enemmän monipuolista ihmisten vuorovaikutusta ja sidosryhmien johtamista sekä työntekijätasollakin tehäviä nopeita päätöksiä.

Brudan (2010, 117–119) mukaan työ on muuttunut erilaisten toimintojen kokonaisuuksiksi, jotka ovat osittain toisiinsa integroituja. Tätä kokonaisuutta ei pystytä enää hallitsemaan tehokkaasti pelkkien hierarkioiden, budjettien, standardien ja tavoitteiden kautta, vaan johtamisessa tulisi keskittyä entistä enemmän myös ihmissuhteiden ja oppimisen johtamiseen. Tehokas suorituskyvyn hallinta vaatii erillisen mittaamisen ja raportoinnin lisäksi erilaisia integroituja hallintajärjestelmiä suorituskyvyn johtamiseen. Integroiduilla mittausjärjestelmillä tulisi pyrkiä yhdistämään organisaation strategiatason, operatiivisen tason ja henkilötason mittaaminen yhtenäiseksi suorituskyvyn johtamisjärjestelmäksi, jolloin voidaan luoda kokonaisvaltainen kuva organisaation suorituskyvystä.

Onnistuneella suorituskyvyn johtamisella voidaan Aguinis et al. (2011, 505) mukaan saavuttaa huomattavia etuja useasta eri näkökulmasta tarkasteltuna. Työntekijänäkökulmasta tarkasteltuna onnistuneen suorituskyvyn johtamisen myötä työntekijä esimerkiksi ymmärtää paremmin oman työnsä vaikutukset kokonaisuuteen ja tunnistaa kehittämiskohteita sekä keinoja hyödyntää omia vahvuuksiaan. Esimiesnäkökulmasta esimiehen ymmärrys omien alaistensa suorituskyvystä ja osaamisesta paranee ja samalla esimiehen mahdollisuudet alaistensa osaamisen kehittämiseen kasvaa. Organisaationäkökulmasta organisaation mahdollisuudet tavoitteidensa selkiyttämiseen ja jalkauttamiseen kasvaa, tarkoituksenmukainen päätöksenteko helpottuu ja työntekijöiden sitoutuminen organisaatioon kasvaa.

4.4 Suorituskyky allianssikontekstissa

Allianssiurakassa tyypillisesti tilaaja muodostaa yhdessä urakoitsijan ja suunnittelijan kanssa yhteisen projektiorganisaation, jossa kaikki osapuolet toimivat tiiviissä yhteistyössä. Tällaisessa järjestelyssä kaikki osapuolet menestyvät yhdessä ja ottavat yhteisvastuullisesti vastuun hankkeen suunnittelusta ja rakentamisesta sekä riskeistä. Allianssissa yrityskohdista toiminnan osaoptimointia ei tehdä vaan kaikki toiminta tähtää yhteiseen tavoitteeseen ja yksimieliseen päätöksentekoon yhteistyön kautta. Allianssiprojektin menestymisen ja projektin tehokkaan toteutumisen sekä korkean innovatiivisuuden uskotaan perustuvan eri toimijoiden väliseen varhaiseen ja tiiviiseen yhteistyöhön sekä monipuolisen projektiosaamisen yhdistämiseen. Allianssissa käytettyjen menettelyiden vaikutus allianssihankkeiden onnistumiseen ja eri tekijöiden väliset syy-seuraussuhteet eivät ole kuitenkaan täysin selviä. (Lahdenperä 2017, 42)

Walker et al. (2015, 16) mukaan tyypillisesti allianssimallia pidetään taloudellisesta näkökulmasta tarkasteltuna suorituskyvyltään parempana mallina muihin perinteisiin toteutusmuotoihin verrattuna ja usein asetettu tavoitekuulumus onnistutaan alittamaan. Suprpto et al. (2016, 1081–1082) mukaan allianssimallin käyttö ei suoraan takaa parempaa suorituskykyä projektille verrattuna perinteisiin sopimusmalleihin. Allianssimallin käytöllä on kuitenkin epäsuora vaikutus suorituskykyyn parantuneiden suhteellisten asenteiden ja tiimityön laadun parantumisen kautta. Tyypillisesti parempi suorituskyky saavutetaan hankkeen omistajan ja palveluntuottajien vahvan sitoutumisen ja syyttämättömyyteen perustuvan työskentelykulttuurin sekä avoimuuden ja tehokkaan tiimityön avulla.

Jefferies et al. (2014, 465) mukaan allianssi tarjoaa projektitoimitustavan, joka tarjoaa avointa viestintää ja tasa-arvoa sekä edistää systemaattisesti ongelmanratkaisua. Allianssin avulla voidaan paremmin luoda ja hallita suhteita eri toimijoiden välillä ja sekä poistaa esteitä ja rohkaista kaikkia osapuolia antamaan mahdollisimman tehokkaan panoksen projektille. Avoimiin kirjoihin ja syyttelemättömyyteen perustuvan tiimikulttuurin voidaan nähdä olevan elintärkeä allianssin menestymisen kannalta. Allianssissa suhteiden kehittäminen ja tiimien integroiminen on projektin suorituskyvyn maksimoinnin kannalta merkityksellistä ja siihen pyritään pääsemään muun muassa yhteisen riskin jaon perusteita hyödyntämällä.

Allianssin suorituskyvyn kannalta merkittävässä roolissa on muun muassa allianssitiimin kyky työskennellä yhteistyössä kaikkia osapuolia kunnioittavasti ja luottamuksen sekä sitoutumisen kulttuurin mukaisesti. Kommunikaatio ja luottamus ylimmän johdon ja operatiivisten johtoryhmien välillä voidaan tunnistaa myös merkittäväksi tekijäksi. Yhteistyöhön perustuvassa projektimallissa myös ihmisten siiloutumisen ehkäisy on merkittävässä roolissa. Tutkimusten mukaan tätä voidaan poistaa tehokkaasti vahvalla ja osallistavalla johtamisella. (Walker et al. 2015, 15)

Walker et al. (2015, 8) mukaan allianssin taloudelliseen onnistumiseen vaikuttavat useat tekijät. Projekteissa, joissa tavoitekustannus alitettiin, tyypillisiä vaikuttavia tekijöitä olivat (mukaillen Walker et al. 2015):

- riskienhallinnan ja nopeutettujen prosessien sekä innovatiivisuuden avulla saavutettiin merkittäviä säästöjä
- käytäntöihin tehdyt kehitykset, jotka myöhemmin paransivat myös tulevia prosesseja
- riskit eivät toteutuneet
- laadunvarmistuksessa onnistuttiin
- liiketoiminnalliset häiriöt olivat vähäisiä
- projektin laajuus supistui merkittävästi alkuperäisestä

Projekteissa, joissa tavoitekuukustannus ylitettiin, merkittäviä tekijöitä olivat (mukaillen Walker et al. 2015):

- projektin laajuuden kasvaminen
- kustannusten viivästyminen
- hyväksyntäprosessin viivästyminen
- resurssien saatavuusongelmat ja korkea kustannustaso markkinoilla
- suunnittelun vaativuuden ja työmäärän aliarvioiminen
- avaintulosalueiden määrittelyn viivästyminen
- alkuperäisen sopimuksen jälkeen neuvotellut lisäsopimukset, jotka eivät sisällyneet alkuperäisiin kustannuksiin

Allianssin suorituskykytarkastelua voidaan lähestyä myös kriittisten menestystekijöiden tarkastelun kautta. Jefferies et al. (2014, 467) mukaan kriittisiä allianssin suorituskykyyn vaikuttavia tekijöitä ovat asiakkaan ja ylimmän johdon vahva sitoutuminen, luottamus eri osapuolten välillä, tasapainoinen suhde, riittävä pääoma, yhteiset tavoitteet, yhteinen prosessiarviointi, erimielisyyksien ratkaiseminen, yhteistyöhenki, joustavuus ja sopeutumiskyky, allianssikulttuuri, "paras hankkeelle" -ajattelu, fasilitointi, kaupalliset kannustinjärjestelmät, avoin viestintä jaettu tietämys ja tavoitteiden joustaminen. Lisäksi he tunnistivat omassa empiirisessä tutkimuksessaan viisi uutta kriittistä menestystekijää: integroidun allianssitoimiston perustaminen (big room), projektin ja projektille asetettujen tavoitteiden vaiheistaminen, suorituskykymittariston rakentaminen projektin vaatimusten mukaiseksi, alihankkijoiden kanssa järjestettävät yhteiset työpajat ja online-pohjaisen projektinhallintajärjestelmän hyödyntäminen projektissa.

Allianssin suorituskykyä ja onnistumista mitataan tyypillisesti avaintulosalueiden kautta. Varsinaisten suorituskykymittareiden valinta vaihtelee projektikohtaisesti, mutta tutkimusten mukaan tyypillisiä mitattavia osa-alueita Australiassa ja Uudessa-Seelannissa toteutetuissa allianssiprojekteissa ovat olleet esimerkiksi ympäristö- ja yhteisönäkökulmat, sidosryhmäsuhteet, laatu, turvallisuus- ja terveystieteiden näkökulmat, liikenne, aikataulut, toiminnallisuus, järjestelmien suorituskyky, ihmiset ja ammattitaito sekä kestävyys. (Walker et al. 2015, 4)

Hietajärvi et al. (2016, 405–408) mukaan allianssissa menestyminen riippuu merkittävästi organisaation allianssikyvykkyydestä. Allianssikyvykkyys voidaan määritellä tarkoittamaan organisaation kykyä suorittaa koordinoituja toimenpiteitä ja saavuttaa tavoitteita resursseja hyödyntäen. Allianssikyky sisältää allianssiprojektien käynnistämiseen ja hallintaan liittyvien kysymysten ratkaisemiseksi tarvittavat taidot. Korkeamman allianssikyvykkyyden ansiosta toiset organisaatiot kykenevät suorituskykyisemmin hallitsemaan allianssiprojekteja ja tukemaan allianssiprojektiorganisaatiota sekä mukauttamaan allianssin rakenteita ja prosesseja tarpeen mukaan.

Allianssin kehitysvaiheessa organisaatio tarvitsee monipuolisesti erilaisia kyvykkyystaitoja. Hietajärvi et al. (2016, 413) mukaan allianssikyvykkyydistaidot voidaan jakaa neljään osaamisryhmään, joita ovat: sopimukselliset taidot, käyttäytymistaidot, suhdetaidot ja operatiiviset taidot. Sopimukselliset taidot sisältävät taitoja sopimusten laatimiseen, neuvottelemiseen ja valvomiseen. Käyttäytymistaidot pitävät sisällään kykyjä, joita yksilöt tarvitsevat allianssiprojektissa toimimisessa. Suhdetaidot koostuvat kyvyistä, joita organisaatiot tarvitsevat suhteiden luomisessa toisten organisaatioiden kanssa. Operatiiviset taidot puolestaan pitävät sisällään taitoja, joita tarvitaan projektin käynnistämiseen ja käytännön toteuttamiseen sekä johtamiseen.

