



TEKNILLINEN TIEDEKUNTA

YHTEISPROJEKTIN JOHTAMISKÄYTÄNTÖJEN KEHITTÄMINEN

Kanerva Rautio

TUOTANTOTALOUDEN TUTKINTO-OHJELMA

Diplomityö

Huhtikuu 2024

TIIVISTELMÄ

Yhteisprojektin johtamiskäytäntöjen kehittäminen

Kanerva Rautio

Oulun yliopisto, Tuotantotalouden tutkinto-ohjelma

Diplomityö 2024, 104 s. + 1 liite

Työn ohjaajat yliopistolla: Kirsi Aaltonen, Petteri Annunen

Infrarakentamisen projektit ovat kompleksisia, ainutlaatuisia ja toteutusmuodoltaan vaihtelevia. Projektien ollessa entistä suurempia ja monimuotoisempia niiden toteutusorganisaatio koostuu usein saman yrityksen eri liiketoimintayksiköistä. Yritysten kilpailukyky paranee niiden voidessa toteuttaa isompia projekteja ja tarjota laajemmin palveluitaan. Vakiintuneen yrityskulttuurin lisäksi myös yrityksen liiketoimintayksiköihin on vakiintunut toimintakulttuureja. Yrityksen kahden tai useamman liiketoimintayksikön yhdessä toteuttamilla projekteilla, *yhteisprojekteilla*, koetaan haasteita yksiköiden erilaisten kulttuurien, johtamiskäytäntöjen ja toimintatapojen harmonisoinnissa yhdelle projektille.

Työssä pyritään tunnistamaan yrityksen yhteisprojektien projektijohtamisen vaatimuksia ja erityispiirteitä. Kirjallisuuskatsauksessa tavoitteena on perehtyä yhteisprojekteihin, projektijohtamiseen sekä projektinhallintaan. Kohdeyrityksen nykytilanne ja kehityskohteet analysoidaan asiantuntijahaastatteluilla ja toimintajärjestelmää tutkimalla. Tutkimusaineiston analyysissa sovelletaan laadullista sisällönanalyysiä. Kirjallisuuskatsauksen sekä tutkimustulosten perusteella pyritään kehittämään yrityksen toimintajärjestelmää ja johtamiskäytäntöjä.

Työ toteutetaan tapaustutkimuksena. Tutkittavana tapauksena on kohdeyritys Kreate Oy. Tutkimuksessa todetaan yhteisprojektien erityisvaatimusten liittyvän erityisesti organisaation, vastuiden ja ohjaussuhteiden riittävän aikaiseen määrittelyyn. Myös yhteisprojektilla sovellettavat toimintatavat tulee yhtenäistää. Matriisiorganisaatiorakenteen aiheuttama ohjaus monelta taholta vaatii selkeytystä esihenkilö-alaisuhteissa. Työ lisää yleisesti ymmärrystä yhteisprojektien hyvistä projektinhallintakäytännöistä. Tutkimuksen kehitysehdotukset liittyvät pääasiassa kohdeyrityksen toimintajärjestelmään, koulutuksiin, tarjouslaskentaan, palkitsemiseen sekä projektien seurantaan ja analysointiin. Jatkotutkimus voi keskittyä projektinhallinnan muihin osa-alueisiin, roolien määrittämiseen tai allianssiprojektien yhteistoiminnan kehittämiseen.

Asiasanat: projektijohtaminen, projektinhallinta, yhteisprojekti, matriisiorganisaatio, toimintajärjestelmä

ABSTRACT

Developing Intra-organizational Project Management Practices

Kanerva Rautio

University of Oulu, Degree Programme of Industrial Engineering

Master's thesis 2024, 104 pp. + 1 Appendix

Supervisors at the university: Kirsi Aaltonen, Petteri Annunen

Infrastructure construction projects are complex and unique to manage, and their implementation varies. As project sizes keep growing, the project organization will often consist of several business units inside the company. The competitiveness of the company will improve as it is able to implement larger projects and provide a broader range of services. There are established organizational cultures on both corporate level and business unit level. When two or more business units inside the company implement an intra-organizational project together, there may be challenges when trying to harmonize different cultures, management policies and procedures.

The study aims at recognizing the requirements and specific features of managing an intra-organizational project to improve interdepartmental collaboration. The literature review covers the key issues of intra-organizational projects and project management. The current state and areas for improvement in the company will be analyzed by interviewing experts and studying the management system of the company. The analysis of research data is carried out as qualitative content analysis. Based on the literary review and empirical results, the study aims at developing the company management system and practices.

The research is carried out as a case study at Kreate Oy. The results suggest that the specific features of intra-organizational projects concern the organization, responsibilities, and practices of the project, which should be defined early enough. Furthermore, the procedures applied in the projects should be harmonized. In addition, matrix organization structure and shared leadership require clarification in supervisor-employee relationships. Overall, the study will enhance further understanding of best intra-organizational project management practices. The development proposals provided in the study include management system, training, tendering, rewarding and project control and analysis in the case company. Further research could concentrate on other aspects of project management, defining organizational roles and developing collaboration in project alliances.

Keywords: project management, management system, intra-organizational, matrix organization, interdepartmental collaboration

ALKUSANAT

Tämä diplomityö on lopputuotos ikuisen itsensäkehittäjän mielihoiteesta opiskella vielä yksi korkeakoulututkinto. Tutkimuksen aihe muodostui tutkijan oman kiinnostuksen ja monipuolisen projektityökokemuksen pohjalta. On hienoa, jos tutkimuksen avulla voi kehittää omaa työympäristöään ja yrityksen sekä koko toimialan projektitoimintaa.

Diplomityöprosessi kesti lähes vuoden, keväästä 2023 kevääseen 2024, ja tapahtui kokopäivätyön ohessa. Suuri kiitos yritykselle luottamuksesta jalostaa omasta ideasta tutkimuksen aihe – kiitos asiantuntemuksesta ohjaukseen Kreate Group Oyj:n Jaakko Kivi ja Katja Pussinen. Kiitos tutkimusta varten haastatelluille yrityksen asiantuntijoille kriittisen tärkeän tutkimusmateriaalin tuottamisesta. Kiitos myös muulle työyhteisölleni tuesta, tsemppauksesta, ymmärryksestä ja joustavuudesta prosessin aikana.

Kiitos oppilaitoksen ohjaajat Kirsi Aaltonen ja Petteri Annunen – sen lisäksi, että ohjasitte asiantuntemuksellanne tutkimusprosessia ja -aihetta, tsemppasitte myös saattamaan sen valmiiksi. Erityinen kiitos kotijoukoille – ilman tukeanne ja ajankäytön mahdollistamistanne tämä tutkimus ja maisteriopinnot eivät olisi näin ruuhkavuosien keskellä välttämättä valmistuneet.

Oulu, 1.4.2024

Kanerva Rautio

Työn tekijä

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT.....	3
ALKUSANAT	4
SISÄLLYSLUETTELO.....	5
1 Johdanto	7
1.1 Työn tausta	7
1.2 Tutkimuskysymykset	9
1.3 Tutkimuksen rajaus	9
1.4 Tutkimusprosessi ja työn rakenne	10
2 Yhteisprojektin johtaminen.....	12
2.1 Keskeiset käsitteet.....	12
2.2 Organisoituminen ja ohjaussuhteet	14
2.3 Projektiorganisaation ja sen jäsenten ominaisuudet.....	20
2.3.1 Yksilön ominaisuudet	21
2.3.2 Projektipäällikön ominaisuudet	23
2.3.3 Asiantuntija vai esihenkilö?.....	25
2.3.4 Organisaation ominaisuudet	27
2.3.5 Huipputiimi ja psykologinen turvallisuus.....	29
2.4 Osaamisen tunnistaminen ja johtaminen.....	32
2.5 Roolit projektin elinkaarella.....	36
2.6 Esihenkilötyö ja päivittäisjohtaminen	39
2.7 Viestintä, tiedonkulku ja tiedonhallinta	41
2.8 Tavoitteiden asetanta, tulosjohtaminen ja palkitseminen.....	44
2.8.1 Yrityksen strategia ja tavoitteet	45
2.8.2 Projektin tavoitteet.....	46
2.8.3 Yksilön tavoitteet.....	47
2.8.4 Tulospalkitseminen.....	49
2.9 Projektin toteutumisen seuranta ja arviointi.....	50
2.10 Talusjohtaminen.....	53
2.11 Projektijohtamisen riskienhallinta.....	54
2.12 Kirjallisuuskatsauksen synteesi.....	57
3 Tutkimusmetodologia ja tulokset.....	58
3.1 Aineiston kokoaminen ja tutkimusmenetelmien soveltaminen.....	58

3.2	Tapausyrityksen esittely	60
3.3	Nykytilanneanalyysi yrityksen toimintajärjestelmästä	61
3.3.1	Yrityksen organisoituminen.....	61
3.3.2	Yrityksen toimintajärjestelmä.....	62
3.3.3	Yrityksen prosessit.....	65
3.4	Nykytilanneanalyysi haastatteleamalla	66
3.4.1	Organisaatio, vastuut ja ohjaussuhteet.....	66
3.4.2	Talous ja riskienhallinta.....	71
3.4.3	Yhteistyö ja päivittäisjohtaminen	74
3.4.4	Kokouskäytännöt ja viestintä.....	77
3.4.5	Tulospalkitseminen, tavoitteiden asetanta ja riskienhallinta	79
3.4.6	Kokemukset ja kehitysehdotukset	80
3.5	Empirian synteesi	83
4	Pohdinta ja johtopäätökset	85
4.1	Kehitysehdotukset	85
4.1.1	Toimintajärjestelmäpäivitys	87
4.1.2	Tarjouslaskenta	89
4.1.3	Koulutukset ja yksilön osaamisen kehittäminen.....	89
4.1.4	Palkitseminen.....	90
4.1.5	Projektien seurantakäytännöt ja jälkianalysointi	92
4.1.6	Resurssipankki ja riskipankki	93
4.2	Työn teoreettiset löydökset	93
4.3	Tulosten arviointi	95
5	Yhteenveto	97
	LÄHDELUETTELO	99

LIITTEET

Liite 1. Haastattelulomake.

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta

Rakennusalan liiketoiminta on perinteisesti projektiluontoista ja jokainen projekti ainutlaatuinen. Suomessa tehtävästä työstä yli kolmasosa, rakennusalalla yli 80 prosenttia, toteutetaan projekteina (Virkkula 2022). Projekteilla sovelletaan useita eri toteutusmuotoja niiden koosta, kompleksisuudesta, osapuolista ja erityispiirteistä riippuen. Yhteiskunnalliset muutokset ja megatrendit vaikuttavat infrarakentamisen, eli yhteiskunnan perusrakenteiden, uudistumiseen ja kehittymiseen, ja vaativat alan toimijoilta kykyä uudistaa infraa ja sen tuotantotapoja (RIL ry 2022, 9). Infrarakentamisen projektit ovat toteutusmuodoiltaan erilaisia, osin suuria ja kompleksisia, ja eri toteutusmuodoille on alan yrityksissä luotu erilaisia prosessiohjeita ja -kaavioita.

Rakennusyrityksissä liiketoiminta on usein jaettu yrityksen sisäisiin, erillisiin organisaatioihin, *yksiköihin*, esimerkiksi toteutettavan työläjien perusteella. Vaikka yksiköt toimivat samassa yrityksessä, on niiden toiminta usein keskenään vaihtelevaa työläjien ja projektien ollessa erityyppisiä. Usein yritykset toteuttavat projekteja kahden tai useamman eri liiketoimintayksikkönsä yhteistyönä. Näistä projekteista käytetään tässä tutkimuksessa käsitettä *yhteisprojektit*.

Tehokas yritys on tuottava. Yritys, joka toimii kilpailijoitaan tehokkaammin, saa suhteellista kilpailuetua. (Viitala 2007, 132.) Yritykset pyrkivät saavuttamaan kilpailuetua ja synergiaa esimerkiksi toteuttamalla yhteisprojekteja. Yksiköiden välisen yhteistyön (*IDC, Interdepartmental collaboration*) on tutkittu olevan ratkaiseva tekijä pirstoutuneiden resurssien yhdistämisessä ja organisaation tehokkuuden saavuttamisessa (Ma, Rui & Zhong 2023). Yksiköiden välisellä yhteistyöllä voidaan saavuttaa huomattavia etuja, kuten tehostettu ongelmanratkaisukyky, parempi työympäristö, sitoutuminen ja motivaatio, työntekijöiden keskinäinen kunnioitus, siiloutumisen välttäminen sekä työntekijöiden osaamisen kehittämisen tehostuminen (Wrike 2023).

Johtamisella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa tuloksiin vaikuttamista ihmisten ja asioiden kautta (Arto, Kujala & Martinsuo 2011, 313). Johtamisen voidaan myös kuvailla olevan tavoitesuuntautunutta vuorovaikutteista sosiaalista toimintaa. Tutkimuksessa käsitellään

sekä asioiden johtamista, *management*, että ihmisten johtamista, *leadership*. Tutkimus keskittyy kuitenkin yksilöiden ja ryhmän johtamiseen sekä projektipäällikön rooliin ihmisten johtamisen näkökulmasta. Tutkimus käsittelee projektijohtamiskäytäntöjä. Käytännöllä tarkoitetaan tutkimuksessa rutinoitunutta toimintaa ihmisen käyttäytymisessä: fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia toimintoja, tietoa ja taitoa, eli mitä ja miten toimitaan (Rekwitz 2002).

Tutkimuksen kohdeyritys Kreate Oy on toiminut alalla vuosia hallitusti kasvaen. Vuosien aikana myös yrityksen toimintajärjestelmää on kehitetty. Kohdeyritys toteuttaa useita projekteja vuodessa monen eri yksikkönsä yhteistoimintana, niin kutsuttuina yhteisprojekteina. Yhteisprojekteilla yrityksen osaaminen saadaan tehokkaammin ja laajemmin käyttöön, eikä työtä tarvitse teettää ulkopuolisilla esimerkiksi aliurakkana, jossa oman toiminnan tuoton lisäksi myös aliurakoitsijan toiminnan on oltava tälle voittoa tuottavaa. Tarjotessaan projekteja usean yksikön yhteistyössä kohdeyrityksen on myös mahdollista osallistua suurempien ja vaativampien hankkeiden tarjouskilpailuihin.

Niin yhteisprojektien kuin muidenkin projektien projektinhallinnalla ja -johtamisella on havaittu kohdeyrityksessä olevan suuri vaikutus projektin onnistumiseen. Hyvin hallittu ja johdettu projekti saavuttaa usein myös paremman taloudellisen lopputuloksen. Yrityksen eri yksiköiden työskennellessä samassa projektissa on havaittu eroja yksiköiden toimintatapojen, käytäntöjen ja kulttuurien välillä: esimerkiksi kuinka toiminta on tapana järjestää, miten organisoidutaan ja johdetaan, miten projektinhallinnan eri osa-alueet toteutuvat ja miten asioita seurataan.

Yhteisprojekteille ei ole määritetty kohdeyrityksen toimintajärjestelmässä yleisestä projektinhallinnasta poikkeavia vaatimuksia tai ohjeita. Käytännön toteutuksissa on kuitenkin havaittu tarve yhteisprojektien toimintatapojen ja prosessien täsmentämiselle sekä tarvittavalle käytäntöjen harmonisoinnille yksiköiden välillä, mikä loi tarpeen myös tälle diplomityölle. Lisäksi aiheen muodostumiseen vaikutti työn kirjoittajan oma aiempi kokemus yhteisprojekteista ja kiinnostus yhteisprojektien projektijohtamisen ja projektinhallinnan kehittämiseen.

1.2 Tutkimuskysymykset

Diplomityö pyrkii löytämään vastauksen kolmeen tutkimuskysymykseen. Ensimmäinen tutkimuskysymys on *Mitkä ovat yhteisprojektien erityispiirteet ja miten yhteisprojektia tulisi johtaa?*, ja siihen pyritään vastaamaan kirjallisuuskatsauksessa. Toiseen tutkimuskysymykseen *Miten yhteisprojekteja johdetaan tapausyrityksessä?* pyritään vastaamaan haastatteleamalla ja analysoimalla toteutetussa empiriaosiossa. Tutkimuksessa nykytila-analyysi toteutetaan haastatteleamalla yrityksessä työskenteleviä asiantuntijoita ja analysoimalla yrityksen tämänhetkistä toimintajärjestelmää ja siihen liittyviä ohjeita. Kolmas tutkimuskysymys pyrkii löytämään vastauksen kysymykseen *Miten yhteisprojektien johtamiskäytäntöjä tulisi kehittää tapausyrityksessä?*, ja tähän pyritään vastaamaan yhdistämällä kirjallisuuskatsauksen ja empiriaosion tieto. Kolmannen tutkimuskysymyksen vastausten perusteella laaditaan kehitysehdotuksia tapausyritykselle. Kysymykseen vastaamalla pyritään antamaan yritykselle myös tarvittavat tiedot esimerkiksi prosessikaavio- ja toimintajärjestelmäpäivityksiä varten.

1.3 Tutkimuksen rajaus

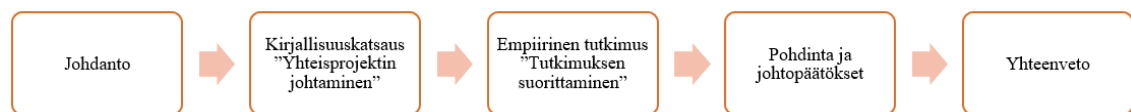
Projektinhallinta ja -johtaminen voidaan jaotella usealla tavalla. Tässä tutkimuksessa keskitytään osa-alueista henkilöstö- ja organisaatiojohtamiseen. Yrityksen diplomityölle asettamien tarpeiden ja toiveiden kannalta optimaalisimmat tutkimuskysymykset ja tulokset liittyvät projektijohtamiseen, ihmisten johtamiseen, taloudenhallintaan sekä riskienhallintaan. Tutkimuksen diplomityölle sopivan laajuuden vuoksi projektinhallinnan osa-alueista rajattiin pois esimerkiksi laadun- ja aikataulunhallinta sekä hankinta.

Projektiorganisaationa tutkimuksessa nähdään kohdeyrityksen sisäinen organisaatio. Projektiorganisaatiossa ja esihenkilötyössä keskitytään projektin toimihenkilöiden organisoitumiseen ja johtamiseen. Tutkimuksen ulkopuolelle rajataan kohdeyrityksen tytäryhtiöt, vaikka käytännössä yrityksen yhteisprojektien projektiorganisaatioissa voi olla myös tytäryhtiöiden toimihenkilöitä. Tutkimuksen ulkopuolelle rajataan myös ulkoiset sidosryhmät, kuten hankkeen tilaaja eli asiakas, suunnittelijat sekä aliurakoitsijat. Projektien toteutusmuodoista tutkimuksessa keskitytään KU-, KVR- ja ST-urakoihin eli kokonaisurakoihin sekä suunnittelua sisältäviin kokonaisvastuurakentamisen tai

suunnittele ja toteuta -urakoihin. Allianssitoteutukset on niiden erityispiirteiden vuoksi rajattu tutkimuksen ulkopuolelle.

1.4 Tutkimusprosessi ja työn rakenne

Tutkimusprosessin alussa perehdyttiin aiheeseen projektinhallinnan ja projektinjohtamisen kirjallisuuden ja artikkeleiden kautta. Lähdeaineiston pohjalta laadittiin empirian tueksi diplomityön kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen rakenne ja otsikointi suunniteltiin kohdeyritykseen tarpeisiin perustuen, ja sitä päivitettiin työn edetessä. Kirjallisuuskatsauksen perusteella laadittiin haastattelukysymykset yhteistyössä kohdeyrityksen edustajien kanssa. Tutkimuksessa haastateltiin kohdeyrityksen määrittämiä yrityksen työntekijöitä yhteisprojektien käytännöistä, kokemuksista sekä kehityskohteista. Haastattelujen sekä yrityksen toimintajärjestelmän tutkimisen perusteella analysoitiin kohdeyrityksen nykytilannetta. Nykytilanneanalyysin pohjalta laadittiin kehitysehdotuksia yrityksen yhteisprojekteille. Tutkimuksen pohjalta laadittiin kehitysehdotusten lisäksi ideoita myös jatkotutkimukselle.



Kuva 1. Diplomityön rakenne.

Diplomityön rakenne on esitetty yllä (Kuva 1). Diplomityön johdanto käsittelee työn taustaa, tutkimuskysymyksiä, tutkimuksen rajausta sekä tutkimusprosessia ja työn rakennetta. Kirjallisuuskatsaus käsittelee yhteisprojektin johtamisen osa-alueita, jotka ovat tässä tutkimuksessa *Organisoituminen ja ohjaussuhteet, Projektioorganisaation ja sen jäsenten ominaisuudet, Osaamisen tunnistaminen ja johtaminen, Roolit projektin elinkaaren aikana, Esihenkilötyö ja päivittäisjohtaminen, Viestintä, tiedonkulku ja tiedonhallinta, Tavoitteiden asetanta, tulosjohtaminen ja palkitseminen, Projektin toteutumisen seuranta ja arviointi, Talousjohtaminen* sekä *Projektijohtamisen riskienhallinta*.

Tutkimuksen empiriassa kuvataan aineistonkeruuta ja tutkimusmenetelmien soveltamista sekä esitellään tapausyritys. Empiriassa analysoidaan yrityksen nykytilaa haastattelujen sekä toimintajärjestelmähavainnoinnin avulla. Pohdinta ja johtopäätökset -kappale esittää

kehitysehdotuksia tutkimustulosten perusteella sekä pohtii niiden luotettavuutta ja merkitystä. Diplomityö päättyy yhteenvedon, jossa selostetaan työn kokonaisuus ja arvioidaan sitä.

2 YHTEISPROJEKTIN JOHTAMINEN

Useimmissa organisaatiossa toteutetaan projekteja. Niin kutsutut perinteiset organisaatiot toteuttavat muutamia isoja projekteja, jotka toimivat melko itsenäisesti. Linjaorganisaatio seuraa projektin taloudellista toteutumista. Näiden organisaatioiden toiminta keskittyy projektien sijaan linjatoimintoihin, kuten tutkimukseen, kehitykseen ja valmistukseen. Rakennusyrietykset ovat puolestaan yleisesti projektijohtamisorganisaatioita, joissa toiminta toteutetaan pääosin erilaisina ja -kokoisina projekteina. Projektien välillä on runsaasti riippuvuuksia. Liiketoimintayksiköiden tulos koostuu projektien tuloksesta, ja tulospalkitseminen on usein viety projektitasolle. Näissä yrityksissä linjaorganisaatio on usein kevyt, ja suuri osa henkilöstöstä on osa projektiorganisaatioita. (Pelin 2020, 14.)

Johtaminen voidaan jakaa strategiseen ja operatiiviseen tasoon. Strateginen johtaminen suunnittelee yrityksen toimintaa laaja-alaisesti ja pitkällä aikavälillä. Operatiivinen johtaminen käsittää puolestaan yrityksen jokapäiväisen toiminnan. Operatiivisten toimet pohjautuvat strategiaan, pyrkivät strategisten tavoitteiden saavuttamiseen ja tuovat strategian käytäntöön. (Arto ym. 2011, 369–370.) Tämä tutkimus keskittyy sekä strategiseen että operatiiviseen tasoon: Tutkimuksesta johdetuilla kehitysehdotuksilla voidaan vaikuttaa yrityksen strategiaan, prosesseihin, rakenteisiin, kulttuuriin ja osaamiseen, ja toisaalta operatiiviseen toimintaan tavoitteiden, työprosessien, tiimien, toimintatapojen, mittaamisen ja palkitsemisen kautta. Tutkimus käsittelee myös yksilötason johtamista osaamisen, sitoutumisen ja motivoinnin keinojen kautta.

2.1 Keskeiset käsitteet

Tutkimuksen kannalta keskeisiksi käsitteiksi on määritetty *projekti*, *yhteisprojekti*, *projektiliiketoiminta*, *projektinhallinta*, *projektin elinkaari* sekä *yrityksen toimintajärjestelmä*.

Projektilla (myös *hanke*) on useita erilaisia määritelmiä. Yhteistä määritelmille on yleensä projektin määräaikaisuus, kertaluonteisuus ja yhteinen tavoite. Usein projektia määriteltäessä siihen liitetään tietyt aikaan, kustannuksiin ja laajuuteen liittyvät tavoitteet. Projektilla on alku ja loppu sekä selkeä, projektia varten määritelty organisaatio. Projektin määritelmään liitetään usein ainutkertaisuus sekä monimutkaisuus. Projekti voidaan nähdä myös joko väliaikaisena organisaationa, tuote- ja työrakenteena tai vaiheistettuna

prosessina. (Artto ym. 2011, 24–26.) Pelin (2020, 11) on tiivistänyt projektin työkokonaisuudeksi, joka tehdään määrittelyyn, kertaluontoisen tuloksen aikaansaamiseksi.

Yhteisprojekti on määritelty tätä tutkimusta varten diplomityön ohjausryhmän toimesta projektiksi, jossa yrityksen kaksi tai useampi eri liiketoimintayksikköä toimii yhdessä yhdellä, yhteisellä projektilla. Yrityksen eri yksiköiden välinen yhteistyö (*IDC, interdepartmental collaboration*) voidaan määrittellä Man, Ruin ja Zhongin (2023) mukaan vaikuttavaksi, vapaaehtoiseksi, yhteiseksi tai jaetuksi prosessiksi, jossa kaksi tai useampi yksikköä työskentelee yhdessä, ymmärtää toisiaan, jakaa yhteisen näkemyksen, jakaa resursseja ja saavuttaa yhteisiä tavoitteita (Ma, Rui, & Zhong 2023).

Projektiliiketoiminnalla tarkoitetaan tavoitteellista ja johdettua toimintaa, jonka avulla yritys pyrkii saavuttamaan asettamansa tavoitteet. Projektiliiketoiminta voidaan jakaa usealla tavalla, mutta keskeistä siinä on yrityksen näkökulmasta tapahtuva johtaminen. Projektit voidaan jakaa esimerkiksi toimitus- ja kehitysprojekteihin tai luokitella tarkemmin esimerkiksi niiden tulosten perusteella. (Artto ym. 2011, 7, 17–20.)

Projektinhallinnalla (myös *projektijohtaminen*) tarkoitetaan projektin päämäärän ja tavoitteiden saavuttamiseen käytettävien johtamistapojen soveltamista. Johtamistapoja ovat tässä yhteydessä tarvittavat tiedot, taidot työkalut ja menetelmät. (Artto ym. 2011, 35.) Projektinjohtamista ja -hallintaa toteutetaan prosesseilla ja sen avulla liitetään projektin elinkaaren eri vaiheet toisiinsa (IPMA 2015, 24).

Projektijohtaminen voidaan jakaa usealla tavalla, mutta esimerkiksi Project Management Institute (2000) jakaa sen osa-alueisiin seuraavin englanninkielisin termein: *Project Integration Management, Project Scope Management, Project Time Management, Project Cost Management, Project Quality Management, Project Human Resource Management, Project Communications Management, Project Risk Management ja Project Procurement Management* (Project Management Institute 2000, 39). Artto ym. (2011) jakavat projektinhallinnan osa-alueiksi projektin kokonaisuuden hallinnan, laajuuden hallinnan, aikataulun hallinnan, kustannusten hallinnan, resurssien ja henkilöstön hallinnan, viestinnän eli kommunikaation hallinnan, riskienhallinnan, hankintojen hallinnan sekä laadunhallinnan (Artto ym. 2011, 37–38). Näistä osa-alueista tässä tutkimuksessa keskitytään henkilöstöjohtamiseen, riskienhallintaan sekä talousjohtamiseen.

Projektinhallinnan yhteiset toimintatavat ja ohjeet muodostavat yrityksen **toimintajärjestelmän** (myös *johtamisjärjestelmä*). Toimiessaan hyvin toimintajärjestelmä ottaa huomioon yrityksen resurssien riittävyyden ja niiden kohdentumisen oikeille projekteille (Artto ym. 2011, 376–377).

Projektin elinkaarella tarkoitetaan niitä projektin *vaiheita*, joissa ideat, odotukset ja mahdollisuudet tunnistetaan, niiden pohjalta muotoutunut projekti toteutetaan, ja lopputuloksia ja niiden käyttöä tuetaan (Artto ym. 2011, 47). Projektin elinkaareen voidaan nähdä kuuluvan toteutusvaiheen lisäksi sitä edeltävät vaiheet, joihin kuuluvat projektikohtaisesti projektin ideointi, mahdollisuuksien kartoitus, valmistelu, markkinointi ja myynti. Toteutusvaiheen jälkeen projekti etenee sen käyttövaiheeseen, jossa projektin tulokset otetaan käyttöön ja niiden käyttöä tuetaan. Itse toteutusvaihe voidaan jakaa usealla tavalla. Teoksessa *Projektiliiketoiminta (2011)* se on jaettu aloitukseen ja määrittelyyn, suunnitteluun, toteutukseen, johon sisältyy ohjaus, sekä toteutuksen päättämisen vaiheeseen (Artto ym. 2011, 49). Tapausyrityksen toimintajärjestelmässä projektiliiketoiminnalle määritetyt vaiheet ovat tarjoustoiminta, työmaan aloitus, toteutusvaihe ja työmaan päättäminen (Kreate 2024a). Tässä työssä keskitytään luomaan tarkentavia prosessiohjeita näille projektin vaiheille yhteisprojektin näkökulmasta.

2.2 Organisoituminen ja ohjaussuhteet

Projektin henkilöstöjohtamisella tarkoitetaan prosesseja, joilla saadaan projektin henkilöt projektin kannalta mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön. Projektin henkilöstöjohtamiseen voidaan ajatella sisältävän kolme erillistä prosessia: organisaation suunnittelun, henkilöstön hankinnan ja tiimin kehittämisen. (Project Management Institute 2000, 107.) Yrityksen menestymisen ehto on tehokas toiminta, ja tehokkaasti toimiva yritys on tuottava. Viitalan (2007, 132) mukaan *tehokkuudella* tarkoitetaan sitä, että tietyillä panoksilla saavutetaan mahdollisimman paljon tuotoksia. *Tuottavuuden* kasvattamisella taas tarkoitetaan samoilla panoksilla tuotettavan määrän kasvattamista. Tehokkuuden ja tuottavuuden kannalta on oleellista, kuinka yritys on organisoitunut toimintansa. (Viitala 2007, 132.)

Projektin organisaatiota suunniteltaessa pyritään aluksi identifioimaan projektilla tarvittavat roolit sekä niiden vastuut ja tehtävät. Roolien määrittelyn jälkeen kyseiset

roolit pyritään täyttämään lähtökohtaisesti yrityksen sisäisillä, jo olemassa olevilla resursseilla tai tarvittaessa palkkaamalla uusia. Kun rooleihin on nimetty henkilöt, alkaa projektiorganisaatio muodostua. (Project Management Institute 2000, 107, 114.) Yrityksen johto kokoaa tietoisesti tilapäisen *projektiorganisaation* yrityksen yhteisen tavoitteen saavuttamista varten. Jokaiselle projektiorganisaation jäsenelle on määritetty tehtävät, joiden suorittamisesta tämä on vastuussa. (Perttula ja Syväjärvi 2012, 64.) Projektiorganisaatiota koostettaessa lähtökohtana ovat projektilla tarvittavat roolit ja tehtävät. Rooleja ja tehtäviä määritettäessä on huomioitava, että kaikki projektin kannalta oleelliset tehtävät on tunnistettu ja vastuutettu jollekin projektiorganisaation jäsenelle. Aiemmilta projekteilta saatujen oppien hyödyntämisen sekä toimivan yhteistyön kannalta voi olla parasta, jos projektiorganisaatio siirtyisi muuttumattomana projektilta toiselle. (Arto ym. 2020, 287, 379.) Käytännössä rakennusalan projektiliiketoiminnassa tämä on kuitenkin harvoin mahdollista.

Osa projektiorganisaatiota koskevista vaatimuksista on yleensä asiakaslähtöisiä: projektin asiakirjoissa määritetään projektille vaaditut roolit, kuten projektipäällikkö ja vastaava työnjohtaja. Rooleja lähdetään täyttämään yleensä roolikohtaisten vaatimusten täyttymisen perusteella saatavilla olevien resurssien mukaan. Muut projektin roolit määritetään projektin laajuuden ja erityispiirteiden sekä yrityksen käytäntöjen ja kokemuksen mukaan. Rakennusprojektilla voi sen sisällön mukaan olla esimerkiksi työnjohtajia, työmaainsinöörejä sekä laadusta ja taloudesta vastaavia henkilöitä.

Organisaatorakenteita on kolme erilaista: *funktionaalinen*, *projektimainen* sekä *matriisiorganisaatio*. Eri rakenteita erottaa toiminnan koordinointi, päätöksenteko, vastuunjako sekä se, millainen projektin asema ja merkitys on. (Arto ym. 2011, 332–333). Organisaatorakenteesta riippumatta yrityksen johdon tulisi kyetä kohdentamaan organisaatio oikein sille määritettyihin projekteihin. Perinteisessä, funktionaalisessa organisaatorakenteessa henkilöt on ryhmitelty osaamisensa mukaan funktioihin eli yksiköihin, jotka toteuttavat yksikön toiminnan eri tehtäviä omilla hierarkiatasoillaan. Funktionaalisessa organisaatiossa jokaisella henkilöllä on linjaesihenkilö, jonka alaisuudessa tämä työskentelee. Tässä organisaatorakenteessa projekteilla ei ole erityisasemaa, vaan ne ovat osa yksiköiden normaalia toimintaa. (Arto ym. 2011, 333–335.)

Projektimainen organisaatio rakentuu ensisijaisesti itsenäisten projektien varaan. Projekteilla on omat resurssit, jotka se voi itse hankkia, ja projektihenkilöstö raportoi vain projektipäällikölle. Matriisiorganisaatio yhdistää funktionaalisen ja projektimaisen organisaation parhaat puolet yhdistelemällä projektimaisen organisaation dynaamisuutta ja funktionaalisen organisaation erikoistumismahdollisuutta ja pitkäjänteisyyttä. Matriisiorganisaatio voidaan luokitella heikoksi, tasapainotetuksi tai vahvaksi sen mukaan, onko se toiminnaltaan lähempänä funktionaalista vai projektimaista organisaatiota. (Artto ym. 2011, 337–342.)

Yrityksen pysyvä, yksiköihin järjestäytynyt organisaatio muodostaa siis *linjaorganisaation*, jossa henkilöillä on organisaatiokaaviossa hierarkiasuhteinen vakituinen tehtävä ja rooli. Projektioorganisaatiot sijoittuvat linjaorganisaation yhden tai useamman yksikön alaisuuteen muuttaen organisaatorakenteet matriisiorganisaatioksi, jossa resurssit ovat lainassa projektilla ja hallinnollinen esimies toimii muualla linjaorganisaatiossa. Ohjaus projektille ja sen henkilöihin kohdistuu vähintään kahdelta eri organisaation tasolta. Linjaorganisaatioon nähden poikittain eli matriisissa voivat toimia projektien lisäksi myös yrityksen tukitoiminnot, kuten HR ja IT. (Salminen 2014, 157.)

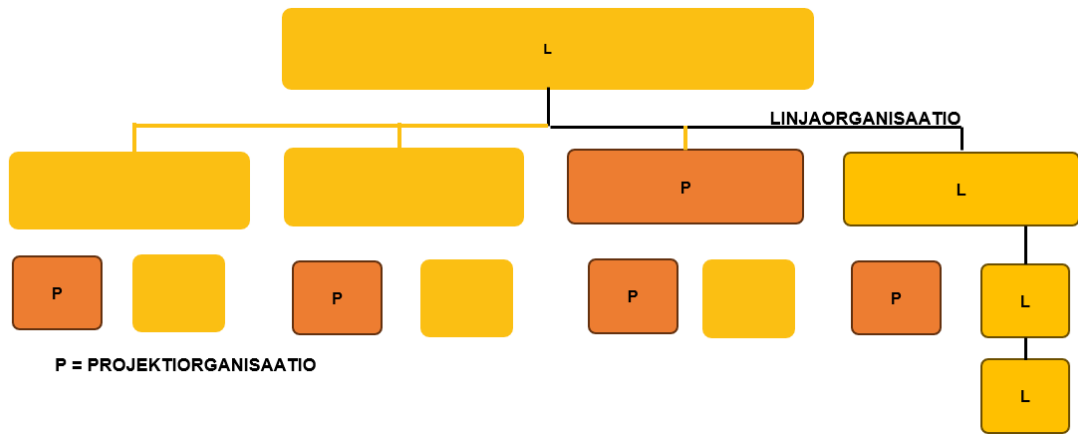
Yrityksissä, joissa tavoitteet toteutetaan pääsääntöisesti projekteina, toimintaympäristö on kompleksinen ja organisaatioilta vaaditaan nopeaa reagointikykyä, on matriisiorganisaatio perusteltu tapa organisoida yrityksen liiketoimintaa. Matriisiorganisaatioilla pyritään asiakaslähtöisyyteen, toimitusaikojen lyhentämiseen, kustannustehokkuuteen ja resurssitehokkuuteen. Matriisiorganisaatio mahdollistaa toiminnan kustannus- ja resurssitehokkuuden, päätöksenteon hajauttamisen sekä tuottavuuden optimoinnin. Järjestämällä toiminta matriisiorganisaatioon voidaan vähentää yksiköiden siiloutumisen riskiä sekä vahvistaa keskijohdon välisen yhteistyön kehittymistä. (Salminen 2014, 174.) Matriisin kautta toimivien tukitoimintojen päätehtäväksi on asetettu työn koordinointi yli yksikkörajojen projektien päämäärien saavuttamiseksi. (Artto ym. 2020, 374.) Matriisiorganisaation ominaisuuksia, hyötyjä ja haittoja on kuvattu alla olevassa taulukossa.

