



PROJEKTITOIMINNAN YHDISTÄMINEN OSAKSI IT-PALVELUTUOTANTOA

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Tuotantotalouden diplomityö

2024

Janne Leppämäki

Tarkastaja: Dosentti, TkT Petri Niemi

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT Teknis-luonnontieteellinen

Tuotantotalous

Janne Leppämäki

Projektitoiminnan yhdistäminen osaksi IT-palvelutuotantoa

Tuotantotalouden diplomityö

2024

79 sivua, 17 kuvaa, 1 taulukko ja 2 liitettä

Tarkastaja: Dosentti, TkT Petri Niemi

Avainsanat: Projektinhallinta, toimitusketjun optimointi, läpimenoajat

Yritykset toimivat tyypillisesti projektijohtamisen menetelmien avulla, kun luodaan jotain uutta, ainutlaatuista tai työtä tehdään mahdollisesti ensimmäistä kertaa. Standardoituja projektijohtamisen menetelmiä ei kuitenkaan käytetä niin laajasti, kuin voisi olettaa. Usein käy myös niin, ettei projektit valmistu tavoiteaikataulun puitteissa. Myös tämän tutkimuksen yrityksellä on haasteita sovittaa projektien tarvitsemat tehtävät kalenteriin siten, että projektit valmistuisivat aikataulussa. Yrityksen on ensisijaisesti turvattava tarjoamiensa IT-palveluiden tavoitettavuus, joten projektityöt on myös haastava saada tehtyä käytettävissä olevilla resursseilla. Tutkimuksen tavoite on saada vähennettyä projektitoimitusten läpimenoaikojen viiveitä.

Diplomityön avulla tutkitaan, onko yrityksen projektitoiminta määrämuotoista vai olisiko siinä vielä kehitettävää. Lisäksi tutkimuksessa syvennyttään organisoitumiseen yleisellä tasolla sekä hajautetun ja keskitetyn mallien potentiaalisempaan hyödyntämiseen. Empiirinen tutkimus kohdistuu yrityksen viimevuosien projektien tuntiraportteihin ja asiaa työstettiin yrityksessä yhteisten työpajojen avulla.

Diplomityön avulla muodostetaan iso poikkitoiminnallinen tiimi, joka keskittyy projektityön tekemiseen. Tiimiin on kerätty työvaiheet, joita projekteissa tyypillisesti tarvitaan, mutta tästä huolimatta riittävä työkuormitus on varmistettu siten, ettei projektien suvantovaiheisakaan tiimi ole toimeton. Lisäksi hajautettua organisaatiota kehitetään ydinroolin avulla, jolla turvataan ryhmien välinen sekä projektin ja ryhmän sisäinen kommunikointi. Tehtävänantoa ja seuranta tehostetaan ryhmäkohtaisten tehtävälisterien avulla. Projektin lopuksi tapahtuvaa arviointivaihetta ehdotetaan tehtäväksi kahdessa vaiheessa, jotta lopputulos valmistuisi aikaisemmin. Diplomityön avulla osoitetaan useita läpimenoaikojen viiveitä korjaavia toimenpiteitä, joiden avulla yritys voi siirtyä pilotointiin ja lopulta muuttaa pysyvästi toimintatapojaan.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

School of Engineering Science

Industrial Engineering and Management

Janne Leppämäki

Integrating project management as a part of IT service delivery

Master's thesis

2024

79 pages, 17 figures, 1 table and 2 appendices

Examiner: Associate professor, D. Sc. Petri Niemi

Keywords: Project management, supply chain optimization, lead times

When companies are creating something new, unique, or possibly for the first time, they typically operate with project management methods. However, standardized project management methods are not used as widely as we could assume. Often, projects also fail to meet their target deadlines. The research company faces challenges in scheduling the tasks needed for projects in a way that projects are completed on time. The company's primary concern is to ensure the availability of the IT services it offers, so project work is also challenging to accomplish with available resources. The aim of the research is to reduce delays in project delivery times.

This thesis investigates whether the company's project operations are formalized or if there is still room for improvement. Additionally, the study delves into organization on a general level and the potential utilization of decentralized and centralized organization models. The empirical research focuses on the company's projects hourly reports from recent years. Research was complemented by joint workshops within the company.

The thesis forms a large cross-functional team dedicated to project work. The team has gathered the phases of work typically needed in projects, yet sufficient workload has been ensured so that the team is not idle even during project initiation phases. Furthermore, decentralized organization is developed through a core role to ensure communication between groups and between the project and inside the team. Task assignment and tracking are enhanced through group-specific task lists. The evaluation phase at the end of the project is proposed to be done in two phases to enable final phase completion in planned schedule. The thesis proposes several corrective measures to address delays in project throughput, enabling the company to move to a pilot phase and permanently change its operating procedures.

ALKUSANAT

Ennen opintoja mietin, miten työkaverit, tutut ja ystävät jaksavat työn ohessa opiskella, mutta omakohtaisten kokemusten perusteella näin jälkikäteen voi todeta, että opiskelu työnohessa on suuresta työmäärästä huolimatta enemmän antavaa, kuin ottavaa. Tätä edesauttoi paljon se, että koulutusohjelma oli rakennettu eteenpäin vievästi ja kurssit tukivat toisiaan, kun opittua tietoa pystyi hyödyntämään seuraavissa kursseissa.

Suuret kiitokset koulutusohjelman opettajille, ilman teidän motivaatiotanne ja tahtoa opettaa iltaisin ja viikonloppuisin, ei työnohessa opiskelu olisi ollut näin sujuvaa. Koulutusohjelman erinomaisen järjestelyn takia opiskelu oli oikeasti mahdollista työnohessa.

Erityiset kiitokset kuuluvat myös omalle perheelle ja varsinkin vaimolle, kun sain omaa aikaa ja tilaa opiskelulle. Riittävän opiskelulle varatun ajan puitteissa opinnot olivat mahdollista suorittaa määräajassa.

Janne Leppämäki

Vantaalla 11.4.2024

LYHENNELUETTELO

Lyhenteet

HTV Henkilötyövuosi

P0-P4 Porttipäästöspisteet projektijohtamismallissa

PMO Project management office, Projektinhallintatoimisto

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

Alkusanat

Lyhenneluettelo

1	Johdanto.....	10
1.1	Taustatietoa.....	10
1.2	Diplomityön tarkoitus ja toteutus.....	11
1.3	Diplomityön kulku.....	11
1.4	Diplomityön rakenne.....	12
1.5	Diplomityön rajaus.....	14
1.6	Tutkimuskysymykset.....	14
2	Projektitoiminta.....	15
2.1	Projektitoiminta yritysmaailmassa.....	15
2.2	Kohdeyrityksen projektitoiminnan viitekehys.....	17
2.3	Projektien onnistuminen.....	18
2.4	Projektien priorisointi.....	19
2.5	Projektitoiminnan ohjaus.....	19
2.6	Projektiorganisaatio.....	20
2.7	Projektiorganisaation toimintamallit.....	21
2.8	Projektin toimintaedellytykset.....	21
2.9	Projektitoiminnan päätelmät.....	22
3	Organisoituminen.....	24
3.1	Organisaation rakenne ja toimintaedellytykset.....	24
3.2	Ryhmät.....	25
3.3	Tiimi.....	26
3.4	Virtuaalinen tiimi.....	26
3.5	Kulttuurin vaikutus toimintaan.....	27
3.6	Yksilö organisaatiossa.....	27
3.7	Esihenkilön vaikutus organisaation jäseniin.....	28