Kehitysvaiheessa, kun allianssissa laaditaan muun muassa hallintorakenne, organisaatio, projektisuunnitelma ja kaupallinen malli, tarvitaan kaikkia edellä mainittujen osaamisryhmien taitoja. Sopimustaidot ovat merkittäviä esimerkiksi epävarmuuden hallinnassa ja tavoitekustannuksen asettamisessa. Käyttäytymis- ja suhdetaitoja puolestaan tarvitaan esimerkiksi erilaisiin organisaatio- ja suhdejärjestelyihin sekä yhteistyöhön perustuvan työskentelykulttuurin rakentamiseen. Toiminnallisilla taidoilla taas varmistetaan toiminnan tehokkuus. (Hietajärvi et al. 2016, 413)

Hietajärvi et al. (2016, 415) tutkimuksessa tehtyjen havaintojen mukaan kehitysvaiheessa sopimustaidot korostuvat, koska silloin suunnitellaan hanke, asetetaan tavoitteet ja rakennetaan kaupallinen malli sekä asetetaan kustannustavoitteet. Sopimustaitojen lisäksi he tunnistivat useita muita merkityksellisiä allianssikyvykkyyteen vaikuttavia tekijöitä, kuten (muokailen Hietajärvi et al. 2016):

- vuorovaikutus ja yhteistyötaidot
- suhdetaidot

- operatiiviset taidot
- riskien- ja mahdollisuuksien arvioimiseen tarvittavat kyvyt
- sidosryhmien johtaminen
- koordinaatiotaidot
- tiiminrakennustaidot
- kyky jakaa, yhdistää ja luoda uutta
- sitoutuminen
- reflektio- ja ongelmanratkaisu
- ennakkoluulottomuus
- syyttämättömyys
- fasilitointi

5 Kehitysvaiheen suorituskykytekijät

5.1 Tutkimuksen toteutus

Hyvärinen et al. (2017, 12) mukaan haastattelua voidaan käyttää tutkimuksessa yhtenä tutkimustiedon keräämistapana ja sen avulla voidaan saada hyödyllistä tietoa henkilön kokemuksista, mitä tapahtuu tässä ja nyt sekä mitä on tapahtunut. Kananen (2015, 143) mielestä haastattelua voidaan käyttää aineiston keräämisessä silloin, kun selvitetään mielipiteitä tai käyttäytymistä tai ilmiö on huonosti tunnettu. Hyvärinen et al. (2017, 12) mukaan haastatteluun tulee valmistautua etukäteen. Valmistautumisen tulee käsittää muutakin kuin pelkkien kysymysten miettimisen, sillä pelkillä hyvillä kysymyksillä ei taata onnistunutta haastattelua. Haastattelussa ihmiset ovat vuorovaikutuksessa ja haastattelu voi tuoda eteen yllätyksiä. Siksi jokainen haastattelu on tärkeää miettiä etukäteen ja muokata tilanteeseen sopivaksi.

Haastatteluista voidaan eritellä useita eri haastattelulajeja, kuten: kyselyhaastattelu, ryhmäkeskustelu, elämäkertahaastattelu, kertomushaastattelu ja asiantuntijahaastattelu. Suomessa yleisenä haastattelulajina paikkansa on vakiinnuttanut ns. teemahaastattelu, jossa haastatteli määrittää tarkkojen kysymysten sijasta keskeisiä teemoja, joiden sisällä haastattelu käydään. (Hyvärinen et al. 2017, 5, 21) Teemahaastattelussa teemat muodostavat haastattelulle keskustelun aiheet (Kananen 2015, 148).

Haastattelut voidaan myös luokitella strukturoituihin, puolistrukturoituihin ja strukturoimattomiin haastatteluihin (Hyvärinen et al. 2017, 21). Kananen (2015, 144–145) mukaan strukturoitu haastattelu on tiukka sekä kysymysjärjestyksen että kysymysten asetelun suhteen. Kaikille haastateltaville esitetään samat kysymykset samassa järjestyksessä ja haastattelu on enemmän kysely kuin haastattelu. Strukturoimaton haastattelu taas on avoin haastattelu, jossa haastattelun muoto ja sisältö vaihtelee. Puolistrukturoitu haastattelu on strukturoidun ja strukturoimattoman haastattelun välimuoto.

Tämän tutkimuksen empiirinen osuus suoritettiin puolistrukturoituna teemahaastatteluna. Puolistrukturoidussa teemahaastattelussa haastattelu etenee tyypillisesti tutkimuksen tekijän tekemän teemoittelun varassa ja haastateltavalle ei anneta kysymyksiin valmiita vastausvaihtoehtoja. Näin haastateltavalle annetaan mahdollisuus omille tulkinnoille ja mahdollisuus tuoda esiin itselleen merkityksellisiä asioita. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 47–48)

Haastattelun teemoittelu rakennettiin teoriakatsaukseen ja asetettuihin tutkimuskysymyksiin perustuen. Teemoittelu toimitettiin haastateltaville etukäteen tutustuttavaksi ja samassa yhteydessä teemoittelua oli avattu esittämällä joitakin kysymyksiä pohdittavaksi jokaisesta teemasta, jotta haastateltava pääsisi paremmin teemaan sisälle. Kysymyksiä esitettiin yksi tai kaksi teemaa kohden ja haastateltavalle voitiin esittää haastattelun aikana tarkentavia kysymyksiä teeman sisäلتä. Tarkentavat kysymykset eivät olleet ennalta mietittyjä vaan pohjautuivat haastateltavan kanssa käytyyn keskusteluun. Haastattelussa oli kaikkiaan yhdeksän teemaa, joita olivat:

1. hankintavaiheen tarjouspyyntöaineisto
2. hankkeen johtaminen
3. yhteistyö ja vuorovaikutus
4. tavoitteiden asettaminen
5. innovaatiotoiminta
6. organisoituminen
7. prosessit
8. sitouttaminen ja motivointi
9. suorituskyvyn analysointi

Tutkimuksessa haastateltiin kaikkiaan yhdeksän henkilöä. Haastateltavat henkilöt valikoitiin siten, että tutkimukseen saatiin näkemys kaikilta tyypillisesti allianssihankeissa mukana olevilta osapuolilta; tilaajalta, urakoitsijalta ja suunnittelijalta. Haastateltavia valikoitiin kolmesta eri hankkeesta, joissa Väylävirasto (ent. Liikennevirasto) oli ollut tilaajana.

Haastattelut suoritettiin vuoden 2022 helmi- ja maaliskuussa etäyhteyden avulla ja ne perustuivat haastateltavien vapaaehtoisuuteen. Pääosin haastatteluissa pidettiin kamera päällä, jotta haastattelu vastaisi mahdollisimman hyvin fyysisesti samassa paikassa käytävää haastattelua. Joissakin poikkeustilanteissa kamerat pidettiin pois päältä yhdessä haastateltavan kanssa sopien.

Haastattelut tallennettiin myöhemmin tehtävää litterointia varten. Haastateltavilta kysyttiin suostumus tallentamiseen ja haasteltavat olivat tietoisia, milloin tallennus aloitettiin ja milloin tallennus lopetettiin. Tallennettu haastatteluosuus kesti lyhimmillään noin 47 minuuttia ja pisimmillään noin 104 minuuttia.

Tutkimus toteutettiin siten, että haastateltavien henkilöiden tunnistaminen tämän tutkimuksen perusteella on epätodennäköistä. Tutkimuksessa ei tuoda julki haastateltavien toimiase- mia hankkeissa, jotta anonymiys voidaan säilyttää. Myös tutkimuksessa esitettyjä sitaatteja on voitu muuttaa siten, että asiasisältö on pysynyt muuttumattomana. Sitaattien kieliasu on myös muokattu mahdollisimman yleiskieliseksi. Myös henkilöiden tai eri organisaatioiden nimet ja kuvaukset on poistettu lainauksista.

Tutkimuksen teossa ei käsitelty arkaluonteisia henkilötietoja. Käsiteltäviä henkilötietoja oli- vat haastateltavan nimi, puhelinnumero ja sähköpostiosoite. Tietosuojalain 1050/2018 nel- jännän pykälän mukaan henkilötietoja saa käsitellä tietosuoja-asetuksen 6 artiklan 1 kohdan e alakohdan mukaisesti, jos:

"käsittely on tarpeen tieteellistä tai historiallista tutkimusta taikka tilastointia varten ja se on oikeasuhtaista sillä tavoiteltuun yleisen edun mukaiseen tavoit- teeseen nähden".

Haastattelujen jälkeen aineisto litteroitiin paperille ja haastattelujen tallenteet hävitettiin. Ka- nasen (2015, 160) mukaan tutkijan tulee ratkaista litteroitaessa litteroinnin taso, sillä litte- rointi on tutkimuksessa hidaskäyttövaihe. Tyypillisesti litteroinnin tarkkuutta kuvataan kol- mella eri tasolla, joita ovat sanatarkka litterointi, yleiskielinen litterointi ja propositiotason litterointi. Sanatarkassa litteroinnissa kaikki haastattelun asiat kirjataan ylös sanatarkasti äännähdyksiä myöten. Yleiskielisessä litteroinnissa taas puhekielisyydet ja murteet on yleensä poistettu ja puhe on muunnettu kirjakielen muotoon. Propositiotason litteroinnissa taas ainoastaan asiasisältö kirjataan ylös. Tämän tutkimuksen haastatteluaineiston litteroin- titasoksi valittiin yleiskielinen litterointi.

5.2 Tutkimuksen tulokset

Haastateltavat johdateltiin aiheeseen keskustelemalla muun muassa haastateltavien kokemuksesta allianssihankeiden parissa toimimisesta sekä rooleista, joissa haastateltava oli toiminut. Suurin osa haastateltavista oli toiminut jo useammassa allianssihankeessa työuransa aika, mutta osalle haastateltavista hanke oli ensimmäinen allianssimuotoinen hanke työuralaan. Kaikki haastateltavat olivat kuitenkin kokeneita asiantuntijoita omalla alallaan. Toimiasema hankkeessa vaihteli johtoryhmätason työskentelystä projektin-, urakoinnin- ja suunnittelun johtamiseen sekä suunnitteluun.

Seuraavassa käydään läpi haastattelututkimuksen tulokset teemakohtaisesti jaoteltuna. Tuloksissa on esitetty haastatteluissa esiin nousseet onnistumiset ja kehittämisen kohteet.

Teema 1. Hankintavaiheen tarjouspyyntöaineisto

Ensimmäisenä teemana haastatteluissa selvitettiin haastateltavien näkemyksiä hankintavaiheen tarjouspyyntöaineistosta. Haastateltavilta selvitettiin muun muassa näkemyksiä, kuinka tarjouspyyntöaineisto tukee kehitysvaiheen aikaista toimintaa ja miten sitä tulisi kehittää. Kyseinen teema käytiin jokaisen haastateltavan kanssa ensimmäisenä läpi ja se toimi myös osaltaan muistin virkistysinä hankkeen kehitysvaiheen toimintaan.

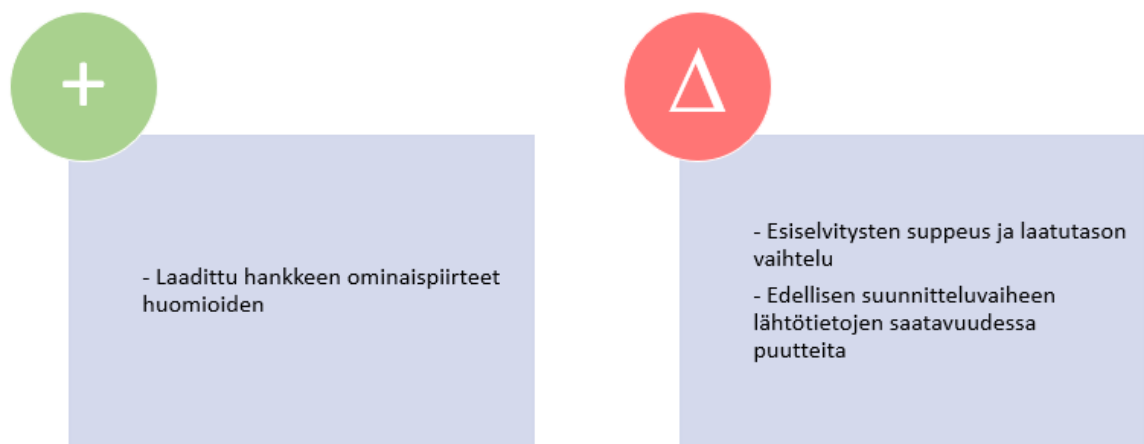
Pääosin tarjouspyyntöaineisto koettiin haastateltavien mielestä laadukkaaksi ja hyväksi. Viimeisten vuosien aikana tarjouspyyntöaineiston laadun koettiin kehittyneen parempaan suuntaan ja tarjouspyynnöissä on esitetty entistä enemmän nimenomaan kyseiseen hankkeeseen liittyviä ja entistä konkreettisempia asioita.

Suurin osa haastateltavista koki, että tarjouspyyntöaineisto tukee nykyisellään melko hyvin kehitysvaiheen alun toimintaa. Tiettyjen epävarmuuksien sekä keskeneräisyyksien koettiin kuuluvan osaltaan allianssin kehitysvaiheen alkuun, kun asioiden kehittäminen vasta kunolla aloitetaan. Suorituskykyyn positiivisesti vaikuttavana seikkana esille nostettiin jo tarjouspyyntövaiheessa aloitettava ydinhenkilöiden ryhmäytyminen ja yhteishengen luominen.