Taulukko 1. Matriisiorganisaation ominaisuudet, hyödyt ja haitat projektinäkökulmasta mukaillen Artto ym. 2011, 340.

Ominaisuudet	Hyödyt	Haitat
Sekä funktionaalisen että projektimaisen organisaation vahvuudet	Joustava osaamisen kohdistaminen	Vastuunjaon haasteet, projektipäällikön vaikea asema
	Sallii erikoistumisen	
Yleisin organisointimuoto	Sopeutuu ympäristön muuttuessa	Kaksi johtajaa – kahdet tavoitteet: onko priorisointi selkeä?
Yksikön johtajat ja projektipäälliköt neuvottelevat resurssien käytöstä – mahdollisia vastakkainasetteluja	Kaksitahoinen raportointi – viestintä korostuu	Politikointi ja valtataistelut
	Projektien merkitys selkeä	
	Kehityssuuntautunut – useita uravaihtoehtoja	Priorisoinnin ja resursoinnin vaikeus
	Resurssien uudelleen kohdistaminen sujuvaa	Taistelu resursseista

Ristiriita linjaorganisaation ja projektiorganisaation välillä eli matriisiorganisaatiossa korostuu yhteisprojekteissa, joissa projektiorganisaatio ja sen ohjaussuhteet voivat olla hyvinkin erilaiset linjaorganisaatioon verrattuna. Projektiorganisaatioon on kiinnitetty ihmisiä yrityksen eri yksiköistä tai liiketoiminnoista, eivätkä nämä ole välttämättä tottuneet työskentelemään toistensa kanssa. Projektiorganisaation esihenkilön ollessa eri kuin linjaorganisaation hallinnollisen esihenkilön jää projektiorganisaation esihenkilön *direktio-oikeus*, eli oikeus valvoa ja johtaa työtä, vajaaksi. (Salminen 2014, 159–160.) Tärkeää olisi muodostaa organisaatio ohjaussuhteineen heti projektin alussa, jotta roolit ja vastuut olisivat projektihenkilöstölle alusta asti selkeitä.

Alla olevassa kaaviossa on kuvattu perinteinen linjaorganisaatio mustalla viivalla ja tunnuksella ”L”. Tunnuksella ”P” kuvattu projektiorganisaatio kuvaa tässä tapauksessa yhteisprojektia projektin jäsenten kuuluessa linjaorganisaatiossa eri liiketoimintayksiköihin. Henkilöt kuuluvat lähtökohtaisesti aina linjaorganisaatioon, mutta samaan aikaan mahdollisesti myös yhteen tai useampaan projektiorganisaatioon, ja saman henkilön rooli voi olla hyvin erilainen projektin mukaan.



Kuva 2. Linjaorganisaatio ja projektiorganisaatio mukaillen Salminen 2014, 158.

Alla olevassa kaaviossa on kuvattu projektiryhmä projektiorganisaatiossa projektitoimittajan näkökulmasta (Arto ym. 2020, 288). Projektiryhmän koko ja organisoituminen vaihtelevat paljon projektin koosta, toteutusmuodosta ja erityispiirteistä riippuen. Rakentamisen projekteissa on kuitenkin tavanomaisesti projektipäällikkö sekä projektipäällikköä ja koko projektiorganisaatiota tukevat roolit, kuten projekti- tai työmaainsinööri, laatupäällikkö ja mittauspäällikkö. Suuret projektit voidaan jakaa projektipäällikön alaisiin osaprojekteihin esimerkiksi rakenteittain. Osaprojekti, esimerkiksi yksi silta, sisältää tarvittavan määrän työnjohtoa. Varsinainen projektiorganisaatio koostuu toimihenkilöistä, mutta on huomioitava, että rakennusalaalla toimihenkilöiden alaisuudessa työskentelee merkittävä määrä työntekijöitä ja aliurakoitsijoita. Projektin organisaatiokaaviossa yksi objekti kuvaa yhtä roolia, jolle tehtäviä vastuutetaan. Organisaatiokaaviota tulee päivittää projektin edetessä.



Kuva 3. Projektiryhmä projektiorganisaatiossa projektitoimittajan näkökulmasta mukaillen Arto ym. 2011, 288.

Aaltosen, Gotchevan, Kujalan ja Lahdenperän (2020) mukaan yksi organisaatioidenvälisen projektin projektinhallinnan merkittävistä osa-alueista on

projektin roolit ja päätöksenteko, mihin sisältyy roolien ja vastuiden määrittely, organisaatorakenne sekä päätöksenteon valtuudet (Aaltonen, Gotcheva, Kujala & Lahdenperä 2020). Projektin *roolit*, eli kuka tekee mitään, ja *vastuut*, eli kuka päättää mistään, on osoitettava projektin jäsenille osana laadukasta projektinhallintaa (Project Management Institute 2000, 110). Brearleyn (2020) mukaan tiimin jäsenten selkeät roolit ja vastuut edesauttavat tiimin jäseniä ymmärtämään työnsä merkityksen, löytämään paikkansa tiimissä ja tekemään kokonaisuuden kannalta oikeita asioita. Roolien ja vastuiden riittävän tarkka määrittely poistaa hukkaa ja lisää tuottavuutta sekä työntekijöiden motivaatiota. (Brearley 2020.)

Rooli- ja vastuumatriisi (*responsibility assignment matrix, RAM*) on työkalu projektin roolien, vastuiden ja tehtävien selkeyttämiseen. Rooli- ja vastuumatriisin avulla varmistetaan, että jokainen projektin oleellinen tehtävä on vastuutettu jollekin projektiorganisaation jäsenelle. (Project Management Institute 2000, 110, 207.) Mitä selkeämmin roolit ja vastuut on jaettu projektin alussa sekä projektiryhmän sisällä että projektiryhmän ja ulkoisten sidosryhmien kesken, sitä todennäköisemmin välttyään epäselvyyksiltä (Artto ym., 2011, 292). Hautasen (2018) mukaan rooli- ja vastuumatriisi selkeyttää omat ja muiden roolit ja vastuut, tehostaa tekemistä ja kommunikaatiota sekä nopeuttaa päätöksentekoa. Itse matriisi on kuitenkin vain työkalu, merkittävämpää on matriisin käytön ohjaama yhteinen keskustelu rooleista ja vastuista sekä rajapintojen eli harmaiden alueiden läpikäynti. Rooli- ja vastuumatriisi voi Hautasen (2018) mukaan hyödyttää erityisesti matriisiorganisaatioita, joissa eri liiketoimintayksiköt ja tukitoiminnot toimivat yhteisellä projektilla. (Hautanen 2018.)

Rooli- ja vastuumatriiseista on olemassa erilaisia sovelluksia. Suuressa projektissa tehtävät voidaan jakaa ensin matriisin avulla eri tiimeille ja tiimeittäin omissa matriiseissaan henkilötasolle. Alla oleva esimerkki vastuumatriisista mallintaa tehtävien jakoa henkilöille ”RACI”-jaottelun mukaan. Mallissa ”R” tarkoittaa tehtävän suorittamisesta vastuullista roolia, ”A” roolia, joka vastaa siitä, että tehtävä tulee tehdyksi, ”C” konsultoitavaa eli roolia, joka neuvoa ja auttaa tehtävässä, ja ”I” tiedotettavaa roolia, joka pidetään ajan tasalla tehtävän etenemisestä. (Hautanen 2018.) Esimerkki suomenkielisestä, yksinkertaisemmasta vastuumatriisisovelluksesta on käyttää lyhenteitä ”V” eli vastaa, ”T” eli toteuttaa ja ”H” eli hyväksyy (Artto ym. 2011, 294).

Taulukko 2. Esimerkki RACI-vastuumatriisista mukailten Hautanen (2018).

	Henkilö 1	Henkilö 2	Henkilö 3	Henkilö 4
Tehtävä 1	A	R		I
Tehtävä 2		A	R	C
Tehtävä 3	A, R	R	I	
Tehtävä 4	C	C		A, R

R = Responsible, vastuullinen A = Accountable, vastaava C = Consulted, konsultoitava I = Informed, tiedotettava

Matriisin laatiminen alkaa projektin tehtävien sekä roolien listaamisella. Näiden perusteella täytetään alustavasti tehtäväkohtaisesti kunkin henkilön rooli tehtävässä. Matriisia analysoidaan alustavasti ja varmistetaan, että jokaisella tehtävällä on vain yksi vastaava ”A”, mutta vähintään yksi vastuullinen ”R”. Roolien kuormittumista vertaillaan ja tehtävänjakoa voidaan tasapuolistaa työkuorman tasaamiseksi henkilöiden välillä. Analysoinnin jälkeen matriisi on hyvä käydä läpi kaikkien matriisin henkilöiden kanssa ja näiden hyväksynnän jälkeen kommunikoida matriisin sisältö kaikille oleellisille sidosryhmille. Lopulta matriisi otetaan käyttöön ja sen toteutumista seurataan sekä sitä tarvittaessa päivitetään läpi projektin. (Hautanen 2018.)

2.3 Projektiorganisaation ja sen jäsenten ominaisuudet

Yrityksen projektiorganisaatiot koostuvat usein asiantuntijoista, joilla on vahva substanssiosaaminen. Substanssiosaaminen ja tekninen asiantuntemus ovat perinteisesti arvostettuja yksilön pätevyksiä rakennusalalla, erityisesti vaativissa kohteissa. RIL 273-2022 Infrarakennuttaminen -julkaisun (2022) mukaan rakennushanketta varten luotu organisaatio on usean osapuolen muodostama tietopohjainen organisaatio, joka vaatii toimiakseen selkeän, yhteisen päämäärän sekä tuloksia ja tavoitteita mittaavan palautejärjestelmän (RIL ry 2022, 55).

Joukkue, organisaatio, tiimi – mikä tahansa ryhmä on parhaimmillaan enemmän kuin jäsentensä summa. Ryhmä koostuu erilaisista yksilöistä, ja on sen menestyksen kannalta merkittävää, kuinka tuloksekkaaseen yhteistyöhön yksilöt kykenevät. Ryhmän *dynamiikka* on jatkuvasti muuttuva ryhmän sisäinen jännitetila, johon vaikuttaa jokaisen ryhmän jäsenen osallistuminen, vaikuttaminen ja aikaansaanti. Jatkuva harmoniaa

haastamalla dynamiikka järkkyy, mikä aiheuttaa ristiriitoja, joiden kautta toiminta kuitenkin yleensä kehittyy. (Korpi & Tanhua 2007, 55–56.)

2.3.1 Yksilön ominaisuudet

Yksilön *osaamisen* ja *ominaisuuksien* näkökulmasta projektinhallinnalla tarkoitetaan tietoja, taitoja, asenteita ja ominaisuuksia, joita projektissa työskentelevillä henkilöillä on tai pitäisi olla. Myös käyttäytyminen on yksilön ominaisuus, joka vaikuttaa projektin onnistumiseen. (Artto ym 2011, 38.)

Projektinjohtamista tutkiva International Project Management Association (IPMA) on julkaissut maailmanlaajuisia projektinjohdon standardeja, joista Individual Competence Baseline (ICB) suomennoksessa Yksilön pätevyudet, osa 1 Projektinjohtaminen (2015) käsitellään yksilön ominaisuuksia, *pätevyyslementtejä*. Standardi määrittelee projektinjohtamisen aloilla työskenteleviltä henkilöiltä vaadittavat pätevyudet, joihin perustuvan standardointijärjestelmän perusteella henkilöiden osaamista voidaan myös arvioida. (IPMA 2015, 2, 17.)

IPMA:n (2015) mukaan *pätevyys* on henkilön tietojen, taitojen ja kykyjen soveltamista halutun tuloksen saavuttamiseksi. Henkilön omaksumat informaatio ja kokemus muodostavat kokonaisuuden, *tiedon*. Henkilön tekniset valmiudet, joiden avulla suoritetaan tehtäviä, muodostavat *taidot*. Tiedon ja taitojen tehokas käyttö yhdessä muodostaa henkilön *kyvyn*. Taito siis edellyttää tietoa ja kyky puolestaan näiden käyttöä yhdessä tarkoituksenmukaisesti. Myös henkilön *kokemuksen* merkitys tunnistetaan pätevyyttä arvioitaessa, ja kehittääkseen pätevyyttään henkilöltä vaaditaan kokemusta. (IPMA 2015, 7–8.)

Yksilön pätevyyden kehittämiseen on tunnistettu useita eri tapoja tilanteen mukaan. Pätevyyttä voidaan lisätä esimerkiksi itsensä kehittämisellä, vertaiskehittämisellä, koulutuksella ja harjoittelulla, valmennuksella ja mentoroinnilla sekä simuloinnilla ja pelaamisella (IPMA 2015, 12). Organisaation tulisi löytää kulttuuriinsa sopivia tapoja tukea henkilöidensä pätevyyksien kehittämistä. Kulttuurin tulee olla kehitysmuuntoinen ja tunnistaa, että henkilöiden pätevyyttä kehittämällä koko yritys saa lisäarvoa ja kehittyy. Kehittymisen mahdollistamiseksi sekä organisaation että henkilön tulee tunnistaa pätevyyksiensä nykytilanne. Kehittyminen vaatii organisaation lisäksi myös henkilöiltä

itseltään motivaatiota ja sitoutumista kehittymiseen vaadittaviin toimenpiteisiin. (IPMA 2015, 14.)

IPMA on määritellyt *pätevyyslementtejä* olevan 29 kappaletta, ja ne on jaettu kolmeen kategoriaan: ihmiset, käytäntö ja näkökulma (IPMA 2015, 3.) Ihmispätevyudet koostuvat sekä henkilöiden välisistä että henkilökohtaisista pätevyyksistä, joita vaaditaan projektin menestykselliseen toteuttamiseen tai johtamiseen. Käytäntöpätevyudet ovat menestykselliseen projektitoteutukseen käytettyjä työkaluja, tekniikoita ja menetelmiä. Näkökulmapätevyudet ovat sekä perussyitä, joiden kautta henkilöt ja organisaatiot aloittavat ja toteuttavat projekteja, että erityisiä työkaluja, tekniikoita ja menetelmiä yksilöiden vuorovaikutukseen ympäristönsä kanssa. (IPMA 2015, 17.) Pätevyyslementit on lueteltu kategorioittain alla olevassa kuvassa.

Ihmispätevyudet	Käytäntöpätevyudet	Näkökulmapätevyudet
Itsetuntemus ja itsensä johtaminen Henkilökohtainen rehellisyys ja luotettavuus Henkilökohtainen viestintä Suhteet ja sitoutuminen Johtajuus Ryhmätyö Ristiriidat ja kriisit Oivaltaminen Neuvottelu Tulossuuntautuneisuus	Toteutusmalli Päämäärät, tavoitteet ja hyödyt Laajuus Aika Organisaatio ja informaatio Laatu Rahoitus Resurssit Hankinta ja kumppanuus Suunnittelu ja ohjaus Riskit ja mahdollisuudet Sidosryhmät Muutos ja muuntaminen Valinta ja tasapaino	Strategia Hallinto, rakenteet ja prosessit Noudattaminen, standardit ja päätökset Valta ja kiinnostus Kulttuuri ja arvot

Kuva 4. Yksilön pätevyyslementit mukaillen IPMA (2015).

Menestyäkseen projektitoiminnassa yksilöltä vaaditaan henkilökohtaisiin ja sosiaalisiin tekijöihin liittyviä henkilöpätevyksiä, projekteihin vaikuttaviin tekijöihin liittyviä näkökulmapätevyksiä sekä projektinhallintaan liittyviä käytäntöpätevyksiä (IPMA 2015, 25). IPMA:n pätevyyslementit ovat esimerkki standardista, jolla voidaan tunnistaa yksilöiden ja tätä kautta koko organisaation projektinhallinnan ja -johtamisen kannalta oleellisten pätevyysien nykytilanne sekä suunnitella ja toteuttaa tarvittavia kehitystoimenpiteitä analyysin perusteella. IPMA:n määrittelemistä

pätevyysselementeistä voidaan havaita myös useita erityisesti yhteisprojekteilla tarvittavia pätevyyskäsitteitä, kuten viestintä ja ryhmätyöskentely.

IPMA:n pätevyysselementit ovat sovellettavissa projektityöskentelyyn toimialasta riippumatta. Määriteltyjen projektityöskentelypätevyyskäsitteiden lisäksi rakennusprojektin projektiorganisaation jäseneltä vaaditaan tarvittava alaspäin suuntautuva pätevyys ja substanssiosaaminen, joka kehittyy yleensä koulutuksen ja kokemuksen kautta.

2.3.2 Projektipäällikön ominaisuudet

Projektipäällikkö ei usein ole ainakaan kaikkien projektin toimihenkilöiden hallinnollinen esihenkilö, joten projektijohtaminen vaatii projektipäälliköltä erityisen hyviä vuorovaikutus- ja motivointitaitoja (Salminen 2014, 159). Koska suoraa asemavaltaa johdettaviin ei välttämättä ole, on yhteistyön johtaminen projekteissa vaativaa, mutta onnistuessaan antoisaa (Virkkula 2022).

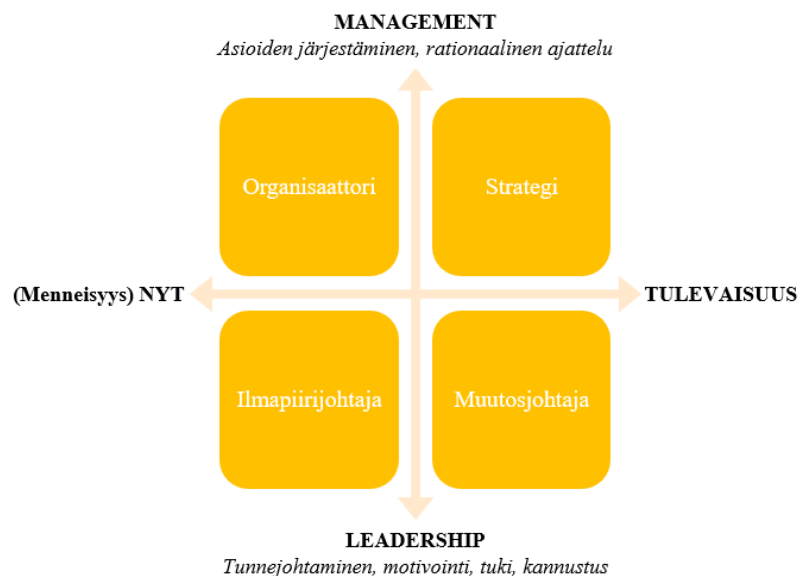
Project Management Institute (2000) määrittelee yleisten johtamistaitojen, kuten talous- ja suunnitteluosaamisen, lisäksi projektipäällikön hyötyvän hallitessaan ihmisten johtamisen (*leading*), kommunikoinnin, neuvottelun, ongelmanratkaisun ja päätöksenteon sekä organisaatioon vaikuttamisen (Project Management Institute 2000). Projektipäälliköltä vaaditaan sekä liiketoiminnallista että sosiaalista ja organisatorista osaamista. Lisäksi projektipäällikölle hyödyllisiä ominaisuuksia ja taitoja ovat esimerkiksi valmentaminen, haastaminen, neuvottelu, vaikuttaminen, tulosten aikaansaaminen, osallistuminen, suunnan näyttäminen, avunanto, neuvonta ja koordinointi. (Artto ym. 2011, 280.)

Projektipäällikön tärkeä taito on tehtävien delegointi, eikä tämän oleteta osaavan kaikkea, mitä projektiorganisaation osaamiselta kokonaisuudessaan vaaditaan. Projektipäällikköön kohdistuu kuitenkin yksilökohtaisia osaamisvaatimuksia, minkä vuoksi tiettyjä tehtäviä ei voi delegoida muille. Projektipäällikön substanssiosaamisen vähimmäisvaatimus on, että projektipäällikkö kykenee keskustelemaan projektin teknisistä ja sisällöllisistä asioista yleisellä tasolla. On tärkeää, että projektipäällikkö tulee toimeen ihmisten kanssa ja ansaitsee alaistensa luottamuksen ja arvostuksen; projektiorganisaatio, joka ei luota projektipäällikön osaamiseen, sitoutuu heikommin projektin tavoitteisiin. (Artto ym. 2011, 39, 280.) PMBOK Guiden (2000) havainnot tukevat Artton ym. näkemyksiä: Teoksessa korostettavat projektipäällikön taidot ovat

ihmisiin, johtamiseen, kommunikointiin ja viestintään liittyviä. Projektipäällikön tulee ennen kaikkea olla vaikuttava ja motivoiva, jolloin tämän toiminta saa muun projektiryhmän hoitamaan omat tehtävänsä (Project Management Institute 2000, 21–26).

Johtamistermeinä projektipäällikön tulisi hallita *management*, asioiden johtaminen, ja *leadership*, ihmisten johtaminen (Salminen 2014, 29). Artton ym. (2011, 313) mukaan käsitteet voidaan suomentaa myös *management*, johtaminen, ja *leadership*, johtajuus. Näistä molempia tarvitaan, tai johtamisen tulokset ovat heikompia. Erityisesti suuremmilla projekteilla projektipäällikkö on samaan aikaan sekä projektinjohtaja että *leader*, valmentaja. (Project Management Institute 2000, 24).

Asioiden johtaminen (*management*) on muun muassa informaatio- ja suunnittelutaitoja, talous- ja laskentataitoja, toimialan, liiketoiminnan ja työlänsäädännön tuntemusta sekä tekniikan ja sen käytön osaamista. Ihmisten johtaminen (*leadership*) on muun muassa taitavaa palautteenantoa, vuorovaikutusta, motivointia, kouluttamista, tavoitteenasetantaa sekä tiimityön johtamista. Erityisesti yhteisprojekteissa tai monimutkaisissa matriisiorganisaatioissa projektipäälliköltä vaaditaan ryhmädynamiikan ymmärryksen sekä ryhmän ohjaamisen taitoja. (Salminen 2014, 51.)



Kuva 5. Johtamisen painopisteet mukaillen Salminen (2014, 30).

Yllä olevassa kuvassa on esitetty johtamisen ja johtajuuden painopisteet nelikenttänä. Projektipäällikön tulisi hallita sekä päivittäistoiminnan johtaminen että tulevaisuuden

suunnittelu. Esihenkilötyön eri painopisteiden painottuminen riippuu henkilön persoonasta, mutta laadukkaassa johtamisessa tulee huomioida nelikentän kaikki ulottuvuudet. (Salminen 2014, 29–31.)

2.3.3 Asiantuntija vai esihenkilö?

Projektipäällikkö johtaa yleensä sekä koko projektin asioita että ihmisiä ja on siten projektilla työskentelevien toimihenkilöiden esihenkilö. Tässä tutkimuksessa projektipäällikön roolia korostetaan asioiden johtajan sijaan ihmisten johtajana ja projektipäällikön oletetaan olevan esihenkilö projektilla. Usein esihenkilöksi siirrytään, jopa ajaututaan asiantuntijatehtävien kautta, jolloin johdettavat asiat ovat henkilölle entuudestaan tuttuja. Itse alaisten työn ohjaaminen on kuitenkin uusille esihenkilöille usein täysin uutta. Ajaututtuaan tai ylennyttyään asiantuntijatehtävistä esihenkilötehtäviin henkilöllä ei myöskään ole välttämättä rooliin, sen opetteluun ja käytännön toteuttamiseen erityistä halua ja tätä kautta motivaatiota. (Aaltonen, Pitkänen & Ristikangas 2014, 36–37.)

Teoksessa Asiantuntijasta esimies (Aaltonen ym. 2014) määritellään asiantuntijaroolin ja johtavan roolin, eli tässä tutkimuksessa esihenkilöyden, olevan kaksi erillistä roolia, jotka teoksen mukaan tulisi pitää erillään toisistaan. Asiantuntijuus syntyy kiinnostuksen pohjalta, ja sen syventäminen vaatii perehtymistä, kokemusta sekä aikaa. Asiantuntijan osaaminen on yleensä spesifiä ja aiheeseen syventynyttä, muttei välttämättä kovin laajaa. Asiantuntija voi johtaa roolinsa mukaisia asioita, mutta johtajan tulee osata johtaa myös ihmisiä ja saavuttaa molemminpuolinen luottamus. On väärin olettaa henkilön olevan hyvä johtaja tämän ollessa hyvä asiantuntija. (Aaltonen ym. 2014; Aaltonen 2019; Lofgren 2017.)

Ihmisten johtaminen, esihenkilötyö, vaatii paljon erilaista osaamista kuin asiantuntijana toimiminen. Esihenkilöltä vaaditaan esimerkiksi organisaation toiminnan suunnittelua, tavoitteiden asetantaa, ihmisten johtamista, ohjaamista ja motivointia, rohkeaa palautteenantokykyä, päätöksentekokykyä sekä työläinsäädännön tuntemista (Salminen 2014, 27). Artton, Martinsuon ja Kujalan (2011, 405) mukaan jokainen projektiorganisaation jäsen on asiantuntija, joka näkee roolinsa asiat kirkkaammin ja tietää niistä enemmän kuin esihenkilönsä. Projektipäällikön tai esihenkilön ei tarvitse siis osata itse kaikkea – riittää, kun organisaatiossa on tarvittava osaaminen ja sitä osataan johtaa.

Asiantuntijuuden ja johtajuuden yhdistämisestä ja osaamisvaatimuksista on esitetty monenlaisia, toisistaan poikkeavia näkemyksiä. Aaltosen, Pitkäsen ja Ristikankaan näkemystä roolien erottamisesta tukee esimerkiksi Jenn Lofgrenin artikkeli ”Why you can’t be both a Leader and an Expert” (2017). Forbesissa julkaistussa artikkelissa Lofgren painottaa siirtymässä asiantuntijasta johtajaksi näkökulman vaihtumista: asiantuntijalla on tarvittava tieto tai resurssit ongelmien ratkaisemiseksi, kun taas johtajan rooli on tukea asiantuntijoitaan ratkaisemaan ongelma, eikä tehdä sitä itse. Johtajan tehtävä on mahdollistaa tiimin kehitys ja saattaa se seuraavalle tasolle. Asiantuntijasta johtajaksi siirtymässä auttaa, kun määrittelee ja kirkastaa roolinsa ja siihen liittyvät tehtävät, lisää itsetietoisuuttaan ja kehittää johtamistaitojaan. (Lofgren 2017.) Artikkelissaan ”Be a Leader not an Expert” (2015) Dave Anderson toteaa, että siirryttyään asiantuntijatehtävistä johtotehtäviin hänen ei enää tarvinnut olla alustensa töiden asiantuntija, kuten aiemmin työskennellessään itse kyseisessä roolissa, vaan yleisen tietämyksen taso toimialasta riitti. Sen sijaan häneltä vaadittiin asiantuntijuutta johtajuudessa ja strategiaosaamisessa.

Käytännössä projektipäällikkö toimii usein esihenkilöroolin lisäksi myös muissa projektirooleissa, kuten asiantuntijana, myyjänä tai teknisessä tehtävässä. Haasteena on, kuinka sovittaa roolit yhteen. Artto, Martinsuo ja Kujala (2011) näkevät yhdistelyn olevan mahdollista, mutta sisältävän riskejä. Salminen (2014, 29) kiteyttää laadukkaan esihenkilötyön vaativan esihenkilön luopumista aiemmista tehtävistään ja ymmärtävän, että alaiset ovat parempia asiantuntijoita, joille tulee delegoida tehtäviä ja joihin tulee luottaa.

Teoksessa Projektiliiketoiminta (Artto ym. 2011) on määritelty esimerkkejä rooleista, joihin paneutuminen heikentää projektipäällikön johtajuutta, ja riskinä on, ettei projektipäällikkö enää johda projektia keskittyessään liikaa muihin rooleihin. Esimerkiksi projektipäällikön keskittyessä liikaa teknisiin yksityiskohtiin ja pyrkiessä etsimään enemmänkin ihanteellista kuin tavoitteiden mukaista teknistä ratkaisua on riskinä, että projektipäällikkö tekee työt projektiryhmän puolesta, ei luota ryhmään ja keskittyy epäolennaisiin asioihin. Toisaalta projektipäällikön keskittyessä liikaa projektin asiakassuhteisiin ja myyntiin voivat itse projekti ja sen toteutus unohtua. Projektipäällikön noudattaessa byrokraattisesti projektiohjeita ja virallisia vaatimuksia voi hän sokeutua projektiympäristön muutoksille, projektin päämäärille ja asioiden tärkeysjärjestykselle. (Artto ym. 2011, 317–318.)

Tutkimuksen mukaan esihenkilön työpersoonallisuus korreloi alaisten työhyvinvointiin ja tätä kautta tuottavuuden kasvuun. Esihenkilöiltä ja alaisilta kerätyn tiedon mukaan tyytyväisimmät alaiset olivat esihenkilöllä, jonka arvioitiin olevan enemmän *leader*, valmentaja, kuin *expert*, asiantuntija. *Leader*-tyypin esihenkilöt ovat inspiroivia, ideahakuisia ja alaisiaan tukevia, kun taas *expert*-tyypin esihenkilöt ovat varautuneempia, etäisempiä ja faktoihin keskittyviä. Tutkimuksessa selvisi myös, ettei pitkä työkokemus ole tae esihenkilötehtäviin soveltuvuudelle, vaan suuremmassa roolissa on henkilön tietynlainen työpersoonallisuus. (Laakso 2014.)

Itsensä johtamisella tarkoitetaan Salmisen (2017, 353) mukaan oman elämän hallintaa, oman työkyvyn ylläpitoa sekä ajankäytön suunnittelua ja kiireenhallinnan taitoa. Ollakseen hyvä esihenkilö henkilön tulee osata johtaa itseään ja tietää, mitä vaadittuun esihenkilötehtävään kuuluu. Kun oman tehtävän sisältö sekä tavoitteet, vastuut ja oikeudet ovat selkeät, on helpompi johtaa muita. Kehittyäkseen myös esihenkilö tarvitsee palautetta, eikä tämän tule olla aina ainoastaan palautteenantajan roolissa. (Salminen 2017, 353–354.) Yritys voi tukea henkilöitä itsensä kehittämisen prosessissa tarjoamalla tähän koulutusta tai mahdollisuuden analyyseihin, jotka tutkivat henkilöiden toimintatapoja, suoriutumista ja persoonallisuutta näiden heikkouksien ja vahvuuksien tunnistamiseksi. Analyysit voivat auttaa myös yritystä tunnistamaan potentiaalisimmat henkilöt tuleviksi projektipäälliköiksi ja esihenkilöiksi ja toisaalta ne, joiden urapolkua kannattaa suunnitella asiantuntijatehtävien parissa. (Laakso 2014.)

2.3.4 Organisaation ominaisuudet

Projektin organisaatiotason osaamisvaatimukset voivat olla teknisiä tai liiketoiminnallisia, mutta projektinhallinnan osaamisen näkökulmasta organisaatiotason vaatimukset käsittävät organisaationa toimimisen sekä suhteen ja vuorovaikutuksen ympäröivään organisaatioon kuin myös ulkoiseen toimintaympäristöön (Artto ym. 2011, 38).

Projektiorganisaation halutaan olevan toimiva työyhteisö, jotta se voisi saavuttaa sille asetetut tavoitteet mahdollisimman hyvin. Johtamisen psykologia -teoksen (2012) mukaan toimivan työyhteisö syntyy sen ja yksilön vastavuoroisesta suhteesta, jonka edellytykseksi on määritelty neljä avainelementtiä. Niistä ensimmäisen mukaan toimivalla työyhteisöllä on oltava selkeä rakenne, ja sille määritetään muun muassa johtaja, henkilöstö, tavoitteet sekä toimintamallit. Tämä linjaus tukee käytäntöä, jossa

projektiryhmä muodostetaan määritettyä tavoitetta varten, ja projektin vastuut ja tehtävät jaetaan projektiryhmän jäsenten kesken. Toisen avainelementin mukaan työyhteisön rakenteen pysyvyys on suhteellista. Työyhteisön voidaan siis nähdä koostuvan vaihtuvista projektiorganisaatioista, joissa pienet muutokset voivat kokonaisuutena olla vaikutukseltaan suuria. (Perttula & Syväjärvi 2012, 57–58.)

Kolmas avainelementti korostaa työyhteisön koostuvan yksilöistä ja tarvitsevan toimiakseen yksilöiden osaamista, ajatuksia ja kokemuksia. Yksilön ja sen sitoutumisen kannalta on tärkeää, miten tämä kokee työyhteisön, sen ihmiset ja siinä toteutuvan vuorovaikutuksen. Ainoastaan aineellinen palkitseminen ei riitä, vaan sitoutumiseen liittyy paljon tunneperäisiäkin tekijöitä. Työyhteisö, kuten projektiryhmä, syntyy ja muotoutuu yksilöiden liittyessä yhteen saavuttaakseen päämääriä, joita eivät ilman toisiaan kykenisi saavuttamaan. Tämä johtaa ryhmätoimintaan ja yhteisöllisyyteen, ja luo projektiryhmän jäsenille riippuvuuden toisistaan. Yksilön ominaisuuksista korostuvat tässä tilanteessa työelämäosaaminen, alais- ja työyhteisötaidot sekä vuorovaikutukselliset ryhmätyötaidot. Työyhteisön, kuten projektiryhmän, voidaan ajatella koostuvan siihen kuuluvista yksilöistä ja heidän kokemuksistaan, ajattelustaan, tunteistaan ja toimintatavoistaan. (Perttula & Syväjärvi 2012, 57–59.)

Neljännän avainelementin mukaan työyhteisö syntyy yksilöiden liittyessä yhteen saavuttaakseen yhteisiä päämääriä ja muodostaa samalla verkoston yksilöiden ihmissuhteista. Työyhteisössä korostuvat tässä kontekstissa yksilöiden työelämätaidot, kuten työyhteisössä toimiminen, alaistaidot, työelämäosaaminen sekä yhteisöllisyys. Parhaimmillaan ryhmätoiminta ja yhteisöllisyys edesauttavat yhteisiin tavoitteisiin pääsemistä. (Perttula & Syväjärvi 2012, 59.)

Teoksessa Yhteistyökyvykkyys ja sen johtaminen (Juuriharja Consulting Group 2017) määritellään yhteistyökyvykkyuden ytimelle viisi taitoa: vuorovaikutustaito, yhdessä ajattelemisen taito, tunnetaito, reflektoinnin taito sekä päätöksentekotaito. Taitava vuorovaikutus on niin sanatonta ja sanallista viestintää kuin kuuntelun ja läsnäolon taitoa. Yhdessä ajattelemisen vaatii tiimiltä taitoa hahmottaa kokonaisuuksia, vaihtaa näkökulmaa, joustaa, sallia ja olla rohkeita. Tunnetaidot sisältävät kaikkien huomiointia, erilaisuuden ymmärtämistä, empatiakykyä, hyvän ryhmähengen ylläpitämistä sekä paineen- ja epävarmuuden sietokykyä. Reflektointitaitoihin kuuluvat kyky antaa ja vastaanottaa palautetta sekä havainnointi- ja tilanneherkkyys. Myös arviointi, jatkuva

parantaminen sekä parantamisesta palkitseminen kuuluvat laadukkaaseen reflektointiin. Päätöksentekotaitoja ovat muun muassa kyky määrittää tavoitteita, määrätietoisuus, sitoutuneisuus, kyky muuttaa toimintaa, pitää kiinni ja myös päästää irti. Laadukas yhteistyö tuottaa lisäarvoa – vaikutuksia ovat muun muassa yhteenkuuluvuuden tunne, motivaatio ja sitoutuminen, hyvinvointi ja energia, luovan ja innovatiivisen ajattelun lisääntyminen sekä jatkuva parantaminen ja tuottavuuden ja tehokkuuden kasvu. (Juuriharja Consulting Group 2017, 4–7.)

2.3.5 Huipputiimi ja psykologinen turvallisuus

Tiimien kehitystä on tutkittu pitkään. Koska projektiorganisaatio on väliaikainen tiimi, on syytä erottaa se niin kutsutuista huipputiimeistä, jotka ovat usein pysyviä ja sen vuoksi niiden kehitys on pitkäjänteisempää ja hallitumpaa. Huipputiimien ominaisuuksia voidaan kuitenkin soveltaa projektiorganisaatioihin ja niiden muodostamiseen sekä dynamiikkaan.

”The difference between a good team and a great team is team spirit.”

-Lee Iacocca (Korpi & Tanhua 2007, 103).