3.8	Tiimin suorituskyky ja tehokkuus.....	28
3.9	Tiimin kommunikointi.....	30
3.10	Tiimin koordinaatio	31
3.11	Tiimin oppiminen ja kouluttautuminen	31
3.12	Yhteistyö yli organisaatorajojen	33
3.13	Yhteenvedo organisoitumisesta	34
4	Vaihtoehtoisia organisoitumistapoja	35
4.1	Hajautetun organisaation tiimirakenne	36
4.1.1	Rakenne ja päätöksenteko.....	36
4.1.2	Tiimien välinen työskentely.....	37
4.1.3	Ydinroolin hyödyntäminen tiimin koordinaatiossa	39
4.1.4	Yhteenvedo hajautetun organisaation tiimirakenteesta	40
4.2	Keskitetyn organisaation tiimirakenne	41
4.2.1	Keskitetyn organisaation työn hallinta ja organisoituminen.....	41
4.2.2	Poikkitoiminnallinen tiimi	41
4.2.3	Keskitetyn työn ongelmat ja selviytyminen.....	42
4.2.4	Virtuaalitiimit osana keskitettyä organisaatiota.....	43
4.2.5	Iso poikkitoiminnallinen tiimi	43
4.2.6	Koordinointi- ja kommunikointihaasteet	44
4.2.7	Poikkitoiminnallisten tiimien muodostaminen	45
4.2.8	Keskitetyn organisaation tehokkaampi hyödyntäminen	46
4.2.9	Yhteenvedo keskitetyn organisaation tiimirakenteesta	46
5	Yrityksen nykytilan kuvaus	47
5.1	Yrityksen toimintamalli	47
5.2	Yrityksen organisoituminen.....	47
5.3	Esiselvitys yrityksen projektitoiminnasta	49
6	Organisaation muutostarpeen analysointi.....	50
6.1	Lähtökohdat muutokselle.....	50
6.2	Työpajamenetelmä.....	50
6.3	Projektityön käyttöaste kartoitus ja työpajat.....	51
6.3.1	Ensimmäinen työpaja.....	51
6.3.2	Tuntidatan keräys ja analysointi	52
6.3.3	Toinen työpaja	53

6.3.4	Kolmas työpaja	54
6.3.5	Neljäs työpaja	54
6.4	Hajautetun organisaation toimintamallin suunnittelu	55
6.5	Tehtävänannon ja seurannan muutokset	55
6.6	Ydinroolin hyödyntäminen hajautetussa organisaatiossa	57
7	Toimintamallimuutoksen esittely	58
7.1	Keskitetyn organisaation rakentaminen	58
7.2	Keskitetyn ryhmän muodostaminen	59
7.3	Tehokkuutta rinnakkaisella tekemisellä	60
7.4	Projektityön kuormituksen haasteet	60
7.5	Keskitetyn organisaation moniosaava henkilöstö	62
7.6	Uudelleen käytettävät kokonaisuudet	63
8	Uuden toimintamallin käyttöönotto ja pilotointi	64
8.1	Hajautetun ja keskitetyn organisaation yhteen toimivuus	64
8.2	Hajautetun organisaation ajankäyttö projektille	65
8.3	Projektien loppuun vieminen	65
8.4	Toimintamallin pilotointi	66
9	Johtopäätökset	68
9.1	Diplomityön avulla tehtävä kehitys	68
9.2	Jatkokehitys	70
10	Yhteenveto	71
	Lähteet	74

Liitteet

Liite 1. Konseptimalli tehtävälisestä

Liite 2. Kokonaisuuden linkitys yhteiseen projektisuunnitelmaan

Kuvaluettelo

Kuva 1: Diplomityön aikataulu

Kuva 2: Input/output -kaavio

Kuva 3: Diplomityön rajausta

Kuva 4: Projektitoiminnan viitekehys

Kuva 5: Organisaation nykytila

Kuva 6: Vaatimustaso työllistämistä varten

Kuva 7: Teknisten alueiden projektityön kuormitus

Kuva 8: Potentiaalisten teknisten alueiden projektityön jakautuminen

Kuva 9: Tehtävälistan näkyvyys ryhmille

Kuva 10: Ryhmien sitominen projektiin ydinroolin avulla

Kuva 11: Projekteihin keskittyvän ryhmän lisäys organisaatioon

Kuva 12: Ison poikkitoiminnallisen tiimin muodostaminen

Kuva 13: Projektitöiden rinnakkainen tekeminen

Kuva 14: Projektien kuormittavuus ja käyttämätön kapasiteetti

Kuva 15: Teknisten tukipyyntöjen toimitus

Kuva 16: Moniosaava henkilöstö

Kuva 17: Arvioinnin vaiheistus kahteen osaan

Taulukkuasettelu

Taulukko 1: Ohjaava tehtävälista

1 Johdanto

Tämä diplomityö tehtiin tietoteknisiä järjestelmäpalveluita tarjoavalle IT-palveluyritykselle. Yrityksen tuottamia tietoteknisiä järjestelmäpalveluita käyttää laaja asiakaskunta ja palveluilta odotetaan häiriötöntä käytettävyyttä vuorokauden jokaisena hetkenä. Yrityksen päivittäisestä työkuormasta valtaosa muodostuu järjestelmäpalveluiden ylläpidosta eli jatkuvasta palvelusta ja yrityksellä on myös korkeat kriteerit tarjota palvelut mahdollisimman häiriövaapaasti. Mahdollisissa häiriötilanteissa turvataan ensisijaisesti palvelun nopeat korjaustoimenpiteet ja palvelun saavutettavuuden jatkuminen.

Merkittävässä roolissa yrityksen toiminnassa ovat myös projektipalvelut. Tietotekniset palvelut vaativat säännöllistä kehittämistä, kuten esimerkiksi jonkin IT-järjestelmän uuden version käyttöönotto tai uuden sukupolven IT-palvelun kehittäminen tehdään tyypillisesti asiakastilaukseen perustuvana projektina. Valtaosaa yrityksen projektipalveluista edustaa asiakastilausten toimittaminen, jotka muodostavat jopa 90% kaikesta projektityöstä, kun noin 10% työstä on palveluiden kehittämistä. Diplomityö kohdistuu yrityksen projektitoiminnan kehittämiseen.

1.1 Taustatietoa

Yritys on kohdannut projektitoimitusten kanssa vuosien varrella haasteita, eikä projekteja ole pystytty toimittamaan sovituissa aikatauluissa. Lisäksi asiakkaiden määrä on lähtenyt kasvuun, joten yrityksen on saatava korjattua projektien läpimenoaikojen viiveet, jotta yritys olisi asiakkaiden kannalta luotettava kumppani myös projektitoimituspalveluiden osalta.