Negatiivisesti kehitysvaiheen alun suorituskykyyn vaikuttaviksi tekijöiksi koettiin esiselvitysten ja alustavien tutkimusten suppea laajuus sekä aikaisempiin suunnitteluvaiheisiin liittyvien suunnitelmien ja lähtötietojen toimittamisen puutteet, kuten suunnitelmien natiiviaiaineiston puuttuminen. Eräs haastateltava kommentoi lähtötietojen puutteita seuraavasti:

”Jos olisi ihan täydellinen lähtötietopaketti jo silloin tarjouspyynnön mukana, niin kyllä se sitä kehitysvaiheen alkua jouduttaisi. Kyllä me sitten vielä pari viikkoa etsittiin sitä lähtötietoaineistoa ja varmisteltiin, että meillä on oikeat lähtötiedot, että kyllä siitä pystyisi varmasti tehoja löytämään”. (Haastateltava 4)

Puutteellisten lähtötietoaineistojen yhdeksi syyksi nostettiin tiesuunnitelmien laadun vaihtelu hankkeittain. Lisäksi oli havaittu, että kaikkea laadittua suunnitelma- ja lähtötietoaineistoa ei välttämättä ole edes hankkeen tilaajalla käytettävissä vielä tarjouspyyntövaiheessa. Teeman onnistumiset ja kehittämiskohteet on esitetty kuviossa 15.



Kuvio 15. Tarjouspyyntöaineistoon liittyvät onnistumiset ja kehittämiskohteet.

Teema 2. Johtaminen

Johtamisen teemassa selvitettiin haastateltavien kokemuksia allianssihankeeseen ylimmästä johtamisesta johtoryhmä- ja projektiryhmätasolla sekä siihen mahdollisesti liittyvistä haasteista. Haastateltavat olivat pääosin hyvin tyytyväisiä hankkeiden johtamiseen ja kritiikkiä esitettiin hyvin vähän.

Allianssin johtoryhmän (AJR) työskentely koettiin haastateltavien joukossa poikkeuksetta onnistuneeksi ja positiiviseksi kokemukseksi. Kokemus oli samanlainen riippumatta siitä, oliko haastateltava itse ollut johtoryhmässä mukana vai seurannut toimintaa johtoryhmän ulkopuolelta. Haastateltavat kuvasivat johtoryhmän toimintaa erittäin hyväksi. Johtoryhmän

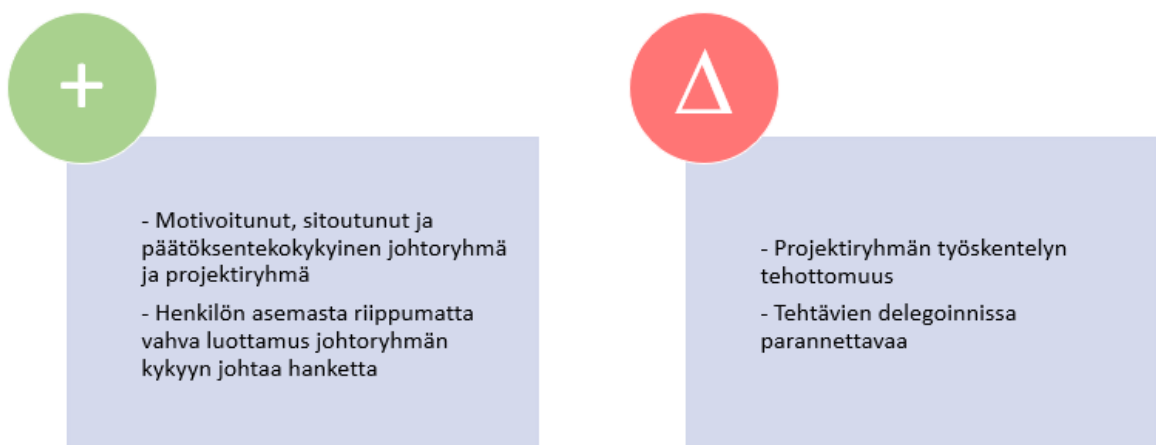
koettiin olleen sitoutunut ja motivoitunut hoitamaan tehtäväänsä eikä päätöksentekoon liittynyt haasteita. Allianssin projektiryhmän (APR) valmistelemiin esityksiin saatiin päätökset lähes poikkeuksetta seuraavassa johtoryhmän kokouksessa. Kokemuksia johtoryhmän toiminnasta kuvattiin muun muassa seuraavasti:

”Erittäin hyvä, paras mitä on ikinä ollut! Joka kuukausi, kerran kuukaudessa kokoontuu ja aina on lähtökohtana, että haetaan päätös ja aina on saatu käytännössä päätökseen. Se on toiminut todella hyvin.” (Haastateltava 7)

Myös projektiryhmän työskentely koettiin pääosin onnistuneeksi ja päätöksenteko sujuvaksi. Kritiikkiä esitettiin ainoastaan projektiryhmän työskentelyn tehottomuudesta ja delegoinnin haasteista. Projektiryhmän työskentelyä kommentoitiin muun muassa seuraavasti:

”...minusta tuntuu, että se oli jotenkin aika tahmeaa, ...monta ihmistä istui ja muutamat puhuivat, että se ei ollut semmoista kovin tehokasta se työskentely.” (Haastateltava 8)

”...APR tai sen johtaminen, ehkä ne olettivat, että me tiedetään mitä me tehdään, että meillä oli tietty tavoite siellä ja mennään sitä kohti vähän omalla painollaan.” (Haastateltava 1)



Kuvio 16. Johtamisen teeman onnistumiset ja kehittämiskohteet.

Teemat 3 ja 6. Yhteistyö ja vuorovaikutus, organisoituminen

Yhteistyön ja vuorovaikutuksen sekä organisoitumisen teemoissa selvitettiin muun muassa projektiryhmän ja johtoryhmän vuorovaikutusta, eri tekniikkalajiryhmien välisiä suhteita ja big room -työskentelyn merkitystä allianssissa sekä eri tahojen organisoitumiseen ja resursseihin liittyviä haasteita.

Haastateltavat kertoivat yhteistyön ja vuorovaikutuksen toimineen pääosin hyvin eikä siihen liittynyt isossa kuvassa merkittäviä haasteita. Etenkin johtoryhmän ja projektiryhmän välinen yhteistyö sekä vuorovaikutus koettiin onnistuneeksi. Myöskään johtoryhmän ja projektiryhmän sisäisessä vuorovaikutuksessa ei nähty ongelmia. Myös yhteistyön ja vuorovaikutuksen eri sidosryhmien, kuten viranomaisten, kuntien, operaattoreiden ja asukkaiden kanssa koettiin toimineen hyvin.

Sen sijaan useat haastateltavat nostivat esille eri tekniikkalajiryhmien väliset vuorovaikutukselliset haasteet. Haasteita oli etenkin päätekniikkalajiryhmien ja pienempien tekniikkalajien välisessä yhteistyössä sekä vuorovaikutuksessa. Päätekniikkalajiryhmät ovat tottuneet toimimaan lähes kaikissa infrahankkeissa yhdessä, mutta pienempien tekniikkalajien kanssa ei ole muodostunut vastaavaa yhteistyökulttuuria, joka näkyi muun muassa vuorovaikutuksen puutteena ja suunnitelmien yhteensovittamisen haasteina. Tekniikkalajiryhmien välisen yhteistyön ja vuorovaikutuksen haasteiden koettiin johtuvan muun muassa suunnittelunohjauksen riittämättömistä resursseista. Tekniikkalajiryhmien välisen yhteistyön johtamista kuvattiin muun muassa seuraavasti:

”...se vaatii sitten enemmän sitä suunnittelun johtamista tai, että tietyt tekniikkaryhmät pystyvät aika itsenäisesti tekemään sitä asiaa, mutta sitten se, että kuka siinä johtaa sitten näitä eri tekniikkalajiryhmiä ja sitä suunnittelua, niin sillä on isompi rooli. Tässä tapauksessa siinä vaikutti tosi paljon resurssit ja niiden riittävyys. Se oli varmaan yksi isoimmista haasteista tässä... ja sillä on myös iso rooli, että keitä henkilöitä siihen on laitettu mihinkin työtehtävään.”

(Haastateltava 8)

Tekniikkalajien välisten vuorovaikutuksellisten haasteiden lisäksi suunnitteluresurssien saatavuus nostettiin merkittävänä kehitysvaiheen haasteena esille. Peräti kuusi haastateltavaa yhdeksästä nosti esille suunnitteluresurssien vajauksen kehitysvaiheessa. Niukkojen suunnitteluresurssien johdosta suunnittelun avainhenkilöt ylikuormittuvat helposti hankkeissa,

kun kehitysvaiheen intensiivinen suunnitteluvaihe vaatii merkittävää panostusta suunnitteluun. Suunnitteluresurssien saatavuuteen vaikuttivat muun muassa muut samaan aikaan käynnissä olevat suuret infrahankkeet, jolloin markkinoilla ei ollut vapaita suunnitteluresursseja riittävästi vastaamaan kaikkien hankkeiden tarpeisiin.

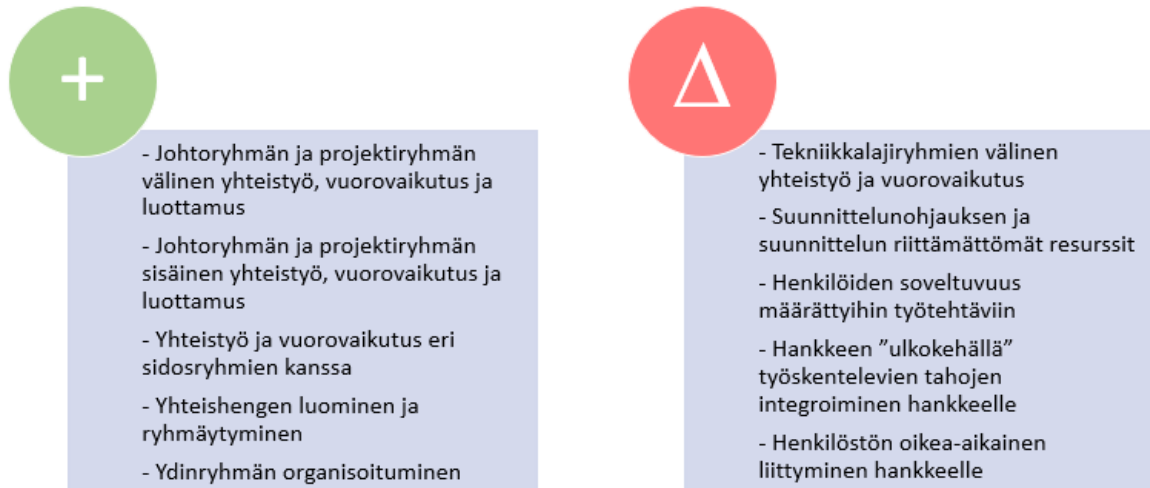
Big room -työskentely koettiin yhteistyön ja vuorovaikutuksen sekä tiimihengen muodostumisen kannalta erittäin tärkeäksi. Myös tilaajaosapuolen aktiivinen läsnäolo ja edustus big roomissa koettiin tärkeäksi. Viime vuosina big room -työskentelyssä on jouduttu siirtymään käynnissä olevan pandemian takia joko kokonaan etäyhteyksien varaan tai hybridimallin mukaiseen toimintaan, jossa työskennellään osittain etäyhteyksien varassa ja osittain fyysisesti samassa paikassa. Hybridimallin mukaisessa toiminnassa nähtiin mahdollisuuksia onnistua, mutta täysin etäyhteyksien varassa toimiminen koettiin negatiivisena ja heikentävän vuorovaikutusta. Haastateltavat kuvasivat big roomin merkitystä muun muassa seuraavasti:

”Aivan keskeinen osa on big room -työskentely, että silloin kun toimit ihmisten kanssa samassa tilassa ja olet henkilökohtaisessa kontaktissa, niin se on keskeistä siihen, että opitaan tuntemaan toisia ja työskentelytapoja, uskalletaan kävellä sermin toiselle puolelle tai toiselle puolen sitä huonetta. Tämä korona-aika on syönyt sitä juttua harmillisen paljon.” (Haastateltava 6)

”Se yhteydenottokynnys sitten, kun on keskusteltu olympialaisten lätkäfinaalin kaikista nyansseista kahvipöydässä, niin se, että huikkaa sermin yli ja kysyy, että mitä olet tästä mieltä, että olisiko mitään ajatusta, niin se on paljon alhaisempi, kuin lähteä kirjoittamaan sähköpostia henkilölle, jonka olet pari kertaa Teamsin välityksellä tavannut.” (Haastateltava 2)

Hankintavaiheessa alkaneen allianssin ydinryhmän ryhmäytymisen koettiin helpottavan kehitysvaiheen big roomiin organisoitumista ja ydinryhmän organisoitumiseen ei koettu liittyvän merkittäviä haasteita. Sen sijaan myöhemmin hankkeeseen liittyvien tahojen integroimisen koettiin paikoitellen epäonnistuneen. Kehitysvaiheessa työstä iso osa tehdään suunnittelijoiden toimesta ja hankkeeseen liian aikaisessa vaiheessa, muun muassa työmaalle työnjohtotehtäviin tulevilla henkilöillä oli ollut ajoittain epäselvyyttä oman roolin ja tehtäväkuvan kanssa ennen varsinaista rakentamista. Myös pienemmällä työpanoksella hankkeessa mukana olevien tahojen (mm. alikonsultit) integroimisessa ja perehdytyksessä

allianssimallin mukaiseen toimintaan koettiin liittyvän haasteita. Teeman onnistumiset ja kehittämiskohteet on esitetty kuviossa 17.