Chryslerin Lee Iacoccan sitaattia tukee sekä tiimihengen tutkimustieto että käytännön kokemukset. Hyvällä yhteishengellä varustetun tiimin jäsenet työskentelevät sinnikkäästi yhteisen päämäärän eteen. Yhteishengen syntymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat tehtävän arvostus, tekijöiden arvostus, tulosten arvostus sekä yhdessä koettu kriisi, josta tiimi on selvinnyt. Ilmapiiriä ja yhteishenkeä heikentää esimerkiksi puhumattomuus, syyttäminen, määrääminen, klikkiytyminen ja epäluotettavuus. Parantavia tekijöitä ovat taas esimerkiksi rohkaiseminen, ratkaisujen etsiminen, avoimuus, ajatusten ja tunteiden ilmaiseminen, toisten auttaminen ja onnistumisista iloitseminen. (Korpi & Tanhua 2007, 103).

Tiimien kehitys on jaoteltu (Katzenbach & Smith 1998, BoMentisin 2020 mukaan) seuraavasti: Aluksi tiimi on työryhmä, jonka toiminta perustuu yksilösuorituksiin ja näiden yhteissummaan. Työryhmästä kehittyy niin kutsuttu valettiimi, joka kutsuu itseään tiimiksi, mutta jäsenten oma etu asettuu tiimin yhteisen edun edelle. Valettiimistä voi kehittyä potentiaalinen tiimi, jossa otetaan riskejä tiimin suorituskyvyn kehittämiseksi. Potentiaalinen tiimi voi kehittyä todelliseksi tiimiksi, jossa toiminta on korkealla tasolla,

tehokasta ja sitoutunutta. Ylin taso tiimin kehityksessä on niin kutsuttu huipputiimi, joka ylittää omat tavoitteensa ja suoriutuu muita tiimejä paremmin. Huipputiimin jäsenet ovat sitoutuneet yhteistyöhön ja yhteisiin tavoitteisiin. Tiimin kyvykkyyttä voidaan arvioida esimerkiksi sen selkeän ja yhtenäisen tavoitteen, tiimihengen ja psykologisen turvallisuuden, systeemi- ja tunneälyn, monimuotoisuuden sekä kehityskyvyn ja -halun perusteella. (BoMentis 2020.)

Tiimin muodostuessa sen menestymisessä edesauttavat kyky kuunnella ja oppia, kokemus toimialalta, selkeä ja yhtenäinen visio, motivaatio ja intohimo, monimuotoisuus, kyky löytää kumppaneita, tiimihenki, sitoutuminen, johtohahmo ja joustavuus (Öhrnberg 2014). Tiimin kehitys on yksilön ja ryhmän osaamisen kehitystä vastaamaan projektin suorituskykyä (Project Management Institute 2000, 35). Matriisiorganisaatio ja kompleksiset ohjaussuhteet haastavat tiimin kehitystä. Työkaluiksi ja tekniikoiksi tiimin kehittämiseen tunnustetaan ryhmäyttämisen toimenpiteet, yleiset johtamistaidot, palkitsemisjärjestelmä, tiimin sijoittaminen samaan fyysiseen sijaintiin eli työskentelytilaan (myös *Big Room*) sekä kouluttaminen. (Project Management Institute 2000, 114–116.)

Huipputiimin luominen tulee aloittaa heti, kun organisaatio on selvillä. Luottamuksen, vastuunoton ja yhteishengen edistämiseksi tarvittavat yhteiset toimintatavat ja periaatteet tulee asettaa heti projektin käynnistyessä. Myös riskienarviointi ja niihin varautuminen on helpointa silloin, kun ne eivät vielä ole realisoituneet ja ovat hallittavissa. Mikäli aloituksen merkitystä ei tunnusteta ja projektiryhmän rakentamiseen panostus laiminlyödään, kostaatuu se mahdollisesti henkilöstöriskien realisoitumisena, kuten yhteistyön heikentymisenä ja organisaation jäsenten tuottavuuden ja hyvinvoinnin vähenemisenä. (Virkkula 2022.)

Huipputiimi on valmis kehittymään yhdessä ja sen ryhmädynamiikka on innostava. Tiimin osaaminen on monipuolista, sen jäsenissä on diversiteettiä, ja tiimissä siedetään myös eriäviä mielipiteitä ja kritiikkiä. (Öhrnberg 2014.) Huipputiimissä on synergiaa ja se on enemmän kuin osiensa summa (Salminen 2014, 136). Usein huipputiimiä verrataan joukkueurheilun ammattilaisjoukkueisiin: tiimiin tarvitaan joukkuehenkeä ja luottamusta.

Googlen Projekti Aristotle tutki huipputiimien menestystekijöitä. Tutkimus on ollut merkittävässä roolissa kumoamassa aiempia uskomuksia siitä, kuinka menestyvä tiimi syntyy liittämällä erinomaisia yksilöitä yhteen. Yksilöiden potentiaalia ei saada käyttöön

ilman tiimin menestystekijöitä, joita ovat psykologinen turvallisuus, luottamus, konfliktien käsittely, vastuu ja sitoutuminen, ja ilman menestystekijöitä ei synny maksimaalista tehokkuutta. *Psykologisella turvallisuudella* tarkoitetaan ympäristöä, jossa yksilö uskaltaa ottaa riskejä, tehdä virheitä, olla haavoittuvainen, esittää mielipiteitään ja kritiikkiä ilman pelkoa tulla pilkatuksi, hylätyksi, rangaistuksi tai nolatuksi. (Duhigg 2016; Juuriharja Consulting Group Oy 2017; LeaderFactor 2023; Valjastamo 2023.)

Teoksessa *Projektiliiketoiminta* (Artto ym. 2011) hyvän projektiryhmän työskentelyä arvioidaan sekä ulkoisesta että sisäisestä näkökulmasta. Ulkoinen näkökulma arvioi projektiryhmän suorituskykyä, ja siinä korostuu ryhmän tehokkuus ja tavoitteiden saavuttaminen. Tehokkaan projektiryhmän ulkoisia ominaisuuksia voidaan analysoida jakamalla ne neljään kategoriaan, kuten taulukossa alla: johtajuus, ihmiset, tehtävä ja organisaatio. Kategoriat ”ihmiset” ja ”johtajuus” kuuluvat yleiseen organisaatioympäristöön, ”johtajuus” ja ”tehtävä” sosiaaliseen ympäristöön, ”tehtävä” ja ”organisaatio” taloudelliseen ympäristöön ja ”organisaatio” ja ”ihmiset” poliittiseen ympäristöön. (Artto ym. 2011, 296–300.)

Taulukko 3. Projektiryhmän suorituskykyyn liittyvät tekijät mukailen Artto ym. (2011, 299).

Ihmiset	Johtajuus	Tehtävä	Organisaatio
Hyvä viestintä	Organisatorinen kyvykkyys	Tekninen onnistuminen	Yhteistyön kulttuuri
Osallistuminen	Suunnan näyttäminen	Laatutulokset	Yhteiset tavoitteet
Valmius ratkaista konfliktit	Ryhmän päätöksenteon tukeminen	Ajantasaisuus	Pitkäkestoiset tavoitteet
Luottamus	Motivaatio	Budjetin mukaisuus	Riskien jakaminen
Hyvä ilmapiiri	Konfliktien hallinta	Innovaatiot, luovuus	Johdon osallistuminen
Sitoutuminen	Tiimin yhtenäisyys	Muutoksiin sopeutuminen	Pitkän aikajänteen strategia
Ryhmänä kehittyminen	Näkyvyys, saavutettavuus		Innostava työympäristö
Rajapintojen hallinta	Yhteys ylimpään johtoon		
Suoriutumistarve			
Yhteistyön henki			

Sisäinen näkökulma keskittyy arvioimaan projektiryhmän toimintaa ja ilmapiiriä. Sisäinen näkökulma voidaan jakaa projektin identiteettiin, käytäntöihin ja puitteisiin. Projektin identiteetillä tarkoitetaan sitä, miten projektiryhmä kokee olemassaolonsa

projektina ja millaisia sen yhteiset kokemukset ovat. Projektin käytäntöjä taas ovat sen toimintatavat, rutiinit ja vuorovaikutus. Projektin puitteet syntyvät tiloista, olosuhteista, välineistä ja organisoinnista. (Artto ym. 2011, 300–303.)

2.4 Osaamisen tunnistaminen ja johtaminen

Yrityksen kilpailukykyyn vaikuttaa kriittisesti, mitä yrityksessä osataan, ja miten osaamista käytetään ja kehitetään. Osaamisen johtaminen (*knowledge management*) on tarkoituksellista toimintaa, jolla pyritään yrityksen strategian edellyttämän osaamisen hankintaan, vaalimiseen, kehittämiseen ja uusimiseen. Organisaation oppiminen (*organizational learning*) voidaan jakaa kolmeen tasoon: organisaatioon, ryhmään ja yksilöön. Osaamisen johtamisen tärkein alue on kuitenkin yksilötasolla: kuinka yrityksessä työskentelevien ihmisten osaamisen tasoa voidaan nostaa ja hyödyntää oikealla tavalla. (Viitala 2007, 170–173.) Osaaminen voidaan jakaa nyky- ja tavoiteosaamiseen: Henkilöiden aiempi koulutus, kokemus ja tausta muodostavat näiden nykyosaamisen, mutta ainutlaatuiset projektit ja niiden haasteet muodostavat tavoiteosaamisen. Nyky- ja tavoiteosaamisen välistä oppimis- tai kehityshaastetta pienennetään kasvattamalla osaamista esimerkiksi kouluttautumalla tai harjoittelemalla. (Artto ym. 2011, 40.)

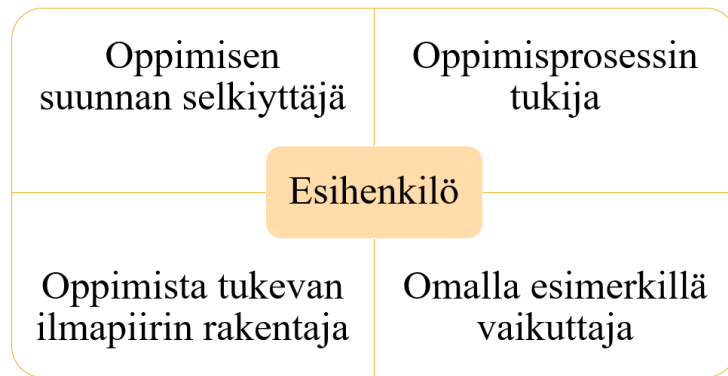
Projektin *suorituskyvyn* maksimoimiseksi täytyy organisaation kompetensseja, eli asiantuntevuutta, ammatillista pätevyyttä ja osaamista, pyrkiä hyödyntämään parhaalla mahdollisella tavalla sekä kehittää. Tiimin kehitys käsittää sekä yksilöiden ominaisuuksien kehittämisen että tiimin ryhmänä toimimisen kehittämisen. Projektiorganisaation tiimityöskentelyn kehittäminen on kriittistä koko projektin tavoitteiden saavuttamisen kannalta, mutta tiiminä kehittyminen vaatii sekä yksilöiden johtamisosaamisen että teknisen osaamisen kehittämistä. (Project Management Institute 2020, 107, 114.)

Hyödyntääkseen organisaationsa jäsenten osaamista yrityksen on osattava tunnistaa yksilöiden potentiaalit ja johtaa niitä oikein. Puhutaan suorituskyvyn tai suoriutumisen johtamisesta (*performance management*). Suorituskyky on tilanne- ja yrityskohtaista, mutta koostuu yleensä niistä tekijöistä, joista hyvä suoritus kulloinkin muodostuu. Johtamismallin mukaan tehokkuus ja organisaation tuloksellisuus paranee vain vahvistamalla siinä toimivien yksilöiden kykyä suoriutua; pelkkä seuranta ei siis riitä.

Keskeistä mallissa ovat selkeät ja mitattavat tavoitteet sekä palkitseminen. Osaamisen kehittämisen jatkuva prosessi alkaa osaamisen tunnistamisesta ja arvioinnista. Sen jälkeen osaamisen nykytilaa verrataan tulevaisuuden tarpeisiin, ja tätä kautta selvitetään osaamisen kehitystarpeet. (Viitala 2007, 132, 181.)

Sen lisäksi, että yrityksen henkilöiden osaamista arvioidaan systemaattisesti yksilötasolla, täytyy projektiorganisaatiota muodostettaessa arvioida koko projektin osaaminen aina erikseen. Projektiliiketoiminnassa osaamisen tunnistamisen lisäksi osaamiset tulee osata optimoida projekteille. Yritysjohdolla tulee olla näkemys tulevien projektien vaatimista osaamisprofiileista. Osaamisprofiilien tulee sopia niin projektien kuin koko projektiliiketoiminnan dynamiikkaan. (Artto ym. 2011, 377.) Parhaimmillaan oikeiden yksilöiden liittäminen yhteen synnyttää *synergiaa*, eli henkilöiden osaaminen yhdessä on suurempi kuin yksilöosaamiset yhteenlaskettuina. Synergiaa tuottavien työparien tunnistaminen antaa yritykselle mahdollisuuden hyödyntää syntyvää etua ja optimoida projektiorganisaatioita muodostamalla henkilöistä esimerkiksi projektipäällikkö-projekti-insinööri-työpareja, jotka siirtyvät projekteilta toisella yhdessä.

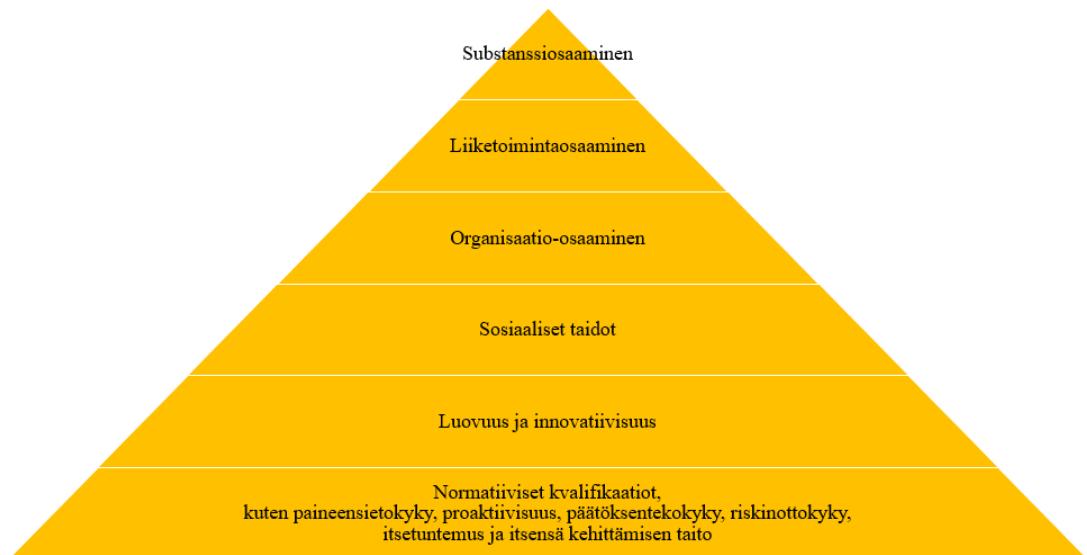
Esihenkilön rooli on kriittinen henkilöstövoimavarojen johtamisessa, mihin voidaan katsoa kuuluvan organisaation rakentamisen ja kehittämisen, henkilöstövoimavarojen muodostamisen, suoriutumisen johtamisen sekä henkilöstön osaamisen uudistamisen ja kehittämisen. Vastuuta kehittymistarpeista muuttuvassa projektiliiketoiminnassa ei voida kuitenkaan täysin osoittaa esihenkilöille, vaan jatkuvaan oppimiseen vaaditaan aktiivista, oma-aloitteista, kehittymishaluista ja vastuullista otetta kaikilta organisaation jäseniltä. Myös osaamisen johtamisessa korostuu esihenkilön valmentajamainen (*leader*) asema. Kuvassa 6 on esitetty Viitalan (2007) näkemys osaamisen johtamisen neljästä osa-alueesta: esihenkilö oppimisen suunnan selkiyttäjänä, oppimisprosessin tukijana, oppimista tukevan ilmapiirin rakentajana ja omalla esimerkillä vaikuttajana. (Viitala 2007, 271–273.) Esimerkillä johtamista ei voi korostaa liikaa, vaan itseään kehittävä sekä kehittymistä ja kouluttautumista arvostava esihenkilö on avainasemassa henkilöstön kehittymishalukkuuteen vaikuttajana.



Kuva 6. Osaamisen johtamisen neljä tehtäväaluetta mukaillen Viitala 2007, 273.

Osaamisen johtamisen toimenpiteet muodostavat yhteyden yrityksen strategian ja organisaation jäsenten välille. Yksilöiden osaamiset yhdessä muodostavat perustan yrityksen toimintamalleille, prosesseille, rakenteille ja muulle näkyvälle tietämykselle. Yksilön osaamisen kehittäminen ja oppiminen lisäävät yksilön kokemaa mielihyvää, arvostuksen ja pysyvyyden tunnetta, motivaatiota ja työssä viihtymistä. Yksilön työssä tarvitsemaa osaamista ja valmiuksia kutsutaan *työelämäkvalifikaatioiksi*. Kvalifikaatiot koostuvat sekä opituista valmiuksista että persoonallisista ominaisuuksista. (Viitala 2007, 178–180.)

Alla oleva kuva esittää yksilöosaamisia eli valmiuksia, joiden avulla henkilö menestyy tehtävässään. Viitalan (2007) mukaan pyramidin huippu, taidot ja tietämys eli substanssiosaaminen, on osaamisen näkyvä osa, jota kehitetään oman tehtävän sisältöön liittyvien tietojen ja taitojen lisäämisellä. Pyramidin alaosa koostuu esimerkiksi sosiaalisesta roolista, minäkäsityksestä, piirteistä ja motiiveista, ja se korostuu työelämän epävarmuuden kasvaessa muutostilanteissa. (Viitala 2007, 178–180.) Projektiliiketoimintaa harjoittavat yrityksen hyötyvät ominaisuuksina jatkuvasta oppimisesta, joustavuudesta ja resurssien uudelleenjärjestelystä (Arto ym. 2011, 377). Kvalifikaatioihin yhdistetään usein myös asenne, joka on melko pysyvä, sisäistynyt ja hitaasti muutettavissa, sekä motivaatio, joka on lyhytaikaisempi ja tilannekohtainen (Viitala 2007, 180).



Kuva 7. Yksilötason osaamiset, mukailten Viitala 2007, 179.

Työelämässä oppiminen voi olla formaalia, nonformaalia, informaalia tai satunnaista. Formaali oppiminen on esimerkiksi tutkinnon tai opintokokonaisuuden opiskelua. Nonformaali oppiminen tapahtuu esimerkiksi yrityksen koulutuksissa ja valmennuksissa. Informaali oppiminen tapahtuu työssä ja työympäristössä, ja sitä voi edistää kehittymistä korostavalla yrityskulttuurilla. Satunnainen oppiminen on tahatonta ja suunnittelematonta sekä usein tiedostamatonta ja tapahtuu esimerkiksi uusien haasteiden ja ongelmien edessä. (Viitala 2007, 187–188.)

Yksilön osaamisen kehittämiseen on olemassa monenlaisia menetelmiä. Yksilötason osaamista voidaan kehittää yrityksissä esimerkiksi laadukkaalla perehdyttämällä, työkierrolla, projektitoimintamalleilla, rekrytoimalla, haasteellisilla erityistehtävillä, projekteilla ja työkomennuksilla, sijaistamalla, ristiin kouluttamalla, työnohjauksella, toimintaoppimisella sekä mentoroinnilla. Lisäksi yksilöt voivat kehittää omaa osaamistaan työn ulkopuolisella koulutautumisella tai muulla omaehtoisella, itseohjautuvalla itsensä kehittämällä, esimerkiksi lukemalla kirjallisuutta. (Arto ym. 2011, 377; Viitala 2007, 189–196.)

Yksi menetelmä sekä yksilöiden, työparien että organisaation henkilöiden kehittämiseen on mentorointi. Mentorointi on kehittävä ja tukea antava suhde kokeneemman (*mentori*) ja vähemmän kokeneen työntekijän (*aktori*) välillä (Hoffmeister, Cigularov, Sampson, Rosecrance & Chen 2011). Mentoroinnin voidaan myös määritellä olevan sekä kahdenvälinen suhde että prosessi, jossa jaetaan ja rakennetaan tietoa, asiantuntemista

sekä tukea ja jolla on merkitystä työelämän lisäksi elämään yleensä (Jacobs 2022). Mentoroinnissa mentori-aktori-pari muodostaa liittouman, joka kasvattaa aktorin osaamista ja suorituskkyä lisäämällä muodollista, kuten teknistä, ja epämuodollista, kuten organisaatiopoliittista, tietoa. Vuorovaikutusprosessissa tarkoituksena on sekä psykososiaalinen rohkaisu, tuki ja hyväksyntä, että työssä kehittyminen ja uralla eteneminen (Viitala 2007, 192).

Rakennusalan on sen dynaamisuuden ja kompleksisuuden vuoksi tutkittu eroavan muista toimialoista erityisesti toimihenkilötehtävien osalta. Tutkimuksessa on todettu mentoroinnin sopivan erityisesti rakennusosalalle sen johtajien kehittämiseksi. (Hoffmeister ym. 2011.) Rakennusalan projektikohtaisessa mentorointivalmennuksessa on havaittu vaikutuksia sekä mentoriparin että koko projektin hyvinvointiin ja onnistumiseen. Mentoriparin välillä syntyvä luottamus ja sen sallima keskustelu ohjaavat parin johtajana kehittymisen ytimeen, ja prosessista hyöttyä aktorin lisäksi myös mentori. Aktorin ei aina tarvitse olla uraansa aloitteleva, vaan myös kokeneet johtajat voivat kehittyä haastaessaan toisiaan ajattelemaan uusilla tavoilla ja kehittämään johtajuuttaan. (Virkkula 2021.)

Infrarakentamisen toimialalla nähdään RIL ry:n (2022) mukaan olevan edessä merkittävä osaamisrakenteen muutos, jonka vaatimassa kehittämisessä ja kouluttamisessa alan yritysten on oltava ajantasaisesti mukana. Toimintojen digitalisoituminen ja uudet teknologiat eivät kuitenkaan korvaa alan asiantuntijoiden osaamista ja ihmisten välistä motivoivaa vuorovaikutusta – osaamisrakenteen muutos vaatii kuitenkin mahdollisesti tulevaisuudessa enemmän tunne- ja valmentavaa johtamista. Infrarakentamisen palvelujen kehittämiseksi oppimista, osaamisen kehittämistä ja innovatiivisuutta edistävän ilmapiirin luominen alan yrityksissä on välttämätöntä. (RIL ry 2022, 22–23.)

2.5 Roolit projektin elinkaareissa

Projekteja toteuttavat organisaatiot jakavat projektin yleisesti eri *vaiheisiin* parantaakseen projektinhallintaa ja kontrollointia. Projektin vaiheiden välisissä tarkastuspisteissä (*check point*) arvioidaan käynnissä olevaa vaihetta ja päätetään, voiko projekti edetä seuraavaan vaiheeseen. Projektin vaiheista koostuu projektin elinkaari. (Project Management Institute 2000, 11.) Projektin elinkaari käsittää projektin toteutuksen lisäksi sen valmisteleavan työn ja sitä täydentävät palvelut. Elinkaareen liittyy vahvasti projekteihin

liittyvään päätöksenteko, joka linkittää yhteen yrityksen liiketoiminnan johtamisen ja projektinhallinnan. (Artto ym. 2011, 402).

Projektia määriteltäessä on tärkeää määrittää sen elinkaari ja vaiheet. Elinkaaren perusteella määräytyy, millaista osaamista missäkin vaiheessa tarvitaan ja kenen tulee osallistua mihinkin vaiheeseen. Projektin kustannus- ja resurssitaso ovat yleensä matalia projektin alussa, kasvavat projektin edetessä ja putoavat lopussa. (Project Management Institute 2000, 14.)

Projektin elinkaari vaihtelee osapuolen näkökulman mukaan: esimerkiksi rakennusprojektissa hankkeen tilaaja tekee paljon valmistelemaa työtä ennen kuin projekti urakoitsijan näkökulmasta alkaa, ja tilaajan kannalta tärkeä käyttövaihe alkaa urakoitsijan töiden valmistuttua. Artto ym. (2011, 50) ovat jakaneet projektit investointi- ja toimitusprojekteiksi, joissa investointiprojektia käsitellään tilaajan näkökulmasta, kun taas toimitusprojektin näkökulma on projektitoimittajan. Kohdeyritys keskittyy projektien toimittamiseen, joten tutkimuksen elinkaarinäkökulman voidaan nähdä olevan projektitoimittajan. Projektin elinkaareissa tilaajalle korostuvat projektin ideointi ja valmistelu sekä toteutuksen jälkeinen käyttö, kun taas projektitoimittaja keskittyy toteutusvaiheeseen, jota tilaaja projektityypin mukaan mahdollisesti vain valvoo. (Artto ym. 2011, 50.)

Project Management Instituten (2000) määrittämässä rakennusprojektin elinkaareissa projektin vaiheet ovat projektin muotoilu, suunnittelu, rakentaminen ja käyttöönotto. Teoksessa korostetaan kuitenkin projektien elinkaarten olevan usein ainutlaatuisia. Tapausyrityksen toimintajärjestelmässä projektiliiketoiminnalle määritetyt vaiheet ovat tarjoustoiminta, työmaan aloitus, toteutusvaihe ja työmaan päättäminen (Kreate 2024a). On tiedostettava, että kyseisiä vaiheita edeltää ja seuraa vaiheita, jotka eivät suoraan liity projektiin mutta ovat merkittäviä koko projektiliiketoiminnan sekä asiakasyhteistyön kannalta. (Artto ym. 2011, 48.) Kriittistä projektin elinkaarella vaiheesta toiseen, esimerkiksi tarjousvaiheesta toteutusvaiheeseen, siirtymisessä on varmistaa tarvittavan tiedon siirtyminen.

Muun muassa rakennusliiketoiminnassa projekti on paljon sen toteutusvaihetta laajempi kokonaisuus, ja tutkimuksen kohdeyrityksen hyödyn maksimoimiseksi projektin elinkaarta tarkastellaan tässä tutkimuksessa kohdeyrityksen toimintajärjestelmän mukaisesti alkaen projektin tarjousvaiheesta ja päättyen työmaan päättämiseen.

Organisaationäkökulmasta projektiorganisaation projektinhallinta keskittyy projektin toteutusvaiheeseen, ja elinkaaren valmistelevat sekä päättävät vaiheet linkittyvät osaksi yrityksen muuta toimintaa (Arto ym. 2011, 51).

Haasteensa projektin roolitukseen asettaa projektin osapuolten ja niiden roolien vaihtuminen hankkeen elinkaaren aikana vaiheesta toiseen siirryttäessä. Projektin vaiheiden ja sen mukaan muuttuvien eri osapuolten roolien ja vastuiden ymmärtäminen on tärkeää tehokkaan projektitoiminnan ja osapuolten sujuvan yhteistyön kannalta. Infrahankkeen onnistunut läpivienti vaatii toimivaa, jatkuvaa vuorovaikutusta osapuolten välillä. Eri näkökulmien perusteellisen arvioinnin avulla voidaan parantaa hankkeen laadunvarmistusta ja lopputuloksen onnistumista. Tämän vuoksi on tärkeää varmistaa osapuolten onnistuneen yhteistyön edellytykset esimerkiksi kirkastamalla yhteiset tavoitteet ja toimintamallit. (RIL ry 2022, 15–16.)

Projektipäällikön rooli on merkittävä ja korostuu läpi projektin elinkaaren. Tiedonkulun kannalta olisi hyvä, jos projektipäällikkö osallistuisi projektiin mahdollisimman varhaisesta vaiheesta lähtien. Projektipäällikkö ja projektiryhmän jäsenet nimetään usein jo projektin aloitus- ja määrittelyvaiheessa. Aloitusvaiheessa myös asiakkaan rooli korostuu, sillä projektissa pyritään täyttämään asiakkaan odotukset, jotka projektiryhmän tulee tiedostaa ja viedä suunnitelmiin. Suunnitteluvaiheessa kuvataan projektiorganisaation kokoonpano, vastuut ja vaadittava osaaminen sekä määritellään projektin tehtävät ja niiden vaatimat resurssit. Toteutusvaiheessa näitä tarkennetaan ja mahdollisesti päivitetään sekä hankitaan tarvittavat resurssit. (Arto ym. 2011, 49.)

Projektipäälliköltä ja muulta projektiorganisaatiolta vaaditaan aloitusvaiheessa projektinhallinnan taitoja, etenkin suunnittelutyössä: aloituksessa suunnitellaan niin laajuus, aikataulu, kustannukset kuin resurssitkin. Aloitusvaiheessa projektipäällikkö hyödyntää usein myös kirjallisia, teknisiä, sosiaalisia ja organisatorisia taitojaan alun toimenpiteiden sisältäessä niin viestintää, neuvotteluja kuin asiakkaaseen ja projektiryhmään vaikuttamista. Toteutusvaiheessa projektipäällikön projektinhallintataidoilta vaaditaan kaikkien osa-alueiden ohjausta ja seuranta. Projektipäällikön tulee osata johtaa hallitusti ja varmistaa toiminnan sekä sidosryhmäyhteistyön laatu. Projektia päätettäessä projektipäällikön tulee hallita seuranta, raportointi ja projektikohtaiset päätöstoimenpiteet. Hyvä projektipäällikkö

kerää projektilla havaitut opit ja onnistumiset ja jakaa ne muun organisaation tietoon. (Artto ym. 2011, 280–282.)

Teoksessa Projektiliiketoiminta Artto ym. (2011, 49–51) korostavat projektin toteutuksen ja toteutusvaiheen olevan eri asioita: projektin toteutus käsittää kaikki elinkaaren vaiheet, kun taas toteutusvaihe on vain yksi elinkaaren vaiheista, esimerkiksi rakentaminen. Toteutusvaiheessa projektilla täytyy olla tarvittava tekninen ja hankinnallinen osaaminen. (Artto ym. 2011, 49–51.)

Toteutusvaiheen kanssa rinnakkain kulkee projektin ohjausvaihe. Käytännön rakennusliiketoiminnassa nämä limittyvät toisiinsa, mutta Artto ym. (2011, 49) erottelevat ohjausvaiheen käsittävän projektin seurannan etenemisen muun muassa kustannus- ja aikatauluraportointia sekä teknistä valmiusastetta vertailemalla. Projektin ohjausvaiheessa vaaditaan ohjausryhmältä projektinhallinta- ja johtamisosaamista, jotta se pystyy analysoimaan projektin raportteja, tekemään niiden pohjalta tarvittavia päätöksiä ja toteuttamaan toimenpiteitä. Projektin päättämisenvaiheessa vaaditaan muun muassa dokumentaatio- ja analysointiosaamista. Yhteistyö- ja asiakaspalvelutaidot korostuvat läpi asiakkaalle toteutettavan projektin. (Artto ym. 2011, 49–50.)

2.6 Esihenkilötyö ja päivittäisjohtaminen

Yhteisprojektin näkökulmasta on ensisijaisen tärkeää, että kukin projektiorganisaation jäsen tietää, kuka tämän esihenkilö on. Myös esihenkilön tulee tietää, kenen kaikkien esihenkilönä toimii. Viitalan (2007, 269) mukaan kaikki johtajat ovat esihenkilöitä, ja kaikki, joilla on yksikin raportoiva alainen, ovat esihenkilövastuussa. Toisinaan erityisesti matriisiorganisaatiossa toimivat yritykset nimittävät henkilöille kaksi esihenkilöä, *hallinnollisen esihenkilön ja lähiesihenkilön*. Vaikka henkilöt vaihtavat projektia, on jokaisella yleensä paikka ja muuttumaton hallinnollinen esihenkilö omassa yksikössään. Lähiesihenkilö sen sijaan voi vaihtua projektin vaihtuessa, ja Viitalan (2007, 269) mukaan lähiesihenkilön nimeäminen onkin tärkeää erityisesti matriisiorganisaatiossa, jossa henkilöön kohdistuu ohjausta useammalta taholta. Salmisen (2014, 29) mukaan lähiesihenkilötyö tarkoittaa kaikkea esihenkilön tekemää päivittäistä johtamista sekä sitä, että esihenkilö on mukana työntekijöidensä jokapäiväisessä työssä. Lähiesihenkilötyöhön kuuluu esimerkiksi tuntien, sairauspoissaolojen ja lomien hyväksyntä. Esihenkilötyö on paitsi työrooli, myös ammattitaitoalue (Viitala 2007, 269).

Esihenkilön tehtäviin kuuluu muun muassa organisaation toiminnan suunnittelu sekä ihmisten johtaminen ohjaamalla, motivoimalla ja tavoitteita asettamalla. Esihenkilön tulee myös seurata henkilöstön toimintaa ja osata antaa sen mukaan rohkeasti sekä hyvää että rakentavaa palautetta. Esihenkilö on kyettävä tekemään muita ihmisiä koskevia päätöksiä saatavilla olevan tiedon perusteella ja siedettävä epävarmuutta. Esihenkilön tulee myös kyetä vastaamaan ympäristön asettamiin, vaihtuviin vaatimuksiin ja hallita työlaainsäädäntö tarvittavilta osin. (Salminen 2014, 27.) Esihenkilön rooli korostuu Viitalan (2007) mukaan organisaation rakentamisessa ja kehittämisessä, henkilöstövoimavarojen muodostamisessa, suoriutumisen johtamisessa, henkilöstön osaamisen kehittämisessä, palkitsemisessa, henkilöstön osallistamisessa ja henkilöstön hyvinvoinnista huolehtimisessa (Viitala 2007, 267–268).

Ihmisten tarpeet ja toiveet esihenkilötyölle poikkeavat toisistaan. Myös organisaatiokulttuuri vaikuttaa siihen, millaisia odotuksia ja vaatimuksia esihenkilötyöhön kohdistuu ja millaista se todellisuudessa on. Organisaatiokulttuuri (myös *yrityskulttuuri*) on Viitalan (2007, 34) mukaan ihmisten käyttäytymistä organisaatiossa: millaiset arvot ohjaavat toimintaa ja mikä saa organisaation pysymään yhdessä. Organisaatiokulttuuriin vaikuttaa muun muassa yrityksen koko, toimiala, henkilöstön rakenne sekä sen koulutus- ja kokemustausta. Organisaatiokulttuuri voi muuttua sekä itsestään että suunnitellusti – muutos vaatii kuitenkin yleensä aikaa, määrätietoisuutta, pitkäjänteisyyttä ja investointeja. Yksi organisaatiokulttuurin osista on johtamiskulttuuri. Siihen voidaan vaikuttaa esimerkiksi koulutuksella, rakennemuutoksilla, tavoiteasetannalla, seurannalla, palkitsemisella ja viestinnällä. (Viitala 2007, 33–36, 270–271.)

Matriisiorganisaatioissa ja yhteisprojekteilla hallinnollinen esihenkilö ja lähiesihenkilö voivat olla eri henkilöitä. Linjaorganisaation esihenkilö-alaisuhde siis murtuu, ja henkilöön kohdistuu ohjausta useammalta taholta. Hallinnollisen esihenkilön ja lähiesihenkilön rooliin tulee olla selvä. Mikäli henkilöt eivät tunne roolejaan ja päätöksentekovaltuuksiaan, on riskinä, että alaiset saavat ristiriitaisia määräyksiä tai tarvittavat päätökset jäävät tekemättä. Lisäksi siirtyessään projektiorganisaatiosta toiseen työntekijät voivat kokea irrallisuutta tai lojaliteetin ja sitoutumisen ristiriitoja. Johdon kommunikointivaikeudet ja useasta suunnasta tuleva johtaminen sekä linjajohdon heikkous projektipäälliköille voivat johtaa toiminnan koordinoimattomuuteen ja tehottomuuteen. Myös henkilöstön osaamisen kehittäminen ja pitkäjänteinen

urasuunnittelu ovat uhattuina, jos johtaminen on jaettava ja seurantavälineet eivät ole riittäviä. (Salminen 2014, 174–177.)

Matriisiorganisaatorakenteesta johtuva johtamisen hajauttaminen voi aiheuttaa monenlaisia ongelmia esihenkilötyöhön. Projektilla toimiva lähiesihenkilö joutuu usein ottamaan vastuuta ilman hallinnollisen esihenkilön asemavaltuutusta. Muita mahdollisia ongelmia ovat esimerkiksi epäselvyys päätäntävällä ristiriitatilanteissa, johtajien tottumattomuus päätöksenteon jakamisessa, vastuualueiden epäselvyys ja päätöksentekoprosessin viivästyminen. Matriisiorganisaation johtamismalli on syytä erottaa linjaorganisaation mallista, ja toimiakseen sen täytyy joustaa esimerkiksi johtajuuden jakamisen suhteen – niin esihenkilöiden kesken kuin esihenkilöiltä alaisille. Toimiakseen matriisiorganisaatio edellyttää myös kehittyneitä yhteistyö- ja vuorovaikutuskulttuuria, tiedonkulkua, aktiivista verkostoitumista, henkilöiden oma-aloitteista ammattitaidon ja työelämätaitojen kehittämistä, selkeitä päätöksiä ja vahvaa luottamusta organisaation jäsenten välillä. (Salminen 2014, 177–179.)