Suurimmat haasteet projektien toimitusketjuun syntyvät siitä, että projektien prioriteetit ovat alhaisempia kuin jatkuvan palvelun tekeminen, joten projektit menettävät suunnitellut resurssit, eikä projektien työt välttämättä pääse jatkumaan myöhemmin saman henkilön toimesta.

Projektit toimivat nykyisin hajautetussa organisaatiossa ja työtä johdetaan projektipäällikön toimesta lateraalikoordinaation avulla (Niemi 2023). Diplomityössä tutkitaan projektitoiminnan peruselementtejä, organisaation muodostamista tiimi- ja ryhmätasolla sekä erilaisia

toimintamalleja tiimien välillä. Tutkimuksen avulla pyritään löytämään kehitysideoita nykyiseen organisaatiomalliin, jotta projektitoita voitaisiin jatkossa tehdä sujuvammin. Lisäksi tutkimusaineiston pohjalta pyritään löytämään keskitetyn- ja hajautetun organisaatiomallin hyviä ja huonoja puolia projektitoiminnan kannalta.

1.2 Diplomityön tarkoitus ja toteutus

Diplomityöllä pyritään muodostamaan toimintamalli, jolla korjataan suurimmat ongelmat projektien toimitusketjusta. Työssä etsitään ratkaisua siihen, ettei jatkuvan palvelun tekeminen aiheuttaisi merkittävää haittaa projektitoimituksille, jotta projektien toimitustäsmällisyys olisi asiakaslupaukset täyttävää toimintaa.

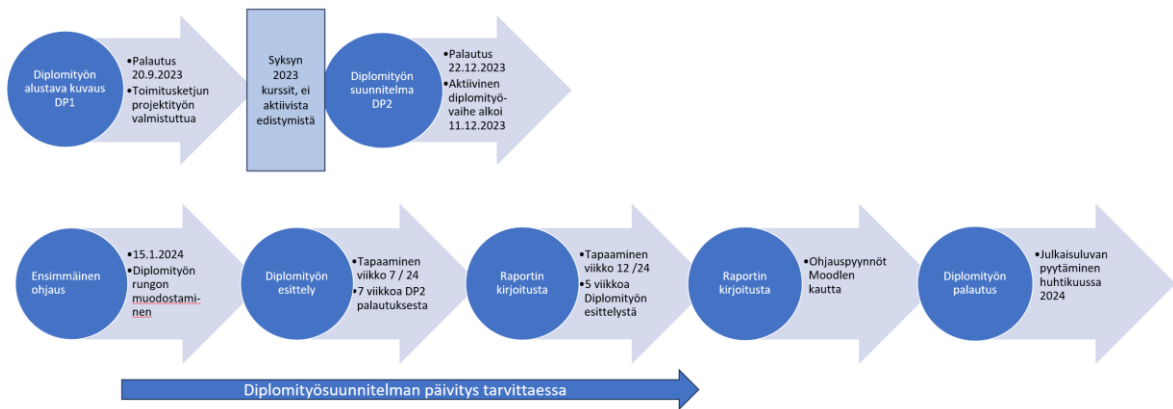
Toimintamallin luonti keskittyy yrityksen sisäiseen toimintaan, eikä diplomityön avulla puututa toimintaan, joissa toisena osapuolena on ulkoinen yritys. Työ rajautuu projektityön vaiheisiin siten, että aktiivinen projektivaihe on huomioitu alusta asti, mutta toimintamalli rajautuu päättyväksi ennen lopetusvaihetta projektityön ulkoisen arvioinnin takia, jonka tekee ulkoinen toimija. Toimitustäsmällisyys tähän pisteeseen on kuitenkin merkittävässä roolissa, koska ulkoinen toimija pystyy toimimaan tehokkaammin ja suunnitelmallisemmin kun heillä on varma tieto arvioitavasta asiasta hyvissä ajoin ennen arviointiaikaa.

Diplomityö toteutetaan siten, että tieteellisen tutkimuksen avulla pyritään varmistamaan, että projektitoiminta on yrityksessä määrämuotoista ja kaikki tarvittavat aihealueet kantaanottavaa. Lisäksi ryhmien sekä tiimien toimintamallien tutkimustiedon pohjalta etsitään vastausta, miten projektityöt kannattaisi yrityksessä organisoida. Empiiristä tutkimusta tehdään yrityksen tuntidatan perusteella, jonka avulla pyritään löytämään eri teknisten alueiden projektitoiminnan aiheuttama kuormitus. Kuormitusasteen avulla haetaan alueita, joita kannattaisi keskittää projektityötä tekevään keskitettyyn organisaatioon. Ehdotusluonnoksia käydään läpi työpajoissa asiaan liittyvien henkilöiden kanssa, joita ehdotus koskee ja iteraatiokierrosten avulla pyritään löytämään kaikkia tyydyttävä toimintamalliehdotus.

1.3 Diplomityön kulku

Diplomityö lähti käyntiin alustavan diplomityösuunnitelman avulla toimitusketjun projektityö kurssin päätteeksi syyskuussa 2023, mutta varsinaisesti diplomityöhön panostettiin

joulukuusta 2023 alkaen. Diplomityösuunnitelma esiteltiin ensimmäisessä ohjaustapaamisessa tammikuussa 2024, jonka jälkeen suunnitelmaa täsmennettiin ja rajattiin teoriaosuus kohdistumaan esitettyyn ongelmaan, sekä täsmennettiin käytettäviä lähteitä. Empiirisen osuuden tiedonkeräys käynnistyi tammikuussa 2024. Diplomityön kokonaisaikataulu on esitetty kuvassa 1.