Kuvio 17. Yhteistyön, vuorovaikutuksen ja organisoitumisen onnistumiset ja kehittämiskohteet.

Teema 4. Tavoitteiden asettaminen

Tavoitteiden asettamisen teemassa selvitettiin haastateltavien kokemuksia kehitysvaiheen tavoitteiden asettamiseen ja jalkauttamiseen liittyvistä haasteista. Kehitysvaiheen tavoitteet yhdistettiin tyypillisesti avaintulosalueittareiden (ATA) ja tavoitekustannuksen asettamisen, mutta selvää käsitystä muista kehitysvaiheen alemman tason tavoitteista ei pystynyt saamaan haastatteluiden perusteella.

Kehitysvaiheen tavoitteet pohjautuvat tilaajan tarjouspyyntöasiakirjoissa esittämiin tavoitteisiin, joita tarkennetaan kehitysvaiheen aikana yhdessä allianssiosapuolten kesken. Haasteiksi mainittiin tilaajan tarjouspyyntöaineistossa esittämien tavoitteiden tulkinnanvaraisuus sekä kehitysvaiheen kireät ja epäselvät aikataulutavoitteet. Tarjouspyyntöaineistossa esitettyjen, tulkinnanvaraa jättävien tavoitteiden ei kuitenkaan koettu vaikuttavan enää kehitysvaiheeseen, mutta tarjouspyyntövaiheessa sen nähtiin pahimmillaan pudottavan tarjoajan pois kisasta väärinymmärryksen takia.

Aikataulutavoitteiden asettamisessa haasteeksi nostettiin liian lyhyt kehitysvaiheen kesto ja kehitysvaiheen työtehtävien epäselvä aikataulutaminen. Kehitysvaiheen kesto nostettiin esiin muun muassa seuraavasti:

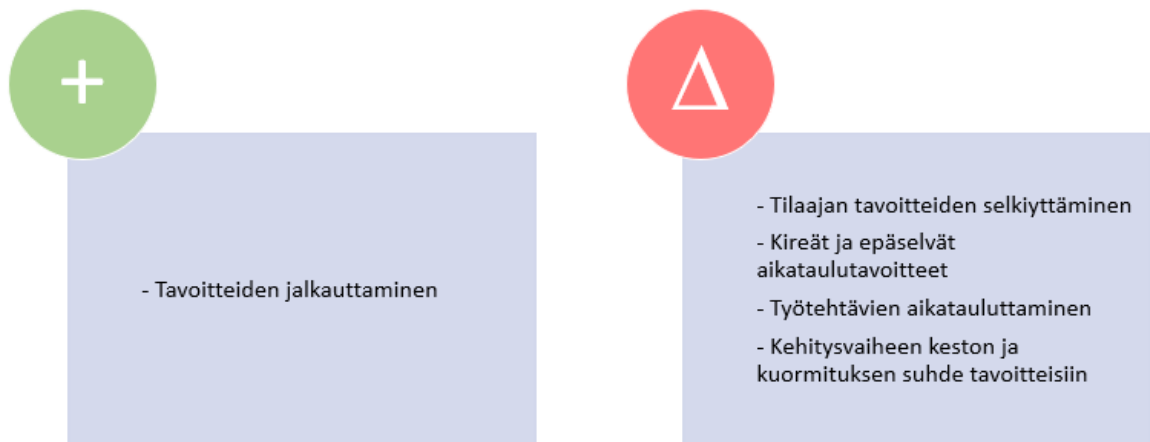
”Kehitysvaihe oli joiltain osin ehdottomasti liian lyhyt. Siellä oli joitain tiettyihin rakenneratkaisuihin liittyen, sellaisia tosi perustavanlaatuisia rakenneratkaisuja, mitkä vaikuttivat moneen asiaan, niin niitä ei saatu ajoissa ratkaistua. Se oli minun mielestäni liian lyhyt siihen nähden, miten vaativa hanke oli, miten teknisesti vaativia asioita siinä oli. Tietenkin se on monen asian summa. Lasketaan, että päästään kesällä tekemään töitä, niin sitten kehitysvaiheen pituus vaikuttaa niin moneen asiaan. Se voi vaikuttaa siihen kokonaisvalmistelu-aikaan ja näin, että sittenhän se tarkoittaa sitä, että riskivaraukset täytyy olla riittävät siinä, kun sitä tavoitekustannusta määritetään. Sitä täytyy sitten jollain muulla tavalla huomioida ne epävarmuudet mitä sinne jää. Se kehitysvaihe on tietyllä tavalla niin raskas ja työntäyteinen, niin kyllä se tuntui, että se oli tosi lyhyt.” (Haastateltava 8)

”Siinä tulee se ongelma mikä meilläkin oli, et jos on hirveästi puristettu kehitysvaihetta, että kauheilla tehoilla koitettu miettiä kaikki ratkaisut ja innovoida, niin sitten kun pitäisi lähteä toteuttamaan, niin kaikilla on takki ihan tyhjä. Se toteutusvaiheen alku on sitten semmoinen, että pitkö tässä tehdä jotain.” (Haastateltava 3)

Töiden aikataulutuksen ongelmien koettiin liittyvän sekä viikkotason töiden - että kokonaisuuden aikataulutukseen.

”Aikataulu oli tiukka, meillä oli siellä last planner käytössä kehitysvaiheessa. En tiedä oliko se hyvä juttu vai eikö se ollut, mutta kun me käytiin sitä aikataulua läpi, niin siinä katsottiin vain sitä, mitä oli tehty, eikä sitä, mitä pitäisi tehdä. Se oli puutteellista minun mielestäni siinä. Jos joku aikataulu ei onnistunut, niin siihen ei puututtu riittävällä painolla.” (Haastateltava 1)

Tavoitteiden jalkauttamiseen ei koettu kehitysvaiheessa liittyvän haasteita. Yksi haastateltava nosti esille, että joitakin pieniä laatutason muutoksen jalkauttamisongelmia oli ollut, mutta haasteet olivat kokonaisuuden kannalta hyvin pieniä. Tavoitteiden jalkauttamisen haasteet liittyvät pääosin toteutusvaiheen toimintaan, kun hankkeen parissa työskentelevien lukumäärä moninkertaistuu ja hankkeeseen tulee paljon uusia henkilöitä ydinryhmän ulkopuolelta, joita johdetaan yli organisaatorajojen. Teeman onnistumiset ja kehittämiskohteet on esitetty kuviossa 18.



Kuvio 18. Tavoitteiden asettamiseen liittyvät onnistumiset ja kehittämiskohteet.

Teema 5. Innovaatiotoiminta

Innovaatioteemassa selvitettiin haastateltavien kokemuksia hankkeiden innovaatiotoiminnasta. Tavoitteena oli löytää vastauksia kysymyksiin, kuinka kehitysvaiheen innovointia johdettiin ja mitä haasteita siihen liittyi.

Hankkeiden innovaatioprosessit oli mietitty teoriatasolla ainakin ideoiden keräämisen ja käsittelyn osalta ja kahdessa hankkeessa kolmesta ideointiprosessi oli ollut hyvin samankaltainen. Näissä ideoita kerättiin avoimeen idealistaan ja ideaprosessille oli nimetty vastuuhenkilö, jonka tehtävänä oli muun muassa seurata idealistaa sekä koordinoida ideat jatkojalostukseen oikeille tahoille. Idealistalta ideat siirrettiin jatkokäsittelyyn eri tekniikkaryhmille, jossa idean jatkojalostuksesta ja arvioinnista vastasi kyseisen tekniikkaryhmän suunnittelun vastuuhenkilön sekä rakentajan vastuuhenkilön, muodostama vastinpari. Ideat tilastoitiin ja ideoiden lukumäärää seurattiin sekä projektiryhmän että johtoryhmän kokouksissa. Myös innovaatioilla saatuja laskennallisia kustannussäästöjä seurattiin ainakin jollakin tasolla.

Yhdessä hankkeessa kaikille avointa idealistaa ei ollut haastatteluiden tekohetkellä vielä käytössä, vaan ideointi oli enemmän suunnittelulähtöistä. Ideointia tehtiin erikseen myös rakentajan ja tilaajan toimesta, josta ideoita toimitettiin suunnittelijoille arvioitavaksi ja mahdollisesti jatkojalostettavaksi. Tämän koettiin toimivan hyvin, koska suunnittelun ohjauksesta vastaavan rakentajan ja suunnittelijan välinen kommunikaatio toimi hyvin. Ideoiden dokumentointitapa kyseisen hankkeen osalta ei selvinnyt haastatteluista. Merkittävimmät ideat käsiteltiin projektiryhmän ja johtoryhmän kokouksissa.

Kaikissa hankkeissa ideointia tehtiin myös työpajojen muodossa, jossa kaikki osapuolet (tilaaja, rakentaja, suunnittelija) olivat mukana yhdessä ideoimassa. Työpajat koettiin ideoinnin kannalta hedelmällisiksi ja niistä oli saatu useita hyviä kokemuksia hankkeiden aikana. Työpajatyöskentelyn lisääminen nähtiin potentiaalisena innovaatioiden syntymisen tehostajana. Toisaalta työpajoissa mietitytti niiden tehokas johtaminen, jossa nähtiin edelleen kehittämisen varaa:

”Ne täytyisi olla tosi hyvin johdettu, siellä tulisi olla vähän jotain ennakkotehtäviä omalle tekniikka-alalle ja sitten saada myös ihmiset osallistumaan, kun ihmiset helposti urautuvat, että kun mieltii pelkkää sitä omaa tekniikka-alaa, eikä ymmärrä sitä, että niiden omat muutaman tuhannen euron säästöt voikin tarkoittaa puolta miljoonaa toiselle tekniikkalajille, niin se et saataisiin niiden tekniikkalajien välillä käytyä keskustelua.” (Haastateltava 4)

Työpajojen lisäksi big room-työskentely ja nimenomaan fyysinen läheisyys eri tahojen kesken, koettiin innovaatioiden synnyn kannalta tärkeäksi. Fyysisesti samassa tilassa työskennellessä pieniä ideoita koettiin syntyvän ajan kuluessa paljon pieninä syötteinä ja niistä saattoi kehittyä myöhemmin merkittäviäkin innovaatioita. Allianssissa innovaatioiden merkitys korostuu, kun hankkeen tavoitekustannus pyritään asettamaan tiettyyn kustannusraamiin, asetetun laatutasotavoitteen kärsimättä.

Innovointiin kannustettiin myös pienillä palkinnoilla, jossa hyvästä ideasta voitiin palkita työntekijöitä esimerkiksi virkistyspäivällä, leffalipulla tai lahjakortilla. Palkitseminen koettiin kuitenkin kaksijakoisesti, joku koki, että yksistään leffalipulla tai lahjakortilla ei saada motivoitua ketään ideoimaan, toiset taas kokivat palkitsemisen motivoivan ja toivoivat ideoista palkitsemista lisättävänkin.

Tarve vielä aktiivisempaan innovointiin rohkaisemiseen nousi myös haastatteluissa esille. Usein suunnittelija pohjaa suunnittelunsa erilaisiin ohjeoppaisiin ja niitä on totuttu noudattamaan perinteisissä urakkamalleissa, mutta allianssissa näistä olisi mahdollista poiketa totuttua enemmän.