Matriisiorganisaation ohjauksen tullessa useammalta taholta, tulee projektin määrittää vastaukset muun muassa seuraaviin kysymyksiin: Miten voidaan varmistaa henkilöiden kehittyminen? Mikäli yksiköiden tavoitteet poikkeavat toisistaan yhteisprojektilla, kuinka yhteiset tavoitteet asetetaan? Mikäli kehityskeskustelun pitää hallinnollinen esihenkilö, onko hän tarpeeksi selvillä henkilön tilanteesta ja tämän päivittäisestä suoriutumisesta? Mikäli sen pitää projektin lähiesihenkilö, onko kehittymisen ja uran suunnittelu tarpeeksi pitkäjänteistä ja tulevaisuuden huomioivaa? Matriisiorganisaatioiden kehityskeskusteluja suunniteltaessa tulee varmistaa, että lähiesihenkilön tietämys henkilön vahvuuksista ja kehityskohdista saatetaan hallinnollisen esihenkilön tietoon (Salminen 2014, 109, 179).

2.7 Viestintä, tiedonkulku ja tiedonhallinta

”Jospa yritys tietäisi, mitä se jo tietää”

-Karl-Erik Sveiby (Hakala 2006, 133).

Hankenin professori Karl-Erik Sveibyn toteamuksen sisältämä haaste tunnustetaan projektitasolla sekä tiedonkulun että osaamispääoman hyödyntämisen ongelmana. RIL

ry:n (2022) mukaan on infra-alalle tyypillistä, että hyvät käytännöt ja toimintamallit ovat organisaatio- ja henkilösidonnoisia, eikä tätä kokemusperäistä tietoa ole dokumentoitu. Tieto vanhenee ja uudistuu nopeasti – kehityksessä mukana pysyminen vaatii yhteistyötä ja jatkuvaa oppimista. Tiedonhallinnan merkitys on korostunut infrarakentamisen hankkeiden muuttuessa yhä kompleksisemmiksi ja dynaamisemmiksi. Projektin osapuolilta vaaditaan hankkeen onnistumiseksi aktiivista ja syvällistä osallistamista ja yhteistyötä heti hankkeen alkuvaiheesta lähtien. (RIL ry 2022, 3, 23, 54.)

Projektin *viestinnällä* tarkoitetaan Artton ym. (2011) mukaan tiedon siirtymistä ja vuorovaikutusta projektin eri osapuolten välillä. Viestinnällä on sisältö, se on yksi- tai monisuuntaista, ja sillä on aina kaksi tai useampi osapuolta. Project Management Instituten (2000) mukaan viestintä on informaation vaihtoa, jossa sekä tiedon lähettäjällä että vastaanottajalla on vastuu. Viestintä voi olla suullista tai kirjallista, sisäistä tai ulkoista, muodollista tai epämuodollista ja kulkea organisaatiossa vertikaalissa tai horisontaalissa. Viestintä projektinhallinnan osa-alueena määrittää esimerkiksi, miten, milloin, kenelle ja missä muodossa projektista raportoidaan. (Project Management Institute 2000, 24.) Projektin viestintä tapahtuu erilaisilla välineillä, kuten sähköpostilla tai suullisesti. Viestintä tapahtuu myös erilaisissa tilanteissa, esimerkiksi kokouksissa tai kahvipöydässä. (Artto 2011, 232.)

Tiedonhallinnalla tarkoitetaan projektia koskevan tiedon, informaation ja dokumenttien luontia, säilyttämistä ja jakamista. Viestintä ja kommunikaation hallinta voidaan nähdä myös projektihenkilöstön osaamisena. (Artto ym. 2011, 232.) Tiedonhallinta on menetelmäkokonaisuus, jolla pyritään ohjaamaan ja hallinnoimaan projektiorganisaation tietoa eli sen inhimillistä, aineetonta pääomaa (RIL ry 2022, 54). Projekteilla syntyy hiljaista tietoa (*tacit knowledge*). Hiljainen tieto on epämuodollista, kokemuksen kautta työntekijöihin varastoitunutta osaamista ja ammattitaitoa, joka on erittäin merkityksellistä yrityksen menestyksen kannalta. Hiljainen tieto, *organisaation muisti*, on siis yrityksen kilpailukyvyyn menestystekijä. (Takala 2006, 104.) Projektinaikaisen projektin sisäisen viestinnän ja tiedonsiirron lisäksi on tärkeää varmistaa, että projektin opit ja kokemukset siirretään myös yrityksen muun organisaation tietoon. Projektilla syntyneen kokemuspohjaisen, hiljaisen tiedon siirtämisen onnistumisessa korostuvat viestintä, vuoropuhelu ja tiedonkulku. Tieto on yrityksen osaamisen kulmakivi (Viitala 2007, 202).

Teoksessa Informaatiohyöky – Tiedon ja osaamisen hallinta työelämässä (2006) todettiin Japanissa käsitetyin jo 1990-luvulla eri osastoilta koottujen tiimien yhteisvoima: Tutkimuksen mukaan organisaation asiantuntijuutta oli paitsi mahdollista, myös tarpeen levittää yksiköiden välillä. Tutkimuksessa todettiin myös, ettei pelkkä tekninen osaaminen riitä menestykseen, vaan yrityksen ja organisaation osaamisen on oltava monipuolisempaa ja sisäisen sekä ulkoisen vuorovaikutuksen kehittämisen jatkuvaa. (Hakala 2006, 110–111.)

Tiedonhallinnan näkökulmasta yhdeksi infrahankkeen haasteeksi on havaittu asiakkaan vaatimusten ja projektisuunnittelun väliltä puuttuva yhteys. Haasteena on myös projektiorganisaation vaihtuvuuden aiheuttama tiedon menettäminen ja pirstaloituminen. Tiedonhallinnan ongelmia pyritään poistamaan projektiorganisaation aikaisella integraatiolla, yhteistoiminnallisuutta edesauttavilla projektin prosesseilla sekä tiimiytymisellä. (RIL ry 2022, 54–56.) Muita projektin viestinnän haasteita ovat esimerkiksi viestinnän tulkinnanvaraisuus ja sen osapuolten sosiaaliset taidot. Projektin viestintä korostuu usein vasta sen ollessa puutteellista ja virheellistä. (Arto ym. 2011, 232–233.)

Projektilla määritellään alkuvaiheessa sen viestintään käytettävät kanavat ja kokouskäytännöt sekä projektin dokumentoinnin käytännöt, joita tulee noudattaa. Määrittelyn lähtökohtana on, millaista tietoa kuka milloinkin tarvitsee ja kuka tiedon milläkin kanavalla välittää. Viestinnän yleisimpiä välineitä ovat kokoukset. Kokouksissa pyritään käsittelemään ennalta suunnitellut, projektin kannalta oleelliset asiat, tekemään niiden etenemisen suhteen tarvittavat päätökset ja jakamaan tietoa. Toinen, kokouksiin rinnastuva osallistavampi viestinnän väline on työpaja (*workshop*). Työpajassa valmistellaan ja ratkaistaan projektin asioita kaikkien osapuolien yhteisellä osallistumisella. (Arto ym. 2011, 234–240.)

Suurilla yhteistoiminnallisilla projekteilla on viime vuosina alettu suosia *kick-off-tilaisuuksia* eli aloitustapaamisia. Kick-off on kansainvälisesti yksi projektijohtamisen käytetyimmistä työkaluista. Kick-offissa lanseerataan projekti kaikille niille, joita projekti koskee – tilaisuudessa pyritään kuvaamaan projektin visio ja tavoitteet sekä määrittämään projektilla tarvittavat roolit. Projektipäällikön rooli kick-off-tilaisuuden fasilitaattorina korostuu erityisesti useiden eri organisaatioiden (*multiteam*) koostamissa projekteissa. (Dybå, Dingsøy & Moe 2014.) Kick-off on ennen kaikkea

viestintätilaisuus: Tilannekohtaisesti rakennusprojektin mukaan tilaisuuteen voidaan kutsua asiakas eli tilaaja, valvoja ja suunnittelija sekä esimerkiksi käyttäjä. Vaikka tilaisuus on yleisesti sidosryhmiä osallistava, voi kick-off-konseptia käyttää myös projektiorganisaation sisäisen projektin aloitustilaisuuden järjestämiseen. Laadukas lanseeraus kirkastaa projektin tavoitteet osallistujille ja helpottaa projektin johtamista sekä yhteistyötä projektilla.

Artikkelissaan “Interaction between departments: Strategies for improving interdepartmental collaboration through communication” (2013) Bordeianu ja Lubas toteavat yksiköiden välisen kommunikaation ja keskinäisen ymmärryksen edistävän mission toteutumista ja tavoitteiden saavuttamista. Kommunikaatio ja viestintä nähdään vaatimuksiksi menestyvälle organisaatiolle. Laadukas viestintä vaatii kuitenkin aikaa ja vaivaa – sitä täytyy tarkoituksenmukaisesti luoda, implementoida eli ottaa käyttöön ja ylläpitää. Viestinnän rakenteiden tulisi mahdollistaa yksiköiden välinen yhteistyö ja ympäristö, jossa yksiköiden keskinäisen kilpailun sijaan keskityttäisiin yhteisten tavoitteiden saavuttamiseen. (Bordeianu & Lubas 2013.)

2.8 Tavoitteiden asetanta, tulosjohtaminen ja palkitseminen

Artikkelissaan Dimensions of governance in interorganizational project networks Aaltonen ym. (2020) selvittivät organisaatioidenvälisen projektien johtamisen eri ulottuvuuksia. Tutkimuksen perusteella projektinhallinta jaettiin kuuteen osaan: tavoitteiden asetanta, palkitseminen, seuranta, roolit ja päätöksenteko, koordinointi sekä valmiuksien kehittäminen. Tässä luvussa keskitytään tavoitteiden asetantaan, tulosjohtamiseen ja palkitsemiseen.

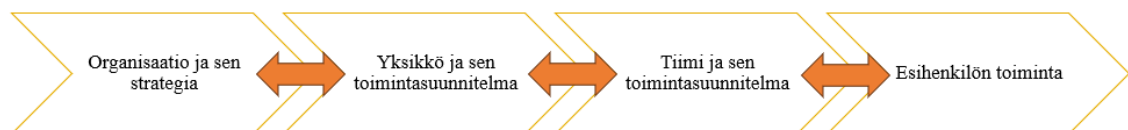
Tavoitteiden asetannan kannalta merkityksellistä on projektin yhteisten tavoitteiden selkeys ja joustavuus. Palkitseminen sisältää pitkä- ja lyhytaikaisen suorituksen palkitsemisen, riskien jakamisen, projektin elinkaareen sidotut tavoitteet, omistusrakenteen, maineen sekä liiketoiminnan tulevaisuuden. Lyhytaikainen palkitsemisnäkökulma perustuu projektin toteutukseen, kun taas pitkäaikaisessa näkökulmassa arvioidaan projektin lopputuotteen käytettävyyttä ja hyötyjä. (Aaltonen ym. 2020.) Rakennusprojekteilla yksilötason palkitseminen liittyy useimmiten arviointihetkeen projektin päätyttyä ja määräytyy vahvasti projektin taloudellisen suoriutumisen perusteella. Pidempiaikaisissa projekteissa suoriutumista voidaan arvioida

myös projektin aikana, ja arviointikriteerejä voivat olla taloudellisen suoriutumisen lisäksi myös esimerkiksi asiakastyytyväisyys. Lyhytaikaisena palkitsemisena voidaan ajatella myös projektikohtaista palkitsemista ja pitkäaikaisena henkilön kehitys- ja seurantakeskustelujen mukaista, systemaattista urasuunnittelua ja uralla etenemistä.

Osapuolten riittävän aikainen osallistaminen projektiin nähdään merkityksellisenä myös tavoitteiden asetannan näkökulmasta: yksilö sitoutuu tavoitteisiin aidommin ollessaan itse asettamassa niitä. Myös yksilöiden diversiteetistä on hyötyä kompleksisessa, muuttuvissa projekteissa. Tulospalkitsemisen selkeyden vuoksi on hyvä määritellä sekä hyötyjen että riskien (*pains and gains*) jakaminen. (Aaltonen ym. 2020.)

2.8.1 Yrityksen strategia ja tavoitteet

Yrityksen *strategialla* tarkoitetaan liiketoiminnan valittuja päämääriä ja niihin pääsemiseksi vaadittavia keinoja. Projektiliiketoiminnassa on tyypillistä, että strategia uusiutuu jatkuvasti toimintaympäristön uudistuvan luonteen ja projektien väliaikaisuuden vuoksi. Strategia vaikuttaa projektien valikointiin, käynnistämiseen ja muihin keskeisiin päätöksentekopisteisiin. Projektien tulee olla yrityksen ja sen liiketoimintayksiköiden strategian mukaisia. Johto arvioi projektien strategianmukaisuuden – toisaalta taas on tärkeää, että vuorovaikutus on kaksisuuntaista, ja projektipäälliköt viestivät johdolle, mihin suuntaan strategiaa kannattaa kehittää toiminnan tehostamiseksi. (Artto ym. 369–370.) Projektipäälliköiden rooli on merkittävä myös johtamisnäkökulmasta liiketoimintastrategian implementoinnissa operatiiviselle tasolle.



Kuva 8. Strategiaan pohjautuva esihenkilötyö mukailen Salminen 2014, 109.

Yrityksen strategia muodostaa pohjan eri alastrategioille (Artto ym. 211, 369). Yrityksen strategia siis määrittää yrityksen tavoitteet, jotka määrittävät yksiköiden tavoitteet, jotka osaltaan määrittävät projektien tavoitteet, jotka edelleen määrittävät yksilöiden tavoitteet. Strategian vaikutus organisaatiotasolta yksilötasolle esihenkilötyöhön on esitetty kuvassa 8. Matriisiorganisaatio asettaa organisaatiomallina haasteensa eri strategioiden yhteensovittamiselle – ohjauksen tullessa useammalta taholta, yleensä eri

liiketoimintayksiköistä, on syytä varmistaa, että eri yksiköiden strategiat ja tavoitteet eivät ole ristiriidassa toistensa kanssa (Salminen 2014, 109).

2.8.2 Projektin tavoitteet

Onnistuakseen infraprojekti vaatii sen osapuolten välistä, laadukasta yhteistyötä ja osapuolten tavoitteiden vuoropuhelua. Projektin osapuolten täytyy määrittää omat tavoitteensa, ymmärtää muiden osapuolten tavoitteet ja sovittaa eri tavoitteet koko projektin yhteisiksi tavoitteiksi. (RIL ry 2022, 13.) Projektiorganisaation määritelty rakenne ja hallintamalli edistävät projektin tavoitteiden saavuttamista roolien ja tehtävien tavoitteenmukaisen määrittelyn kautta.

Projektin asiakas eli tilaaja asettaa projektin yleiset tavoitteet sen määrittelyvaiheessa (Dybå, Dingsøyr & Moe 2014). Tavoitteiden asetanta projektin alkuvaiheessa on usein haastavaa lähtötietojen vähäisyyden, käyttäjien moninaisuuden ja näiden tarpeiden tunnistamattomuuden vuoksi (RIL ry 2022, 13.) Infrarakennusprojekteissa yleiset tavoitteet on yleisimmin määritetty hankkeen kaupallisissa asiakirjoissa. Hankemuodon mukaan tilaajan tavoitteet voivat liittyä esimerkiksi lopputuotteeseen, aikatauluun, kustannuksiin, laatuun, turvallisuuteen, toteutukseen, teknisiin ratkaisuihin, julkisuuskuvaan ja projektin yhteistyön sujuvuuteen.

Infrarakennusprojektin asiakkaan kaupallisissa asiakirjoissa asettamat tavoitteet tulee huomioida tarjouslaskennassa, ja ne muodostavat raamit projektin sisäisille tavoitteille, jotka voivat olla esimerkiksi ajallisesti asiakkaan asettamia tavoitteita tiukemmat. Projektin sisäisiä tavoitteita ohjaa yleensä raha: tavoitteiden saavuttamisesta voidaan ansaita bonuksia, mutta vielä yleisemmin tavoitteisiin pääsemättömyys on sanktioitu. Yhteisprojektia suunniteltaessa yrityksen eri yksiköiden tulee yhdessä määrittää projektin yhteiset tavoitteet yksiköiden ja yrityksen tavoitteiden pohjalta. Yksiköiden omat tavoitteet ja intressit eivät saa haitata projektin yhteisten tavoitteiden toteuttamista. Yksiköiden ja projektin tavoitteiden tulee olla yrityksen liiketoimintastrategian mukaiset.

Projektin päämäärä on määritelty tulevaisuuden tilaksi, johon projektin toteuttamisella pyritään pääsemään. Projektin tavoitteet voidaan nähdä kolmion kulmina, joita ovat aika, laajuus ja kustannukset. (Arto ym. 2011, 31.) Pelinin (2020, 22) mukaan projektille asetetaan sisällölliset, ajalliset, laadulliset sekä taloudelliset tavoitteet. Asetettuja tavoitteita tulee mitata projektin edetessä sekä sen päättyttyä. Tavoitteet tulee asettaa

muotoon, jossa niiden mittaaminen on mahdollista, ja voidaan yksiselitteisesti todeta tavoitteen joko onnistuneen tai epäonnistuneen. Projektiorganisaation jäsenten henkilökohtaisten tavoitteiden asetanta on syytä tehdä yhdessä kyseisen henkilön kanssa. Näin tavoitteet ovat realistiset, selkeät, ja niihin sitoudutaan. Projektin voidaan todeta onnistuneen, kun se saavuttaa sisällölliset ja laadulliset tavoitteensa asetetussa aikataulussa ja budjetissa. Mainittujen tavoitteiden lisäksi voidaan haluta mitata projektiorganisaation kokemusta esimerkiksi johtamisen ja työviihtyvyyden onnistumisesta projektilla. (Pelin 2020, 22.)

Yksittäisen projektin strateginen johtaminen ja päätöksenteko vaikuttaa koko projektiliiketoimintaa harjoittavan yrityksen toimintaan. Projektin investointien ja resurssien kohdentaminen vaikuttaa koko yrityksen riskeihin ja tuottoihin. Projektin strategisia päätöksiä tehtäessä tulee muistaa tarkastella päätöksen vaikutuksia koko yrityksen strategian kannalta. Päätösten välittömien vaikutusten lisäksi on arvioitava kyseisen päätöksen ja muiden projektien päätösten yhteisvaikutuksia. Projektiliiketoimintaa johdettaessa ja kehitettäessä huomioitavia asioita ovat esimerkiksi organisaatoratkaisut, projektisalkkujen eli projektiportfolioiden johtaminen, kehitysohjelmien johtaminen sekä asiakassuhteiden pitkäjänteinen kehittäminen. Projektikohtaisesta osaoptimoinnista sekä erityisesti yksiköiden projektin sisäisestä osaoptimoinnista tulisi siirtyä yritystason optimointiin. (Arto ym. 2020, 403.)

2.8.3 Yksilön tavoitteet

Yksilön tavoitteiden asetanta ja seuranta liittyy pitkälti osaamisen tunnistamiseen ja johtamiseen sekä sen projektin tavoitteisiin, jolla yksilö työskentelee. Osaamisen eli *suorituskyvyn* johtamisella pyritään yrityksen tuloksellisuuden parantamiseen parantamalla sen henkilöiden suorituksia. Sekä organisaation että yksilön suoriutumista mitataan sillä, kuinka se pääsee asetettuihin tavoitteisiinsa. (Viitala 2007, 132.)

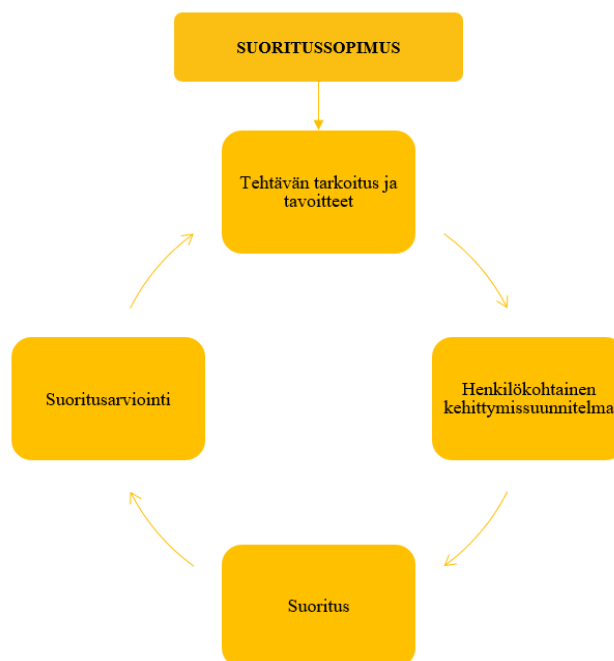
Yksilön suorituskykyä voidaan Korven ja Tanhuan (2007, 167) mukaan arvioida kaavalla

$$\text{Asenne} * \text{Pätevyys} * \text{Me-henki} = \text{Suoritustaso}$$

Kaavassa asenne koostuu yksilön kunnianhimosta, innostuksesta, motivaatiosta, intohimosta, määrätietoisuudesta ja tahdonvoimasta. Pätevyyteen vaikuttavat muun muassa yksilön ammattitaito, kokemus ja osaamisen taso. Me-henki eli ilmapiiri nähdään

pitkällä aikavälillä merkittävänä lisäkertoimena, joka parhaimmillaan lisää energiaa ja motivaatiota ja huonoimmillaan vähentää niitä. Työyhteisötutkimuksissa on todettu asenteen vaikuttavan suoritustasoon 50 prosenttia, pätevyyden 30 prosenttia ja me-hengen 20 prosenttia. Kaavan mukaan hyvä asenne ja vähäisempi pätevyys muodostavat siis korkeamman suoritustason kuin mahdollisesti korkeampi ammattitaito ja kokemus yhdistettynä riittämättömään asenteeseen. Kaavan perusteella suoritustasoa kannattaa siis pyrkiä vahvistamaan ennen kaikkea vaikuttamalla asennoitumiseen, motivaation sekä me-hengen vahvistamiseen ja ylläpitoon. (Korpi & Tanhua 2007, 167–168.) Tunnistettaessa yksilön ominaisuudet ja suorituskyvyn tekijät voidaan niiden pohjalta johtaa kehityssuunnitelma. Siinä yksilön tavoitteiksi määritellään osaamisen kehittämiseksi tarvittavat toimenpiteet, joita noudattamalla osaaminen kasvaa.

Yksilön suorituksen johtamisen jatkuva prosessi Viitalan (2007, 136) mukaan on kuvattu alla (Kuva 9). Suoritusopimuksella voidaan tarkoittaa esimerkiksi työsopimusta tai tulospalkkiosopimusta. Siinä määritellään kyseisen tehtävän tarkoitus ja tavoitteet. Niiden pohjalta, yleensä kehityskeskusteluissa, laaditaan henkilökohtainen kehityssuunnitelma. Henkilö työskentelee kehityssuunnitelman mukaisesti, ja suoritusta arvioidaan esimerkiksi seuraavassa kehitys- tai seurantakeskustelussa. Henkilön tulospalkitseminen voi perustua esimerkiksi yrityksen, yksikön tai projektin taloudelliseen tulokseen ja henkilön omaan suoriutumiseen.



Kuva 9. Suorituksen johtamisen prosessi mukailten Viitala (2007, 136).

2.8.4 Tulospalkitseminen

Tavoiteasetannalla, seurannalla ja palkitsemisella voidaan suunnata organisaation jäsenten huomio strategisiin, haluttuihin asioihin (Viitala 2007, 36). Viitalan (2007, 142) mukaan palkitsemisjärjestelmä on johtamisen väline, joka tukee yrityksen vision saavuttamista ja strategian toteutumista. Project Management Institutun (2000, 115) mukaan palkitsemisjärjestelmät (*reward and recognition system*) ovat muodollisia hallintatapoja, joilla vahvistetaan ja edistetään haluttua käytöstä. Ollakseen tehokas järjestelmän tulee yhdistää yrityksen, projektin tai yksilön suorituskyky ja palkinto selkeästi ja saavutettavasti. Usein yrityksen linjaorganisaation palkitsemisjärjestelmä ei ole sovellettavissa projekteille, joten niille on syytä laatia oma järjestelmänsä. (Project Management Institute 2000, 115.) Saadakseen ihmiset auttamaan toisiaan ja tekemään yhteistyötä on yritysten syytä harkita yksilön palkitsemisen lisäksi myös tiimien kollektiivista palkitsemista (Viitala 2007, 149).

Yrityksen työnteon korvaavat palkkiot voidaan jakaa karkeasti taloudellisiin sekä muihin palkkioihin. Taloudellisia palkkioita ovat rahan lisäksi esimerkiksi lakisääteiset sosiaaliturvaetuudet, kuten työeläke, työterveyshuolto sekä sairaus- ja ryhmähenkivakuutukset, sekä vapaaehtoiset taloudelliset edut, kuten ravinto-, auto- ja matkapuhelinetu ja lisävuokutukset. Taloudellisten palkkioiden lisäksi muita palkkioita ovat esimerkiksi merkityksellisyyden tunne, statusarvo, työyhteisön jäsenyys sekä mahdollisuus kehittyä. (Viitala 2007, 144–145.)

Tulospalkkaus on Viitalan (2007) mukaan yrityksen päätäntävällässä oleva, kiinteää peruspalkkaa täydentävää palkanosaa, joka voidaan maksaa liiketaloudellisten tulostavoitteiden, asetettujen kustannussäästöjen, prosessien sujuvuuden, tavoitellun laadun tai kehittämistavoitteiden täytyttyä (Viitala 2007, 149). Tuloperusteinen palkitseminen on tavallinen palkitsemisen osa rakennusalaalla, mutta sen käytännöt vaihtelevat yritys- ja projektikohtaisesti. Projektiliiketoimintaa harjoittava yritys saattaa erotella toimihenkilönsä *kiinteisiin* ja *muuttuviin* toimihenkilöihin (myös konttori- ja projektitoimihenkilöt), jolloin luokittelu määrää tulospalkkiosäännön lisäksi myös esimerkiksi työajasta ja muista työsuhteasioista.

Palkitseminen vaatii arviointia, mikä taas vaatii mittaamista. Eräs menetelmä suoritusten mittaamiseen on tasapainotettu mittaristo (myös *tuloskortti*, *balanced scorecard*, *BSC*). Malli kokoaa yhteen yrityksen kilpailukyvyyn keskeisten osa-alueiden suoritustasoa

kuvaavat mittarit, joiden etenemistä ja tätä kautta menestymisen edellytysten kehittymistä seurataan. Kullekin organisaatiotasolle, kuten johdolle, yksiköille, toimihenkilöille ja työntekijöille, kehitetään omat mittarinsa, jotka ovat kaikki linjassa toistensa kanssa. Mittarit tarkastelevat toimintaa neljästä näkökulmasta: taloudellinen näkökulma, asiakasnäkökulma, prosessinäkökulma sekä oppimisen ja kehittymisen näkökulma. Mittarit voivat olla taloudellisia, kuten liikevoitto, tai ei-taloudellisia, kuten ilmapiiri. *Kovat mittarit* ovat yksiselitteisiä ja numeraalisia, kun taas *pehmeät mittarit* ovat ihmisiin liittyviä ja laadullisesti määriteltäviä. (Viitala 2007, 133.) Tulokortti voidaan laatia esimerkiksi kalenterivuodelle tai projektin ajanjaksolle. Ajanjakson päätyttyä tulokortin mukainen suoriutuminen arvioidaan, ja sen perusteella henkilölle voidaan maksaa suorituksen oikeuttama *tulospalkkio*.

2.9 Projektin toteutumisen seuranta ja arviointi

Projektien onnistumisen varmistamiseksi sen toteutumista on syytä seurata säännöllisesti projektin aikana, jotta mahdollisiin poikkeamiin voidaan puuttua ajoissa ja niiden negatiiviset seuraukset minimoida. Projektin poikkeamat, aiemmin tehdyt muutokset ja niistä saadut kokemukset mahdollistavat uusien, parempien toimintatapojen oppimista. Usein tehokas oppimisen tapa on epäonnistumisista ”kantapään kautta” oppiminen. Epäonnistumisilla on kuitenkin yleensä myös negatiivinen taloudellinen vaikutus, joten oppimisen olisi suotuisampaa tapahtua ennakoimalla (Artto ym. 2011, 379–380). Yksi käytössä oleva seurantamenetelmä projekteilla on projektin riskienhallintaprosessi, jossa projektiriskejä ja -mahdollisuuksia käsitellään säännöllisesti siihen suunnitellun riskienhallintasuunnitelman (myös *riskimatriisi*) kautta. Projektin riskienhallintaa käsitellään tarkemmin luvussa 2.11. Projektin taloudellisen seurannan menetelmiä käsitellään luvussa 2.10.

Yksi yleisesti hyödynnetty menetelmä projektien tai poikkeamien analysointiin on juurisyyanalyysi (*root cause analysis*). Juurisyyanalyysia voidaan soveltaa projektin aikana ilmenneisiin, suurempiin poikkeamiin, mutta se sopii myös kokonaisen projektin analysointiin sen päätyttyä. Jos projekti on selvästi ylittänyt tai alittanut tavoitteensa, voidaan juurisyyanalyysin perusteella selvittää syyt poikkeamaan ja tätä kautta tehokkailla toimenpiteillä estää vastaavien ongelmien toistuminen. Juurisyyanalyysi on osa ongelmanratkaisuprosessia, joka taas on osa organisaation jatkuvaa parantamista: vain analysoimalla ja löytämällä pohjimmaisista syistä epäonnistumisille tai onnistumisille

organisaatiolla on mahdollista oppia ja kehittää toimintaansa. (Andersen & Fagerhaug 2006, 12–13.)

Juurisyys on ongelman perimmäinen syy, joka käynnistää syy-seurausketjun aiheuttaen ongelman. Poistamalla tai korjaamalla juurisyy voidaan estää ei-toivottu tila tai ongelma. Juurisyyanalyysi on ongelmanratkaisuun käytetty jäsennelty tutkimustapa, jonka tavoitteena on tunnistaa ongelman todellinen syy ja toimenpiteet sen poistamiseksi. Juurisyyanalyysi sisältää useita erilaisia työkaluja ja tekniikoita perimmäisten syiden selvittämiseksi – ei vain mitä ja miten tapahtui, vaan *miksi* niin tapahtui. Analyysi etenee tietojen keräämisellä, materiaalin analysoinnilla, syiden selvittämisellä, tapauksen ymmärtämisellä, juurisyiden tunnistamisella, kehitysehdotusten kehittämisellä sekä niiden implementoinnilla. (Andersen ym. 2006; Kentta 2016, 15–18.) Epäonnistuneen projektin analysointi on usein ikävä tilaisuus projektiorganisaatiolle. Analysoinnissa tulisi huomioida se, ettei henkilöitä syyllistetä, vaan syitä pyritään löytämään asioista ja niihin johtaneista tapahtumista. Analyysitilanteiden ilmapiirin tulisi olla rakentava ja projektiorganisaation kokea tilanne turvalliseksi.

Vaikka juurisyyanalyysia sovelletaan usein negatiivisten tapahtumien analysointiin, voi sen avulla analysoida syitä myös onnistumisille. Analysoinnin kautta saatu tieto, sen siirtäminen yrityksen toimintajärjestelmään ja taas implementointi käytännön toimintaan korostuu projektiorganisaation ollessa aina projektikohtainen. Projektin päättyessä organisaatio särkyä, eivätkä projektin opit siirry sellaisenaan kokonaisen organisaation mukana. Projektiopit (*lessons learned*, myös *lessons learnt*) voivat liittyä esimerkiksi asiakkaaseen, yhteistyöhön, toimintatapoihin, teknisiin toteutustapoihin, teknologioihin projektinhallintaan tai innovaatioihin. Oppien arvioinnissa tulee huomioida kunkin projektin kompleksisuus, erityispiirteet ja tilannekohtaisuus eli näiden kautta päätelmä, onko oppi sovellettavissa ja toistettavissa muilla projekteilla. Tärkeää on oppien dokumentointi ja jakaminen sekä aidosta jalkautumisesta huolehtiminen. (Arto ym. 2011, 379–381.)

Vaihtoehto systemaattiseen oppimiseen hyvistä esimerkeistä on parhaista käytännöistä oppimisen menetelmä (*benchmarking*, myös vertaisanalyysi tai toimintoverailu). Menetelmässä analysoidaan jo jossain hyväksi havaittua toimintatapaa ja etsitään tapoja sen tuomiseen omaan toimintaan. Muita ryhmätason osaamisen kehittämisen muotoja ovat esimerkiksi kehittämisprojektit, kokeilutoiminta, oppimista tukevat tilaisuudet,

ongelmanratkaisutilanteet, tiimityöskentely, palaverit, dialogi sekä vierailut ja opintokäynnit. (Viitala 2007, 199.)

Projektiliiketoimintaa harjoittavan yrityksen ja sen laadukkaan toimintajärjestelmän toimintaedellytys on, että kokemuksen kautta kertyvä uusi tieto ja opit saadaan nopeasti käyttöön. Oppiminen tapahtuu projekteilla, projektien välillä sekä projektiorganisaatiossa yksilötasolla. Opit tulee tunnistaa, viedä toimintajärjestelmään ja implementoida sitä kautta koko yrityksen toimintaan. Yksi projektiorganisaatiokontekstissa käytetty toimintatapa on projektihenkilöstön tai projektipäälliköiden yhteiset tilaisuudet, joissa yksilöiden on mahdollista vertailla ja jakaa kokemuksiaan. Tilaisuuksissa voidaan kokemusten pohjalta kehittää uusia, yhteisiä projektinhallinnan toimintamalleja ja suunnitella esimerkiksi hallitun kokoisia pilotointeja niiden testaamiseksi. Projektien välisen yhteistyön lisäämiseksi, oppien jakamiseksi ja näkemysten laajentamiseksi on mahdollista myös osallistaa projektin seurantaan ja katselmuksiin satunnaisesti muiden projektien projektipäälliköitä. Osallistujien diversiteetti on vahvuus, ja ihmiset oppivat toisiltaan keskustelun kautta. (Artto ym. 2011, 380–381.)

Eräs tapa seurata projekteja on Robert G. Cooperin kehittämä Stage-Gate-malli. Mallin mukaan projekti etenee vaiheissa portteihin, jotka ovat tarkastus- ja päätöksentekopisteitä. Porttien tavoitteena on, että projekti etenee seuraavaan vaiheeseen. (Cooper 1990.) Käytännössä portti sisältää katselmuksen, jonka perusteella projekti voi edetä seuraavaan vaiheeseen, se voidaan keskeyttää tai sitä voidaan jatkaa uudelleensuunnattuna (Artto ym. 2011, 126).

Stage-Gate-mallia on yleisimmin käytetty tuotekehitysprojekteissa, mutta sitä voi soveltaa myös rakennusprojekteilla. Vaiheiksi voidaan määritellä esimerkiksi tarjouslaskenta, projektin aloitus, projektin toteutus, projektin päättäminen ja projektin takuuvaihe. Tuotantovaiheen ollessa pitkä, voidaan se pilkkoa lyhyempiin vaiheisiin, joiden väliin sijoitettaisiin portteja. Rakennusprojekteilla projektia harvemmin keskeytetään kesken tuotantovaiheen, mutta toimintaa on mahdollista muuttaa tai uudelleensuunnata. Portit voivat auttaa projektin arviointia esimerkiksi laskentavaiheessa: mikäli projekti ei läpäise porttia, se ei siirry aloitusvaiheeseen sellaisenaan. Porttien ohjaamat katselmuksiset edellyttäisivät projektin tarkastelua ja analysointia jo kesken projektin. Yrityksen linjajohdon ja vähintään yhteisprojektin yksiköiden johdon osallistuessa katselmointiin tieto siirtyisi kahdensuuntaisesti ja

projektin mahdollisiin haasteisiin saataisiin myös linjajohdon tukea. Katselmus olisi myös projektiorganisaatiolle mahdollisuus esitellä ja analysoida projektia. Mallin käyttöönotto edellyttäisi sen siirtämistä yrityksen toimintajärjestelmään ja portteihin sekä päätöksentekoon tarvittavien ohjeiden laatimista ja jalkauttamista.

2.10 Talousjohtaminen

Projektien *talousjohtamisen* prosessi pyrkii varmistamaan, että projekti toteutuu sille asetetussa budjetissa eli talousarviossa, ja että yrityksen toiminta on täten kannattavaa eli voittoa tuottavaa. Talousjohtaminen on käytännössä kustannuslaskentaa, talousarvion ja resurssisuunnittelun tekemistä sekä talouden seuranta ja kontrollointia. (Project Management Institute 2000, 83; Artto ym. 2011, 381.) Rakennusprojektit ovat lähtökohtaisesti voittoa tavoittelevaa liiketoimintaa ja pyrkivät tuottamaan taloudellista arvoa niitä tuottaville yrityksille. Kohdeyrityksen ollessa pörssiyhtiö arvoa tuotetaan yrityksen osakkeenomistajille. Projektin taloudellinen arvo perustuu sen katteeseen eli siihen, paljonko projektin tuottojen ja kustannusten välinen erotus, *projektikate*, yksinkertaistettuna on. Kaikkien yrityksen projektien katteista saadaan yhteenlaskettuna yrityksen tuloslaskelman *bruttokate*. (Artto ym. 2011, 381–382.)