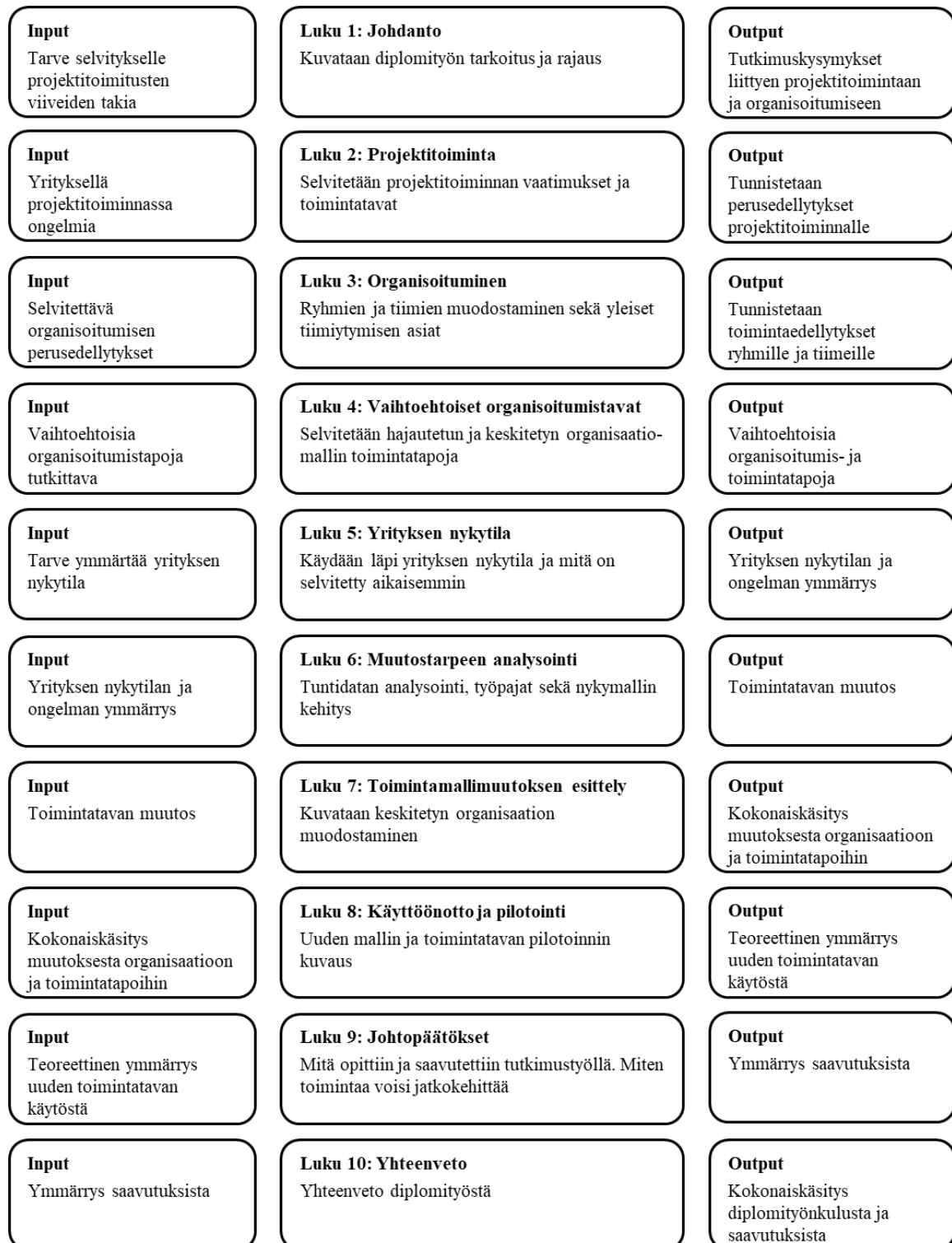
Kuva 1. Diplomityön aikataulu

Teoriaosuuden kanssa työskentely lähti käyntiin helmikuussa 2024. Diplomityön esittely ajoittui myös helmikuulle. Teoriaosuuden valmistumisen myötä keskityttiin empiirisen osuuden data-analyysin viimeistelyyn ja tämän pohjalta lähdettiin luomaan ehdotusta uudesta toimintamallista, jota tarkasteltiin ohjaajan kanssa ennalta sovittujen ohjaustapaamisten yhteydessä.

1.4 Diplomityön rakenne

Diplomityön tiedeosuudessa tutkitaan projektitoiminnan perusedellytyksiä, organisointimista, ryhmä- ja tiimimalleja sekä yhteistoimintaa tiimien välillä. Lisäksi tutkitaan työn organisointimista hajautetun ja keskitetyn organisaatiomallin mukaisesti. Tämän jälkeen kuvataan yrityksen nykytilaa organisointimisen ja projektitoiminnan näkökulmista. Tutkimuksen sekä empiirisen tiedon avulla luodaan ehdotus toimintamallista, joka vähentäisi projektitoimitusten läpimenoaikojen viiveitä. Johtopäätöksissä kuvataan mitä diplomityöllä saavutettiin, sekä miten diplomityön tekemisen jälkeen toimintaa voisi vielä jatkokehittää. Lopuksi

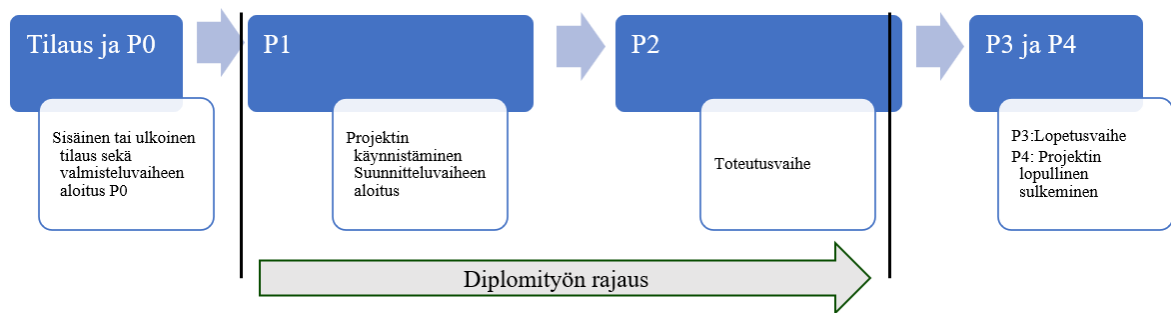
yhteenvedossa kuvataan koko työnkulku tiivistetysti. Diplomityön rakenne on kuvattu input/output -kaaviossa kuvassa 2.



Kuva 2. Input/output -kaavio

1.5 Diplomityön rajaus

Yrityksen sisäisen mallin mukaisesti varsinainen projekti alkaa P1 päätöksen myötä, jolloin sille on määritelty budjetti, resurssit ja aikataulu. P3:ssa on kaikki projektin tehtävät tehty, eikä sen jälkeen tehdä kuin hallinnolliset päätöstoimet ja projektin loppuraportti. Diplomityön laajuus rajataan koskemaan yrityksen sisäistä toimintaa ja alkamaan P1:stä ja päätty-
mään ennen P3:sta. Rajaus tehdään siitä syystä, että P3 hyväksyntään liittyy ulkoisen arviointilaitoksen suorittama turvallisuuskriteerien tarkistus. Koska työ tehdään ulkopuolisen yrityksen toimesta, ei siihen voida diplomityöllä vaikuttaa. Projektin pitää kuitenkin pystyä toimittamaan laadukas lopputulos arviointia varten, mutta tarkastelu pitäisi tehdä sisäisesti. Tämä sisäinen tarkasteluvaihe sisältyy tähän diplomityöhön. Rajaus on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Diplomityön rajaus

1.6 Tutkimuskysymykset

Diplomityön päätavoite on löytää ratkaisu projektien läpimenoaikojen viiveiden korjaamiselle. Yrityksen pitäisi pystyä toimimaan tehokkaasti asiakasprojektien toteuttamisessa, mutta samalla myös jatkuvan palvelun tekeminen pitää olla turvattua, eikä sille saa syntyä esteitä. Vaikka yritykselle on määritelty selkeä ja määrämuotoinen projektijohtamismalli, näkisin että myös tätä näkökulmaa on tutkittava, koska projektitoimintakaan ei välttämättä ole täysin loppuun asti mietittyä. Projekteja johdetaan yrityksen nykytilassa lateraalikoordinaatiota hyväksikäyttäen erillisten matriisissa olevien projektiorganisaatioiden avulla, mutta työtapana on todettu vaikeaksi toteuttaa ja toiminta voi olla myös tehotonta. Tutkimuksen avulla pyritään selvittämään organisoitumiseen eri toteutustapoja ja hakemaan vaihtoehtoisia malleja, miten projektityöt voitaisiin organisoida tehokkaammin.