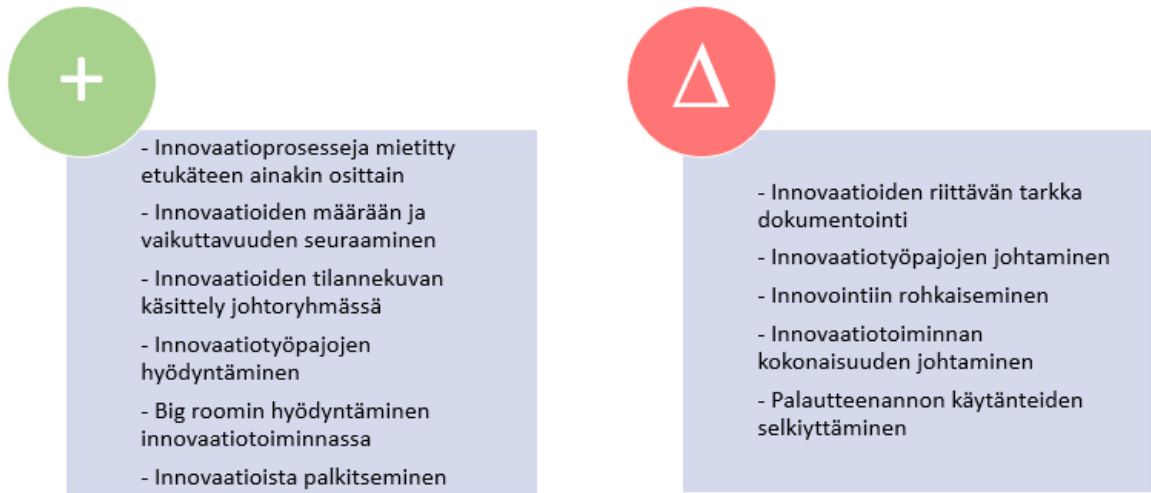
Ideoiden dokumentoinnissa haasteeksi koettiin riittävän dokumentointitason löytäminen, jotta idean käytettävyys ei katoaisi ajan kuluessa. Myöhemmin ideaan palatessa saattoi olla vaikeuksia muistaa, mitä oli ajateltu sekä mitkä olivat idean hyvät ja huonot puolet. Koettiin, että listalle tulisi saada idean taakse enemmän ”älyä”.

Innovaatiojohtamisessa esille nostettiin tarve resurssille, joka huolehtisi innovaatioprosesseista alusta loppuun; ideoiden keräämisestä, käsittelystä, delegoinnista, yhdistelemisestä, kokonaisuuden hallinnasta ja viestinnästä sekä palautteen antamisesta. Tällainen resurssi oli ainakin osassa hankkeita ollut nimettynä, mutta käytännön toteutus ei ollut toiminut loppuun saakka. Haasteita käytännön toimintaan on aiheutunut muun muassa resurssivajeesta ja henkilöstövaihdoksista. Innovaatiojohtamisen puutteet ja resurssivajeet näkyivät esimerkiksi useampien tekniikkaryhmien panosta vaativien ideoiden kokonaisuuden hallinnassa. Näitä haasteita kommentoitiin muun muassa seuraavasti:

”...se on sellainen luuppi, et tämä olisi meille parempi, mutta tämä olisi taas meille parempi, että siitä niin kun saadaan jalostettua sitä ideaa eteenpäin, niin jos se vaatii monen tekniikkaryhmän panoksen, niin se oli aika haastavaa, että kuka sitä johtaa...” (Haastateltava 8)

”...miten se pitäisi resursoida, joku innovaattori, joku hankkeen sisältä pitäisi olla, joka valmistelee riittävästi ja huolehtii, että asiat menevät aina prosessimaisesti, että kun tulee joku idea, niin aina tulee se, että kenelle tieto ja miten tekijää kohdellaan ja miten hän saa palautteen. Jos se vastuu jaetaan monelle, niin jokainenhan antaa palautteen vähän eri tavalla, että ehkä allianssin sisällä olisi hyvä olla yhden takana nämä asiat, että viedään sivuhaaratkin sovittuun maaliin ja tietenkin se idean vieminen on iso juttu, että mihin idea johtaa ja tulee säästö siitä, mutta myös palaute ja kaikki riskien käsittelyt, niin kyllä se vaatisi resurssin...” (Haastateltava 7)

Ideoiden käsittelyn jälkeisen palautteen antamisesta haastateltavilla ei ollut enää selviä muistikuvia. Täysin ei käynyt selväksi, oliko palautteen antamiseen sovittu jokin tietty kaavamainen prosessi, jonka mukaan olisi edetty. Ideat kerättiin ja käsiteltiin sekä delegoitiin eteenpäin jatkojalostettavaksi. Haastatteluista saadun käsityksen mukaan palautteen antaminen jäi tekniikkaryhmien vastuuhenkilöiden tehtäväksi. Teeman onnistumiset ja kehittämiskohteet on esitetty kuviossa 18.



Kuvio 18. Innovaatiotoimintaan liittyvät onnistumiset ja kehittämiskohteet.

Teema 7. Prosessit

Prosessiteemassa selvitettiin haastateltavien näkemyksiä prosesseihin ja projektinhallintaan liittyvistä haasteista. Projektinhallinnasta kävi ilmi, että erilaiset digitaaliset projektinhallintajärjestelmät ovat jo arkipäivää hankkeissa ja niiden osalta suurimmat haasteet oli ohitettu. Projektinhallintajärjestelmissä merkittävimpiä haasteita aiheuttaa nykyisin tilaajatahon tiukat tietoturva-vaatimukset. Tietoturvasyistä johtuen, tilaajataholla on ollut usein vaikeuksia päästä palvelutuottajien käyttämiin projektinhallintajärjestelmiin.

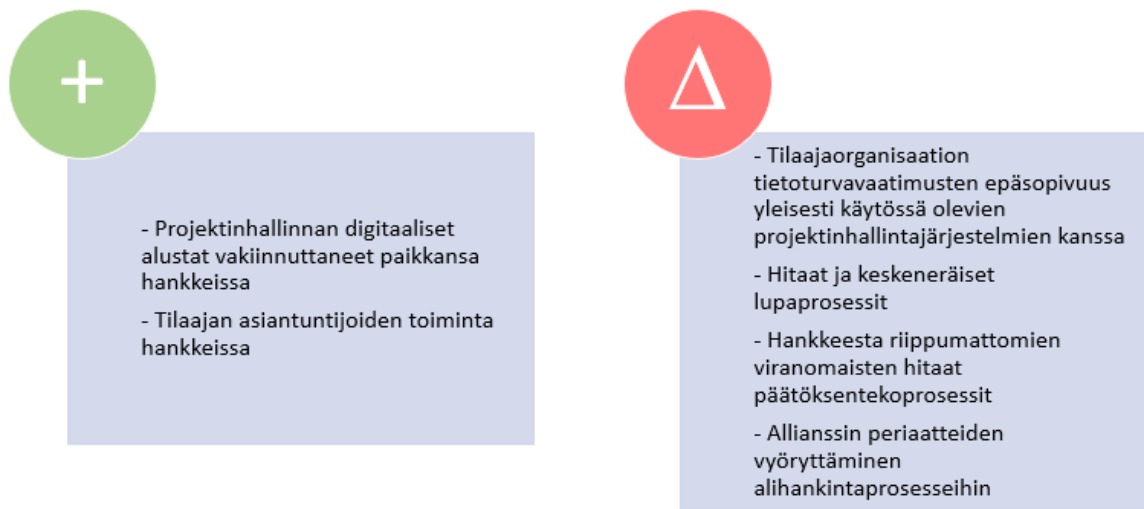
Prosesseihin liittyviksi haasteiksi mainittiin pääasiassa hitaat ja keskeneräiset lupaprosessit sekä hankkeesta riippumattomien viranomaisten hitaat päätöksentekoprosessit. Edellä mainittuja haasteita kommentoitiin muun muassa seuraavasti:

”Nämä lupa-asiathan on pieni hidaste. Eli aina olisi parempi, jos olisi lupa-asiatkin kunnossa, niin se nopeuttaisi kehitysvaiheen suunnittelua ja sen eteenpäin viemistä.” (Haastateltava 9)

”Tilaaajan asiantuntijat, jotka olivat jollain tavalla hankkeesta riippuvaisia, niin ne toimivat hyvin. Riippumattomat olivat sitten hyvin vaikeita, heiltä ei tahtonut saada selkeää vastausta yhtään mihinkään ja siinä allianssin henkilöt olivat tuskastuneita, kun heitä ei kukaan pysty patistamaan, niin me menttiin sitten aika paljon heidän aikataulujen mukaan.” (Haastateltava 2)

Lisäksi alihankintaprosessien kehittämisen tarve nostettiin esille.

”Sellainen tekijä, kuin alihankintaprosessit olisi kehittämisen arvoinen asia. Minä en ole ihan varma onko siinä päästy sille tasolle, että alihankkija otetaan mukaan, jos se ei ole suoraan allianssin jäsen, niin allianssin periaatteet kuitenkin vyörytetään alihankkijalle riittävällä tasolla.” (Haastateltava 6)



Kuvio 19. Prosessiteeman mukaiset onnistumiset ja kehittämiskohteet.

Teema 8. Sitouttaminen ja motivointi

Sitouttamisen ja motivoinnin teemassa selvitettiin haastateltavien näkemyksiä sitouttamisen ja motivoinnin merkityksestä suorituskyvyn kannalta sekä siihen liittyvistä haasteista. Sitouttamisen ja motivoinnin merkitys kävi haastatteluiden perusteella hyvin selväksi. Se koettiin poikkeuksetta hankkeen onnistumisen kannalta erittäin merkittäväksi tekijäksi, mutta samalla monitahoiseksi ja haastavaksi.

Sitouttamisen haasteiden koettiin koskettavan rakennusala laajemminkin kuin vain allianssikontekstissa. Rakennusosalalla työ on usein projektiluontoista ja itse projektin merkitys sitoutumiseen voi olla hyvinkin suuri ja samalla työnantajaorganisaation merkitys vähäisempi. Työntekijät vaihtavat matalalla kynnyksellä projektista toiseen ja vaihtamisen syynä voivat olla esimerkiksi projektiin liittyvät erityispiirteet tai maantieteellinen sijainti, jotka lisäävät projektin houkuttelevuutta. Yleisellä taholla suurimpien kaupunkien ja kasvukeskusten

lähettyvillä toteutettaviin projekteihin on helpompaa sitouttaa henkilöitä kuin maantieteellisesti syrjäisemmässä sijaitseviin.

Myös tähän tutkimukseen valituissa alliansseissa oli ollut vaihtuvuutta henkilöstön keskuudessa ja tämä koettiin haasteeksi ainakin tietyissä vaiheissa hanketta. Vaihtuvuuteen voidaan tiettyyn tasoon asti varautua esimerkiksi varamiesjärjestelyillä, mutta lyhyen aikaikkunan sisällä tapahtuvat hankkeelta poistumisilla on väistämättä vaikutusta hankkeeseen. Sitouttamiseen liittyviä haasteita kuvailtiin muun muassa seuraavasti:

”Sitouttaminen on merkittävä asia, toisaalta sitouttaminen on vaikea asia, kun infra-alalla varsinkin on projektiluontoista työtä ja sitten meillä on iso hanke, niin iso hanke on hyvä ponnahduslauta isompaan vastuurooliin toiseen hankkeeseen, niin aika moni käytti sitä hyväksi. Kyllä meillä paikoitellen vaihtuvuus oli turhankin suurta, mikä sitten osaltaan vaikutti suorituskykyyn, aikatauluun ja tekemisen laatuun, kun ei sitten löytynytäkään enää tilalle osaavaa henkilöstöä. Realisoitui se, ettei ollut enää niitä vararesursseja. Jotenkin henkilöstö pitäisi saada sitoutettua hankkeen loppuun saakka.” (Haastateltava 3)

”Henkilöstön vaihtuminen on ongelma, mutta allianssin on vaikeaa sitouttaa muulla, kuin niillä hyvillä työolosuhteilla ja mielenkiintoisella projektilla. Aika karusti osa mukana olevista tahoista havaitsi, että moni oli siellä mukana monivuotisen hankkeen takia eikä sen työnantajyrityksen takia. Kyllä se on tosi ongelmallista, että sieltä allianssiurakasta yksi yksittäinen avainhenkilö voi lähteä pois sormia napsauttamalla.” (Haastateltava 4)

”Suorituskyvyn kannalta ihan olennainen asia. Näissä alliansseissa tämä kaupallinen malli hieman poikkeaa toisistaan, niin ehkä sellaista yhteismitallista arvioita ei ole kukaan tehnyt edes.” (Haastateltava 5)

Eräs haastateltava oli sitä mieltä, että sitouttamisen ja motivoinnin onnistumiselle luodaan pohja jo allianssin muodostamisvaiheessa, kun henkilöitä valitaan allianssiin.