Yritykset mittaavat yksittäisten projektien kannattavuuden lisäksi liiketoimintayksikköjensä toimintaa ja kannattavuutta. Kohdeyrityksen liiketoimintayksikköjen tulos koostuu niiden projektikatteista eli bruttokatteesta. Bruttokatteesta johdetaan yrityksen tuloslaskelmassa sen liikevoitto, josta taas johdetaan yrityksen voitto tai tappio. (Artto ym. 2012, 382.) Yhden yksikön toteuttaman projektin kate on yksiselitteinen osa yksikön ja koko yrityksen tulosta. Yhteisprojektien talous täytyy kuitenkin jakaa sitä toteuttavien yksiköiden kesken. Onkin tärkeää määritellä jo projektin alkuvaiheessa projektiin osallistuvien yksiköiden väliset *jako-osuudet* sekä vastuut.

Pörssiyhtiön liiketoimintaa raportoitaessa täytyy yritysjohdolla olla luotettava ja ajantasainen tieto projektien taloudellisesta etenemisestä. Tämä vaatii projektihenkilöstöltä aktiivista projektin talouden seuranta, tuotto- ja kustannusarvioiden päivittämistä, talouden ennustamista, taloudellisten riskien ja mahdollisuuksien tunnistamista sekä kustannusten oikein kohdistamista. Rakennusprojektien budjetti eli tavoitearvio on usein jaettu tietyn

nimikkeistöjärjestelmän, esimerkiksi infrarakentamisessa usein käytetyn Infra 2015 rakennusosa- ja hankenimikkeistön mukaan. Budjetista voidaan nähdä, kuinka paljon kullekin *litteralle* eli budjettiriville on varattu hankkeessa rahaa. Projektilla seurataan töiden etenemistä litteroittain niiden teknisen valmiusasteen, aikataulun ja kustannuskertymän perusteella. Mikäli jokin littera ei etene suunnitellusti, tulee asian selvittämiseksi ja korjaamiseksi tehdä toimenpiteitä. Mikäli litteran kustannukset ylittyvät, vaikuttaa se koko projektin tulokseen. Litteroiden poikkeamia, riskejä ja mahdollisuuksia tulee tarkastella kokonaisuutena ja raportoida mahdollisista ennustemuutoksista johdolle koko yrityksen raportoinnin ajantasaisuuden vuoksi.

Taloudenhallinnan tehtäviä yksittäisen projektin näkökulmasta ovat muun muassa laskujen tarkastaminen ja litterointi oikealle budjettiriville, litteroiden kustannusten seuranta ja ennustepäivitykset, kustannus- ja tuottoennusteen ylläpito, laskutus tilaajalta, lisä- ja muutostöiden talous sekä kassavirrasta huolehtiminen. Talouden tehtävät tulee muiden projektitehtävien ohessa vastuuttaa projektin henkilöille ja huolehtia niihin liittyvästä tiedonkulusta yhteisprojektiin osallistuvien yksiköiden välillä sekä projekti- ja linjaorganisaation välillä. On tärkeää, että projektin talous ymmärretään projektilla koko organisaation yhteisenä asiana, sekä kaikkien toimintojen vaikutus kustannuksiin. On myös tärkeää, että projektihenkilöstö ymmärtää yksittäisen projektin merkityksen koko yrityksen talouden ja kannattavuuden kannalta (Artto ym. 2011, 381.)

2.11 Projektijohtamisen riskienhallinta

Projektin riskienhallinnalla tarkoitetaan systemaattista prosessia, jossa identifioidaan ja analysoidaan projektin riskit ja reagoidaan niihin. *Projektiriski* on epävarma tapahtuma, joka toteutuessaan vaikuttaa projektin tavoitteisiin positiivisesti tai negatiivisesti. Positiivisista riskeistä käytetään usein suomen kielessä termiä *mahdollisuus*. Sen lisäksi, että riskienhallinnassa pyritään minimoimaan riskien todennäköisyys ja seuraukset, pyritään myös maksimoimaan tunnistettujen mahdollisuuksien todennäköisyys ja positiiviset vaikutukset. Riskienhallintaprosessiin kuuluu riskienhallinnan suunnittelu, riskien tunnistaminen, kvalitatiivinen eli laadullinen riskianalyysi, kvantitatiivinen eli määrällinen riskianalyysi, toimenpiteiden suunnittelu sekä riskien seuranta ja kontrollointi. Laadukas riskienhallinta on projektin onnistumisen kannalta ensiarvoisen tärkeää, sillä tunnistamattomia riskejä ei voida hallita. Yleinen työkalu projektin

riskienhallintaan on *riskienhallintasuunnitelma*. (Project Management Institute 2000, 127–131.)

Yhteisprojektissa, kuten muissakin projektinhallinnassa, projektin onnistumista tukee huolellisesti ja laadukkaasti toteutettu, systemaattinen riskienhallinta. Riskienhallinnalle tulee olla prosessi kuten muillekin projektinhallinnan osa-alueille. Tässä tutkimuksessa keskitytään niihin riskeihin, jotka korostuvat yhteisprojekteissa muihin, tavanomaisiin projekteihin verrattuna. Suurin osa kyseisistä riskeistä liittyy projektin johtamiseen, organisaatioon ja talouteen.

Riskienhallinta tulee huomioida joka vaiheessa läpi projektin. Tarjousvaiheessa analysoidaan projektin riskejä ja mahdollisuuksia, joiden perusteella projekti päätetään laskea tai olla laskematta. Laskennan aikana voi ilmetä uusia riskejä, jolloin jo laskettu projekti voidaan päättää jättäen tarjoamatta. Tuotantovaiheessa riskienhallinnan on syytä olla systemaattinen prosessi läpi koko vaiheen: ennakkoon tunnistettujen riskien toteutuminen on mahdollista minimoida suunnitelluilla toimenpiteillä. Projektin riskienhallintaan on syytä osallistaa ajoittain koko projektiryhmä.

Risto Pelin on teoksessaan *Projektinhallinnan käsikirja* (2020) koostanut projektin riskien tarkistusluettelon, jossa mahdolliset riskit on jaettu projektinhallinnan osa-alueiden mukaan. Organisaatioihin liittyvistä riskeistä suurin osa korostuu myös yhteisprojektien riskienhallinnassa. Luettelosta yhteisprojektien riskejä analysoitaessa olisi syytä pohtia ainakin tarvittavan resurssimäärän saantia, ammattitaitoa, johdon kyvykkyyttä, projektiryhmän yhteistyötä, henkilöstön vaihtuvuutta, projektin ja linjaorganisaation yhteistyötä, linjaorganisaation tukipalveluita, muiden projektien vaikutuksia, moniprojektiorganisaation resurssienhallintaa, aukkoja vastuunjaossa, etäisyyksiä sekä kommunikointia. Pelin on teoksessaan myös laatinut 101 kohdan luettelon syistä, miksi projekti epäonnistuu. Luettelosta yhteisprojektin riskienhallintasuunnitelmaan huomioitaviksi mahdollisiksi epäonnistumisen syiksi voidaan listata:

- Tehtävänjako ja vastuut on epäselvästi määritelty
- Resurssit eivät ole projektin käytössä kokopäiväisesti
- Kapasiteetti ei ole riittävä (henkilöt, koneet)
- Osa-alueiden henkilöt vaihtuvat
- Sitoutuminen projektiin on heikkoa
- Ositusta ei osata, liian laajat projektit

- Paljon päällekkäisiä tehtäviä, projekti kärsii
- Projektiin osallistuvien irrottaminen omista töistään
- Resurssit on jaettu monen projektin kesken, käynnistetään uusia projekteja, joihin käytetään entisiä resursseja
- Ollaan liian riippuvaisia linjaorganisaatiosta
- Organisaation muuttuminen kesken projektin
- Kokemattomuus projektityöskentelystä
- Projektipäälliköiden supistettu valta
- Projektin valvontaryhmän puuttuminen
- Informaatio ei kulje
- Epäselvät ohjeet tai ei lainkaan ohjeita
- Liikaa päättäjiä
- Projektinhallintamenetelmiä ei hallita
- Aikaisempien projektien painolasti
- Resurssin vaihtuvuus kesken projektin
- Projektiryhmän jäsenet eivät osallistu työmäärien arviointiin
- Ei tunneta resurssien kuormitusta
- Avainhenkilö vaihtaa työpaikkaa
- (Omat) välitavoitteet puuttuvat
- Ryhmätyöskentelyssä keskinäisten vaikutusten huomioon ottaminen
- Työvoimaresurssien saatavuus ja pysyvyys
- Muutosten hallinta on olematonta
- Potentiaalisten ongelmien ennakointi puuttuu
- Projektin valvontaa ei ole suunniteltu
- Päätöksenteon hitaus
- Projektijohtamismenetelmät tuntemattomia
- Seurannan ja palautteenannon puuttuminen
- Ei synny päätöksiä
- Kuri ja ryhti puuttuvat
- Kokonaistilannetta ei tunneta
- Tiedonsiirto eri toimipisteiden välillä
- Ammattimaisten projektipäälliköiden puuttuminen
- Siirtyminen uuteen projektiin, kun entinen on vielä kesken
- Yhteistyön koordinointi ei toimi

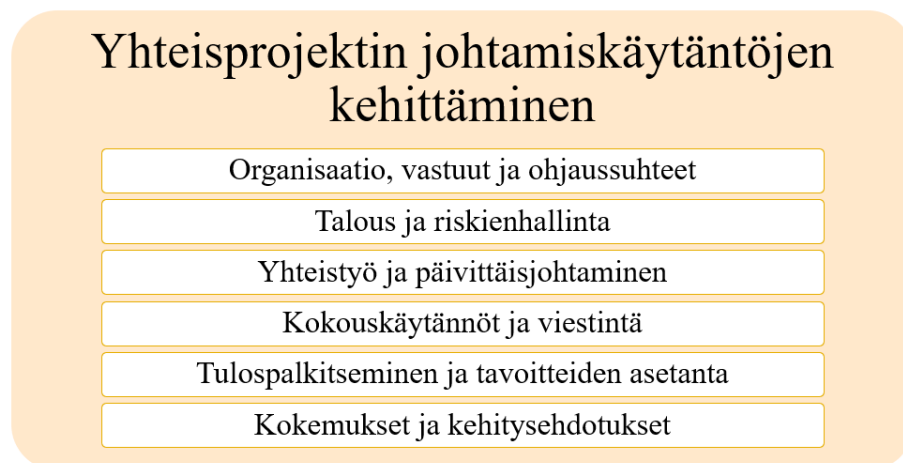
(mukaillen Pelin, 2020.)

Yllä luetellut riskit on tunnistettu mahdollisiksi yhteisprojekteilla. Yhteisprojekteja toteuttava yritys voi kehittää riskienhallintaprosessiaan keräämällä tunnistettuja potentiaalisia riskejä tulevien projektien riskienarviointia varten.

2.12 Kirjallisuuskatsauksen synteesi

Kirjallisuuskatsauksella pyrittiin vastaamaan tutkimuskysymykseen *Mitkä ovat yhteisprojektien erityispiirteet ja miten yhteisprojektia tulisi johtaa?*. Yhteisprojektien erityispiirteiksi osoittautuivat muun muassa organisaatorakenteen aiheuttama hajautettu johtaminen, usealta taholta henkilöön kohdistuva ohjaus, organisoitumisen, sekä roolien, vastuiden ja ohjaussuhteiden määrittelyn merkitys. Myös projektin henkilöstön ominaisuudet sekä yksilöinä että tiiminä korostuivat yhteisprojektin yhteistyön onnistumisen kannalta. Tärkeässä roolissa ovat osaamisen johtaminen ja tunnistaminen, resursointi, selkeiden tavoitteiden asetanta, päivittäisjohtaminen sekä projektin alkuvaiheessa tapahtuva, kriittinen yhteisten toimintatapojen määrittely.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella määritettiin haastattelukysymyksille kuusi teemaa alla olevan kuvan (Kuva 10) mukaisesti.



Kuva 10. Haastatteluteemat kirjallisuuskatsauksen pohjalta.

3 TUTKIMUSMETODOLOGIA JA TULOKSET

3.1 Aineiston kokoaminen ja tutkimusmenetelmien soveltaminen

Tutkimuksessa sovellettiin kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää. Tieteellisessä tutkimuksessa tulkitaan samankaltaisia merkkejä ja tuotetaan niiden perusteella uusia johtolankoja. Laadullinen analyysi koostuu Alasuutarin (2011) mukaan havaintojen pelkistämisestä ja arvoituksen ratkaisemisesta. Havaintoja pelkistettäessä aineistoa tarkastellaan tietystä teoreettismetodologisesta näkökulmasta, joka voi vaihdella tutkimuksen sisällä. Havaintojoukosta etsitään yhteisiä tekijöitä, joiden perustella havaintoja yhdistetään havaintomäärän pienentämiseksi. Arvoituksen ratkaisemisella tarkoitetaan tulosten tulkintaa tuotettujen johtolankojen ja käytettävissä olevien vihjeiden perusteella. (Alasuutari 2011, 39–44, 77.)

Tutkimus suoritettiin tapaustutkimuksena (*case study research*) sen keskittyessä tapausyritykseen. Tutkimusstrategiana tapaustutkimuksen avulla pyritään tutkimaan syvällisesti vain yhtä tai muutamaa kohdetta tai ilmiötä. Tutkimuskysymysten avulla pyrittiin selittämään, miten yhteisprojekteja johdetaan ja tulisi johtaa. (Yin 2009; Vuori 2021.) Tutkimuksessa pyrittiin yleistämään tulokset tilastollisesti. Valitun tutkimusmenetelmän ja aineiston koon arvioitiin olevan tutkittavaan tapaukseen, yrityksen toimintaympäristöön ja kokoon nähden yleistämistä varten riittävät.

Tapaustutkimuksessa yhdistellään erilaisia aineistoja, jotta tapauksesta saataisiin mahdollisimman monipuolinen kuva (Vuori 2021). Aineistonhankintamenetelmänä toimivat ensisijaisesti asiantuntijahaastattelut sekä toissijaisesti yrityksen toimintajärjestelmää tutkimalla tehtävä laadullinen analyysi. Haastattelutyyppejä oli puolistrukturoitu teemahaastattelu, jossa etukäteen valitut teemat ja niihin liittyvät haastattelukysymykset pohjautuivat diplomityön kirjallisuuskatsaukseen. Haastatteluissa kysymyksiä oli mahdollista tarkentaa ja syventää vastausten perusteella. Teemahaastatteluissa korostuvat vastaajien tulkinnat ja heidän asioille antamansa merkitykset. (Sarajärvi & Tuomi 2017.)

Yrityksestä haastateltiin 10 henkilöä, jotka määritettiin yhdessä yritystä edustavan diplomityön ohjaajan kanssa. Haastateltavat olivat yrityksen eri yksiköiden yksikönjohtajia sekä linjaorganisaatiossa heidän yksiköissään toimivia päälliköitä, joilla

on rooleja myös projektiorganisaatioissa. Haastateltavat on esitelty alla olevassa taulukossa nimikkeillään. Haastateltavilla oli tietoa ja kokemusta tutkittavasta aiheesta.

Taulukko 4. Dokumentaatioaineisto, haastattelut.

Haastateltava	Ajankohta	Kesto (hh:mm)
Yksikön johtaja 1	17.11.2023	1:30
Suunnittelupäällikkö 1	27.11.2023	1:20
Projektipäällikkö 1	29.11.2023	1:30
Työpäällikkö 1	1.12.2023	1:25
Projektipäällikkö 2	1.12.2023	1:30
Rakennuspäällikkö 1	7.12.2023	1:05
Projektipäällikkö 3	8.12.2023	1:30
Työpäällikkö 2	12.12.2023	1:00
Yksikön johtaja 2	19.12.2023	1:15
Tuotantopäällikkö 1	19.12.2023	1:30

Haastattelukysymykset muodostettiin kirjallisuuskatsauksen, asetettujen tutkimuskysymysten sekä kohdeyrityksen intressien pohjalta. Haastattelujen avulla pyrittiin selvittämään vastauksia tutkimuskysymyksiin *Miten yhteisprojekteja johdetaan tapausyrityksessä?* sekä *Miten yhteisprojektien johtamiskäytäntöjä tulisi kehittää tapausyrityksessä?*. Haastattelukysymyksiä muotoiltiin yhdessä diplomityön ohjaajien kanssa, ja ne lähetettiin haastateltaville etukäteen ennen haastatteluja. Haastattelupyynnöissä määriteltiin haastateltaville, mitä yhteisprojektilla tässä tutkimuksessa tarkoitetaan, ja kerrottiin haastattelut tallennettavan tietojen analysoinnin helpottamista varten. Haastattelukysymykset on koottu diplomityön liitteeseen 1.

Haastattelukysymykset ryhmiteltiin teemoihin diplomityön kirjallisuuskatsauksen pohjalta. Teemat olivat *Organisaatio, vastuut ja ohjaussuhteet, Talous ja riskienhallinta, Yhteistyö ja päivittäisjohtaminen, Kokouskäytännöt ja viestintä, Tulospalkitseminen ja*

tavoitteiden asetanta sekä Kokemukset ja kehitysehdotukset. Haastatteluja oli tarkoitus teemahaastattelujen mukaisesti syventää tarkentavilla, teemoihin liittyvillä kysymyksillä haastattelujen edetessä.

Haastattelut toteutettiin pääosin Microsoft Teamsilla, joka mahdollisti haastattelujen tallentamisen tulosten analysoinnin helpottamiseksi. Yksi haastattelu kesti noin 1,5 tuntia. Haastattelut toteutettiin marras-joulukuussa 2023.

Haastattelujen sopiminen ja aikataulutus sujuivat hyvin, ja kaikki haastateltavat vaikuttivat aidosti haluavan kertoa näkemyksiään tutkimuksen aiheista. Moni haastateltavista oli tutustunut haastattelukysymyksiin ennakkoon ja pohtinut vastauksia valmiiksi. Jokaisessa haastattelussa syntyi teemojen mukaisia, syventäviä haastattelukysymyksiä ja laadukasta keskustelua aiheista. Haastattelijan oma kokemus ja näkemykset tutkimusaiheista tekivät neutraalina pysyttelyn ajoittain haastavaksi. Haastattelujen syventäminen lisäkysymyksillä oli luontevaa, mutta vaati keskittymistä, ettei haastattelijajohdattelisi keskustelua omien näkemystensä mukaan.

Analyysitapana käytettiin laadullista sisällönanalyysia. Sisällönanalyysissa keskityttiin siihen, mistä asioista, aiheista ja teemoista haastateltavat puhuivat. Aineistosta pyrittiin löytämään sen sisäisestä variaatiosta eli vaihtelusta yleisimpiä johtopäätöksiä vertailemalla niitä aineiston sisällä. Sisällönanalyysilla tavoiteltiin sanallista ja selkeää kuvausta tutkittavasta ilmiöstä. (Vuori 2021.) Haastattelujen analysointiin käytettiin haastattelutallenteita sekä haastattelijan muistiinpanoja. Haastattelukysymykset oli ryhmitelty teemoihin, joiden alle koottiin haastateltavien vastauksia, joita ryhmittelemällä johtopäätöksiä ja yleistyksiä pyrittiin tekemään. Aineiston käsittely ja analysointi vaati useita tallenteiden kuuntelukertoja ja kommenttien vertailua. Jo haastattelujen aikana havaittiin kuitenkin joidenkin teemojen sekä näkemysten korostuvan.

3.2 Tapausyrityksen esittely

Kohdeyritys Kreate Oy (myöhemmin ”Kreate”) on suomalainen suuryritys, jonka toiminta keskittyy teknisesti vaativien infrarakentamisen kohteiden toteuttamiseen. Emoyhtiö Kreate Group Oyj syntyi vuonna 2014 kolmen yrityksen, Fin-Seulan, Kesälahden Maansiirron sekä Insinööritoimisto Seppo Rantalan, fuusioituessa. Myöhemmin yhtiö on kasvanut Railtek-yhtiöiden, Varkauden louhinnan ja Bror

Bergentreprenad AB:n sulautuessa yhtiöön. Yrityksessä työskentelee noin 450 henkilöä, ja sen liikevaihto vuonna 2023 oli noin 320 miljoonaa euroa. (Kreate 2024b.)

Kreate-konsernin palveluihin kuuluvat sillanrakentaminen ja -korjaus, pohja- ja insinöörirakentaminen, väylärakentaminen, kalliorakentaminen, ratarakentaminen, erikoispohjarakentaminen, kiertotalous, ympäristörakentaminen sekä asiantuntijapalvelut. Suomen lisäksi Kreate toimii Ruotsissa, missä toiminta keskittyy kallio- ja tunnelirakentamiseen. Kreatella on Suomessa kuusi toimipistettä, jotka sijaitsevat Tuusulassa, Kouvolassa, Tampereella, Lappeenrannassa, Joensuussa sekä Oulussa. Vuosikatsauksen 2023 mukaan 45 % yrityksen liikevaihdosta tuli kahden tai useamman rakentamislajin yhdistelmistä eli yhteisprojekteista. (Kreate 2023c; Kreate 2023e; Kreate 2024b.)

Kreaten missio on ”rakentaa tästä maasta parempaa, joka päivä”. Kreate listaa arvoikseen suoraselkäisyyden, yrittäjähenkisyuden, inhimillisyyden sekä mutkattomuuden. Kreate Oy:n on osa Kreate Group Oyj -konsernia, joka on listattu Nasdaq Helsinkiin. (Kreate 2023e.)

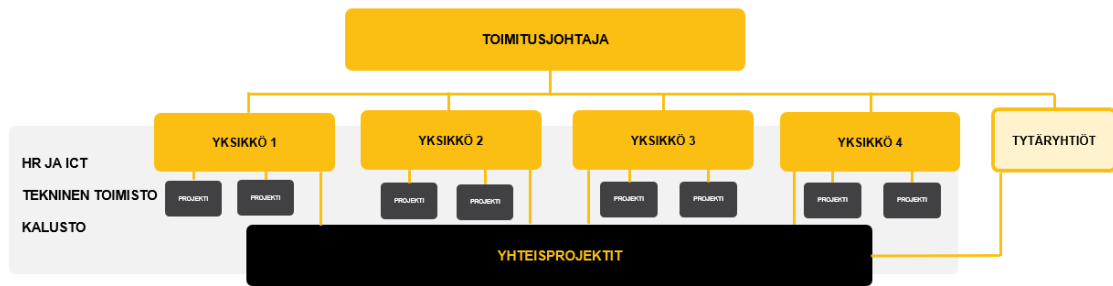
3.3 Nykytilanneanalyysi yrityksen toimintajärjestelmästä

Nykytilanneanalyysia varten tutkittiin yrityksen organisoitumista, toimintajärjestelmää, ohjeita, dokumenttipohjia sekä projektinhallintaa.

3.3.1 Yrityksen organisoituminen

Kohdeyritys Kreate Oy:n liiketoiminta on jaettu liiketoimintayksiköihin, joita ovat väylärakentaminen, ratarakentaminen, sillanrakentaminen- ja korjaus sekä pohja- ja insinöörirakentaminen. Lisäksi yrityksellä on Ruotsissa toimiva tytäryhtiö Kreate Sverige AB sekä yhteisyritys 50 prosentin omistusosuudella erikoispohjarakentamiseen keskittyneestä KFS Finland Oy:stä. Eri y-tunnusten aiheuttamien liiketoiminnallisten erityispiirteiden vuoksi Kreate Sverige AB ja KFS Finland Oy rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Kreatessa yrityksen johto ja liiketoimintayksiköt muodostavat linjaorganisaation, jossa ohjaussuhteet etenevät linjassa. Yksiköiden kiinteät organisaatiot koostuvat yksikönjohtajista, jotka ovat yrityksen johtoryhmän jäseniä, sekä tuotanto-, rakennus-, suunnittelu-, työ- ja projektipäälliköistä. Yrityksessä on lisäksi tukitoimintoja, joihin kuuluvat tekninen toimisto, talous ja ICT, HR ja viestintä sekä

kalusto. Tukitoiminnot vaikuttavat linjaorganisaatioihin matriisissa ja läpileikkaavat liiketoimintayksiköt organisaatiokaaviossa. (Kreate Oy 2023b.)



Kuva 11. Kohdeyrityksen organisaatiokaavio mukailten Kreate Oy 2023.

Kohdeyrityksen organisaatiokaavio on kuvattu yllä (Kuva 11). Organisaatorakenne on melko tyypillinen projektiliiketoimintaa harjoittavalle rakennus- tai muun teollisuusalan yritykselle. Linjaorganisaatioon liittyvät projektiorganisaatiot sekä matriisista toimivat tukitoiminnot muodostavat organisaatiosta kokonaisuudessaan matriisiorganisaation. Kohdeyrityksen organisaatio on määritettävissä matriisiorganisaatioksi, tarkemmin *vahvaksi matriisiorganisaatioksi*, myös Artton ym. (2011, 337–342) määritelmän mukaan: projektipäällikön valta projektilla on kohtalainen tai korkea, yrityksen henkilöstöstä 50–95 % työskentelee täysiaikaisesti projekteilla, ja projektinhallinnassa tarvitaan täysiaikaisesti hallinnollista työvoimaa.

3.3.2 Yrityksen toimintajärjestelmä

Tapausyrityksen toimintajärjestelmässä ei ole erillisohjeita yhteisprojekteille, mikä osaltaan loi tarpeen tälle tutkimukselle. Yhteisprojekti käyttäytyy monesta näkökulmasta kuten tavanomainen projekti, mutta usean eri yksikön toiminta yhdistettynä asettaa sen projektinhallinnalle tiettyjä lisävaatimuksia. Tässä osiossa analysoidaan yrityksen toimintajärjestelmästä löytyviä projektinhallinnan ohjeita ja pohditaan, mitä niistä on tarpeen tarkentaa yhteisprojekteille.

Kohdeyrityksellä on oma toimintajärjestelmänsä, jonka tarkoitus on ohjata, tehostaa ja yhtenäistää yrityksen toimintaa sekä toimia työkaluna henkilöstön perehdyttämisessä. Yrityksen tavoitteena on pysytellä ketteränä toimijana, jolloin myös sen organisaation ja toimintajärjestelmän halutaan pysyvän kevyinä ja joustavina. Yrityksen toimintajärjestelmä koostuu yrityksen sisäisen intran, *Kreatiimin*, toimintakäsikirjasta

sekä siihen liittyvistä ohjeista ja dokumenttipohjista, jotka on koottu sähköiseen lomakekirjastoon. Yrityksen toimintajärjestelmän tämän tutkimuksen kannalta oleellinen Projektitoiminta-kategoria on jaettu johdantoon, tarjoustoimintaan, työmaan aloitukseen, työmaan toteutukseen sekä projektien tukeen ja tuotannon järjestelmiin. Toimintajärjestelmää päivitetään tarpeen mukaan ja päivityksistä pidetään päivityslokia. Yrityksen toimintajärjestelmä on sertifioitu eli ulkopuolisesti todennettu Rakentamisen Laatu RALA ry:n toimesta. RALA ry on myöntänyt yrityksen eri toimialoille laatu-, ympäristö ja työturvallisuuksertifikaatit. (Kreate Oy 2024a.)

RALA-sertifiointi on puolueeton menettely yrityksen toimintajärjestelmän eri osaluokkien arviointia, todentamista ja kehittämistä varten. Se on kehitetty suomalaisen rakennusalan erityistarpeisiin. Sertifioinneilla voidaan todentaa yrityksen laadunhallinnan, ympäristön, työterveyden ja -turvallisuuden tai kosteudenhallinnan järjestelmien ja menettelyjen taso. RALA-sertifioinnit vaatimukset vastaavat sisällöltään maailmanlaajuisten ISO 9001, ISO 14001 ja ISO 45001 -standardien vaatimuksia. (RALA 2023.) RALA-sertifioinnit todetaan auditoimalla yrityksen eri toimintoja säännöllisesti. Sertifikaatit ovat usein edellytys tai kilpailuetu tarjoustoiminnassa.

Yrityksen selainpohjainen toimintajärjestelmä on melko käyttäjäystävällinen, mutta tutkimuksessa havaitaan myös kehityskohteita. Painamalla valikon pääotsikosta toimintajärjestelmä ohjaa tyhjälle sivulle, ja päästäkseen oikealle sivulle käyttäjän pitää ymmärtää painaa pääotsikon alla olevasta alaotsikosta. Sivustoille listattujen dokumenttien avaaminen uuteen välilehteen ei myöskään onnistu, vaan avaaminen vie aina pois sivustolta. Toimintajärjestelmässä on myös toimimattomia linkkejä.

Toimintajärjestelmän dokumenttipohjista tutkittiin projektitoiminnan eri vaiheista käytetyimmiksi arvioituja. Tutkimuksen kannalta oleellisimmiksi dokumenttipohjiksi määritettiin seuraavat:

- *Tarjousanalyysi*
- *Tarjouslaskennan aloituspalaverin muistio*
- *Tarjouksen yhteenveto yksiköittäin*
- *Konsernin sisäiset pelisäännöt projektitoiminnassa*
- *Työmaan aloituspalaveri*
- *Työmaan vastuumatriisi*
- *Tulospalkkiosopimus projektihenkilökunta.*

Tarjouslaskennan dokumenttipohja *Tarjousanalyysi* laaditaan toimintajärjestelmän mukaan kaikista yli 10 miljoonan euron arvoisista, tarjottavaksi ehdotettavista hankkeista. Myös urakkasummaltaan pienemmät hankkeet analysoidaan, mutta toimintajärjestelmä ei edellytä niiden analyysiä tehtävän määrämuotoisesti kyseiseen dokumenttipohjaan. Vastuu tarjousanalyysin laadinnasta on työpäälliköllä. Dokumenttipohjan avulla pyritään analysoimaan urakan soveltuvuus yritykselle sekä tunnistaa tarjouspäätökseen vaikuttavat riskit, kuten poikkeavat sopimusehdot. Tarjousanalyysissä määritetään projektiin osallistuvat yksiköt, jolloin myös tämä vaihe määrittää sen, käsitelläänkö projektia yhteisprojektina. (Kreate Oy 2024a.)

Kun hanke päätetään tarjota, toimintajärjestelmä ohjaa perustamaan sille työtilan ja järjestämään aloituspalaverin, joka pohjautuu *Tarjouslaskennan aloituspalaverin muistio* -dokumenttipohjaan. Vastuu aloituspalaverin järjestämisestä on projektin työpäälliköllä. Dokumenttipohjassa määritellään muun muassa hankkeen sisältö, nimettävät avainhenkilöt, laskennan vastuut ja aikataulu. Tarjouslaskennan valmistuttua hinnoittelu käydään läpi dokumenttipohjassa *Tarjouksen yhteenveto yksiköittäin*, joka määrittelee myös yksiköiden väliset jakoprosentit tarjouslaskennan teknisten hintojen perusteella. Dokumenttipohjan prosenttijako perustuu vain teknisiin hintoihin, eikä huomioi prosenttijaossa mahdollista vastuuyksikön lisäprosenttia. (Kreate Oy 2024a.)

Ainoa toimintajärjestelmästä tällä hetkellä erityisesti yhteisprojekteja koskeva ohje löytyy vuonna 2018 laaditusta asiakirjasta *Konsernin sisäiset pelisäännöt projektitoiminnassa*. Asiakirja käsittelee yrityksen ja sen tytäryhtiöiden sekä yrityksen liiketoimintayksiköiden toimintaa niiden toteuttamissa projekteissa. Dokumentissa ohjeistetaan Kreaten yksiköiden välisiä projekteja lyhyesti tarjouslaskennan, vastuunjaon, katejaon ja lisä- ja muutostöiden osalta. (Kreate Oy 2024a.)

Projektin toteutusvaihe alkaa aloituspalaverista, jossa käsitellään dokumenttipohjan *Työmaan aloituspalaveri* mukaiset asiat. Aloituspalaverin tarkoitus on varmistaa urakan aloitusedellytykset ja tarvittavat resurssit sekä näille jaettavat tehtävät ja vastuut. Aloituspalaverissa käsitellään lisäksi riskejä, tavoitteita ja aikataulua. Aloituspalaveriin osallistuvat tarvittaessa myös kohdeyrityksen laatu-, työturvallisuus- ja ympäristöpäälliköt. (Kreate Oy 2024a.)

Työmaan aloituspalaverin muistio sisältää vastuunjakoa. Toimintajärjestelmästä löytyy myös erillinen dokumenttipohja, *Työmaan vastuumatriisi*, mutta toimintajärjestelmä ei

ohjaa tai pakota dokumentin käyttöön. Dokumentti on irrallinen aloituspalaverissa suunniteltavasta työmaan vastuunjaosta. Dokumenttia käyttämällä voidaan jakaa työmaan sopimusasioihin, hankintaan, turvallisuuteen, tiedotukseen, työvaihesuunnitteluun, laatuun ja ympäristöön liittyvät vastuut hankkeen työpäällikön, vastaavan työnjohtajan, työmaainsinöörin, työnjohtajien ja muiden toimihenkilöiden kesken. Lisäksi toimintajärjestelmästä löytyy dokumenttipohja *Vastuumatriisi ST-hanke*, joka sisältää myös suunnittelun tehtävät, ja jossa henkilöille voidaan jakaa roolit *vastuullinen, osallistuu* tai *pidetään ajan tasalla*. (Kreate Oy 2024a.)

Projektin nimetylle toteutusorganisaatiolle laaditaan tulospalkkiosopimukset dokumenttipohjaan *Tulospalkkiosopimus projektihenkilökunta*. Dokumenttipohja sisältää ohjeet projektihenkilöstön tulospalkkiojärjestelmään sekä projektin ja henkilöiden täytettävät tulokorttipohjat. Ohjeen mukaan tulospalkkiosopimus tulee laatia ennen projektin aloituspalaveria. Dokumenttipohja on itsessään sovellettavissa alle 10 miljoonan euron hankkeisiin. Ohjeen mukaan yli 10 miljoonan euron hankkeisiin laaditaan yksilöllinen tulospalkkiosopimus. Dokumentin mukaan palkkio määräytyy kahdesta tekijästä: taloudellista onnistumista mittaavasta tavoitekatteen ylittävästä projektikatteesta sekä laadullista onnistumista mittaavista laatumittareista, joita on oltava vähintään kaksi kappaletta. Laadullisten tavoitteiden täytyminen arvioidaan kyllä/ei-asteikolla. Henkilön tulospalkkioon vaikuttaa lisäksi rooli, työskentelyaika projektilla ja henkilökohtainen laadullinen tavoite. (Kreate Oy 2024a.)

3.3.3 Yrityksen prosessit

Yrityksen toimintajärjestelmästä löytyy prosessit tarjoustoiminnalle, työmaan aloitukselle, työmaan toteutukselle ja työmaan päättämiseksi. Työmaan toteutuksen prosessit on jaettu työmaan työsuunnitteluun, hankintoihin, aikatauluseurantaan ja palaverikäytäntöihin, taloudelliseen seurantaan, turvallisuusseurantaan, ympäristöseurantaan, laadunvarmistukseen, suunnittelunohjaukseen sekä muihin ohjeisiin ja aineistoihin. Prosessit vastuineen on kuvattu sanallisessa muodossa, ja niihin on linkitetty tarvittavia dokumentteja ja lomakepohjia. (Kreate Oy 2024a.)

Yrityksen projektinhallinnasta on laadittu myös prosessikaavio, joka kuvaa tilaajan ja urakoitsijana toimivan Kreate Oy:n tehtävät projektin alusta loppuun projektin tarjous-, aloitus-, tuotanto- ja päättymisvaiheissa. Kaaviossa esitetään projektin eri vaiheiden tehtäviä ja niihin liittyviä dokumentteja toimintajärjestelmästä. Kaaviossa ei ole eritelty

eri toteutusmuotoja, yhteisprojekteja tai esimerkiksi Kreaten roolia pääurakoitsijana, vaan se keskittyy projektin aloituksen sekä työvaiheiden projektinhallintaan ja yrityksen toimintajärjestelmään. (Kreate Oy 2024a.)

3.4 Nykytilanneanalyysi haastattelemalla

Nykytilanneanalyysia varten haastateltiin yrityksessä työskenteleviä asiantuntijoita sen eri yksiköistä. Haastatteluissa pyrittiin nykytilanteen ja nykyisten käytäntöjen lisäksi löytämään myös kehitysehdotuksia toiminnan ja toimintajärjestelmän kehittämiseksi. Haastattelujen tulokset on esitetty alla teemoittain.