2 Projektitoiminta

Tämän luvun avulla selvitetään projektitoiminnan perusedellytyksiä ja haetaan esille, onko yrityksen projektitoiminnassa mahdollisesti puutteita.

2.1 Projektitoiminta yritysmaailmassa

Projektitoiminta on hyvin yleistä yritysmaailmassa. Monissa yrityksissä projektimuotoisen työn osuus on jopa 50%. Vaikka projekti on määritelmänä tyypillisesti ymmärretty niin yrityksen kuin yksityiselämässä, ei sille ole yleisesti hyväksyttyä määritelmää, mutta ISO 21500 standardisarja käsittelee yleisen hyväksynnän mukaisesti sekä projekteja että projektinhallintaa. (Hartel 2022, s. 3).

ISO 21500 standardin mukaisesti projekti on työsitumus, joka olosuhteiltaan ja kokonaisuudeltaan on ainutlaatuinen kokonaisuus sisältäen tavoitteen, rajallisen ajan-, rahan-, henkilöstön tai muun rajoitteen käytön, poikkeavuuden muista projekteista ja projektille sidotun organisaation (Hartel 2022, s. 4). Standardissa ei huomioida projektin monimutkaisuutta, jonka voisi kuvitella olevan osa projektin määritelmää (Hartel 2022, s. 4).

Tyypillisesti yritysmaailmassa teetetään vaikeat tehtävät projektinhallintamenetelmien avulla projekteissa (Hartel 2022, s. 6). Tästä seurauksen on se, että yrityksellä on yhtä aikaa liian monta projektia käynnissä, jotka on väärin priorisoitu (Hartel 2022, s. 6). Epäonnistuneen priorisoinnin seurauksena korkea prioriteetti annetaan liian monelle projektille, eikä prioriteetin avulla pystytä ohjaamaan tarvittavia resursseja enää oikeasti tärkeälle projektille (Hartel 2022, s. 6).

ISO 21500 määrittää projektinhallinnan olevan hallintatehtävien, organisaation, tekniikoiden ja resurssien kokonaisuuden suorittamaan projektia (Hartel 2022, s. 7). Projektinhallinnan voisi kuvata olevan loogisessa järjestyksessä olevia tehtäviä ja vastuita osana projektinhallintaprosessia (Hartel 2022, s. 7). Vaikka projektinhallinta onkin määriteltyä, ei määrämuotoista projektinhallintamenetelmää kuitenkaan käytetä kovinkaan monessa yrityksessä. Tutkimusten mukaan vain 20% yrityksistä käyttää standardin mukaisia projektinhallintamenetelmiä, kuten PRINCE2 tai PMBOK (PMI) (Hartel 2022, s. 8). Yrityksillä voi olla itse

luotuja menetelmiä, tai toisessa ääripäässä yritykset toimivat ilman sovittuja projektinhallintamenetelmiä (Hartel 2022, s. 8). Tyypilliset vaiheet projektinhallinnassa ovat aloitustoimenpiteet, suunnittelu, toteutus, lopetus ja seuranta (Hartel 2022, s. 8).

Projektin onnistumisen edellytyksiin kuuluu roolien, toimikuntien ja toimintojen määrittely. Tärkeänä osana projektin määritelmän mukaista toimintaa on myös kommunikointisuunnitelman tekeminen, kuten myös tehtävien ja vastuiden määrittely yhdessä linjaorganisaation kanssa. (Hartel 2022, s. 9).

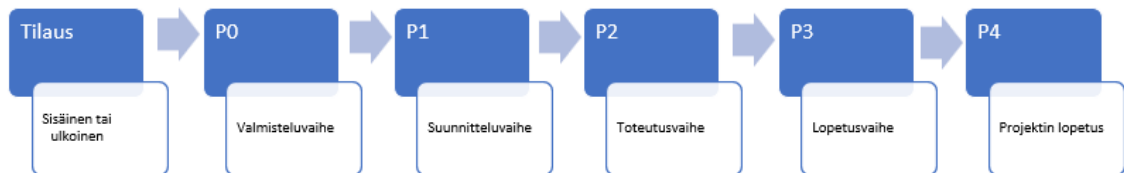
Tyypillisesti projektit näyttävät siltä, miltä projektipäällikkö saa sen näyttämään ja projektipäällikön valinta onkin merkittävässä roolissa projektin onnistumista. Myös ohjausryhmän onnistunut nimeäminen tukee projektin läpimenoa. Lisäksi onnistunut projektin suunnittelun ja toteutuksenaikainen johtaminen, motivointi ja ristiriitatilanteiden hallinta on nimitettyjen ihmisten varassa. Sidosryhmätoiminta ja sen onnistuminen riippuu myös nimetyistä ihmisistä. (Hartel 2022, s. 9).

Useiden tutkimusten perusteella projektien haasteeksi nousee se, että projekti on itsenäisesti toimiva mutta organisaation kannalta henkilöt ja asiantuntemus on koottu hajautetusti eri lähteistä projektin organisaatioon. Muulla organisaatiolla voi olla vaikeuksia sisällyttää projektityötä osaksi omia suunnitelmiaan ja toimintamallejaan, jotta voisivat tuottaa organisaation muut strategiset tavoitteet. Ongelma korostuu organisaatioissa, joissa on vahva valvontaan perustuva toimintamalli. Toiminnallisen ohjausmallin mukaisesti toimintaa ohjaavat päälliköt voivat romuttaa projektien tavoitteet estämällä projektin edistymisen omalla vastualueellaan ja tämä voi aiheuttaa projektiorganisaatioon osia, jotka eivät ole vahvasti sidoksissa projektiin vaan vain löyhästi nimellisesti mukana. (Thiry & Deguire 2007, s. 7-8).

Useimmiten projekteissa käytettävät menetelmät ja työkalut ovat yhtä monimutkaisia käyttää ja ymmärtää, kuin projektien sisältö ja päämäärä. On suositeltua käyttää projektinhallintaan sovellettavia työkaluja eri projektinhallinta vaiheissa, mutta on myös tunnistettua, että pelkkien toimivien työkalujen avulla projekteja ei saada onnistumaan vaan se vaatii myös teknistä ja sosiaalista kyvykkyyttä saavuttaa haluttu lopputulos. (Hartel 2022, s. 9).

2.2 Kohdeyrityksen projektitoiminnan viitekehys

Yrityksellä on käytössään määrämuotoinen projektijohtamismalli. Projektijohtamismallin avulla yrityksellä on projektitoimintaa tukeva menetelmä, joka huomioi projektin läpivien- nin tilauksesta toimitukseen asti. Projektitoiminnan viitekehyyksen työnkulku on esitetty ku- vassa 4 ja tiivistetty tekstikuvaus perustuu kohdeyrityksen projektijohtamismalliin (Koh- deyritys 2022).