”Se on sellainen, että ketä laitetaan mihinkin tehtäviin, yritystenkin täytyy itse katsoa, että kuka sopii mihinkin, ettei laiteta ihmisiä sellaiseen rooliin missä on koko ajan täysin epämukavuusalueella. Se pitää löytää se rooli ja miten uraa halutaan viedä eteenpäin, pitää olla viisaita askelia olemassa aina. Pitää

olla myös imua eikä työntöä niihin tehtäviin ja sitten se lähtee onnistumaan.”
(Haastateltava 7)

Sitouttamiseen ja motivointiin vaikuttaviksi seikoiksi haastateltavat nostivat seuraavia tekijöitä: mielekäs tekeminen, hyvä yhteishenki, työilmapiiri, inhimillinen johtaminen, big room -työskentely, allianssimallin mukainen yhdessä tekeminen, realistinen työkuorma, hankkeen sijainti ja kick-off-tilaisuudet.

”Allianssissa on paljon sellaisia elementtejä, jolla motivaatiota pystyy kasvattamaan. Tietysti myös se, että miten projektin johto suhtautuu siihen työkiireeseen ja kuinka inhimillistä on kanssakäyminen. Motivointiin liittyy paljon muutakin kuin se, että on saunailta ennen joulua. Lähtee minun mielestäni tämän tyyppisessä hankkeessa nimenomaan siitä, että he, jotka tekevät hanketta, pääsevät käymään big roomilla ja näkevät ihmisiä ja tietävät missä mennään, että se on paljon muutakin kuin virkistystapahtumat.” (Haastateltava 8)

Myös taloudellisten kannustimien vaikutus hankkeeseen sitoutumiseen ja motivointiin nousivat haastatteluissa esille. Kritiikki kohdistui allianssin kaupalliseen malliin ja siihen liittyviin epäkohtiin sekä henkilötason palkitsemiseen. Palveluntuottajien sisäiset palkitsemismallit voivat poiketa toisistaan merkittävästikin ja tämän koettiin aiheuttavan epätasa-arvon tunnetta hankkeessa työskentelevien keskuudessa. Palveluntuottajien sisäisistä palkitsemismekanismeista ei ole tyyppillisesti keskusteltu hankkeissa ja sitä ei ole avattu tilaajalle.

Teema 9. Suorituskyvyn analysointi

Teemassa selvitettiin haastateltavien näkemyksiä kehitysvaiheen suorituskyvyn seuraamisesta. Haastateltavilta kysyttiin seuraavat kysymykset:

1. Seurattiinko kehitysvaiheen suorituskykyä?
2. Miten kehitysvaiheen suorituskyky tulisi mielestäsi seurata?

Haastatteluista kävi ilmi, että kaikissa hankkeissa kehitysvaiheessa seurattiin aikatauluja ja kustannuksia sekä joissakin hankkeissa innovaatioiden määrää ja niiden kustannusvaikutuksia. Pääasiassa seurattiin, saadaanko tavoitekustannus asetettua tavoiteltuun kustannustason kehitysvaiheen aikaikkunassa. Aikataulun suhteen toteumaa on seurattu esimerkiksi viikkoaikataulujen avulla. Suorituskyvyn seuraaminen kehitysvaiheessa kiteytyi hyvin yhden haastateltavan kommentissa:

”Minä olen ajatellut asian niin, että kehitysvaiheen suorituskky kulminoituu siihen, että me asetetaan joku aikataavoite, jolloin meidän pitää olla valmiita aloittamaan rakentaminen. Sitten on olemassa budjettitavoite eli meillä on aikataulu ja raha, jotka ovat ratkaisevia tekijöitä.” (Haastateltava 6)

Haastatelluista kaksi koki, että tarkemman tason seuraamiselle ei ole tarvetta, kun taas seitsemän koki, että suorituskvyn seurannassa voisi olla kehittämisen tarvetta tai kehittämismahdollisuuksia. Kaikki kokivat aiheen kuitenkin vaikeaksi lähestyttäväksi ja mittariston rakentamisen haastavaksi. Haastateltavat eivät osanneet suoraan mainita, mitkä voisivat olla suorituskvyn seuraamisessa olennaisia tekijöitä, mutta mittaamisen tarvetta kommentoitiin muun muassa seuraavasti:

”Olisi hyvä seurata, mikä on eri asioiden käsitystila. Miten lähellä riskirimaa ollaan, koska se ei välttämättä näy lopputuloksessa, et käytiinkö jossakin vaiheessa liian monta kertaa liian lähellä, että oltaisiin voitu karille mennä, eikä silloin huomattu. Pitäisi välillä katsoa, että se menee sitä suunniteltua uraa pitkin, eikä koko ajan mene äärilaitoja pitkin ja lopuksi oikeaan paikkaan päätyyn. Sanotaanko, että sitä riskiä, suunnittelun etenemisen poikkeaman riskitasoa tai päätöksenteon polun riskitasoa, sitä miettiä, että milloin laukeaa sellainen hälytys, että nyt on iso mahdollisuus, että tämä ei menekään maaliin. Allianssillahan on mahdollisuus ratkoa käytännössä lähes kaikki ongelmat, mutta jos ongelmaa ei huomata, niin silloinhan se menee ohi. Tai se vaikutusaika menee ohi, sitten vaan sattuu mitä tapahtuu ja sitten joudutaan myöhemmin ratkoa seurauksia.” (Haastateltava 7)

”Ehkäpä tällainen kokonaistilannekuva muutenkin kuin pelkkänä raporttina, että saataisiin siitä vähän havainnollisempaa, niin siinä voisi olla ajatusta.” (Haastateltava 6)

6 Johtopäätökset

Kuten jo aiemmin tutkimuksen teoriakatsauksessa todettiin, Lahdenperä (2017, 42) mukaan allianssimallissa suunnittelija, urakoitsija ja tilaaja muodostavat projektiorganisaation ja toimivat avoimessa yhteistyössä tavoitellen yhdessä projektikokonaisuuden menestymistä ja kaiken hankkeeseen liittyvät riskit ja mahdollisesti saavutettavat hyödyt. Tavoitteena on hyödyntää eri toimijoiden monipuolinen osaaminen ja saavuttaa perinteisiä toimintamalleja parempi innovatiivisuus projektissa sekä toteuttaa projekti tehokkaammin.

Suurien infrarakentamisen hankkeiden toteuttaminen allianssimallilla on yleistynyt viime vuosien aikana. Mallin on osoitettu toimivan etenkin suurissa ja monimutkaisissa, eri tekniikkalajeja ja sidosryhmiä sisältävissä hankkeissa (Young et al. 2016, 833). Allianssimallin yleistymisen taustalla ovat kokemukset mallin hyödyntämisen avulla saavutettavista paremmista lopputuloksista, niin kustannuksen kuin laadunkin osalta. Perinteisiin urakkamalleihin verrattuna, allianssimallia hyödyntämällä on koettu saavutettavan enemmän arvoa hankkeeseen investoidulle rahamäärälle. (Walker et al. 2015, 1, 16)

Mallia hyödyntämällä saavutettujen positiivisten kokemusten perusteella allianssimallin voidaan siis ajatella olevan varsin suorituskykyinen malli suurien ja monimutkaisten hankkeiden toteutusmuotona. Suorituskyky käsitteenä on kuitenkin moniulotteinen, mutta se voidaan nähdä esimerkiksi Laitinen (2003, 366) mukaan kykynä saada aikaan tuotoksia asetetuilla ulottuvuuksilla suhteessa asetettuihin panoksiin. Allianssimallin voidaan siten ajatella tuottavan enemmän tuotoksia asetetuilla panoksilla perinteisiin urakkamalleihin verrattuna.

Mikä sitten tekee allianssista paremman suorituskyvyn omaavan toteutusmallin suurille hankkeille? Suprpto et al. (2016, 1081–1082) mukaan allianssimallin käyttö ei yksistään takaa parempaa suorituskykyä projektille, mutta sillä on epäsuora vaikutus suorituskykyyn muun muassa parantuneiden suhteellisten asenteiden ja tiimityön laadun parantumisen kautta. Tyypillisesti parempi suorituskyky saavutetaan hankkeen omistajan ja palveluntuottajien vahvan sitoutumisen ja syyttämättömyyteen perustuvan työskentelykulttuurin sekä avoimuuden ja tehokkaan tiimityön avulla.

Jefferies et al. (2014, 465) tutkimusten mukaan allianssimalli antaa mahdollisuuden avoimelle viestinnälle ja tasa-arvoiselle työskentelylle sekä systemaattiselle

ongelmanratkaisulle. Mallin avulla eri toimijoiden välisiä suhteita voidaan kehittää ja hallita paremmin sekä poistaa eri toimijoiden välisiä esteitä. He näkevät avoimuuteen ja syyttelemättömyyteen pohjautuvan työskentelytavan sekä suhteiden kehittämisen ja tiimien integroimisen merkityksellisenä suorituskyvyn muodostumisen kannalta.

Walker et al. (2015, 15) tutkimusten mukaan hankkeen onnistumiseen tai epäonnistumiseen vaikuttavat muun muassa riskienhallinnan onnistuminen, innovatiivisuudella saavutettujen säästöjen määrä, prosessien kehittämisen onnistuminen, hyväksyntäprosessien sujuvuus ja resurssien saatavuus sekä suunnittelun vaativuuden ja työmäärän arvioinnin onnistuminen.

Jefferies et al. (2014, 467) mukaan kriittisiä suorituskykytekijöitä allianssissa ovat muun muassa: ylimmän johdon sitoutuminen, luottamus eri osapuolten välillä, tasapainoinen suhde, yhteiset tavoitteet, yhteistyöhenki, avoin viestintä jaettu tietämys, tavoitteiden asettaminen ja vaiheistaminen, big room työskentelyn onnistuminen ja online -pohjaisten projektihallintajärjestelmien hyödyntäminen.

Suomessakin allianssimallin hyödyntäminen infrarakentamisessa on lisääntynyt viime vuosien aikana siitä saatujen positiivisten kokemusten myötä. Tiedämmekö kuitenkin, kuinka suorituskykyisiä hankkeissa on oltu ja mihin tekijöihin lisähuomiota kiinnittämällä hankkeissa voitaisiin olla vielä suorituskykyisempiä?

6.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa infrarakentamisen allianssihankkeen kehitysvaiheen suorituskykyä heikentäviä tekijöitä. Lisäksi tavoitteena oli tunnistaa hankintavaiheen tarjouspyyntöaineistosta sellaisia tekijöitä, joita kehittämällä voidaan vaikuttaa positiivisesti vaiheen suorituskykyyn. Tutkimuksessa selvitettiin myös sitouttamisen ja motivoinnin vaikutusta suorituskykyyn. Tutkimusongelman ja tavoitteiden selkiyttämiseksi tutkimukselle määriteltiin aiemmin pääkysymys ja kolme alakysymystä.

Tutkimuksen pääkysymys oli:

1. Millaisia kehitysvaiheen suorituskykyä heikentäviä tekijöitä on tunnistettavissa?

Tutkimukselle määriteltiin seuraavat alakysymykset:

2. Miten hankintavaiheen tarjouspyyntöaineistoa tulisi kehittää, jotta se tukisi paremmin kehitysvaiheen suorituskyvyn muodostumista?
3. Mikä rooli sitouttamisella ja motivoinnilla on suorituskyvyn kannalta?
4. Miten kehitysvaiheen suorituskykyä seurataan?

Seuraavaksi vastataan asetettuihin tutkimuskysymyksiin tutkimustulosten pohjalta.

Millaisia kehitysvaiheen suorituskykyä heikentäviä tekijöitä on tunnistettavissa?