3.4.1 Organisaatio, vastuut ja ohjaussuhteet

Haastatteluissa pyrittiin löytämään vastaukset kysymyksiin:

- *Miten määritellään projektin vastuuyksikkö?*
- *Miten määritellään ja valitaan projektiorganisaatio?*
- *Mikä on työpäällikköjen roolitus yhteishankkeissa? Miten työpäällikköiden keskinäinen työnjako sovitaan?*
- *Millä perusteella yhteisprojektin projektipäällikkö valitaan?*
- *Mikä on projektipäällikön rooli tarjousvaiheessa?*
- *Kuka toimii työmaan toimihenkilöiden esihenkilönä?*
- *Pitääkö kehityskeskustelut projektin vai linjaorganisaation esihenkilö?*
- *Kuka määrittelee hankkeella kulloinkin tarvittavat toimihenkilöt (kuka valitsee henkilöt, kuka saa vaihtaa henkilöitä), miten suuri valta asiassa on hankkeen projektipäälliköllä?*
- *Mitkä ovat mielestäsi yhteisprojektin näkökulmasta tarpeellisimpia ominaisuuksia projektin henkilöllä? Entä projektipäälliköllä?*

Lähes kaikki haastateltavat määrittivät projektin vastuuyksiköksi lähtökohtaisesti sen liiketoimintayksikön, jonka prosenttiosuus kyseisen projektin liikevaihdosta määritetään tarjousvaiheen aloituspalaverissa suurimmaksi. Asian yksiselitteisyyttä kuitenkin haastettiin ja tuotiin esille tarve poiketa ohjeesta vastuuyksikön määrittämiseen tapauskohtaisesti tarvittaessa. Jos esimerkiksi jonkun yksikön liikevaihto projektilla on pienempi, mutta yksikkö on oleellisin hankkeen kokonaisuuden kannalta, sen työt kriittisiä ja toimihenkilöitä pitkään sitouttavia, tulisi vastuuyksikkö voida määrittää myös muulla tavalla, esimerkiksi yksikön toimihenkilöiden projektiin sitoutumien kuukausien kautta. Muita huomioitavia asioita vastuuyksikön määrittelyssä on esimerkiksi, minkä yksikön urakka- ja henkilöreferenssejä tarjouksessa käytetään.

Projektiorganisaatio nähtiin muodostettavan lähtökohtaisesti tilaajan vaatimusten mukaan ja projektipäällikkö valittavan pääasiassa määritetystä vastuuyksiköstä. Muun

muassa projektipäällikölle ja vastaavalle työnjohtajalle asetetaan usein tarjouspyynnössä erilaisia vaatimuksia esimerkiksi referensseihin liittyen, ja tarjousvaiheessa rooleihin asetetaan vaatimukset täyttävät henkilöt. Muu projektiorganisaatio kootaan useimmiten vapautuvien ja mahdollisten resurssien mukaan. Osa haastateltavista puhui useaan otteeseen ”ykkösketjuista” ja siitä, että projektille tulisi kiinnittää parhaat mahdolliset osallistuvista yksiköistä saatavilla olevat toimihenkilöt yksiköstä riippumatta. Suuri osa haastateltavista näki henkilövaihdokset kesken projektien riskinä, joten lähtökohtaisesti projektille määritettyjä henkilöitä ei tulisi haastateltavien mielestä ilman painavaa syytä vaihtaa kesken projektin. Organisaation määrittelyyn vaikuttaa myös projektin sijainti, henkilöiden osaaminen, henkilökemiat, henkilöstön omat toiveet sekä se, miten henkilöiden välisen yhteistyön arvioidaan onnistuvan. Resurssien sijoittelua ja vapautuvia resursseja seurataan yksiköiden johdon ja HR:n toimesta.

Haastateltavat olivat lähes yhtä mieltä siitä, että projektipäällikön pitää voida päättää projektin resursseista, eikä linjajohto voi irrottaa resursseja projektilta ilman projektipäällikön suostumusta. Projektipäällikön täytyy myös voida vaihtaa henkilöitä, jotka eivät sopeudu projektille. Projektipäällikön täytyy kuitenkin ymmärtää myös koko yrityksen näkökulma eikä vain projektin näkökulmaa mahdollisissa resurssimuutoksissa. Projektin resursointi vaikuttaa tapahtuvan tällä hetkellä yhteistyössä yksiköiden johdon sekä projektijohdon kesken, eikä toimintatavassa nähdä ongelmaa. Eräs keskustelua herättänyt aihe on kuitenkin parhaiden resurssien säästäminen yksiköissä yksikön omiin hankkeisiin, jolloin yhteisprojekteille ei välttämättä luovuteta parhaita mahdollisia resursseja, ”ykkösketjuja”. Yksiköt eivät myöskään helposti lainaa resurssejaan muiden yksiköiden hankkeisiin.

Vastaajat korostivat, että resursoinnissa tulisi aina ajatella lähtökohtaisesti koko yrityksen eikä vain yhden projektin etua. Toimenpide-ehdotuksena nostettiin esiin resurssityökalu, niin kutsuttu *resurssipankki*, jossa resurssien sijoittuminen ja vapautuminen olisivat nähtävillä päällikkötasolla. Tämän arveltiin helpottavan resurssisuunnittelua, henkilöiden liikkumista projekteilla yli yksikkörajojen ja näin myös edesauttavan henkilöiden osaamisen monipuolistamista. Resursoinnista tuotiin esille myös ehdotus, ettei ”ykkösketjuja” laitettaisikaan yhteen hankkeeseen, vaan organisointi suunniteltaisiin siten, että niiden, joilla on vähemmän kokemusta ja osaamista, olisi mahdollista kehittyä työskennellessään kokeneiden osaajien kanssa samoilla projekteilla.

Yhteisprojektiin osallistuvien työpäällikköjen roolituksesta ilmeni haastatteluissa hyvin erilaisia näkemyksiä. Yleinen näkemys projektipäällikön ja työpäällikön erosta oli, että projektipäällikkö keskittyy vain yhteen projektiin kerrallaan, kun taas työpäälliköllä voi olla useita projekteja yhtä aikaa. Projektipäällikön nähtiin olevan lähtökohtaisesti vastuuyksiköstä projektiin osallistuva työpäällikkö, mutta erityisesti suurille projekteille koettiin tarve kokoaikaisesti yhteen hankkeeseen keskittyvälle projektipäällikölle, joka työskentelee työpäällikön alaisuudessa. Kaikissa tapauksissa ei ollut selvää, onko hankkeella aina oltava kokoaikainen projektipäällikkö, vai esimerkiksi vain vetovastuullinen työpäällikkö ja vastaava työnjohtaja. Haastateltavat toivat esiin myös vaihtoehdon, jossa projektipäällikön ei tarvitse olla vastuuyksiköstä vaan yksinkertaisesti tehtävään sopivin käytettävissä oleva henkilö.

Haastateltavien näkemykset työpäällikköjen roolituksesta vaihtelivat: Osa haastateltavista näki muiden kuin vastuuyksikön työpäällikköjen osallistumisen hyvin vähäisenä, osa tuotannon tukiroolissa ”sparraajina”, ja osa puolestaan osallistumassa vahvasti työmaan toimintaan. Vastauksissa korostui työpäällikköjen roituksen määrittäminen projektikohtaisesti hankkeen koko ja erityispiirteet huomioiden. Projektin työpäälliköiden tulee haastateltavien mielestä osallistua esimerkiksi hankintapalavereihin, merkittävimpien aliurakoiden sopimusneuvotteluihin, oman tekniikkalajinsa hankintoihin, taloudellisiin ennusteisiin, työmaakokouksiin ja mahdollisesti myös viikkopalavereihin. Projektin projektipäällikön ollessa kokematon näki osa haastateltavista linjajohdon vahvan osallistumisen ja tuen erityisen tärkeänä.

Haastatteluissa mainittiin, että projektipäällikön tulee selkeästi olla koko hankkeen johtaja ja esihenkilö riippumatta siitä, mistä yksiköstä tämä tulee. Projektipäällikön tulisi pystyä ajattelemaan hankkeen ja yrityksen etua ja kokonaisuutta edustamastaan yksiköstä huolimatta. Projektipäällikön roolia korostettiin hankkeen tarjousvaiheesta lähtien. Monessa haastattelussa kävi ilmi, että ideaalitulanteessa hankkeen projektipäällikkö toimii tarjousvaiheen vetovastuussa, koordinoi tarjouslaskentaa, vetää yhteen koko laskennan sekä osallistuu vahvasti aikataulun laadintaan. Toimivana käytäntönä pidettiin myös laskentapäälliköiden vetovastuuta tarjouslaskennoissa, ja laskentavaiheen resurssisuunnittelussa korostettiin tapauskohtaisuutta ja henkilöiden työtilannetta. Haastatteluissa nousi esiin riskinä tiedon siirtymisen varmistaminen, mikäli projektipäällikkö ei ole osallistunut tarjousvaiheeseen ollenkaan. Haastateltavat

projektipäälliköt kokivat myös sitoutuvansa projektiin paremmin voidessaan vaikuttaa siihen jo tarjousvaiheessa.

Laajasti eri näkemyksiä esiintyi keskusteltaessa työmaatoimihenkilöiden esihenkilöstä ja siihen liittyen kehityskeskusteluiden järjestämisestä. Vastaajat toivoivat aiheeseen selkeyttävää ohjeistusta, mutta myös projektikohtaista joustoa. Ohjeiden ja linjauksen puute näkyi siinä, ettei moni haastateltavista osannut vastata, kuinka tulisi menetellä ja kuka tällä hetkellä yleensä toimii projekteilla esihenkilönä. Haastatteluissa esiintuodut vaihtoehdot olivat esihenkilön pysyminen samana linjaorganisaation esihenkilönä projektista riippumatta tai esihenkilön vaihtuminen projektikohtaisesti projektin projektipäällikköön tai työmaapäällikköön. Suuri osa vastaajista oli kuitenkin sitä mieltä, että yhteisprojektin yksiköiden välisen yhteistyön sujuvuuden varmistamiseksi kaikkien projektin toimihenkilöiden lähiesihenkilö tulisi olla hankkeen projektipäällikkö tai työmaapäällikkö, ja tämä muutos tulisi tehdä myös HR-portaalissa, jolloin tämä hyväksyy myös kaikkien toimihenkilöiden tunnit sekä loma-anomukset.

Haastatteluissa tuotiin esiin suurilla projekteilla paljon aikaa vievä esihenkilötyö. Toimenpiteiksi pohdittiin toimihenkilöiden jakamista esimerkiksi niin, että työnjohtajien esihenkilö olisi työmaapäällikkö, ja muiden toimihenkilöiden projektipäällikkö. Osa haastateltavista oli kuitenkin sitä mieltä, että projektipäällikön tulee olla kaikkien työmaatoimihenkilöiden esihenkilö ja esihenkilötyölle tulisi järjestää tarpeeksi aikaa. Ohjaussuhteet tulisi sopia ja käydä läpi hankkeen alussa, jotta kaikki tietäisivät esihenkilönsä ja ottaisivat muutoksen aidosti vastaan. Samalla tulisi käydä läpi myös henkilöiden roolit ja vastuut esimerkiksi vastuumatriisin kautta. Vastuumatriisia tulisi käyttää työkaluna ja päivittää muutostilanteissa läpi hankkeen.

Kehityskeskustelujen osalta vastaukset jakaantuivat projektin ja linjaorganisaation esihenkilöiden välillä, ja vastauksissa korostettiin jälleen projektin kestoa. Lyhyillä projekteilla ja pitkän tähtäimen urasuunnittelun ja kehittymisen näkökulmasta kehityskeskustelut määritettiin linjaorganisaation esihenkilön pidettäviksi. Hyvänä puolena toimintatavassa nähtiin pitkäjänteisyys, työtyytyväisyyden ylläpito, parhaiden resurssien tunnistaminen, urasuunnittelu ja etenemisen varmistaminen. Pidemmällä projekteilla haasteeksi koettiin linjaorganisaation esihenkilön epävarma ajantasainen tieto henkilön tilanteesta, ja kehityskeskustelu koettiin luontevammaksi pitää projektilla projektin näkökulmasta ja projektipäällikön toimesta. Yhteisprojekteilla tulee huomioida,

että kun esihenkilöksi vaihdetaan projektipäällikkö, on mahdollista, että tämä edustaa eri yksikköä kuin osa toimihenkilöistä. Tätä ei haastatteluissa koettu ongelmaksi, mutta esihenkilövaihdoksissa tuotiin esille huomio siitä, että henkilön niin kutsuttu kotiyksikkö mahdollisesti vaihtuu projektin esihenkilön alaisuuteen siirryttäessä. Koska resurssit ovat lähtökohtaisesti yksiköiden, arveltiin yksikönvaihdosten ja resurssien lainaamisen aiheuttavan eriäviä mielipiteitä. Vastauksissa mainittiin myös vaihtoehto pitää projektilla lyhyen aikaa työskentelevät toimihenkilöt linjaorganisaationsa esihenkilön alaisuudessa.

Oman tekniikkalajin osaamisen oletetaan olevan lähtökohta yhteisprojektilla työskentelylle – sitä pidetään vähimmäisvaatimuksena. Yhteisprojektin onnistumisen näkökulmasta tärkeämmiksi henkilön ominaisuuksiksi lueteltiin kuitenkin tekniikkalajiosaamisen sijaan muun muassa yhteistyö-, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, organisointitaidot, kokonaisuuden hahmottaminen, avoimuus, luotettavuus, kyky luottaa muihin ja halu työskennellä kyseisellä projektilla. Lisäksi projektipäällikön toivottiin olevan rohkea ja haluavan aidosti kehittää prosesseja ja toimintaa.

Yhteisprojektit ovat usein suuria, jolloin niillä on useita toimihenkilöitä, ja työnjohtajilla usein paljon substanssiosaamista omaan työlajiinsa. Tämän vuoksi yhteisprojektien projektipäällikön, työmaapäällikön ja työmaainsinöörin ominaisuuksissa korostettiin enemmän projektiosaamista ja yhteistyötaitoja kuin työlajien teknistä asiantuntemusta. Myös töiden ennakkosuunnittelutaidot, kuten aikataulu- ja resurssisuunnittelu, nähtiin kyseisissä rooleissa tärkeiksi. Työnjohdon tulee pystyä saattamaan vastualueidensa työt valmiiksi suunnitelmien mukaan ja ottaa vastuu omista töistään. Moni haastateltavista korosti, että projektipäällikön ei tarvitse osata kaikkea projektin tekniikkalajeista – riittää, kun projektiorganisaatiosta löytyy tarvittava osaaminen ja projektipäällikkö voi keskittyä yksityiskohtien sijaan hankkeen kokonaisuuden johtamiseen, yhteistyön kehittämiseen ja esihenkilötyöhön. Kaikilta yhteisprojektilla työskenteleviltä vaaditaan muiden auttamisen taitoa, jolloin myös jaetaan osaamista yksiköiden ja henkilöiden välillä.

Suurin osa haastateltavista koki, että yrityksellä ja sen päälliköillä on kompetenssia suurten yhteishankkeiden johtamiseen. Haastatteluissa kuitenkin korostettiin, ettei koko toimialalla ole liikaa kompleksisten suurhankkeiden johtoon sopivia henkilöitä, ja mikäli sellaisia on saatavilla, tulisi näitä rekrytoida lisää.

3.4.2 Talous ja riskienhallinta

Haastatteluissa pyrittiin löytämään vastaukset kysymyksiin:

- *Miten urakan kate ja riskit tulee jakaa yhteisprojektissa osallistuvien yksiköiden kesken?*
- *Miten projektin talouden ennustaminen ja raportointi pitäisi toteuttaa?*
- *Mitä näet yhteisprojektien suurimmiksi riskeiksi prosessien, organisaation ja talouden suhteen?*

Haastateltavat olivat lähes yksimielisiä siitä, että yhteisprojektit tulisi toteuttaa yhden projektinumeron periaatteella ja lähtökohtaisesti jakaa toteutunut voitto eli kate suhteessa yksiköiden sovittuihin jako-osuuksiin projektin liikevaihdosta. Projektin liikevaihdon jako-osuuksia määritettäessä tulee kuitenkin huomioida yksiköiden teknisten hintojen lisäksi myös esimerkiksi toimihenkilöiden sitouttaminen. Tilanteessa, jossa yksikön osuus projektin liikevaihdosta on pieni, mutta yksikön resurssien sitoutuminen projektiin suuri, täytyisi jako-osuuksia ja kateansaintaa voida kohtuullistaa tapauskohtaisesti. Haastatteluissa nousi esiin, että mikäli jakoprosentit yksiköiden välillä ovat lähellä toisiaan tai mikäli vastuuyksikkö ei olekaan työkustannuksiltaan eli tekniseltä hinnaltaan suurin, pitäisi vastuuyksikön palkitsemisen erottua yksikköä motivoivana, sillä projekti sitouttaa yksiköstä resursseja ja esimerkiksi usein projektipäällikön kokoaikaisesti. Haastatteluissa tuotiin esille yrityksen palveluihin kuuluvien tekniikkalajien vaihtelun vaikutus tarvittavaan toimihenkilömäärään ja tätä kautta toimihenkilökatteeseen – osa tekniikkalajeista sitouttaa enemmän toimihenkilöitä kuin toiset.

Yritys oli haastateltavien mukaan jo tehnyt toimenpiteitä osuuksien kohtuullistamiseksi projekteilla, joissa jako olisi koettu epäreiluksi pelkän teknisen hinnan suhteen. Näin myös tapauksissa, joissa vastuuyksikkö valitaan muusta syystä kuin liikevaihdollisesti suurimman osuuden mukaan, se saa liikevaihtoa ja samassa suhteessa myös katetta projektiin sitouttamiensa resurssien ja johtamisen vastineeksi. Haastattelujen mukaan yksi käyttöönotettu toimenpide on jakaa projektin liikevaihdosta ensin 10 % vastuuyksikölle korvaukseksi projektinjohdosta ja siihen liittyvästä resursoinnista. Loput 90 % jaetaan osallistuvien yksiköiden kesken työkustannusten osuuksien suhteessa. Haastatteluissa ilmeni tarve mahdollisuuteen poiketa tästäkin ohjeesta tapauskohtaisesti, mikäli jako jää edelleen jonkun yksikön näkökulmasta epäreiluksi. Jako-osuuksien laskentakaavaan voisi sisällyttää liikevaihtojen prosenttiosuuden lisäksi toisen muuttujan yksikön osuudesta projektin toimihenkilöistä. Kuten liikevaihdon ja katteen, myös riskien arveltiin olevan kohtuullista jakautua suhteessa liikevaihtoon riippumatta siitä, minkä yksikön tai tekniikkalajin riski toteutuu tai kenestä se johtuu.

Haastattelujen perusteella yleisimmin yhteisprojekteja toteuttavat kohdeyrityksen silta-, väylä- ja ratayksiköt, kun taas pohjarakentamisen yksikkö toimii usein projekteilla yhteistyössä osaomistamansa KFS Finland Oy:n kanssa. KFS Finland Oy:n ollessa oma yrityksensä tapahtuu yhteistoiminta pohjarakennusyksikön kanssa useimmiten sisäisenä aliurakointina, eli toisin kuin yhteisprojekteja tässä tutkimuksessa käsitellään.

Talouden ennustamisesta haastateltavien näkemykset vaihtelivat sen mukaan, miten he näkivät työpäällikköjen roolin hankkeella. Haastateltavat, joiden näkemyksen mukaan kaikkien osallistuvien yksiköiden työpäälliköt osallistuivat vahvasti hankkeeseen, näkivät jokaisen yksikön työpäällikköiden ennustavan omat litteransa vastuussa olevalle projektipäällikölle, joka vastaa projektin kokonaisennusteesta. Haastateltavat, joiden mielestä muiden kuin vastuuyksikön työpäällikköiden rooli projektilla oli vähäisempi tukirooli, näkivät yhteisprojektin projektipäällikön ennustavan koko projektin litterat. Ennustamiskäytännöstä riippumatta haastateltavat pitivät tärkeänä, että projektin talous ja erityisesti käyttö- ja yhteiskustannukset käydään kuukausittain läpi tarvittavien henkilöiden kesken. Haastateltavat pitivät yrityksessä käytössä olevien projektien taloudenhallintajärjestelmän sekä raportointi- ja seurantajärjestelmän läpinäkyvyydestä, selkeydestä ja käytettävyydestä. Projektin talouden ennustamisen prosessista työmaatasolla toivottiin lisäohjeita toimintajärjestelmään.

Yhdeksi yhteisprojektin suurimmaksi riskiksi moni haastateltavista mainitsi siiloutumisen ja yhteistyön sujumattomuuden. Epäonnistuessaan yhteistyö aiheuttaa muun muassa tiedonkulun katkoksia, joilla voi olla iso vaikutus projektin onnistumiseen. Yhteistyön puute aiheuttaa myös tyytymättömyyttä henkilöstössä, mikä vaikuttaa osaltaan henkilöiden työhyvinvointiin, motivaatioon ja tehokkuuteen. Suurena riskinä nähtiin myös johtamisen hajauttaminen ja vastuiden epäselvyydet niin henkilöressurssien, talouden prosessien kuin muidenkin projektinhallinnan osa-alueiden suhteen. Monta johtajaa ja epäselvät vastuurajat lisäävät riskiä epätasa-arvoisesta toiminnasta, hoitamattomista rajapinnoista ja erilaisten toimintatapojen aiheuttamasta vaihtelusta projektilla.

Prosessiriskeiksi mainittiin muun muassa yksiköiden välillä siiloutuneet kokoukset, aikataulut ja talousennusteet. Myös yksiköiden toisistaan poikkeavat toimintatavat esimerkiksi tiedonhallinnassa, talousennusteissa tai lisä- ja muutostyötarjousten laadinnassa voivat aiheuttaa ongelmia, minkä vuoksi yhteiset toimintatavat tulisi linjata

ja käydä yhteisesti läpi heti projektin alussa. Organisaatoriskeinä nähtiin esimerkiksi yksiköiden välinen valtataistelu.

Riskienhallinnan näkökulmasta korostettiin olevan tärkeää pohtia tarkkaan, tarjotaanko hankkeita, joiden päällikkötason vaatimuksiin ei ole nimetä varmasti sopivaa, vapaata henkilöä. Haastatteluissa tuotiin ilmi riskin pienentäminen toteuttamalla pienempiä, yhden tekniikkalajin hankkeita, jotka vaativat erikoisosaamista. Suurten hankkeiden mainittiin olevan kompleksisia, ja korostettiin, kuinka tärkeää on hallita kokonaisuus ja tietää, mitä ollaan tekemässä. Suurhankkeiden johtamisen nähtiin vaativan johtajalta paljon. Strategian kannalta vaihtoehdoksi ehdotettiin vastaavissa tilanteissa harkintaa suurprojektien jättämisestä kilpailijoille, jolloin markkinassa mahdollisesti vapautuisi yritykselle sopivampia projekteja. Yritys on keskittynyt teknisesti erityisosaamista vaativiin hankkeisiin, ja on strateginen valinta, haetaanko projekteilla liikevaihdon vai kannattavuuden kasvua.

Talousriskeinä nähtiin muun muassa kustannusten kohdistamisen vääristely, pelkästään omaan tekemiseen keskittyminen ja hankinta vain oman yksikön tarpeet huomioiden. Mikäli yksiköillä on omat seurattavat litteransa, on riskinä toteuman vääristyminen ohjaamalla kustannuksia työlitteroiden sijaan esimerkiksi käyttö- ja yhteiskustannuksiksi. Lisäksi jokaisella tarjouslaskijalla on vakiintunut tapansa sisällyttää esimerkiksi aputyöt joko työlitteroille tai yhteiskustannuksiin, mikä lisää kustannusten kohdistamisen tahallista ja tahatonta virheellisyyttä. Yhteisprojektilla ollessa monta laskijaa, voi olla, että laskentatapa vaihtelee työlajien välillä, mikä vaikeuttaa laskujen laskennan näkökulmasta oikeaa kohdistamista ja täten laskennan ja toteuman vertailua. Kehitysehdotuksena toivottiin yrityskohtaista *laskentamanuaalia*, joka ohjaisi tarjouslaskentaa ja samalla laskujen litterointia projektilla.

Haastatteluissa tuotiin esille myös riski laskennanaikaisesta osaoptimoinnista, mikä ilmenee kilpailuna laskentarajoista yksiköiden halutessa sisällyttää mahdollisimman paljon töitä omaan laskentaansa maksimoidakseen osuutensa projektin liikevaihdosta. Tähän ratkaisuksi tarjottiin jako-osuuksien määrittämistä vasta myöhemmässä vaiheessa, jotta tarjouslaskenta jakaantuisi aidosti siitä näkökulmasta, kuka ehtii ja osaa laskea minkäkin osa-alueen parhaiten. Jako-osuuksiin nähtiin liittyvän muitakin riskejä – jos projektin jako-osuus ja mahdollinen kateansainta ei ole yksikölle tarpeeksi iso, voivat intressit sitouttaa yksikön resurssien ”ykkösketjua” projektille olla pienet. Jako-osuuksien

korostamiseen nähtiin liittyvän riskejä myös työmaatasolla: muut kuin vastuuyksikkö eivät välttämättä motivoitu työskentelemään yhteisprojektilla parhaalla mahdollisella tavalla osuutensa ollessa pieni. Tämän nähtiin pohjautuvan esimerkillä johtamiseen, ja ajatuksena nostettiin esiin, onko yksiköiden välisiä jako-osuuksia edes tarpeen tietää työmaatoimihenkilötasolla siiloutumisen ja eriarvoisuuden tunteen välttämiseksi.

3.4.3 Yhteistyö ja päivittäisjohtaminen

Haastatteluissa pyrittiin löytämään vastaukset kysymyksiin:

- *Miten varmistetaan, etteivät eri yksiköt siiloudu omiksi porukoikseen työmaalla?*
- *Miten vältetään töiden osaoptimointi yhden toteuttavan yksikön kannalta mahdollisimman edulliseksi koko hankkeen kustannuksella?*
- *Miten hankkeen aikataulusuunnittelu + töiden yhteensovitus tehdään tai tulisi tehdä*
 - a) *tarjousvaiheessa*
 - b) *tuotantovaiheessa?*
- *Miten johtajuutta ja esihenkilöosaamista tulisi kehittää yhteisprojekteja ajatellen? Onko meillä mielestäsi tarpeeksi kyvykkyyttä yhteisprojektien toteuttamiseen ja johtamiseen?*

Siiloutumisen välttämisen toimenpiteet olivat haastateltavien mielestä tärkeitä, mutta kysymys koettiin vaikeaksi. Pohdinnan jälkeen haastateltavat toivat esiin yhtenäisiä keinoja yksiköiden siiloutumisen ehkäisemiseksi. Eniten esiin nousivat kaikille kirkkaat yhteiset tavoitteet, yhteinen projektitoimisto, yhteiset palaverikäytännöt kuten yhteinen viikkopalaveri, yhteiset toimintamallit, projektijohtaminen ja projektipäällikön roolin merkitys, toiminnan reflektointi sekä yhteiset ryhmähenkeä nostattavat tapahtumat, kuten illanvietot myös työajan ulkopuolella. Siiloutumisen välttämiseksi haastateltavista oli tärkeää, että projektilla on selkeästi yksi johtaja. Siiloutuminen ja osaoptimointi olivat haastateltavien mukaan haasteita, jotka liittyvät henkilöiden persoonallisuuksiin, ja henkilöityvät herkästi.

Haastateltavat kokivat, että osaoptimointia ei nykyisen yhteisprojektien katejakomallin vuoksi juuri tapahdu, eli osaoptimoinnin välttämiseksi projektien kate tulisi myös jatkossa jakaa liikevaihtojen suhteessa. Osaoptimoinnin ehkäisykeinoksi koettiin siis jo käytössä oleva projektien toteuttaminen yhteisprojekteina eikä sisäisenä ”katetta katteen päälle” aliurakointina. Muita keinoja osaoptimoinnin ehkäisemiseksi olivat muun muassa yhteiset selkeät tavoitteet ja toiminnan järjestäminen siten, ettei osaoptimointi saa hyödyttää mitään yksikköä. Haastatteluissa tuotiin esiin myös kokonaisvaltaisempi muutosidea koko yrityksen työmaatoimihenkilöiden organisoinnista yksiköiden sijaan projektiorganisaatioihin. Tämä ajateltiin helpottavan myös suoraan projekteille

ulkopuolelta rekrytointia. Haasteeksi tunnistettiin kuitenkin tekniikkalajikohtaiset osaamisvaatimukset, minkä näkökulmasta resurssienhallinta yksiköissä on selkeämpää. Yksiköillä ja yksiköiden tarjouslaskijoilla on osaaminen omiin työlajeihinsa ja resursoinnin tulisi vastata työn sisältöä – tämä tulee huomioida myös laskentajaossa.

Hankkeen aikataulusuunnittelussa nähtiin olevan parannettavaa sekä tarjous- että tuotantovaiheissa. Tarjousvaiheessa yksiköiden laatiessa omat aikataulunsa niiden yhteensovitus jää usein vähäiseksi. Tällä hetkellä usein yksi henkilö laatii tarjousvaiheessa yleisaikataulun ja yhdistää siihen muiden yksiköiden töistään laatimat aikataulut. Riskinä ovat myös laskentarajat eli se, että jotain rajapinnoista jää laskematta tarjoukseen, tai jokin on laskettu useaan kertaan. Haastateltavat korostivat yksiköiden osaavan aikatauluttaa omat hankkeensa, mutta näkivät muiden, vieraampien työlajien aikatauluttamisen ja mahdollisen jaksotuksen laskenta-aikana haastavana. Toimenpiteeksi ehdotettiin työpajamaista aikataulutyöskentelyä yhteisprojektien tarjousvaiheeseen. Työpajamallilla yksiköiden tekniikkalajiosaamisen näkökulma huomioitaisiin myös aikataulujen laadinnassa, ja ne olisivat laadukkaampia ja realistisempia kuin yhden tarjouslaskijan laatimat. Myös rajapinnat ja ”harmaat alueet” voitaisiin huomioida paremmin ja riski niiden havaitsemattomuudelle vähenisi. Aikataulutyöskentelyä ehdotettiin kehitettävän laskentavaiheen lisäksi myös tuotantovaiheessa viikoittaisilla työpajoilla ja aikataulujen ja vaiheistuksien visualisoinnilla esimerkiksi kartta-aineistoa pohjana hyödyntäen.

Hyviä aikatauluseurannan käytäntöjä olivat haastateltavien mukaan esimerkiksi Last Planner -menetelmä, jossa tavoitteet ja aikataulu suunnitellaan viikko- ja päivätasolla, ja jota seurataan yhdessä. Last Planner on visuaalinen työkalu, ja sen läpikäynti ja työnjohdon osallistaminen voivat haastateltavien mukaan motivoida työnjohtoa työskentelemään yhdessä asetettuja tavoitteita kohti. Last Plannerin, kuten muunkin aikatauluseurannan, kannalta projekti- ja työmaapäällikön roolin ja johtamisen merkitys korostuu.

Moni haastateltava näki toimihenkilöiden osaamisessa eri tasoja, ja koki ikäväksi ilmiöksi parhaiden resurssien säästämisen yhteisprojektien sijaan yksiköiden omiin projekteihin. ”*Kaikkia parhaita omenoita ei voi laittaa yhteen koriin*”, totesi eräs haastateltava: Muutaman haastattelun mukaan kaikkia parhaita resursseja ei kannattaisi laittaa samalle hankkeelle, jotta osaamista jaettaisiin enemmän, ja muutkin resurssit kehittyisivät.

Vastauksissa korostettiin henkilöresurssien nimeämisen olevan tärkeää jo tarjousvaiheessa, jotta tiedettäisiin, onko yrityksellä ylipäättään resursseja toteuttaa ja täten tarjota hanketta. Haastatteluissa mainittiin myös, kuinka tärkeitä toimivat työmaapäällikkö-työmaainsinööri- tai projektipäällikkö-projekti-insinööri-parit ovat, ja pohdittiin, kannattaako niitä projektin vaihtuessa hajottaa, vai olisiko niiden mahdollista siirtyä projektilta toiselle yhdessä. Henkilöiden välisen luottamuksen lisääntymisen mainittiin vähentävän esimerkiksi ei-toivottua ”mikromanageerausta”, jossa alaisten tekemisiä seurataan liian tarkasti ja korjataan.

Osaamisen tunnistamisen merkitys korostui haastatteluissa. Todettiin, että pätevät ja taitavat yhden yksikön pienempien projektien päälliköt eivät välttämättä sovi suuriin yhteisprojekteihin, vaan resursoidessa tulisi analysoida henkilön persoonallisuutta ja resursoida henkilöt mahdollisuuksien mukaan projekteihin, joihin he parhaiten sopivat. Haasteena on tunnistaa henkilöt, jotka sopivat työskentelemään ja johtamaan yhteisprojekteja, ja kehittää heidän yhteistoiminnallista osaamistaan ja projektinjohtotaitojaan. Potentiaalisia ”isojen projektien vetureita” tulisi tunnistaa ja pyrkiä rekrytoimaan myös yrityksen ulkopuolelta. Edelleen korostettiin, kuinka suurten yhteisprojektin projektipäällikön ominaisuuksissa korostuu kokonaisuuden ymmärtäminen, johtamis- ja esihenkilötaidot, tasapuolisuus, oikeudenmukaisuus ja esimerkiksi johtaminen projektilla ollessa jo muita toimihenkilöitä, joilla on vaadittava tekniikkalajien substanssiosaaminen. Koko henkilöstön henkilöstöjohtamisen taitoja kannustettiin kehitettävän. Osaamisen kehittämisen ja yhteistyön parantamisen kannalta hyvänä käytäntönä nähtiin esimerkiksi kesälomien sijaistaminen projektin sisällä, vaikka sijainen olisikin eri yksiköstä.

Osaamista arvioitaessa olisi hyvä tunnistaa joukosta henkilöt, jotka ovat potentiaalisesti hyviä esihenkilöitä ja henkilöstöjohtajia, ja nostaa heidät rohkeasti kokeilemaan esihenkilö- ja johtotehtäviä. Hyvän esihenkilön merkitys toivottiin ymmärrettävän laajemmin. Haastateltavien mielestä yhteisprojektin hyvä esihenkilö muun muassa johtaa esimerkillä, varmistaa osaltaan hyvän työilmapiirin, auttaa ja tukee alaisiaan kehittymään. Hyvä esihenkilö myös selvittää asioita kysymällä ja keskustelemalla. Yrityksessä nähtiin olevan käyttämätöntä potentiaalia hyvien esihenkilöiden suhteen.

”Jos et osaa johtaa itseäsi, et osaa johtaa muita”, kiteytti eräs haastateltavista. Haastatteluissa kannustettiin yritystä kouluttamaan henkilöstöä itsensä ja oman

aikataulunsa johtamisessa. Tällä hetkellä työskentelyn nähtiin olevan paikoin jopa ”kaosmaista”, mikä heijastuu herkästi koko projektinhallintaan.

3.4.4 Kokouskäytännöt ja viestintä

Haastatteluissa pyrittiin löytämään vastaukset kysymyksiin:

- *Mitä erityisvaatimuksia yhteisprojektien kokouskäytännöillä mielestäsi on nk. tavanomaiseen projektiin verrattuna? Missä ja milloin kokouksiin osallistujat määritellään?*
- *Tulisiko tiettyihin kokouksiin osallistaa linjajohtoa esimerkiksi projektin urakkasumman mukaan? Jos, niin mihin?*
- *Mitkä ovat projektin tärkeimmät viestintäkanavat projektiryhmän sisällä ja raportoidessa?*

Haastateltavat eivät kokeneet yhteisprojektien kokouskäytäntöjen poikkeavan merkittävästi tavanomaisten projektien kokouskäytännöistä. Enemmänkin kokouksissa korostui osallistujien määrittely projektin alussa, oleellisten henkilöiden kutsuminen, kokousten ennakkovalmistelu ja koko projektin yhteinen, projekti- tai työmaapäällikkövetoinen viikkopalaverikäytäntö. Projektin viestintäkanavissakaan ei nähty yhteisprojektin aiheuttavan erityisvaatimuksia. Hyviksi viestintäkanaviksi mainittiin WhatsApp-ryhmät esimerkiksi erikseen projektin toimihenkilöille ja koko työmaalle, sekä sähköposti ja mahdollinen koko työnjohdon yhteinen sähköpostiosoite. Haastateltavat korostivat yhteisprojektin viestinnässä yhteisen projektitoimiston mahdollistamaa kasvokkain viestintää, keskustelua ja kohtaamisia. Kokouskäytäntöjen ja viestintäkanavien määrittelyn lisäksi projektin alussa suositeltiin määrittelemään myös yhteiset toimintatavat tiedontalennukselle.

Viikkopalaverin lisäksi viikoittaiseksi käytännöksi suositeltiin Last Planner -päivitystä ja läpikäyntiä. Yhteisprojektilla tekniikkalajeja ollessa useampia, niiden yhteensovituksen tarve korostuu. Last Planner -työskentelyn avulla projektin aikataulun etenemisen tilannekuva välittyy kaikille, ja eri työlajien työt yhteensovitetaan sekä tekninen työvaiheistus ja logistiikka suunnitellaan työnjohtajien toimesta. Perinteisten kokousten rinnalle toivottiin enemmän Last Planner -menetelmän kaltaista, yhdessä tekemiseen osallistavaa ja sitouttavaa työpajatyöskentelyä.