Kuva 4. Projektitoiminnan viitekehys (Kohdeyritys 2022)

Projektitoiminta alkaa tilauksesta sisäisen tai ulkoisen toimijan toimesta, mutta useimmiten asiakas tekee tilauksen, tyypillisesti liittyen uuteen tai päivitettävään IT-palveluun. Tilaus etenee yrityksen tarpeidenhallintamallin mukaisesti ensin valmisteluvaiheen porttipäätökseen (P0), jolloin aloitetaan ylätasen arkkitehtuurityönä ratkaisukuvauksen tekeminen. Tarpeidenhallintavaiheen porttipäätökset käsitellään salkkujohtoryhmän päätöskokouksissa. Ratkaisukuvauksen avulla selviää ylätasolla toteutettavat tekniset alueet ja niiden työmääräarviot. Tarpeidenhallintavaiheessa varmistetaan ratkaisukuvauksen mukaisten töiden resursointi, nimetään projektipäällikkö ja luodaan toteutuskuvauksesta ensimmäinen versio. Jos tilauksen mukaiseen sisältöön, aikatauluun ja budjettiin voidaan sitouttaa projektinaikainen henkilöstö, voidaan projekti varsinaisesti käynnistää ja siirtyä suunnitteluvaiheeseen (P1). Tästä eteenpäin nimetty projektipäällikkö vastaa projektista sen valmistumiseen saakka. Porttipäätösehdotukset (P2, P3 ja P4) tehdään projektissa ja hyväksytään ohjausryhmän toimesta.

Suunnitteluvaiheessa projektiin nimetyt asiantuntijat täydentävät toteutuskuvausta, jotta varsinainen toteutusvaihe (P2) on mahdollista käynnistää. Projektipäällikkö esittelee ohjausryhmälle projektisuunnitelman, suunnitteluvaiheen valmistumisen ja jos suunnitteluvaihe on

valmistunut kriteerien mukaisesti, voi ohjausryhmä hyväksyä toteutusvaiheen käynnistämisen (P2).

Toteutusvaiheessa asiantuntijat toteuttavat suunnitellut tehtävät ja varmistavat testauksella, että toteutus toimii suunnitelmien mukaisesti. Jos tuotettu palvelu on uusi, pitää se vielä arviointilaitoksen toimesta arvioida käyttöön soveltuvaksi. Arviointilaitoksen lausunnon jälkeen mahdolliset korjaukset on toteutettava ennen varsinaista liityntäpäättökäsittelyä. Liityntäpäättökäsittelyt tehdään kaikille projekteille yhteisen toimintatavan mukaisesti. Hyväksytyn liityntäpäättökäsittelyn jälkeen projektipäällikkö ehdottaa ohjausryhmälle projektin toteutusvaiheen (P3) lopettamista ja siirtymistä projektin lopetusvaiheeseen.

Lopetusvaiheessa projektipäällikkö kirjoittaa loppuraportin ja tekee hallinnolliset päätöstoimet kriteerien mukaisesti projektille. Kun ohjausryhmä hyväksyy loppuraportin, on projekti valmis lopetettavaksi ja suljettavaksi (P4).

2.3 Projektien onnistuminen

Vaikka projekteissa käytettäisiinkin tunnettuja menetelmiä ja hyväksytyjä työkaluja, eivät projektit siltikään aina onnistu. Tutkimuksien mukaan projekteista tyypillisesti 30% epäonnistuu, joissakin tapauksissa jopa 85% (Hartel 2022, s. 15). Epäonnistumiset eivät johdu pelkästään projektinhallinnan metodeista tai osallistuvien ihmisten teknisestä kyvykkyydestä, vaan myös sosiaaliset- ja kommunikointitaidot niin projektipäälliköllä kuin projektin jäsenillä voivat olla puutteellisia (Hartel 2022, s. 15).

Projektinhallinnan onnistumisen edellytyksenä on kohdeorganisaatioon hyvin integroituneet voimakastahtoiset projektipäälliköt, selkeät tavoitteet kaikilla projektin osapuolilla sekä hyvin toimiva kommunikointi projektin sisällä ja projektin ulkopuolella (Hartel 2022, s. 15).

Projekteista on kerättävä opit, jotta välttyttäisiin samoilta virheiltilä jatkossa. Projektin päättyessä on tärkeä käydä läpi sekä onnistumiset että epäonnistumiset ja miettiä miten seuraavassa projektissa voisi onnistua paremmin Lessons Learned menetelmän avulla (Stern 2022, s. 5).

2.4 Projektien priorisointi

Tyypillinen tarve projektille yritysmaailmassa on jonkin muutoksen läpivienti tai tuotoksen aikaansaaminen. Tyypillisesti projekteja on käynnissä yhtä aikaa useita, eikä yrityksellä ole kyvykkyyttä priorisoida niitä, joten yrityksen resurssit eivät ole myöskään tehokkaasti käytössä (Thiry et al. 2007, s. 5).

Projektisalkun hallinnalla pystytään ohjata projektien toimintaa ja kohdistaa organisaation resurssit yrityksen strategian kannalta oikeisiin projekteihin. Useinkaan projektien keskinäistä suhdetta ei tunneta, eikä projektien välisiin riippuvuuksiin kiinnitetä riittävästi huomiota, kun projektien salkunhallintapäätöksiä tehdään. Salkunhallinta voi tapahtua jonkin sovelluksen avulla, mutta näkymä perustuu lähinnä talouslukuihin sekä määrällisiin kriteereihin yksittäisistä projekteista, eikä se ota kantaa organisaation sisäisiin riippuvuuksiin. (Thiry et al. 2007, s. 5).

Projektisalkun hallinnalla pyritään johtamaan projektiorganisaatioita toimimaan yrityksen strategian mukaisesti ja varmistamaan yrityksen resurssien tehokkaan käytön. Sen avulla priorisoidaan projekteja siten, että resurssien hallinta olisi vakaalla pohjalla, eikä äkkinäisiä muutoksia tehtäisi. Projektisalkkua ei voi hallita pelkästään talousluvuilla, vaan huomioon pitää ottaa myös organisaation tehokkuus, kilpailuetu sekä onko projektin lopputulos saavutettavissa. Projektien toimintaa on lisäksi pystyttävä tarkkailemaan jatkuvasti, jotta mahdolliset uudet ohjaavat toimet tai päätökset ovat helposti tehtävissä. (Thiry et al. 2007, s. 5).

Salkkutoiminnan työkalu sekä jatkuvan palvelun töiden ennustettavuus on selkeästi alueita, joita yrityksen pitää jatkokehittää. Kuormitusaste on ymmärrettävä paremmin, jotta saadaan hyvä ymmärrys, kuinka paljon jatkuvaan palveluun menee työaika ja kuinka paljon projektityötä mahtuu tämän lisäksi tiimeille. Nykyisillä työkaluilla ja saatavilla olevilla tiedoilla voidaan ennusteet kerätä pohjautuen tuntiraporttien historiatietoihin, mutta jatkokehityskohteenä olisi yrityksen mietittävä kokonaisvaltaisesti toimivaa työkalua salkunhallintaan.