Teoriakatsauksen perusteella voidaan todeta, että allianssin suorituskyky muodostuu sitoutumisesta, syyttelemättömyydestä, avoimuudesta, tehokkaasta ja laadukkaasta tiimityöstä (Suprpto et al. 2016, 1081–1082), riskienhallinnasta, korkeasta innovatiivisuudesta, prosessien kehittämisestä, hyväksyntäprosessien sujuvuudesta, resurssien saatavuudesta, suunnittelun resurssoinnin onnistumisesta (Walker et al. 2015, 15), tasa-arvoisesta työskentelystä, systemaattisesta ongelmanratkaisusta, ylimmän johdon sitoutumisesta, luottamuksesta eri osapuolten välillä, yhteisistä tavoitteista, tavoitteiden asettamisesta ja vaiheistamisesta, yhteistyöhengestä jaetusta tietämyksestä ja big room -työskentelystä sekä online -pohjaisten projektinhallintajärjestelmien hyödyntämisestä (Jefferies et al. 2014, 465-467).

Voidaan siis ajatella, että näihin edellä mainittuihin toimintoihin liittyvät haasteet alentavat allianssin suorituskykyä. Tämän ajatuksen pohjalta valittiin myös haastattelututkimuksen teemat. Teemojen sisältä havaitut toimimattomuudet eli suorituskykyä alentavat tekijät on esitetty kuviossa 20. Kuvioista voidaan havaita, että tekijöitä tunnistettiin kaikilta tutkituilta osa-alueilta. Kuvion tekijät on koostettu tämän tutkimuksen luvusta 5.2 tutkimustulokset, jossa tekijöitä on avattu tarkemmin.



Kuvio 20. Haastatteluiden perusteella tunnistetut suorituskykyä heikentävät tekijät.

Miten hankintavaiheen tarjouspyyntöaineistoa tulisi kehittää, jotta se tukisi paremmin kehitysvaiheen suorituskyvyn muodostumista?

Hankintavaiheen tarjouspyyntöaineistossa ei koettu merkittäviä kehittämistarpeita. Pääosin tarjouspyyntöaineisto koettiin haastateltavien mielestä laadukkaaksi ja hyväksi. Koettiin myös, että tarjouspyyntöaineisto tukee melko hyvin kehitysvaiheen alun toimintaa. Tarjouspyyntöaineiston koettiin kehittyneen hankkeista saatujen kokemusten myötä, entistä enemmän tarjouspyynnön taustalla olevaan hankkeen tarpeiden mukaiseksi. Myös tarjouspyyntövaiheessa alkavan ydinryhmän muodostamisen ja tiimiytymisen koettiin edesauttavan kehitysvaiheen tehokasta käynnistymistä.

Tarjouspyyntöaineistoon liittyviksi kehitystarpeiksi esille nostettiin edellisiin suunnitteluvaiheisiin liittyvien lähtötietoaineistojen saatavuuteen liittyvät haasteet, kuten suunnittelun natiivivaiheiden puuttuminen. Myös edellisessä suunnitteluvaiheessa tuotettujen aineistojen laatu- ja vaihtelu nostettiin esille, mutta siihen ei enää tarjouspyyntövaiheessa voida juurikaan vaikuttaa.

Mikä rooli sitouttamisella ja motivoinnilla on suorituskyvyn kannalta?

Muun muassa Suprpto et al. (2016, 1081) mukaan hankkeeseen sitoutuminen on yksi allianssin suorituskykyyn vaikuttavista tekijöistä ja tälle näkemykselle saatiin vahvistus myös tämän tutkimuksen empiirisessä osuudessa. Kaikki haastateltavat kokivat sitouttamisen ja motivoinnin olevan suorituskyvyn kannalta keskeisessä asemassa. Tyypillisesti rakennusalalla sitouttaminen, etenkin organisaatioon, on haasteellista. Työ on projektiluonteista ja henkilöt vaihtavat matalalla kynnyksellä projektista toiseen projektiin.

Henkilöstön sitouttaminen allianssissa koettiin monitahoiseksi haasteeksi. Taloudellinen sitouttaminen allianssissa suoritetaan pääasiassa henkilöiden työnantajaorganisaatioiden kautta, mutta allianssi voi muuten vaikuttaa henkilöstön sitouttamiseen ja motivointiin. Allianssiin sitoutumista parantavina tekijöinä mainittiin mielekäs tekeminen, hyvä yhteishenki, hyvä työilmapiiri, inhimillinen johtaminen, big room -työskentely, allianssimallin mukainen yhdessä tekeminen, realistinen työkuorma, hankkeen sijainti ja kick-off-tilaisuudet. Taloudellinen sitouttaminen koettiin vähemmän merkitykselliseksi tekijäksi muihin tekijöihin verrattuna. Virkistystapahtumat ja muut henkilöstötilaisuudet koettiin yhteishengen ylläpidon kannalta merkittäviksi, mutta ei varsinaisesti sitouttamistekijäksi.

Miten kehitysvaiheen suorituskykyä seurataan?

Allianssin suorituskyvyn mittaaminen ja seuranta kohdistuu pääasiassa toteutusvaiheeseen, jonka mittaamisen osa-alueet määritellään kehitysvaiheessa avaintulosalueittain (ATA) määrittäessä. Mitattavat avaintulosalueet määritetään projektikohtaisesti, mutta tyypillisesti mitattavia osa-alueita ovat esimerkiksi ympäristö- ja yhteisönäkökulmat, sidosryhmäsuhteet, laatu, turvallisuus- ja terveystieteelliset näkökulmat, liikenne, aikataulut, toiminnallisuus, järjestelmien suorituskyky, ihmiset ja ammattitaito sekä kestävyys (Walker et al. 2015, 4).

Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että kehitysvaiheen suorituskykyä seurataan pääasiassa aikataulujen ja kustannusten sekä innovaatioiden vaikuttavuuden perusteella. Suorituskyvyn seuranta, joka kohdistuisi esimerkiksi henkilöstön työtyytyväisyyteen tai kuormitukseen ei pääsääntöisesti tehdä. Henkilöstön jaksamisen ja esimerkiksi resurssien riittävyyden seuranta tehdään pääasiassa työnantajaorganisaatioiden kautta muun muassa kehityskeskusteluilla.

Suorituskyvyn tarkemman seuraamisen tarve kehitysvaiheessa jakoi haastateltavien mielipiteitä. Jotkut haastateltavat kokivat, että kotiorganisaation kautta tehtävä seuranta on riittävää. Toiset taas kokivat, että tarkemmalle seurannalle voisi olla tarvetta.

6.2 Kehitysehdotukset

Kokonaisuutena voidaan todeta, että merkittävimmät suorituskykyä heikentävät tekijät on tunnistettavissa innovaatiotoiminnasta sekä yhteistyöstä ja vuorovaikutuksesta. Teoriakatsauksen perusteella voidaan myös todeta, että nämä osa-alueet ovat allianssin suorituskyvyn muodostumisessa merkittävässä asemassa. Tulevissa hankkeissa edellä mainittujen osa-alueiden toimintaan olisi aiheellista kohdistaa enemmän resursseja.

Hankkeiden innovaatiotoiminnan prosessit on tyypillisesti mietitty ainakin osittain teoriatasolla, mutta käytännössä innovaatiotoiminnan johtaminen kokonaisuutena ei ole toiminut optimaalisella tavalla. Innovaatiotoiminnalla saavutetut säästöt ovat avainasemassa allianssin toiminnassa (Walker et al. 2015, 15), joten tulevien hankkeiden innovaatiojohtamista olisi perusteltua kehittää. Hankkeen innovaatiojohtamista voitaisiin parantaa esimerkiksi innovaattorimallilla, jossa hankkeelle resursoitaisiin innovaattori yksistään innovaatiotoiminnan johtamiseen. Innovaattorina voisi toimia esimerkiksi täysin hankkeen ulkopuolinen innovaatiojohtamiseen perehtynyt taho, joka johtaisi innovaatiotoimintaa, allianssiosapuolten kanssa yhteisesti rakennetun prosessin mukaisesti. Innovaattori voisi toimia eri tekniikkalajien välisenä innovaatiolinkkinä sekä varmistaa kokonaisuuden hallinnan aina innovaatioiden keräämisestä ja dokumentoinnista palautteen antamiseen saakka. Innovaattorin vastuulla olisi myös innovaatiotyöpajojen johtaminen ja valmistelu sekä tulosten koostaminen. Innovaattori huolehtisi myös innovaatioiden vaikuttavuuden seuraamisesta ja tilastoinnista sekä raportoinnista.

Yhteistyön ja vuorovaikutuksen teemassa suurimmat haasteet liittyvät eri tekniikkalajien väliseen yhteistyöhön ja vuorovaikutukseen. Yhteistyön ja vuorovaikutuksen puutteiden voidaan nähdä johtuvan muun muassa suunnittelun ja suunnittelun ohjaamisen riittämättömistä resursseista. Usein tekniikkalajien vastuuhenkilöt, niin suunnittelijalla kuin rakentajallakin ovat hyvin työllistettyjä ja resursseja ei jää enää oman tekniikkalajin johtamisen lisäksi eri tekniikkalajien välisen yhteistyön kehittämiseen. Yhteistyön koordinaattoriksi olisi perusteltua nimetä tietty henkilö tekniikkalajien vastuuhenkilöistä. Myös hankkeen ylemmän johdon

tulisi huomioida paremmin resurssien riittävyys. Kuten Walker et al. (2015, 8) tutkimuksessaan havaitsivat, suunnittelun vaativuuden ja resurssien arvioinnin epäonnistuminen, on merkittävä tekijä allianssinhankkeiden epäonnistumisessa.

6.3 Tutkimuksen epävarmuudet ja jatkotutkimus

Tähän tutkimukseen epävarmuutta aiheuttaa yhden hankkeen keskeneräisyys. Tutkimusta aloitettaessa tämän ei nähty aiheuttavan ongelmia tutkimuksen tekemiselle. Haastatteluiden yhteydessä oli kuitenkin havaittavissa, että hankkeen keskeneräisyyden takia haastateltavien oli vaikea kuvailla hankkeen kehitysvaiheen toimintaa ja arvioida toiminnan onnistumista. Tutkimuksen tuloksissa painottuu aikajanalla keskimmäiseksi sijoittuva hanke, joka oli valmistunut lähivuosina haastattelun teko hetken verrattuna.

Voidaan myös pohtia, oliko puolistrukturoitu teemahaastattelu oikea lähestymistapa tutkimuksen toteuttamiseen, tai ainakin sitä, onko yhteensä yhdeksän haastateltavaa kolmesta eri hankkeesta riittävä otos. Valitsemalla haastateltavat vain yhdestä hankkeesta, tai käyttämällä kvantitatiivista tutkimusotetta ja teettämällä kyselytutkimus suuremmalle vastaajamäärälle, olisi tutkimuksesta voitu saada erilainen tulos. Nyt käytetyllä tutkimusotteella saatiin kuitenkin vastaukset tutkimuskysymykseen, joten tutkimuksen voidaan tulkita onnistuneen ainakin siltä osin.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että allianssin kehitysvaiheen suorituskyvyn tarkemmalle tarkastelulle ja kehitysvaiheen suorituskyky mittariston rakentamiselle olisi tarvetta. Tutkimuksessa tunnistettiin useita suorituskykyä heikentäviä tekijöitä ja tekijöiden syy-seuraussuhteiden selvittäminen tarkemmalla tasolla olisi aiheellista. Kehitysvaiheen suorituskyvyn seurannan kehittämisen voisi aloittaa esimerkiksi pilottihankkeella, jossa allianssin ulkopuolinen taho tekisi hankkeen ajan suorituskyky seurantaa ja ylläpitäisi kokonaisvaltaista tilannekuvaa hankkeen suorituskyvystä. Tämän pohjalta voitaisiin tunnistaa tarkemmalla tasolla olennaisia suorituskyky tekijöitä ja rakentaa kehitysvaiheen suorituskyky mittaristo.

7 Yhteenveto

Suomessa allianssimallin käyttö suurien infrahankkeiden toteutusmuotona on yleistynyt viime vuosina. Yleistymisen taustalla on maailmanlaajuisesti allianssimallilla saavutetut positiiviset kokemukset. Allianssimallia hyödyntämällä eri osapuolten; tilaajan -, rakentajan - ja suunnittelijan osaaminen on saatu yhdistettyä perinteisiä malleja tuottavammaksi toiminnaksi. Mallia hyödyntämällä on onnistuttu myös jakamaan suuriin hankkeisiin liittyviä riskejä eri osapuolten kesken. Suurissa hankkeissa riskien realisoituminen voi olla merkittävästi haitallista, niin tilaajalle kuin rakentajallekin, mutta allianssissa tätä riskiä pystytään jakamaan. Hankkeen osapuolet joko menestyvät yhdessä tai kärsivät hankkeesta realisoituvat riskit yhdessä.