Tiedonkulun näkökulmasta aikataulutöskentelyn lisäksi myös projektin hankinnoissa havaittiin kehitettävää. Hankinnat ovat pääosin kunkin tekniikkalajin työpäällikön vastuulla, ja niistä tiedottamisessa nähtiin parannettavaa. Hankintojen suunnittelu ja läpikäynti tulisi olla yhteinen ja systemaattinen toimenpide erityisesti projektin

alkuvaiheessa, kun suuret hankintasopimukset ovat ajankohtaisia. Tarjouspyynnöissä ja hankintasopimuksissa tulisi käyttää yrityksen toimintajärjestelmän mukaisia dokumenttipohjia sekä mahdollisia projektikohtaisia liitteitä, ja ne tulisi tallentaa ajantasaisesti projektin työtilaan koko projektihenkilöstön nähtäville. Sovitut hankinnat tulisi huomioida myös kuukausittaisissa talousennusteissa. Jakamalla tietoa ja osallistamalla yhteisprojektin kaikki yksiköt hankintaan voitaisiin saada myös uusia kontakteja ja toteutusideoita, ja tätä kautta mahdollisia hankintasäästöjä.

Tarjousvaiheen palaverikäytännöissä nähtiin kehitettävää erityisesti usean yksikön osallistuessa projektiin. Toimintajärjestelmän pohdittiin voivan olla ohjaavampi sekä tarjous- että tuotantovaiheen palavereiden järjestämisessä ja käsiteltävissä asioissa. Tarjousvaiheessa palavereissa tulisi huomioida erityisesti projektin aikataulun suunnitteluun liittyvät asiat, kuten yhteensovitus, työjärjestys, vaiheistus ja rajapinnat, sen sijaan että keskityttäisiin pääasiassa vain hinnoitteluun.

Tiedonkulun, tilanteen analysoinnin ja johdon osallistamisen parantamiseksi projekteille ehdotettiin talouden seurantakatselmuksia, joissa projekti valmistele ja esittelee johdolle projektin tilanteen määritellyillä osa-alueilla, kuten talous, aikataulu, riskienhallinta, onnistumiset ja kehityskohteet. Katselmukseen valmistautumalla projektihenkilöstö pysähtyisi analysoimaan tilannetta ja löytäisi mahdollisia uusia näkökulmia ja kehitystoimenpiteitä. Johto saisi katselmuksissa arvokasta tilannetietoa ja voisi tarjota tukeaan tai lisäresursseja havaitun tarpeen mukaan. Toimintajärjestelmä määritteli katselmuksiin osallistujat ja aiheet esimerkiksi projektin urakkasumman ja keston mukaan.

Muutama haastateltava mainitsi hyvänä kokouskäytäntönä *kick-off-tilaisuuden* järjestämisen projektihenkilöstölle. Kick-off on projektin aloitustilaisuus, johon voidaan kutsua myös ulkoisia sidosryhmiä, kuten projektin asiakas, valvoja ja suunnittelija. Yrityksen projektiorganisaation sisäinen kick-off-tilaisuuden nähtiin hyödyttävän projektia ja ehkäisevän projektinaikaisia ongelmia. Sisäisessä kick-off-tilaisuudessa varmistetaan, että projektiorganisaatio tuntee projektin tavoitteet, kaupalliset asiakirjat ja suunnitelmat. Kick-off-tilaisuuteen voidaan liittää myös jokin tiimihenkeä nostattava aktiviteetti. Niin kick-off- kuin seurantakatselmustilaisuudetkin on syytä lisätä yrityksen toimintajärjestelmään vähintään ohjeina niiden järjestämiseen.

3.4.5 Tulospalkitseminen, tavoitteiden asetanta ja riskienhallinta

Haastatteluisa pyrittiin löytämään vastaukset kysymyksiin:

- *Miten tulospalkitseminen tulee järjestää yhteisprojektiin osallistuvien yksiköiden ja henkilöiden kesken?*
- *Asetetaanko yhteishankkeille muitakin tavoitteita kuin taloudellinen tulos?*
- *Miten yhteishankkeiden onnistumiset ja epäonnistumiset analysoidaan projektin aikana ja projektin päätyttyä?*

Haastateltavat olivat lähes yksimielisiä siitä, että yhteisprojektille tulee laatia yksi ainoa tuloskortti ja tavoitteet, joihin koko projektihenkilöstön palkitseminen sidotaan. Yrityksellä on käytössä tuloskorttipohja, jossa on ehdot mahdollisen tulospalkkion määrääntymiselle, ja johon määritetään kunkin henkilön prosenttiosuus tulospalkkiosta. Suurin tekijä tulospalkkioon on projektin taloudellinen onnistuminen. Haastateltavat näkivät sen tärkeimmäksi mittariksi, mutta osa ehdotti myös muita, laadullisia mittareita taloudellisen mittarin rinnalle. Laadullisten mittarien asetannassa haasteena nähtiin tavoitteen mitattavaan muotoon saattaminen ja se, ettei tavoite ole aito, jos sen asettamisesta huolimatta keskitytään seuraamaan vain taloudellista toteutumista. Osassa haastatteluisa kävi ilmi, että laatumittarivaatimus on tuloskorteissa tälläkin hetkellä, mutta sen asettamisen koettiin olevan hieman pakotettua ja tavoitteen jalkauttamisen projektille haastavaa.

Tavoitteiden mitattavuus ja projektiin sopivuus koettiin toisinaan haasteeksi. Haastatteluisa ehdotettuja uusia mittareita tuloskorttiin olivat esimerkiksi tapaturmataajuus ja turvallisuushavaintojen määrä, ympäristötavoitteet, laatuavoitteet, aikataulutavoitteet, riskienhallinnan onnistuminen, suunnittelun ohjauksen onnistuminen, yhteistyön sujuvuus ja henkilöstötyytyväisyys. Haastateltavien yhteinen näkemys oli yhteisten mittareiden sitominen koko projektiin ja tavoitteiden projektinlaajuisuus, projektin tuloskorttiin ei lähtökohtaisesti haluttu viedä henkilökohtaisia tavoitteita.

Haastateltavien mukaan yrityksen tuloskorttipohja ohjaa tulospalkkion jakautumisen prosenttijakoa. Vastaavan työnjohtajan osuus koettiin suurena, mutta sitä perusteltiin yrityksen halulla kannustaa ihmisiä etenemään vastaavan työnjohtajan rooliin. Vastaavan työnjohtajan suuren prosenttiosuuden koettiin toimivan urakkasummaltaan ja toimihenkilömäärältään pienemmällä projektilla. Tietyn urakkasumman ylittävillä projekteilla prosenttijako päätetään tapauskohtaisesti. Tämä koettiin hyvänä tapana, sillä haasteena nähtiin suurilla projekteilla suuri toimihenkilömäärä, jolloin vastaavan työnjohtaja prosenttiosuuden ollessa suuri ei muille henkilöille jää kovin paljoa palkkiota

jaettavaksi. Suurten projektien näkökulmasta haastateltavat toivat esiin aluevastaavien korostamisen tulospalkitsemisessa, sillä heidän roolinsa nähtiin vastaavan työnjohtajan lailla merkittävänä.

Tutkimus ei keskittynyt työpäälliköiden tulospalkitsemiseen, mutta sitä sivuttiin haastatteluissa haastateltavien toimesta. Projektipäällikön ollessa yleensä työpäällikkö eli lähtökohtaisesti linjaorganisaation kiinteä toimihenkilö, määräytyy tämän tulospalkkio pääasiassa yrityksen ja johtamiensa projektien tuloksen perusteella. Liiketoimintayksikkötason suoriutumista ei siis tarkastella tulospalkitsemisessa. Haastateltavat toivat esiin, kuinka yksikön tuloksen sisällyttämisellä yhdeksi tulospalkitsemismittariksi yksikön sisäinen yhteistyö paranisi, yksikön kiinteän kustannuspaikan hallinta helpottuisi ja resurssien liikkuminen yksiköiden välillä mahdollisesti tehostuisi. Mikäli yrityksen tulospalkkiosääntöjä tullaan tarkastelemaan, toivottiin haastatteluissa tämä näkökulma otettavan huomioon.

Projektin suoriutumista, onnistumisia ja haasteita oli joidenkin projektien toimesta tarkasteltu jo projektin aikana seurantakokouksilla, mutta toimintajärjestelmässä ei ole ohjeita eikä vaatimuksia vastaavalle seurannalle. Reflektointia ja tilannekuvan päivitystä harjoitetaan haastateltavien mukaan projektista riippuen vaihtelevasti läpi hankkeen, mutta pääasiassa seuranta tapahtuu kuukausittain taloudellisten ennusteiden läpikäynnillä. Varsinainen analyysi tapahtuu projektin päätöspalaverissa, mutta haastatteluissa todettiin projektinaikaisen analysoinnin mahdollistavan asioihin puuttumisen vielä projektin aikana. Päätöspalaverin analyysi koettiin hyväksi, mutta erityisistä onnistumisista ja epäonnistumisista toivottiin tarvittaessa syvempää analyysiä. Haastatteluissa tuli esille myös epätietoisuus päätöspalaverin löydösten ja oppien (*lessons learned*) jatkokäsittelystä ja siitä, miten ne tuodaan laajempaan tietoon yritystasolla.

3.4.6 Kokemukset ja kehitysehdotukset

Haastatteluissa pyrittiin löytämään vastaukset kysymyksiin:

- *Mitä asioita yhteisprojektin näkökulmasta tulisi erityisesti huomioida hankkeen*
 - a) *tarjousvaiheessa*
 - b) *toteutusvaiheessa*
 - c) *takuuvaiheessa?*
- *Miten koet osallistumiesi yhteisprojektien onnistuneen esimerkiksi talouden, laadun, aikataulun tai yhteistyön näkökulmasta?*
- *Mitkä ovat kokemuksesi mukaan olleet suurimpia haasteita yhteisprojekteilla?*

- *Mitkä ovat olleet hyviä käytäntöjä yhteisprojekteilla? Miten toimintaa ja yhteistyötä yhteisprojekteilla voisi mielestäsi kehittää niin tarjous-, tuotanto- kuin takuuvaiheessa?*
- *Miten yhteisprojektit tulisi mielestäsi huomioida yrityksen toimintajärjestelmässä?*
- *Miten näet alan projektitoiminnan kehittymisen projektityyppien ja yhteisprojektien näkökulmasta?*

Haastattelujen viimeinen teema, *Kokemukset ja kehitysehdotukset*, kokosi yhteen haastattelussa käsitellyjä asioita. Haastatteluissa havaittiin usean kysymyksen kohdalla aiheen käsitellyn jo teemahaastattelun keskustelun ja lisäkysymysten kautta aiemmissa osa-alueissa. Erityisesti kehitysehdotuksia ja ideoita tuotiin esiin läpi haastattelujen.

Projektin vaiheista tarjous-, aloitus- ja tuotantovaiheet nähtiin merkittävänä ja yhteisprojekteilla osin poikkeavina muihin projekteihin nähden. Takuuvaiheen ei nähty eroavan yhteisprojekteissa muihin projekteihin verrattuna, eikä lisäohjeille koettu tarvetta. Takuuvaiheesta yhteisprojekteilla nousi esiin ainoastaan riittävän takuuvarauksen huomioiminen ja takuuvaiheen tehtävien vastuuttaminen.

Tarjousvaiheessa erityisesti suurissa, suunnittelua sisältävissä hankkeissa suositeltiin pidettävän laskentaan osallistuvien lähipäiviä. Yhteisestä tarjoustoiminnan tilasta (*Big Room*) oli haastateltavilla myönteisiä kokemuksia. Haasteeksi todettiin yrityksen laskentahenkilöstön sijoittuminen ympäri Suomen. Yhteisprojektien tarjousvaiheessa korostuu töiden yhteensovitus, jaksotus ja rajapinnat. Yhteisprojektit voivat sisältää paljon erilaista työtä ja tekniikkalajeja, eikä laskentaa johtava projektipäällikkö välttämättä hallitse kaikkia. Laskenta-aikaisessa projektin aikataulu- ja tuotantosuunnittelussa onkin haastateltavien mukaan hyödynnettävä kaikkien yksiköiden tekniikkalajien osaamista. Haastattelujen mukaan tarjousvaiheessa laskentajakoa ja jakosuusia määritettäessä näkökulman tulisi olla koko yrityksen ja sen intressien eikä yksikön edun mukainen, yksikön liikevaihdon kasvattamiseen ja osaoptimointiin ohjaava. Yksikön laskentaosuuden tulisi määräytyä tarjouslaskijoiden työkuorman ja laskentaosaamisen mukaan. Projektin tarjouskilpailuun osallistumista harkittaessa, mikäli projektille työlajin puolesta luontaisin yksikkö ei tarjoa projektia, tulisi pohtia myös muiden yksiköiden halukkuutta projektin laskentaan ja toteutukseen.

Projektin aloitusvaihe koettiin erityisesti yhteisprojekteilla kriittiseksi. Organisaation ollessa yleensä täysin uusi ja henkilöiden mahdollisesti toisilleen vieraita, on organisaatiokaavion, roolien, vastuiden ja ohjaussuhteiden määrittäminen ja läpikäynti

syytä tehdä huolellisesti mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Vaikka yrityksen toimintajärjestelmä ohjaa projekteja, tulee yhteisprojekteille määrittää toimintamallit ja prosessit kuitenkin tapauskohtaisesti, sillä vaikka ohjeet ovat kaikille yksiköille samat, on kulttuureissa ja toimintatavoissa eroja.

Haastatteluissa ehdotettiin projektin toteutusvaiheeseen lisättävien tarkastuspisteitä (*check point*), joiden avulla projektien seuranta helpottuisi ja yhtenäistyisi. Projektin analysointia pitäisi haastattelujen mukaan tehdä toteutusvaiheessa vähintään viikkopalaverissa aina aikavälillä toimitetuista poikkeamaraporteista.

Haastateltavien mukaan projektin päätösvaiheessa olisi syytä analysoida projektia ja sen poikkeamien juurisyitä toimintajärjestelmän mukaisen päätöspalaverin lisäksi syvemmin, jos projekti on poikennut taloudellisesta tavoitteestaan huomattavasti joko ylittäen tai alittaen sen. Projektin jälkeiseen, syvään analyysiin ehdotettiin olevan projektin ulkopuolisen henkilön fasilitoima. Haastatteluissa mainittiin analyysitulaisuuksien olevan herkkiä erityisesti epäonnistuneille projekteille, ja ilmapiirin pitäisi olla kannustava, ei syyttävä tai syyllistävä. Talouden osalta hyödyllistä tietoa olisivat esimerkiksi suurimmat litterapoisuudet, joiden selvittämiseksi projektin kustannusten kohdistamisen talouden ennustamisen tulisi projektin aikana pysyä tarvittavalla tarkkuustasolla. Jälkilaskennan oppien perusteella voitaisiin kehittää yrityksen tarjouslaskentaa.

Haastateltavien mielestä yrityksellä on kyvykkyyttä ja osaamista yhteisprojektien toteuttamiseen, ja siitä oltiin ylpeitä. Muutama haastateltava pohti, pitäisikö yrityksen kuitenkin keskittyä ydinosaamiseensa, teknisesti haastaviin ja erityisosaamista vaativiin, pienempiin projekteihin, joissa työskentelee pääasiassa vain yksi yksikkö. Haastateltavat nostivat esiin yrityksessä työskenteleviä henkilöitä, joiden kokivat olevan erityisen hyviä työssään ja sopivan yhteistoiminnallisille projekteille. Yhteisprojektien projektipäälliköiden kouluttamiseen tulisi haastattelujen mukaan panostaa. Kommunikaation ja avoimen keskustelun koettiin olevan tärkeitä yhteistyön toimivuuden takaamiseksi.

Haastateltavien näkemykset yrityksen toimintajärjestelmästä olivat melko neutraalit. Sen koettiin olevan tarvittaessa ohjaava, mutta sen rooli nähtiin melko vähäisenä. Joidenkin näkemysten mukaan toimintajärjestelmää ei juuri käytetä, eivätkä esimerkiksi dokumenttipohjien päivitykset jalkaudu projektien käyttöön. Haastatteluissa tuotiin esiin myös näkökulma, jonka mukaan toimintajärjestelmä ei ole kehittynyt yrityksen

kasvuvauhdin mukana. Toimintajärjestelmän toivottiin kuitenkin jatkossakin olevan ohjaava apuväline, eikä toimintaa joustamattomasti määräävä. Haastatteluissa toivottiin toimintajärjestelmän kokonaisvaltaista läpikäyntiä ja päivitystä yrityksen tämän päivän koon- ja tarpeidenmukaiseksi. Erityisesti mittaukseen, tietomalleihin ja määrälaskentaan toivottiin enemmän toimintajärjestelmän tukea.

Alan projektitoiminnan nähtiin haastatteluissa menevän edelleen suuntaan, jossa projektit toteutetaan entistä suurempina ja kompleksisempina kokonaisuuksina soveltaen erilaisia yhteistoiminnallisia toteutusmalleja. Suuri osa haastateltavista oli sitä mieltä, että yhteis- ja suurprojektien määrä tulee kasvamaan tulevaisuudessa, ja tämä vaatii yritykseltä yhä enemmän kyvykkyyttä, kykyä kehittyä ja osaamisen jatkuvaa päivittämistä.

3.5 Empirian synteesi

Haastattelujen kautta tutkimuksen pääteemaksi muodostui *Organisaatio, vastuut ja ohjaussuhteet*. Kyseisen teeman haastattelukysymykset herättivät eniten keskustelua, ja vastaukset poikkesivat toisistaan eniten. Useampi haastateltavista totesi, ettei ole yksiselitteisiä vastauksia esimerkiksi siihen, kuka työmaan toimihenkilöiden esihenkilönä toimii, tai kuka kehityskeskustelut pitää. Rooleihin ja niiden tehtäviin ja vastuisiin toivottiin selkeyttä. Yhteisprojektin näkökulmasta projektin vaiheista korostui erityisesti projektin aloitusvaihe ja sen toimenpiteet, kuten ohjaussuhteiden ja vastuiden sekä projektin yhteisten toimintatapojen määrittäminen.

Haastateltavat korostivat toivovansa toimintajärjestelmän ja ohjeistuksen joustavuutta tilannekohtaisesti myös jatkossa, mutta selkeästi lisäohjeille ja linjauksille on tarve. Koulutusta toivottiin esimerkiksi aikataulun hallintaan, Excelin käyttöön, itsensä johtamiseen ja suurprojektien johtamiseen liittyen. Henkilöarvioinneista, mentoroinnista ja työpareista koettiin voitavan hyötyä sekä henkilö- että tiimitason osaamisen kehittämisessä. Resursointiin toivottiin avoimuutta.

Tarjouslaskentaan toivottiin yhteisprojektien näkökulmasta yksiköiden laskentakäytäntöjen harmonisointia ja enemmän aikataulu- ja tuotantosunnittelua sekä eri tekniikkalajien yhteensovittamista. Yksiköiden jako-osuuksien toivottiin huomioivan vastuuyksikön resurssien kiinnittämisestä palkitsemisen. Haastattelujen ja toimintajärjestelmäanalyysin päähavainnot on esitetty teemoittain alla (Kuva 12).



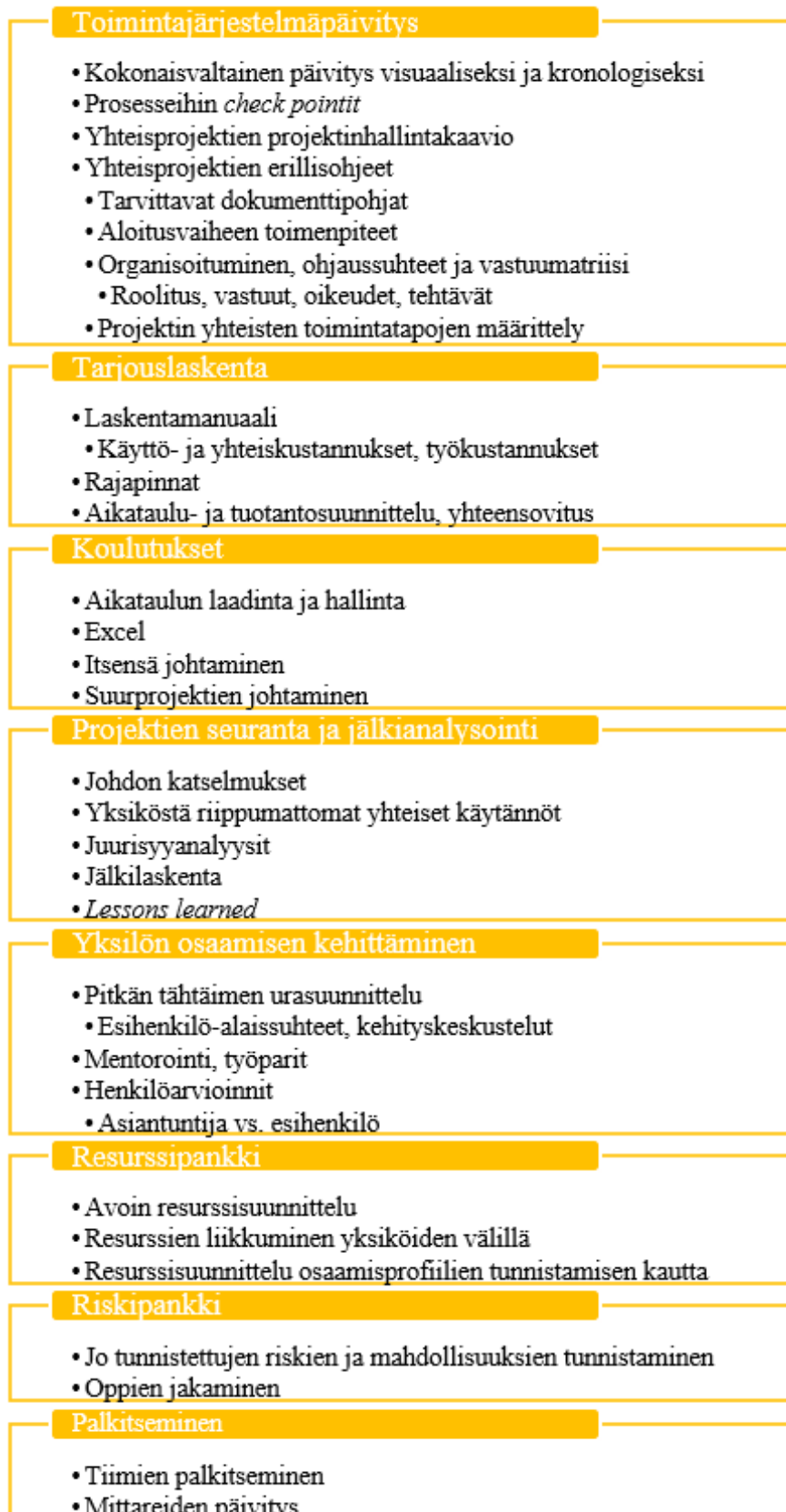
Kuva 12. Empirian päähavainnot.

4 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

4.1 Kehitysehdotukset

Tutkimuksen pohjalta koostettiin kehitysehdotuksia, jotka on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 13). Kehitysehdotukset teemoitettiin yhdeksään eri kategoriaan, jotka käsitellään tässä luvussa. Kehitysehdotusten käyttöönotosta päättää kohdeyrityksen johtoryhmä. On ymmärrettävää, ettei tutkimuksen kaikkia kehitysehdotuksia tulla ottamaan käyttöön ollenkaan, tai ne otetaan käyttöön mahdollisesti myöhemmin, mutta tutkimukseen perustuvista kehitysehdotuksista kohdeyrityksen on mahdollista valita strategiaan ja ajankohtaan sopivia toimenpiteitä toiminnan kehittämiseksi. Käyttöönotettavien toimenpiteiden implementointi tulee suunnitella toimenpidekohtaisesti erikseen ja sen toteutumista seurata.

Kehitysehdotuksilla voidaan vaikuttaa yrityksen strategiaan, prosesseihin ja rakenteisiin. Operatiivista toimintaa voidaan kehittää esimerkiksi tavoiteasetannan, työprosessien, yhteistyön, toimintatapojen sekä palkitsemisen ja mittaamisen kautta. Kehitysehdotusten avulla voidaan myös kehittää tiimi- ja yksilötason osaamista sekä johtamisosaamista.



Kuva 13. Kehitysehdotukset.

4.1.1 Toimintajärjestelmäpäivitys

Haastateltavat kokivat yrityksen toimintajärjestelmän olevan vaihtelevasti käytetty työkalu. Päivitystä toivottiin, mutta toimintajärjestelmän haluttiin pysyvän edelleen ohjaavana ja kevyenä ketterän toiminnan mahdollistajana. Lähes kaikki haastateltavat halusivat toimintajärjestelmän joustavan projektin erityispiirteiden mukaan eikä määräävän toimintaa pilkuntarkasti. Toimintajärjestelmän kehitykselle nähtiin kuitenkin tarve erityisesti yrityksen kasvettua ja projektien koon ja kompleksisuuden lisääntyttyä.

Toimintajärjestelmä voisi päivityksen kautta kehittyä kokonaisvaltaisesti visuaalisemmaksi. Prosessit on jo kuvattu toimintajärjestelmässä, mutta prosessien visualisointi esimerkiksi kronologisesti aikajanalla eteneväksi tekisi toimintajärjestelmästä ohjaavamman ja helpompikäyttöisen. Prosessien aikajanoihin voisi lisätä tarvittavat tarkastuspisteet tai portit sekä etenemiseen tarvittavat toimenpiteet ja niihin liittyvät dokumenttipohjat. Toimintajärjestelmä tulisi tarkistaa kokonaisuutena vanhentuneiden ohjeiden ja linkkien osalta. Toimintajärjestelmän päivitys suositellaan tarkasteltavaksi ja tehtäväksi määräajoin, esimerkiksi vuosittain, nykyisen tarvittaessa tehtävien päivitysten sijaan.

Toimintajärjestelmään suositellaan lisättävän yhteisprojektien erillisohje, joka koostaisi tavanomaisesta projektista poikkeavat toimenpiteet yhteisprojektilla. Esimerkiksi aloitusvaiheen toimenpiteet, kuten organisoituminen, ohjaussuhteiden määrittäminen ja vastuumatriisin laatiminen, sekä projektin yhteisten toimintatapojen määrittely, tulisi ohjeistaa tarkemmin. Toimintajärjestelmäpäivityksen yhteydessä suositellaan myös päivittämään yrityksen projektinhallintakaaviota yhteisprojektille sopivaksi. Projektinhallintakaavioon tulisi visualisoida yhteisprojektin erityisvaatimukset jokaisessa prosessin vaiheessa. Eri vaiheille, kuten tarjouslaskennalle, voisi selkeyden vuoksi olla omat, erilliset kaavionsa.

Yhteisprojektin näkökulmasta erityisesti projektin alkuvaiheeseen liittyviä dokumenttipohjia, kuten aloituspalaverimuistiota, tulisi päivittää yhteisprojektia koskevin erityisohjein, jotka liittyvät pääosin roolien ja tehtävien sekä yhteisten toimintatapojen määrittelyyn. Aloituspalaverimuistion tulisi ohjata määrittelemään ainakin projektin yhteiset tavoitteet, sopimusdokumentaation läpikäynti, projektin viestintäkäytännöt, organisaatiokaavio ohjaussuhteineen sekä vastuumatriisi. Vastuumatriisia on myös ylläpidettävä ja päivitettävä tarvittaessa. Aloituspalaverissa

määriteltäviä, projektilla sovellettavia yhteisiä toimintatapoja ovat esimerkiksi kokouskäytännöt ja kokouksiin osallistujat, eri informaatiolajeihin käytettävät viestintäkanavat, hankintakäytännöt ja -vastuut, lisä- ja muutostöiden tarjousperiaatteet sekä käytännöt laskujen litterointiin, talousennusteisiin ja raportointiin.

Henkilöstöjohtamisen osalta toimintajärjestelmän tulisi ohjeistaa esihenkilön määrittely ja muutokset henkilön projektin vaihtuessa. Hallinnollisen esihenkilön ja lähiesihenkilön tehtävät ja vastuut, kuten kehityskeskustelut ja poissaolojen hyväksyntä, tulisi olla myös määritetty. Toimihenkilöiden lisäksi myös työntekijöiden esihenkilövaihdoksille tulisi olla ohje. Projektin organisaatiokaavion laadinnan, ohjaussuhteiden ja esihenkilöiden määrittelyn jälkeen sovitut rakenteet tulee käydä läpi kaikkien asianosaisten kesken ja päivittää esihenkilötieto myös HR-portaaliin.

Kokousmuistioiden dokumenttipohjissa voisi kutsuttavien määrittämisen helpottamiseksi lukea, minkä roolien henkilöiden suositellaan tai tarvitaan päätöksenteon mahdollistamiseksi osallistuvan kokoukseen toimintajärjestelmän mukaan. Tämänhetkisten toimintajärjestelmän mukaisten kokousten lisäksi toimintajärjestelmään voisi lisätä ohjeen kick-off-tilaisuudelle, joka suositellaan järjestettäväksi ainakin yhteisprojekteilla. Yhteisprojektien kick-off voisi olla projektin sisäinen ja sen asialistalla vähintään sopimusasiakirjoihin perehtyminen, projektiryhmään tutustuminen ja projektilla sovellettavien toimintatapojen läpikäynti. Vastuumatriisin laadinta tulisi olla toimintajärjestelmässä pakolliseksi määritetty toimenpide erityisesti yhteisprojekteilla. Yhteisprojektin vastuuyksikön ja jako-osuuksien määrittelyyn käytettävän Excel-pohjan tulisi sisältää ohjeet jako-osuuksien määrittelylle yksiköiden projektiin sidottu toimihenkilömäärä huomioiden, ja mahdolliselle vastuuyksikön lisäprosentille.

Onnistunut yhteistoiminta yhteisprojekteilla vaatii toimintajärjestelmäpäivityksen ja projektinhallinnan parantamisen lisäksi yrityskulttuurin muutosta ja yksiköiden toimintatapojen yhtenäistämistä, mikä vaatii aikaa ja suunnitelmallista työtä. Toimintajärjestelmä voi edesauttaa yrityskulttuurin muutosta oikeaan suuntaan. Avainasemassa muutoksessa ovat yrityksen henkilöt, henkilöstöjohtaminen, laadukas esihenkilötyö ja esimerkillä johtaminen.

4.1.2 Tarjouslaskenta

Eri yksiköiden tarjouslaskijoiden ja uusien laskijoiden työn tueksi suositellaan laskentamanuaalia, joka ohjeistaa yritystasolla esimerkiksi, mitkä kustannukset lasketaan kuuluvan työkustannuksiin ja mitkä käyttö- ja yhteiskustannuksiin. Yksiköiden laskentatapojen harmonisointi edesauttaa yhteisprojektin tarjouslaskentojen yhdistämistä ja kustannusten ohjausta projekteilla.

Yhteisprojektin laskentavaiheeseen suositellaan työpajatyöskentelyä, jossa tarjouslaskennan rajapintojen ja harmaiden alueiden läpikäynnin lisäksi keskitytään tuotanto- ja aikataulusuunnitteluun sekä eri työläjien yhteensovittamiseen. Työpajassa tuotettaisiin jo laskentavaiheessa julkaisukelpoinen yleisaikataulu, jossa kriittiset työvaiheet ja niiden toisiinsa rinnastuminen sekä vaiheistus olisi huomioitu. Laskentavaiheen aikataulusuunnittelun kehittäminen vaatii toimintajärjestelmän lisäohjeistusta sekä henkilöstön koulutusta.

4.1.3 Koulutukset ja yksilön osaamisen kehittäminen

Henkilöstön osaamista suositellaan kehitettävän koulutusten kautta itsensä ja oman aikataulunsa johtamisessa, Excelin käytössä, suurprojektien johtamisessa sekä aikataulun laadinnassa ja hallinnassa.

Itsensä johtamisen taito ja oman aikataulunsa hallinta ovat tärkeitä jokaiselle päällikkö- tai esihenkilötehtävissä toimiville. Itsensä johtamisen koulutuksilla voisi olla positiivisia vaikutuksia myös henkilöstön työhyvinvointiin työn ja vapaa-ajan tasapainottamisen oppien kautta. Muissa johtamisen koulutuksissa voisi keskittyä esimerkiksi oman työvoiman johtamiseen sekä aliurakoiden johtamiseen ja näiden eroihin. Projektijohtamisen koulutuksissa voisi keskittyä suurten projektien ja yhteisprojektien johtamiseen sekä allianssitoimintaan.

Aikataulukoulutuksissa suositellaan keskittyttävän menetelmiin ja tapoihin aikatauluohjelmien sijaan. Esimerkiksi Last Planner -työskentelyn perusteet olisi hyvä hallita niin pienillä kuin suurillakin projekteilla. Tuotantovaiheen aikataulutyoäskentelyyn voisi luoda Last Plannerin tapaan työpajamaisia kehitys- ja seurantakäytäntöjä, joissa aikataulu ja töiden yhteensovitus tehdään ja aloitusedellytykset varmistetaan kaikkia asianosaisia osallistaen. Osallistaminen myös sitouttaa työnjohtoa yhteisiin

aikataulutavoitteisiin. Perinteisten jana-aikataulujen rinnalla aikatauluja ja vaiheistuksia voisi esittää visuaalisemmin esimerkiksi kartta-aineistoa hyödyntäen. Kompleksisten projektien aikataulut suositellaan aikatauluttamaan kohteittain, mutta kaikkien aikataulujen tulee synkronoitua yleisaikatauluun. Suunnittelua sisältävissä urakoissa myös suunnittelu-aikataulu täytyy yhteensovittaa muihin aikatauluihin.

Ohjelmistoihin liittyvistä koulutuksissa suositellaan kehittämään henkilöstön Excel-osaamisen tasoa. Excelin käytön tehostamisen ja sen eri ominaisuuksien hallinnan uskotaan tehostavan työskentelyä lähes jokaisessa yrityksen toimihenkilöroolissa. Excel-koulutuksia voitaisiin toteuttaa myös aikaan sitomattomina verkkokursseina.

Koulutusten lisäksi henkilöiden osaamista suositellaan kehittämään mentoroinnilla, *coachingilla* eli valmentamisella ja työpareilla. Näiden keinojen avulla yrityksen rakenteisiin varastoitunutta hiljaista tietoa voidaan siirtää kokeneilta työntekijöiltä muualle organisaatioon ja projektilta toiselle. Toimivia, esimerkiksi työpäällikön ja projekti-insinöörin muodostamia työpareja, suositellaan vaalimaan ja mahdollisuuksien mukaan säilyttämään. Pitkäaikaisen oppimisen lisäksi työparin hyväksi havaittu henkilökemia edesauttaa luottamuksen ja tätä kautta oppimisen ja kehittymisen mahdollistavan turvallisen ilmapiirin syntyä. Hyviä esihenkilö-alaisuuksia tulisi myös vaalia, ja vaikka lähiesihenkilö vaihtuisikin projektin vaihtuessa, pyrkiä pitämään hallinnollinen esihenkilö samana esihenkilö-alaisuuden ollessa toimiva ja luottamuksellinen.

Itsensä ja oman aikataulunsa johtamisen tai suurprojektien johtamisen koulutuksiin voidaan liittää henkilöominaisuuksien kartoitusta siitä kiinnostuneille. Ominaisuuksien tunnistamisesta voi olla apua sekä henkilölle urasuunnittelussa ja omien kehityskohteiden tunnistamisessa, sekä yritykselle henkilön resursoimista ja tulevaisuutta yrityksessä suunniteltaessa. Testausten avulla voidaan tunnistaa, kenen kannattaa kehittyä asiantuntija- ja kenen esihenkilöpolulla. Yritys saa testausten kautta myös tiedon mahdollisista potentiaalisista esihenkilöistä, ja voi löytää yhteisprojekteille tarvittavia leader-ominaisuuksia omasta henkilöstöstään mahdollisen ulkoisen rekrytoinnin sijaan.

4.1.4 Palkitseminen

Vaikka yrityksessä on haastattelujen mukaan käytössä tapa yhteisprojektin jako-osuuksia määritettäessä palkita vastuuyksikön projektinjohto ja toimihenkilöiden sitouttaminen

ylimääräisellä osuudella projektin liikevaihdosta ja katteesta, ei ohjetta löydy yrityksen toimintajärjestelmästä tai Excel-pohjasta, jossa jako-osuudet määritellään. Prosenttijakolaskennan ohjeistus tulisi lisätä toimintajärjestelmään. Jako-osuuksien laskentakaavaan olisi hyvä sisällyttää suoran teknisen hinnan lisäksi myös kertoimia projektille sitoutettavista yksikön henkilöresursseista.