2.5 Projektitoiminnan ohjaus

Projektitoiminnasta ei saada määrämuotoista, eikä onnistunutta ilman oikeanlaista ohjausta. Tyypillinen projektitoimintaa ohjaava osa yrityksen sisällä on projektinhallintatoimisto eli

PMO. PMO:n tarkoitus on saada projektitoiminnasta tehokasta, tuottaa projektinhallintaan tarvittavat työkalut, tekniikat ja prosessit. Tyypillisesti PMO määrittää projekteille myös mittareita, kuten aikataulussa ja budjetissa pysyminen sekä tilaajan toiveiden täyttäminen. Useimmiten PMO pystyisi kohdistamaan projekteja yrityksen strategiaan tai tavoitteisiin liittyviksi, mutta tyypillisesti PMO:ta käytetään enemmän tiedon yhdistelyyn ja jakeluun, kuin merkittävänä lisäarvoa tuottavana palveluna organisaatiolle. (Thiry et al. 2007, s. 6).

Yritykset teettävät PMO:lla projektien valvontaa, raportointia, prosessien kehitystä, projektinhallintataitojen koulutusta, vaikka PMO:n menestystekijät ovatkin linkitetty tyypillisesti yrityksen strategiaan. PMO toimii ikään kuin linkkinä yrityksen strategian ja toimeenpanevan projektitoiminnan välimaastossa luomalla parhaat mahdolliset toimintaedellytykset yrityksen projektitoiminnalle. (Thiry et al. 2007, s. 6).

PMO-toiminto voisi tuoda yrityksen projektinhallintaan lisää määrätietoisuutta tarjoamalla selkeät ohjeet, käytännöt, työkalut, dokumentointipohjat ja riittävän koulutuksen. Tämä on kuitenkin myös kustannuksellinen panostus yritykseltä, eikä asiaa voi ratkaista tässä diplomityössä. Asia jää yrityksen mietittäväksi ja päätettäväksi jatkokehityskohteeksi.

2.6 Projektioorganisaatio

Tyypillinen projektioorganisaatio muodostetaan perinteisen vertikaalisen organisaatiomallin päälle horisontaalisesti ja tätä projektioorganisaatiomallia kutsutaan matriisiorganisaatioksi. Projektilla on lateraalinen auktoriteetti vaikuttaa ja kommunikoida yli organisaatorajojen. Henkilöille, jotka ovat mukana sekä horisontaalisessa että matriisiorganisaatiossa, tarkoittaa tämä sitä, että komentoketju toimii kahdesta eri suunnasta. Lateraalisen vaikuttamismahdollisuuden avulla pystytään kuitenkin hallita isompia kokonaisuuksia tehokkaammin, koska matriisiverkosto ylittää organisaatioiden väliset rajat. (Kuprenas 2003, s. 1).

Projektin henkilöstön tarve riippuu projektin sisällöstä, joten osallistujat eivät välttämättä ole aina samoista osista horisontaalista organisaatiota. Toisaalta, jos useampi projekti työllistää jotain tiettyä aluetta, voi kyseisellä alueella olla käynnissä useampi projekti yhtä aikaa.

2.7 Projektioorganisaation toimintamallit

Toiminnallisessa matriisirakenteessa päävastuu vertikaalisen organisaation johtamisesta säilyy linjaorganisaatiolla. Tässä mallissa projektipäällikkö seuraa projektin edistymistä, mutta hänellä on rajoitettu määräysvalta projektiin allokoituun henkilöstöön. Projektipäällikkö kuitenkin suunnittelee ja koordinoi kokonaisuutta. (Kuprenas 2003, s. 2).

Tasapainoisessa matriisirakenteessa linjaorganisaatio ja projektipäällikkö vastaavat projektin resursseista yhdessä. Projektipäällikkö vastaa projektin suunnittelusta, mutta sekä projektipäällikkö että linjaorganisaation vetäjä johtavat projektityötä sekä tekevät päätöksiä teknisistä ja toiminnallisista asioista. (Kuprenas 2003, s. 4).

Projektimatriisirakenteessa linjaorganisaation vastuu projektista rajoittuu henkilöstön allokontiin projektia varten ja tarvittaessa antavat konsultaatioapua. Projektipäällikkö vastaa projektikokonaisuuden valmistumisesta. (Kuprenas 2003, s. 4). Nykyisellään diplomityön kohdeyritys toimii projektimatriisirakenteen avulla.

2.8 Projektin toimintaedellytykset

Tutkimukset osoittavat, ettei minkään matriisirakenteen toteutus ole helppoa, eikä sitä helposti saada toimimaan yhdessä vertikaalisen organisaation kanssa (Kuprenas 2003, s. 4).

On tärkeää, että roolit ja vastuut on selkeästi sovittu ja kommunikoitu, jotta jokaisella on oma osuus projektista selvä (Kuprenas 2003, s. 4). Projektilla pitää olla selkeä raportointijärjestelmä, jolla voidaan osoittaa projektin tehtävät, seurata tehtävien etenemistä ja varmistaa missä vaiheessa eri osa-alueet ovat menossa (Kuprenas 2003, s. 6).

Kaikkien osapuolten on myös sitouduttava projektin sisältöön, budjettiin ja aikatauluun. Projektin henkilöstö pitää kirjallisen suunnitelman ja tehtävänannon avulla sitouttaa projektiin. Lisäksi projektitöiden prioriteetti pitää olla yksiselitteinen, että kaikki osapuolet tietävät missä järjestyksessä tehtäviä pitää tehdä. (Kuprenas 2003, s. 6).

Kommunikointitaidot ovat oleelliset niin johtavassa asemassa oleville, kuin projektin tehtäviä tekeville henkilöille. Tarvittaessa kommunikointitaitoja pitää kouluttaa kaikille osapuolille. Lisäksi pitää huomioida mahdolliset muut koulutustarpeet, jotta henkilöstöllä on riittävä osaaminen tuottamaan projektin lopputuote. Koulutustarpeissa on huomioitava myös

projektipäällikön riittävä osaaminen johtamaan projektia. Projektipäälliköiden koulutukseen soveltuu esimerkiksi mentorointimetodit hyvin, kun jaetaan projektin huolia, niin kokenemmat edustajat jakavat vinkkejä ongelmien ratkaisemiseksi. (Kuprenas 2003, s. 9).

Matriisiprojekti voi epäonnistua, jos langat jäävät vertikaaliorganisaation johdon käsiin, eikä projektipäällikkö saa varsinaisesti valtaa johtaa projektia. Vertikaaliorganisaatiolle on määriteltävä, mitkä ovat heidän vastuullansa olevat projektit, koska niiden pitää valmistua ja paljonko työaika on varattu projekteille, jotta projektit saavat riittävän näkyvyyden ja saavat prioriteettia vertikaaliorganisaatiossa. Kun vertikaaliorganisaatiolta vaaditaan järjestelmällisesti asioita, vaatimukset dokumentoidaan ja niitä seurataan, on helpompi todeta ovatko kaikki osapuolet sitoutuneet projektin toteutukseen. (Kuprenas 2003, s. 10).

2.9 Projektitoiminnan päätelmät

Peilattaessa näitä havaintoja ja löydöksiä yrityksen nykyiseen projektitoimintaan, voidaan todeta, että projektijohtamismallin avulla toimintaedellytykset projektitoimituksille ovat olemassa. PMO-toiminteen avulla projekteille saataisiin määrämuotoista kehitystä sekä projektipäälliköille riittävää koulutusta, jotta projektitoimintaa saataisiin kehitettyä ja ylläpidettyä.