Mikä sitten tekee allianssista paremman mallin perinteisiin urakkamalleihin verrattuna ja mistä allianssin suorituskyky muodostuu? Edellä mainittuihin kysymyksiin löytyy vastauksia lukuisista allianssiin liittyvistä tutkimuksista. Tiedämmekö kuitenkin, kuinka suorituskykyisiä allianssissa ollaan ja mihin tekijöihin huomiota kiinnittämällä suorituskykyä voisi vielä parantaa?

Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa infrarakentamisen allianssihankkeen kehitysvaiheen suorituskykyä heikentäviä tekijöitä. Lisäksi tavoitteena oli tunnistaa hankintavaiheen tarjouspyyntöaineistosta sellaisia tekijöitä, joita kehittämällä voidaan vaikuttaa positiivisesti kehitysvaiheen suorituskykyyn. Tutkimuksessa selvitettiin myös sitouttamisen ja motivoinnin merkitystä suorituskykyyn.

Tutkimuksen tutkimusotteeksi valikoitui kvalitatiivinen tutkimus. Tutkimuksen teoriaosuudessa määriteltiin allianssimalli ja kuvattiin sen tyyppipiirteitä sekä tehtiin katsaukset projektinhallinnan ja suorituskyvyn johtamisen teorioihin. Tutkimuksen empiirisessä osuudessa haastateltiin yhteensä yhdeksän henkilöä kolmesta allianssimallilla toteutetusta infrarakentamisen hankkeesta. Tutkimuksen empiirinen osuus suoritettiin puolistrukturoituna teema-haastatteluna ja se sidottiin aiemman tutkimuksen teoriakenttään teemoittelemalla empiirinen osuus aiempien tutkimusten havaintoihin perustuen.

Tutkimuksessa onnistuttiin tunnistamaan useita suorituskykyä heikentäviä tekijöitä, jotka esitettiin tutkimuksessa eri teemojen alle jaoteltuna. Tekijöitä tunnistettiin johtamisen,

yhteistyön, vuorovaikutuksen, organisoitumisen, tavoitteiden asettamisen, innovaatiotoiminnan ja prosessien sekä sitouttamisen ja motivoinnin teemoista. Lisäksi tutkimuksessa tunnistettiin tarjouspyyntöaineistoon liittyviä kehityskohtia, jotka liittyivät pääasiassa lähtötietoaineistoihin ja niiden saatavuuteen.

Johtopäätöksenä tutkimuksessa todettiin merkittävimpien haasteiden liittyvän yhteistyön ja vuorovaikutuksen sekä innovaatiotoiminnan teemoihin. Yhteistyön ja vuorovaikutuksen osalta haasteita liittyi muun muassa suunnittelun johtamiseen ja eri tekniikkalajien väliseen yhteistyöhön. Innovaatiotoiminnassa puolestaan huomiota tulisi jatkossa kiinnittää kokonaisvaltaisesti koko innovaatioprosessin toteuttamiseen ja johtamiseen.

Tutkimuksessa havaittiin myös, että kehitysvaiheen suorituskkyky aiheena koettiin haastattavien keskuudessa moniulotteiseksi ja heikosti tunnetuksi sekä vaikeasti analysoitavaksi. Suorituskvyn tarkemmalle seurannalle ja analysoinnille koettiin olevan tarvetta ja tulevaisuudessa kehitysvaiheen suorituskvyn muodostumista sekä mittaamista olisi aiheellista tutkia lisää.

Lähteet

- Aguinis, H., Joo, H., Gottfredson, R. K. 2011. Why we hate performance management - And why we should love it. *Business Horizons*. Vol. 54. pp. 503–507.
- Amaratunga, D. & Baldry, D. 2002. Moving from performance measurement to performance management. *Facilities*. Vol.20. No. 5/6. pp. 217–223.
- Artto, K., Martinsuo, M., Kujala, J. 2006. *Projektiliiketoiminta*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy. 416 s.
- Bititci, U., Garengo, P., Dörfler, V., Nudurupati, S. 2012. Performance Measurement: Challenges for Tomorrow. *International Journal of Management Reviews*. Vol. 14. pp. 305–327.
- Bourne, M., Melnyt, S., Bititci, U. 2018. Performance Measurement and Management: Theory and Practice. *International journal of operations & production management*. Vol. 38 (11), pp. 2010–2021
- Brudan, Aurel 2010. Rediscovering performance management: systems, learning and integration. Vol. 14. No. 1. pp. 109–123.
- Infra ry 2021. Tilastot, suhdanteet ja tutkimukset. [viitattu 13.12.2021]. Saatavilla: <https://www.rakennusteollisuus.fi/INFRA/tietoa-alasta/Tilastot-suhdanteet-tutkimukset/>
- Hietajärvi, A., M., Aaltonen, K., Haapasalo, H. 2016. What is project alliance capability? *International Journal of Managing Project in Business*. Vol. 10. No. 2. pp. 404–422.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2010. *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus Helsinki University Press Oy Yliopistokustannus, HYY yhtymä. Tallinna: Raamatutrukikoda 2010.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 464 s.
- Hyvärinen, M., Nikander, P., Ruusuvoori, J. (toim.) 2017. *Tutkimushaastattelun käsikirja*. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Vastapaino. 460 s.

- Jefferies, M., Brewer, G., J., Gajendran, T. 2014. Using a case study approach to identify critical success factors for alliance contracting. *Engineering, Construction and Architectural Management*. Vol. 21. No. 5. pp. 465–480.
- Kananen, Jorma 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja. Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino Oy - Juvenes Print. 391 s.
- Kaplan, Robert, S. & Norton, David, P. 1992. The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*. pp. 71–79.
- Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Terms and concepts in business process management. *Prosessijohtamisen käsitteet*. 4. uudistettu painos. Espoo: Teknologiateollisuus Oy. 156 s.
- Lahdenperä, Pertti 2017. Towards a Coherent Theory of Project Alliancing: Discovering the System's Complex Mechanism Yielding Value for Money. *Construction Economics and Building*. Vol. 17. No. 2. pp. 41–61.
- Lahdenperä, Pertti 2016. Allianssin toimivuus - miten ja miksi? Teknologian tutkimuskeskus VTT. Seminaariesitys, Rakennuttajapäivät 2016.
- Lahdenperä, P. & Kananen, J. 2013. Erillisvalinta allianssitiimin muodostamistapana. Vaihtoehtojen määrittelyä ja arviointia. *VTT Technology* 131. 37 s.
- Lahdenperä, Pertti 2012. Allianssitiimin valinta. Ensimmäisen hankkeen menettelyt ja niitä koskevan palautekyselyn tulokset. *VTT Technology* 34. 44 s.
- Lahdenperä, Pertti 2009. Allianssiurakka. Kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely [Project alliance. The competitive single target-cost approach]. *VTT Tiedotteita - Research Notes* 2471. 74 s.
- Laitinen, Erkki, K. 2003. Yritystoiminnan uudet mittarit. 3. uudistettu painos. Helsinki: Talentum Media Oy. 512 s.
- Liikennevirasto 2018. Rantatunneli. Arvoa rahalle -raportti. Liikennevirasto, projektien toteutus. 59 s.
- Lönnqvist, A., Kujansivu, P., Antikainen, R. 2006. Suorituskyvyn mittaaminen. Tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä. Edita yritysjulkaisut. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy. 162 s.

Northouse, Peter, G. 2021. Leadership: Theory and Practise. Ninth edition. Western Michigan University. Thousand Oaks: SAGE Publishing. 495 s.

Noukka, Mirja 2021. Väylien rahoitus v. 2022. Julkaisussa: Millaisella väyläverkolla liikut ja kuljetat vuonna 2022 - budjetti ja toimenpiteet. [viitattu 13.12.2021]. Saatavilla: <https://vayla.fi/documents/25230764/91304910/Budjettitilaisuus+2021+esitykset.pdf/c65afec9-7356-f54c-8865-6b800cb2ba8b/Budjettitilaisuus+2021+esitykset.pdf?t=1635427752055>

Pelin, Risto 2020. Projektihallinnan käsikirja. 8. uudistettu painos. Nordestedt, Saksa: Projektijohtaminen Oy Risto Pelin. 343 s.

PMI (Project Management Institute) 2021. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK). 7th Edition. Newton Square PA: Project Management Institute. 274 s.

PMI (Project Management Institute) 2017. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK). 6th Edition. Newton Square PA: Project Management Institute. 726 s.

Radnor Z. J. & Barnes, D. 2007. Historical analysis of performance measurement and management in operations management. International Journal of Production Research. Vol. 56. No. 5/6. pp. 384–396.

Rantanen, Hannu 2005. Tuottavuus suorituskyvyn analysoinnin kentässä. Tutkimusraportti. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Lahden yksikkö. 37 s.

Rantanen, Hannu & Holtari jami 1999. Yrityksen suorituskyvyn analysointi. Tutkimusraportti. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. 65 s.

Ravelomanantsoa, M., S., Ducg, Y., Vallespir, B. 2019. A state of the art and comparison of approaches for performance measurement systems definition and design. International Journal of Production Research. Vol. 57. Nos. 15–16. pp. 5026–5046.

RIL 2021. Lean rakentamisessa. Arvoa luovan rakentamisen periaatteet, menetelmät ja työkalut. RIL 276-2021. RIL ry. 255 s.

Ross, Jim 2003. Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects). Alliancing Contracting Conference - Sydney, 30 April 2003.

- Ruuska, Kai 2012. Pidä projekti hallinnassa. Suunnittelu, menetelmät ja vuorovaikutus. 7. painos. Vantaa: Talentum Media Oy. 302 s.
- Saunila, Minna 2021. Suorituskyvyn menestyksellinen ohjaaminen TUDI. Luentoaineisto 11.9.2021. LUT University.
- SFS-ISO 21502:2021. Projektin-, ohjelman- ja salkunhallinta. Ohjeita projektinhallintaan. Project, programme and portfolio management - Guidance on project management. Helsinki: Suomen Standardisointiliitto SFS ry. 109 s.
- Suprpto, M., Bakker, H., L., M., Mooi, H., G., Hertogh M., J., C., M. 2016. How do contract types and incentives matter to project performance? *International Journal of Project Management* 34. pp. 1071–1087.
- Tangen, Stefan 2004. Performance measurement: from philosophy to practice. *International Journal of Productivity and Performance Management*. Vol. 53. No. 8. pp. 726–737.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 204 s.
- Ukko, J., Karhu, J., Pekkola, S., Rantanen, H., Tenhunen, J. 2007a. Suorituskyky nousuun! Hyödynnä henkilöstösi osaaminen. Työministeriö. Tykes raportteja 57.
- Ukko, J., Tenhunen, J., Rantanen, H. 2007b. Performance measurement impacts on management and leadership: Perspectives of management and employees. *International Journal of Production Economics*. Vol, 110. pp. 39–51.
- Vaismaa, K., Laitinen, K., Öрма, M., Wallander, J., Koskinen, A., Junnonen, J.M., Saari, A. 2020. Tiekartta infra-alan tuottavuuteen. Väyläviraston julkaisuja 20/2020. [viitattu 13.12.2021]. Saatavilla: https://julkaisut.vayla.fi/pdf12/vj_2020-20_tiekartta_infra-alan_web.pdf
- Walker D. H. T., Harley, J., Mills, A. 2015. Performance of Project Alliancing in Australia: a Digest of Infrastructure Development from 2008 to 2013. *Construction Economics and Building*. Vol. 15. No. 1. pp. 1–18.
- Walker, D., Harley, J., Mills, A. 2013. Longitudinal Study of Performance in Large Australian Public Sector Infrastructure Alliances 2008–2013. Centre for Integrated Project

Solutions. School of Property Construction & Project Management. RMIT University, Melbourne, Victoria.

Yli-Villamo, H. & Petäjämäki, P. 2013. Allianssimalli. Teoksessa: Rakentajain kalenteri 2013. Helsinki: Rakennustieto Oy. 685 s.

Young, B., Hosseini, A. Laedre, O. 2016. The characteristics of Australian infrastructure alliance projects. Energy Procedia Vol. 96. pp. 833–844.