Projektipalkitseminen perustuu ymmärrettävästi projektin taloudelliseen onnistumiseen. Toisinaan projektit kuitenkin epäonnistuvat taloudellisesti projektihenkilöstöstä riippumattomista syistä, ja on kaikkien osapuolten kannalta valitettavaa, jos muilta osin hyvin suoriutunut tiimi jää palkitsematta. Erityisesti suurissa ja pitkäkestoisissa yhteisprojekteissa, joissa yhteistyön sujuminen on projektin onnistumisen kannalta kriittistä, voisi yksi projektipalkkiosopimuksesta erillinen palkitsemisen mittari olla tiimin onnistunut yhteistyö. Onnistuessaan aidosti yhteistyössä mittarille varattu palkkio jaettaisiin tiimin jäsenten kesken. Osa-alueen suoriutumista voisi mitata esimerkiksi asiakkaalle ja muille sidosryhmille sekä tiimille itselleen suunnatuilla yhteistyökyselyillä. Olisi hyvä, että yhteistyöstä voitaisiin harkinnanvaraisesti palkita projektin taloudellisesta suoriutumisesta riippumatta.

Projektipalkkiosopimuksissa taloudellisen mittarin lisäksi olevaa laadullista mittaria tulisi tarkastella ja mittarista kehittää pohja aidolle projektin laadulliselle tavoitteelle. Vaikka sen osuus säilyisi vastaavana kuin aiemmin, voisi laadulliselle mittarille laatia esimerkkejä, jotka liittyisivät esimerkiksi laatuun, ympäristöön tai innovaatioihin. Laadullisen mittarin toteutumisen arvioinnin olisi hyvä olla numeerinen nykyisen, subjektiivisen kyllä/ei-mittarin sijaan.

Haastatteluista kerättyjen näkemysten mukaan projektihenkilöstön palkitsemisen lisäksi myös projektiin osallistuvien kiinteiden toimihenkilöiden, kuten projekti- ja työpäälliköiden, palkitsemista tulisi tarkastella. Työpäälliköllä voi olla yhtä aikaa monta hanketta, joihin osallistutaan tietyllä prosentilla, ja projektipäälliköllä yleensä yksi, jossa työskennellään täysiaikaisesti. Projektipalkitsemisen tulisi huomioida päällikkötasolla päällikön osallistuminen hankkeeseen. On selvää, ettei yksi työpäällikkö voi osallistua 100 prosentin työajalla useaan hankkeeseen. Tarkasteltaessa asiaa tästä näkökulmasta huomioidaan myös päälliköiden työkuorma. Projektipäällikön työskennellessä kokoaikaisesti hankkeella tulisi harkita tämän tulospalkkion määräytyvän kokonaan projektin onnistumisen mukaisesti.

4.1.5 Projektien seurantakäytännöt ja jälkianalysointi

Projektien tuotannonaikaisen seurannan, tiedonkulun, analysoinnin ja tarvittavan tuen mahdollistamiseksi projekteille suositellaan seurantakäytäntöjä tietyin edellytyksin. Säännöllinen seuranta voisi olla toimintajärjestelmän mukaan ohje esimerkiksi yli tietyn ajanjakson ja tietyn euromääräisen urakkasumman, kuten puolen vuoden ja viiden miljoonan euron ylittävälle projekteille. Seurannalle asetettaisiin toimintajärjestelmässä projektin etenemiseen sidotut portit tai tarkastuspisteet, ja niihin laadittaisiin tarvittava ohjeistus. Seuranta toteutettaisiin kokouksin, johon osallistuisivat toimintajärjestelmässä ja projektin aloitusvaiheessa määritellyt henkilöt. Suurissa projekteissa katselmuksiin osallistuisivat projektiryhmän lisäksi esimerkiksi yksiköiden johtajat ja talouden edustaja sekä mahdolliset muiden tukitoimintojen edustajat.

Seurantakokous tai katselmus edistäisi kahdensuuntaista vuorovaikutusta ja tiedonkulkua projektin ja yritysjohdon välillä: johto saisi tietoa projektin eri osa-alueiden toteutumisesta, kun taas projekti saisi tarvitsemaansa tukea tai resursseja johdolta suoriutumisen mukana. Seurantakatselmuksessa tapahtuvan tarpeeksi aikaisen analyysin perusteella projektille olisi mahdollista tehdä tarvittavia muutoksia, jotka liian myöhäisessä vaiheessa havaittaessa eivät enää ehdi ”pelastaa” projektin toteutumista. Pitkissä projekteissa katselmuksot voisivat olla esimerkiksi puolen vuoden välein ja käynnistyä esimerkiksi projektin ylittäessä 30 prosentin valmiusasteen.

Seuranta varten projektiryhmä valmistelisi toimintajärjestelmään määritellyn esityslistan mukaiset asiat, jotka katselmoitaisiin. Osa-alueita olisivat esimerkiksi talous, aikataulu, laatu, lisä- ja muutostyöt, resurssit, onnistumiset ja kehityskohteet. Valmistautuessaan projektiryhmä reflektoisi samalla omaa suoriutumistaan ja havainnoisi jo tätä kautta mahdollisia kehityskohteita. Myös hyvät käytännöt ja onnistumiset saataisiin seurantojen kautta jakoon myös yrityksen muihin organisaatioihin ja projekteihin.

Toimintajärjestelmä voisi määrittää tavoitteestaan tietyn verran poikenneille projekteille tarkemman jälkianalysoinnin poikkeamien juurisyiden selvittämiseksi ja oppien jakamiseksi. Käytännössä mittari analysoinnille olisi tavoitekatteen tietynsuuruinen ylittäminen tai alittaminen – myös taloudellisesti erityisen hyvin onnistuneet projektit siis analysoitaisiin. Analyysin objektiivisuuden varmistamiseksi sen suositellaan olevan projektin ulkopuolisen henkilön fasilitoima. Ilmapiirin tulisi olla rakentava eikä ketään

syyllistävä. Analyysissä pyrittäisiin selvittämään tietyllä analyysimallilla perimmäiset syyt ja tapahtumat, jotka johtivat tavoitteista poikkeamiseen. Analyysin tulokset ja niistä johdetut opit jaettaisiin yrityksen sisällä.

Osana juurisyysanalysointia poikenneista projekteista voitaisiin suorittaa jälkilaskentaa, josta saataisiin hyödyllistä tietoa tuleviin tarjouslaskentoihin. Aidon jälkilaskentatiedon sekä laskennan ja toteumien vertaamiseksi projektin kustannusten ohjauksen tulisi olla täsmällistä litteratasolla. Kaikkien projektinaikaisten ja -jälkeisten seurantakäytäntöjen tulisi olla selkeitä, toimintajärjestelmän ohjaamia ja yksiköistä riippumattomia.

4.1.6 Resurssipankki ja riskipankki

Henkilöresursoinnin avoimuudeksi ja päällikkötason osallistamiseksi konkreettiseksi työkaluksi resursointiin suositellaan niin kutsuttua resurssipankkia, jossa yrityksen kaikki työmaatoimihenkilöt ja työntekijät projekteille kiinnitetyine ajankohtineen olisivat päällikkötasolle näkyvillä. Resursoinnin läpinäkyvyys helpottaisi yritystason resurssisuunnittelua, henkilöresurssien liikkuvuutta ja tehokasta hyödyntämistä. Resurssien hyödyntäminen muissa kuin näiden kotiyksiköissä monipuolistaisi henkilöiden osaamista ja yli yksikkörajojen verkostoitumista.

Vastaavasti, mikäli kohdeyritys haluaa kehittää riskienhallinnan prosessiaan, voisi projekteilla ja tutkimuksessa tunnistetut potentiaaliset riskit kerätä yhteen paikkaan, niin kutsuttuun *riskipankkiin*, jolloin riskienhallintasuunnitelmaa laadittaessa kaikkea ei tarvitsisi aina keksiä uudestaan, vaan mahdollisten riskien tunnistaminen helpottuisi. Tarjouslaskennan aikainen riskianalyysi ja tuotantovaiheen jatkuva riskienhallinta helpottuisi, kun riskejä ei tarvitsisi aina tunnistaa uudelleen alusta alkaen, vaan pohjana olisi jo tiedostettuja erilaisten infrarakennusprojektien ja toteutusmuotojen riskejä. Riskit voisi kategorisoida aihealueittain, kuten *suunnittelu, talous, aikataulu, laatu, hankinta, ympäristö, turvallisuus* ja *asiakas*.

4.2 Työn teoreettiset löydökset

Aiempaa tutkimusta rakennusalan tai infrarakentamisen yrityksen eri yksiköiden toteuttamista yhteisprojekteista ei Suomessa löytynyt. Kansainväliset tutkimukset yhteisprojektitoimintaan rinnastettavasta yrityksen sisäisestä yksiköiden välisestä toiminnasta (*intra-organizational, interdepartmental collaboration*) sen sijaan tukevat

tämän tutkimuksen tuloksia. Aaltonen ym. (2020) määrittelevät organisaationvälisen projektinhallinnan jakautuvan tavoitteiden asetantaan, palkitsemiseen, seurantaan, rooleihin ja päätöksentekoon, koordinointiin sekä valmiuksien kehittämiseen, jotka ovat myös tämän tutkimuksen empirian löydöksissä korostuneita osa-alueita. Aaltosen ym. (2020) sekä Brearleyn (2020) löydöksissä organisaatioiden välisessä projektitoiminnassa korostetaan esimerkiksi projektin organisaation, roolien ja päätöksenteon valtuuksien määrittelyä, mikä on selkeästi myös tässä tutkimuksessa korostunut osa-alue. (Aaltonen ym. 2020; Brearley 2020.)

Aaltonen ym. (2020) ovat tutkineet yhteisten tavoitteiden selkeyden olevan organisaationvälisen projektin onnistumisen kannalta merkittävää. Osapuolten riittävän aikaisen osallistamisen nähdään edesauttavan yhteisiin tavoitteisiin sitoutumista. Projektiorganisaation yksilöiden diversiteetin on tunnistettu hyödyttävän toimintaa kompleksisissa projekteissa. (Aaltonen ym. 2020.) Tätä tutkimustietoa tukevat myös tämän tutkimuksen empirian löydökset, joiden mukaan yhteisprojektin onnistuneen organisoinnin ja organisaationvälisen yhteistyön nähdään olevan merkittäviä tekijöitä jakaantuneiden resurssien yhdistämisessä ja projektiorganisaation tehokkaassa työskentelyssä. Yhteisprojektin menestyksen kannalta ratkaisevaa sekä aiemmissa että tässä tutkimuksessa ovat myös osapuolten tarpeeksi aikainen osallistaminen ja tätä kautta sitoutuminen projektiin, sekä yhteisprojektin projektiorganisaation diversiteetti.

Bordeianu ja Lubas (2013) korostavat yksiköidenvälistä yhteistyötä käsittelevässä artikkelissaan viestintää, yksiköiden välisen kommunikaation ja keskinäisen ymmärryksen merkitystä. Ilmapiirin ja viestinnän käytäntöjen tulee mahdollistaa yksiköiden välinen yhteistyö ja yhteisten tavoitteiden saavuttaminen keskinäisen kilpailun sijaan. (Bordeianu & Lubas 2013.) Monimutkaisen projektiorganisaation palkitsemisen selkeyttämiseksi on syytä määritellä projektin hyötyjen ja riskien jakautuminen (Aaltonen ym. 2020). Myös tämän diplomityön empiria tukee Bordeianun ja Lubasin sekä Aaltosen ym. näkemyksiä: Esimerkiksi henkilöiden ja yksiköiden palkitseminen tulee järjestää siten, että onnistumiset hyödyttävät koko projektia, eikä osaoptimointi hyödytä ketään. Tavoitteiden asetannan ja palkitsemisen näkökulmasta selkeä ja oikeudenmukainen palkkiojako niin yksiköiden kuin yksilöiden välillä on tärkeää. Yksiköiden välisen kommunikaation lisääntyminen, tarkoituksenmukainen viestintä ja yksikkörajojen hälveneminen koko projektin me-hengen kautta nähdään yhteisprojektin onnistumisen avainelementteinä.

Kirjallisuuskatsauksen tutkimustieto tiimien kehittymisestä ja huipputiimeistä on yhteisprojektin projektiorganisaation muodostumisen kannalta merkittävää, mutta projektiorganisaation ollessa väliaikainen, projektia varten perustettu tiimi on syytä erottaa se huipputiimeistä niiden ollessa usein pysyvämpiä ja kehityksen pitkäjänteisempää. Huipputiimien muodostamisesta voidaan kuitenkin oppia myös projektiorganisaation rakentamisessa, kuten Korven ja Tanhuan (2007) yhteishengen syntymistä parantavien ja heikentävien tekijöiden sekä Öhrnbergin (2014) tiimin muodostumisen menestystekijöiden tiedostamisen kautta. (Korpi & Tanhua 2007; Öhrnberg 2014.)

Virkkula (2022) korostaa yhteisten toimintatapojen ja periaatteiden asettamista heti projektin käynnistyessä. Virkkulan mukaan, mikäli yhteishenkeen ei panosteta alusta asti, ovat mahdollisia seurauksia yhteistyön heikentyminen ja organisaation jäsenten hyvinvoinnin ja tuottavuuden lasku. (Virkkula 2022.) Samoja havaintoja tehdään myös tämän tutkimuksen empiriassa: Aloitusvaiheen toimenpiteet korostuvat useassa teemassa, kuten organisaatiossa, rooleissa, esihenkilötyössä sekä päivittäisjohtamisessa. Onnistunut yhteistyö nähdään merkittävänä vaikuttajana myös projektin taloudelliseen onnistumiseen.

Yksi työn tutkimuksellisista löydöksistä on yhteisprojektien haasteiden jäsentäminen ja tätä kautta uuden ymmärryksen luominen. Tunnistettujen haasteiden kautta niihin voidaan tämän tutkimuksen löydösten lisäksi etsiä uusia ratkaisuja ja tätä kautta kehittää toimintaa millä tahansa yhteisprojekteja toteuttavalla toimialalla.

4.3 Tulosten arviointi

Tutkimuksen ja sen tulosten validiteettia eli *oikeellisuutta* ja realibiliteettia eli *luotettavuutta* pyrittiin arvioimaan koko tutkimusprosessin ajan, vaikka niiden arviointi kvalitatiivisessa tutkimuksessa verrattuna kvantitatiiviseen tutkimukseen nähdään haastavampana menetelmien ollessa erilaiset ja pyrkiessä eri asioihin. Tutkimuksella pyrittiin tulkitsemaan ja ymmärtämään aiheeseen liittyvää kokemuseräistä tietoa sen mittaamisen, suuren määrällisen otannan ja siitä johdetun keskimääräisen tiedon sijaan. Haastateltavat olivat satunnaisotannan sijaan strategisesti valittuja alan ja kohdeyrityksen asiantuntijoita. (Hopponen 2021; Jyväskylän yliopisto 2021.)

Luotettavuutta pyrittiin lisäämään keräämällä aineistoa sekä laadullisella toimintajärjestelmästä tehtävällä sisällönanalyysillä sekä puolistrukturoituina teemahaastatteluina toteutettavilla asiantuntijahaastatteluilla. Käytetyt käsitteet kuvattiin työssä sekä haastatteluissa. Haastattelukysymysten sanavalinnat pyrittiin pitämään ymmärrettävänä ja teemahaastattelujen syventävien kysymysten avulla pyrittiin varmistamaan, että haastateltavat ymmärtävät, mistä kokonaisuudessa on kyse. Tutkimusmenetelmien nähdään soveltuvan siihen tarkoitukseen, mitä tutkimuksessa haluttiin tutkia, eli yleisten sekä kohdeyrityksen yhteisprojektien johtamis- ja projektinhallintakäytäntöjen selvittämiseen sekä kehittämiseen. Yrityksen kokoon nähden 10 haastattelun arvioidaan olevan tarpeeksi suuri otanta löydösten yleistettävyydeksi kohdeyrityksessä. (Hopponen 2021; Jyväskylän yliopisto 2021.) Tulokset ovat hyödynnettävissä ja sovellettavissa myös muihin markkinassa toimiviin infrarakentamisen yhteisprojekteja toteuttavien yritysten toiminnan kehittämiseen.

Jatkotutkimus voisi keskittyä yhteisprojektien muihin projektinhallinnan osa-alueisiin, kuten hankintaan, aikatauluun ja laadunhallintaan. Tämän tutkimuksen pohjalta tehtävä jatkotutkimus voisi myös syventyä määrittelemään yhteisprojekteilla tarvittavat roolit, ja sen pohjalta voisi laatia niille tehtäväkuvaukset ja vastuumatriisipohjan. Johtamisen näkökulmasta tutkimusta voisi laajentaa alliansseille, ja kehittää yrityksen allianssiosaamista ja alliansseilla tapahtuvaa useaa eri organisaatiota edustavien jäsenten muodostaman allianssiorganisaation yhteistoimintaa. Jatkotoimenpiteitä tutkimukselle ovat kohdeyrityksessä kehitysehdotuksista valikoituvat menetelmät, jotka otetaan käyttöön ja joiden implementoitumista seurataan.

5 YHTEENVETO

Yhteisprojektit ovat yrityksen kahden tai useamman liiketoimintayksikön yhdessä toteuttamia projekteja. Yhteisprojekteja toteuttamalla yritys voi saavuttaa kilpailuetua ja tarjota suurempia ja kompleksisempia projekteja. Yhteisprojektien haasteina on havaittu yksiköiden toisistaan poikkeavat toimintatavat ja kulttuuri. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään yhteisprojektien yleisiä erityispiirteitä ja johtamisvaatimuksia sekä kohdeyrityksen yhteisprojektien johtamis- ja projektinhallintakäytäntöjä ja niistä johdettuja kehitysehdotuksia.

Tutkimuksen kirjallisuuskatsaus käsittelee yhteisprojektin johtamista ja pyrkii vastaamaan tutkimuskysymykseen *Mitkä ovat yhteisprojektien erityispiirteet ja miten yhteisprojektia tulisi johtaa?*. Tutkittavia osa-alueita ovat *Organisoituminen ja ohjaussuhteet, Projektiorganisaation ja sen jäsenten ominaisuudet, Osaamisen tunnistaminen ja johtaminen, Roolit projektin elinkaarella, Esihenkilötyö ja päivittäisjohtaminen, Viestintä, tiedonkulku ja tiedonhallinta, Tavoitteiden asetanta, tulosjohtaminen ja palkitseminen, Projektin toteutumisen seuranta ja arviointi, Talousjohtaminen sekä Projektijohtamisen riskienhallinta*.

Tehokkuuteen ja tuloksellisuuteen tarvittava laadukas yhteistyö yhteisprojekteilla edellyttää yksiköiden välisten toimintatapojen harmonisointia ja yritystason lisäohjeistusta toimintajärjestelmässä. Projektin vaiheista yhteisprojekteilla korostuu projektin aloitusvaihe, jossa on määriteltävä yhteisprojektin organisaatio ja siihen kuuluvien henkilöiden roolit, tehtävät ja vastuut, henkilöiden väliset ohjaussuhteet ja kunkin henkilön esihenkilö. Tuotannon aloitusvaiheessa on myös määriteltävä projektilla sovellettavat käytännöt ja jalkautettava ne projektin käyttöön.

Tutkimuksen haastattelemalla ja analysoimalla toteutettu empiriaosio pyrkii vastaamaan tutkimuskysymykseen *Miten yhteisprojekteja johdetaan tapausyrityksessä?*. Empiriaosion havainnot tukevat suurelta osin kirjallisuuskatsauksen sisältöä ja niissä korostuu yhteisprojektin alkuvaihe, projektiorganisaation ja roolien määrittely, resursointi, henkilöiden ominaisuuksien tunnistaminen ja soveltuvuus yhteisprojektitoimintaan sekä hyvien yhteisten käytäntöjen ja siiloutumisen välttämisen toimenpiteiden määrittely. Empiriassa esitetään myös haastateltavien kehitystoiveita ja -ehdotuksia.

Kolmanteen tutkimuskysymykseen, *Miten yhteisprojektien johtamiskäytänteitä tulisi kehittää?*, pyritään vastaamaan tutkimuksen kirjallisuuskatsauksen ja empirian pohjalta laadituilla kehitysehdotuksilla. Kehitysehdotukset on jaettu kategorioihin *Toimintajärjestelmäpäivitys, Tarjouslaskenta, Koulutukset ja yksilön osaamisen kehittäminen, Palkitseminen, Projektin seurantakäytännöt ja jälkianalysointi* sekä *Resurssipankki ja riskipankki*. Kohdeyritys päättää, mitä kehitysehdotuksista tullaan ottamaan käyttöön, kuinka ne implementoidaan toimintaan ja kuinka toteutumista seurataan.

Diplomityöprosessin haasteena oli tekijän oman projektikokemuksen kautta muodostuneet vahvat mielipiteet ja haastatteluissa sekä tulosten analysoinnissa neutraalina ja objektiivisena pysyttely. Aiheesta löytyi myös varsin vähän rakennuslalle tai infrarakentamiseen suunnattua tutkimustietoa. Yhteisprojekti käsitteenä on yrityksessä käytössä oleva termi, mutta yleisesti vastaavaa käsitettä ei ole suomen kielessä tai alalla käytössä. Tutkimukseen määritetty termi aiheutti haasteita tiedonhaussa mutta englanninkieliset käsitteiden *intra-organizational* ja *interdepartmental* avulla löytyi jonkin verran kansainvälistä tutkimustietoa.

Tutkimustyötä helpotti haastateltavien aito kiinnostus olla mukana kehittämässä kohdeyrityksen toimintatapoja. Myös tekijän oma motivaatio ja kiinnostus aiheeseen tekivät tutkimusprosessista mielekkään. Kehitysehdotuksia laadittiin useita, osa pienempiä ja osa laajempia. Kehitysehdotuksista löytyy sekä aiheita että konkreettisia toimenpiteitä, jotka on helppo ottaa käyttöön kohdeyrityksen niin halutessa. Yritys voi mahdollisesti päättää soveltaa joitakin ehdotuksia pian, joitakin myöhemmin ja jättää joitakin huomiotta. Kaikkiaan tutkimusprosessi oli kiinnostava, ja tulokset ja kehitysehdotukset hyödynnettävissä kohdeyrityksen sekä koko alan projektitoiminnan kehittämiseen.

LÄHDELUETTELO

Aaltonen, A. 2019. Roolit projektitoiminnassa [opinnäytetyö]. Hämeen Ammattikorkeakoulu. Saatavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/227749/Aaltonen_Ari.pdf;jsessionid=A164FEDB7023338E5FD538FE52C57441?sequence=2 [viitattu 29.2.2024].

Aaltonen, K., Kujala, J., Gotcheva, N. & Lahdenperä, P. 2020. Dimensions of governance in interorganizational project networks. *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 14 No. 3, 625-651. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-12-2019-0312>.

Aaltonen, T., Pitkänen, E. & Ristikangas. 2014. *Asiantuntijasta esimies*. WS Bookwell Oy. ISBN 978-951-0-33862-9.

Alasuutari, P. 2011. *Laadullinen tutkimus 2.0. Vastapaino*. Riika: InPrint, ISBN 978-951-768-385-2.

Andersen, B. & Fagerhaug, T. 2006. *Root Cause Analysis. Simplified Tools and Techniques*. Second edition. Asq Quality Press. ISBN 0-87389-692-0

Anderson, D. 2015. *Be A Leader Not an Expert*. Anderson Leadership Solutions. Saatavissa: <http://www.andersonleadershipsolutions.com/be-a-leader-not-anexpert/> [viitattu 29.2.2024].

Artto, K., Kujala, J. & Martinsuo, M. 2011. *Projektiliiketoiminta*. WSOYpro Oy. 1.–3. painos. ISBN 978-951-0-31482-1.

BoMentis Coaching House. 2020. *Testaa onko tiimisi huippu – 5 huipputiimin kyvykkyyttä* [blogikirjoitus 18.5.2020]. Saatavissa: <https://www.bomentis.fi/blogit/testaa-onko-tiimisi-huippu-5-huipputiimin-kyvykkyytta/> [viitattu 15.10.2023].

Bordeianu, S., & Lubas, R. 2013. Interaction between departments: Strategies for improving interdepartmental collaboration through communication. *Workplace Culture in Academic Libraries*, 219-230. ISBN 978-1-84334-702-6

Brearley, B. 2020. Roles and Responsibilities Unclear? Do This. Saatavissa: <https://www.thoughtfulleader.com/roles-and-responsibilities/> [viitattu 20.3.2024].

Cooper, R. 1990. Stage-Gate Systems: A New Tool for Managing New Products. *Business Horizons* May-June 1990.

Duhigg, C. 2016. What Google learned from its quest to build the perfect team. *The New York Times*. 25.2.2016. Saatavissa: <https://www.nytimes.com/2016/02/28/magazine/what-google-learned-from-its-quest-to-build-the-perfect-team.html> [viitattu 1.3.2024].

Dybå, T., Dingsøy, T., & Moe, N. B. 2014. Agile project management. *Software project management in a changing world*, 277-300.

Hautanen, J. 2018. Rooli- ja vastuumatriisin 7 vaihetta [blogikirjoitus 6.9.2018]. Saatavissa: <https://www.juttahautanen.fi/rooli-ja-vastuumatriisin-7-vaihetta/> [viitattu 24.2.2024].

Hoffmeister, K., Cigularov, K. P., Sampson, J., Rosecrance, J. C. & Chen, P. Y. 2011. A perspective on effective mentoring in the construction industry. *Leadership & organization development journal* 2011-09, Vol.32 (7), 673-688.

Hopponen, V. 2021. Laadullisen tutkimuksen otoskoko – paljonko pitää osallistaa ihmisiä? [blogikirjoitus 10.12.2021]. Oy Sailer Research & Development LTD. Saatavissa: <https://sailer.fi/laadullisen-tutkimuksen-otoskoko-paljonko-pitaa-osallistaa-ihmisia/> [viitattu 6.4.2024].

International Project Management Association (IPMA). 2015. Yksilön pätevyudet: Osa 1 Projektinjohtaminen. Suomennos IPMA:n julkaisusta *Individual Competence Baseline – Version 4.0*. ISBN 978-94-92338-01-3.

Jacobs, K. 2022. Mentoring. *Work* (Reading, Mass.) 2022-01, Vol.72 (2), 385-386.

Jyväskylän yliopisto. 2021. Tutkimuksen toteuttaminen. Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/tutkimuksen-toteuttaminen> [viitattu 6.4.2024].

- Kentta, T. 2016. Juurisyysanalyysi laatuongelmien ratkaisuun [Pro gradu -tutkielma]. Vaasan yliopisto. Saatavissa: https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/1587/osuva_6906.pdf?sequence=1 [viitattu 2.3.2024].
- Korpi, R. & Tanhua, P. 2007. Yhteispeli työelämässä: Kasva esimiehenä ja alaisena. Jyväskylän, Gummerus Kirjapaino Oy. 3. painos. ISBN 978-951-20-7655-0.
- Kreate Oy 2023a. Konsernin sisäiset pelisäännöt projektitoiminnassa. 2018. Yrityksen sisäisessä käytössä. [viitattu 5.10.2023].
- Kreate Oy 2024b. Vuosikatsaus 2023. Saatavissa: <https://kreate.fi/wp-content/uploads/2024/03/Vuosikatsaus-2023-hi-res.pdf> [viitattu 4.3.2024].
- Kreate Oy. 2023b. Organisaatiokaavio. 23.5.2023. Yrityksen sisäisessä käytössä. [viitattu 6.10.2023].
- Kreate Oy. 2023c. Palvelut. Saatavissa: <https://kreate.fi/palvelut/> [viitattu 5.10.2023].
- Kreate Oy. 2023d. Sijoittajille. Saatavissa: <https://kreate.fi/sijoittajille/taloustietoa/avainluvut/> [viitattu 30.9.2023].
- Kreate Oy. 2023e. Yritys. Saatavissa: <https://kreate.fi/yritys/> [viitattu 30.9.2023].
- Kreate Oy. 2024a. Toimintajärjestelmä. Yrityksen sisäisessä käytössä. [viitattu 17.3.2024].
- Laakso, L. 2014. Leader vai expert? Pomon työrooli avainasemassa. Kauppalehti 21.1.2014. Saatavissa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/leader-vai-expert-pomon-tyorooli-avainasemassa/259d1028-6226-3915-a131-256c0e2bf173> [viitattu 20.2.2024].
- LeaderFactor. 2023. Project Aristotle: A Case Study in Psychological Safety. Saatavissa: <https://www.leaderfactor.com/learn/project-aristotle-psychological-safety> [viitattu 29.2.2024].

Lofgren, J. 2017. Why You Can't Be Both a Leader and An Expert. Forbes Media LLC 28.3.2017. Saatavissa:

<https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2017/03/28/why-you-cant-be-both-a-leader-and-an-expert/> [viitattu 1.3.2024].

Ma, X., Rui, Z., & Zhong, G. 2023. How large entrepreneurial-oriented companies breed innovation: the roles of interdepartmental collaboration and organizational culture. *Chinese Management Studies*, 17(1), 64–88. <https://doi.org/10.1108/CMS-06-2021-0247>

Pelin, R. Projektihallinnan käsikirja. 2020. 8. painos. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.

Perttula, J. & Syväjärvi, A. (toim.), 2012. Johtamisen psykologia. Juva: PS-kustannus, (243) s. ISBN 978-952-451-568-9.

Project Management Institute. 2000. A guide to project management body of knowledge (PMBOK guide). Newton Square, Pennsylvania USA. ISBN 1-880410-23-0

Rakentamisen Laatu RALA ry. 2023. RALA-sertifiointi. Saatavissa: <https://www.rala.fi/fi/palvelut/rala-sertifiointi> [viitattu 5.11.2023].

Reckwitz, A. 2002. Toward a Theory of Social Practices: A Development in Culturalist Theorizing. *European Journal of Social Theory*. Volume 5, Issue 2. Pages: 243 – 263. <https://doi.org/10.1177/13684310222225432>

RIL ry. 2022. RIL 273-2022 Infrarakennuttaminen. Hansaprint Oy, 208, s. ISBN (nid.) 978-951-758-685-6.

Salminen, J. 2014. Uuden esimiehen kirja – tulevaisuuden johtajalle. J-Impact Oy / Kopioniini Oy Helsinki. ISBN 978-952-6614-06-9.

Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2017. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi. E-kirja. ISBN 978-952-040-011-8.

Valjastamo. 2023. Projekti Aristotle – resepti menestyvään tiimiin [blogikirjoitus 7.3.2023]. Saatavissa: <https://www.valjastamo.fi/blogi/projekti-aristotle-resepti-menestyvn-tiimiin> [viitattu 1.3.2024].

Viitala, R. 2007. Henkilöstöjohtaminen – strateginen kilpailutekijä. Edita Publishing Oy, Helsinki. ISBN 978-951-37-4804-3.

Virkkula, T. 2021. Projektijohdon mentorointi tukee kokonaisuuden onnistumista. Juuriharja Oy. Blogikirjoitus. Saatavissa https://www.juuriharja.fi/blogi/projektijohdon-mentorointi-0?_gl=1*1xrwr9j*_up*MQ..*_ga*NDE1NDg3MzU3LjE3MDg5NTAwNDA.*_ga_KYN6JFQD0K*MTcwOTA2MDM1OC4yLjEuMTcwOTA2MDM3MS4wLjAuMA.. [viitattu 4.3.2024].

Virkkula, T. 2022. Projektinjohtaja paljon vartijana. Juuriharja Oy. Blogikirjoitus. Saatavissa: https://www.juuriharja.fi/blogi/projektijohtaja-paljon-vartijana?_gl=1*12m0u2y*_up*MQ..*_ga*NDE1NDg3MzU3LjE3MDg5NTAwNDA.*_ga_KYN6JFQD0K*MTcwOTA2MDM1OC4yLjEuMTcwOTA2MDM3MS4wLjAuMA.. [viitattu 27.2.2024].

Vuori, J. 2021. Laadullinen sisällönanalyysi. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/> [viitattu 24.2.2024].

Vuori, J. 2021. Tapaustutkimus. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/> [viitattu 24.2.2024].

Wrike. 2023. Interdepartmental Collaboration: The Key to Organizational Success. Blogikirjoitus 2.9.2023. Saatavissa: <https://www.wrike.com/blog/enhancing-interdepartmental-collaboration/> [viitattu 22.3.2024].

Yin, R. K. 2009. Case Study Research Design and Methods (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. 282 pages. ISBN 978-4129-66099-1

Öhrnberg, P. 2014. Näistä aineksista syntyy huipputiimi. Kauppalehti 18.9.2014.
Saatavissa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/naista-aineksista-syntyy-huipputiimi/105f71ec-57ad-3d88-a2fe-ec10f1c8bcb2> [viitattu 29.2.2024].

Haastattelukysymykset

Yhteisprojektilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa projektia, jota toteuttaa yrityksen kaksi tai useampi yksikköä. Haastattelut tallennetaan tulosten analysoinnin helpottamiseksi. Tallenteita ei käytetä muihin tarkoituksiin.

- Mikä on roolisi yrityksen linjaorganisaatiossa? Onko sinulla muita rooleja esimerkiksi projektiorganisaatioissa?

Organisaatio, vastuut ja ohjaussuhteet

- Miten määritellään projektin vastuuyksikkö?
- Miten määritellään ja valitaan projektiorganisaatio?
- Mikä on työpäällikköjen roolitus yhteishankkeissa? Miten työpäällikköiden keskinäinen työnjako sovitaan?
- Millä perusteella yhteisprojektin projektipäällikkö valitaan?
- Mikä on projektipäällikön rooli tarjousvaiheessa?
- Kuka toimii työmaan toimihenkilöiden esimiehenä?
- Pitääkö kehityskeskustelut projektin vai linjaorganisaation esihenkilö?
- Kuka määrittelee hankkeella kulloinkin tarvittavat toimihenkilöt (kuka valitsee henkilöt, kuka saa vaihtaa henkilöitä), miten suuri valta asiassa on hankkeen projektipäälliköllä?
- Mitkä ovat mielestäsi yhteisprojektin näkökulmasta tarpeellisimpia ominaisuuksia projektin henkilöillä? Entä projektipäälliköllä?

Talous ja riskienhallinta

- Miten urakan kate ja riskit tulee jakaa yhteisprojektissa osallistuvien yksiköiden kesken?
- Miten projektin talouden ennustaminen ja raportointi pitäisi toteuttaa?
- Mitä näet yhteisprojektien suurimmiksi riskeiksi prosessien, organisaation ja talouden suhteen?

Yhteistyö ja päivittäisjohtaminen

- Miten varmistetaan, etteivät eri yksiköt siiloudu omiksi porukoikseen työmaalla?
- Miten vältetään töiden osaoptimointi yhden toteuttavan yksikön kannalta mahdollisimman edulliseksi koko hankkeen kustannuksella?
- Miten hankkeen aikataulusuunnittelu + töiden yhteensovitus tehdään/ tulisi tehdä
 - a) tarjousvaiheessa
 - b) tuotantovaiheessa?
- Miten johtajuutta ja esihenkilöosaamista tulisi kehittää yhteisprojekteja ajatellen?
Onko meillä mielestäsi tarpeeksi kyvykkyyttä yhteisprojektien toteuttamiseen ja johtamiseen?

Kokouskäytännöt ja viestintä

- Mitä erityisvaatimuksia yhteisprojektien kokouskäytännöillä mielestäsi on nk. tavanomaiseen projektiin verrattuna? Missä ja milloin kokouksiin osallistujat määritellään?
- Tulisiko tiettyihin kokouksiin osallistaa linjajohtoa esimerkiksi projektin urakkasumman mukaan? Jos, niin mihin?
- Mitkä ovat projektin tärkeimmät viestintäkanavat projektiryhmän sisällä ja raportoidessa?

Tulospalkitseminen, tavoitteiden asetanta ja riskienhallinta

- Miten tulospalkitseminen tulee järjestää yhteisprojektiin osallistuvien yksiköiden/henkilöiden kesken?
- Asetetaanko yhteishankkeille muitakin tavoitteita kuin taloudellinen tulos?
- Miten yhteishankkeiden onnistumiset ja epäonnistumiset analysoidaan? Projektin aikana ja projektin päätyttyä?

Kokemukset ja kehitysehdotukset

- Mitä asioita yhteisprojektin näkökulmasta tulisi erityisesti huomioida hankkeen
 - a) tarjousvaiheessa
 - b) toteutusvaiheessa
 - c) takuuvaiheessa?
- Miten koet osallistumiesi yhteisprojektien onnistuneen esimerkiksi talouden, laadun, aikataulun tai yhteistyön näkökulmasta?
- Mitkä ovat kokemuksesi mukaan olleet suurimpia haasteita yhteisprojekteilla?
- Mitkä ovat olleet hyviä käytäntöjä yhteisprojekteilla? Miten toimintaa ja yhteistyötä yhteisprojekteilla voisi mielestäsi kehittää niin tarjous-, tuotanto- kuin takuuvaiheessa?
- Miten yhteisprojektit tulisi mielestäsi huomioida yrityksen toimintajärjestelmässä?
- Miten näet alan projektitoiminnan kehittymisen projektityyppien ja yhteisprojektien näkökulmasta?