Projekteilla voi olla haastavaa luoda vahvaa identiteettiä projekteissa käytettävän matriisiorganisaatiomallin avulla. Projektipäällikkö voi jäädä asiansa kanssa yksin, jos riittävää tukea ei saa projektiin osallistuvilta organisaatioilta. Projektin rooli voi jäädä myös epäselväksi, koska projektiin osallistuvien henkilöiden kannalta työnohjausta tulee sekä linja- että projektiorganisaatiolta. Tämä vaatii myös vahvaa viestinnällistä osaamista projektipäällikön osalta.

Projekteja ei seurata täysin yksiselitteisen, priorisoidun salkkunäkymän avulla ja resurssien käytettävyyteen ei ole täysin kattavaa näkyvyyttä. Projektien välinen riippuvuus ei ole kuvattu yhteisessä salkkunäkymässä. Vaikka projektin käynnistymisvaiheessa varmistetaan, että resurssointi on projektin kannalta kunnossa, ei tästä saada kuitenkaan täydellistä näkyvyyttä läpi organisaation.

Lisäksi salkunhallinnan kannalta jatkuvan palvelun työkuormasta pitäisi olla parempi näkyvyys ja ennustettavuus, jotta projektityöt voitaisiin lisätä organisaation tehtäväksi siten että projekteilla on onnistumisen edellytykset. Seuraavaksi täsmennetään, miten ylläpitotyötä eli

jatkuvaa palvelua pitäisi yrityksessä järjestellä ja ennustaa jotta projektisalkunhallinnasta saataisiin paremmin toimivaa.

Jatkuvan palvelun tekeminen on turvattava, mutta työ on organisoitava siten, että riittävä kaista projektitoimitusten toteutukselle jää käytettäväksi.

On tärkeää, että jatkuvan palvelun työn määrä on ennustettua ja kategorisoitua. Kolme pääkategoriaa ovat korjaavat toimenpiteet, ennaltaehkäisevät toimenpiteet ja muutosten tekeminen (Kelly 2006, s. 40). Tehtävät määritellään kategorioihin niiden luonteen perusteella. Korjaavat toimenpiteet olisivat tyypillisesti akuutit, välitöntä reagointia vaativat palvelun käytön estävien vikakorjausten tekeminen. Ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin liittyisi palveluiden ylläpito- ja kehitystehtävät. Muutoksiin liittyisi projektitoimitukset, joiden vuoksi palveluun tehdään tilauskohtaisia muutoksia.

Jatkuvan palvelun resurssointi pitäisi saada sovitettua balanssiin siten, että ylläpitoon varataan resurssit työkuorman mukaisesti, jotta palvelun tavoitetaso pystytään säilyttämään, kuitenkin kustannustaso huomioiden (Kelly 2006, s. 68). Jatkuvan palvelun kuormituspiikkejä ei voida tasata ulkoisen työvoiman avulla, joten tämän sujuvuus on aina turvattava oman henkilöstön voimin.

Lisäksi on tärkeää, että ymmärretään mihin nykyinen organisaatio käyttää aikansa, jotta mahdolliset muutokset osataan tehdä perustuen laskelmoituihin oletusarvoihin. Organisaation käyttämä aika on kategorisoitava edellä esitetyn kuvauksen mukaisesti. (Kelly 2006, s. 46). IT-palveluyrityksen näkökulmasta täydellisiä ennusteita ei ole mahdollista tehdä, koska vikatilanteita voi syntyä esimerkiksi erilaisissa ohjelmistokombinaatioissa, joita ei välttämättä ole edellisinä vuosina tullut edes vastaan. On kuitenkin välttämätöntä tehdä ennusteita, jotta työmäärien kategorisointi onnistuisi (Kelly 2006, s. 47). Yrityksen kannalta vaihtoehtona on historiatietoihin perustuvan ennusteen tekeminen. Tämän avulla saadaan keskiarvojen avulla vähintään ohjaavia numeerisia arvoja ennusteiden tekemiseen.

3 Organisoituminen

Tässä luvussa syvennyttään tieteellisiin tutkimuksiin liittyen ryhmien ja tiimien toimintaan ja toimintamalleihin. Tämän tutkimusosion avulla pyritään kartoittamaan perusedellytykset ja onnistumisen mahdollisuudet toimivan organisaation rakentamiselle.

3.1 Organisaation rakenne ja toimintaedellytykset

Tiimin rakenteesta on tehty erilaisia tutkimuksia, joiden perusteella tiimin rakenteeseen nähdään kuuluvan hierarkkinen rakenne, tiimin tehtävien tekeminen itsenäisesti tietyn suunnitellun mallin mukaan sekä tiimin tila, roolit ja normit (Bunderson & Boumgarden 2009, s. 2).

Nämä määrytykset eivät kuitenkaan kuvaa hierarkkista rakennetta juurikaan, mutta sosiologian ja organisaatioteorian mukaisesti rakenne kuvaa henkilöstön jakautumisen vertikaalisesti ja horisontaalisesti sosiaalisen asemansa mukaisesti, tahallaan tai tarkoituksella, helpottamaan yhteistyön tekemistä. Eräiden tutkimusten mukaan tiivistettynä rakenteessa erikoistutaan horisontaalisen jaon mukaisesti eri tehtäviin, vertikaaliseen roolijakoon esihenkilön ja alaisten kesken sekä menetelmien, prioriteettien ja suhteiden avulla hallittuja menetelmiä rakenteen sisällä. (Bunderson et al. 2009, s. 2).

Tiimin rakenne on tärkeä olla olemassa niin isoilla organisaatioilla, kuin pienillä tiimeillä. Riippumatta organisaation koosta, on rakenteessa kiinnitettyjä henkilöitä ja heidän tehtäviään pystyttävä rakenteen avulla koordinoimaan (Bunderson et al. 2009, s. 3). Rakenne on pitkälle jäsenelty, jos sillä on yksityiskohtaisesti määritelty rakenne sekä horisontaalisesti, että vertikaalisesti sekä selkeät menetelmä- sekä priorisointitavat. Rakenne on vähemmän jäsenelty, jos tiimin jäsenten roolit ja vastuut on epäselviä, selkeä johtavassa asemassa oleva henkilö puuttuu ja työmenetelmiä ei ole järjestelmällisesti kuvattu (Bunderson et al. 2009, s. 3).

Tiimin rakenne voi vähentää tiimin sisäisten ristiriitojen määrää. Tutkimusten mukaan tiimin sisälle muodostuu reviierejä roolien, niiden välisten yhteyksien ja kanssakäymisten takia. Yksilöt alkavat merkitsemään ja jopa puolustamaan omia reviierejään, koska uskovat etteivät

muuten voi ilmaista omaa yksilöllisyyttään, reviirin omistajuudesta on epäselvyyksiä tai pelätään että reviirin rajoja rikotaan. (Bunderson et al. 2009, s. 5). Tutkittavan yrityksen osalta reviirien rajat voivat olla osaltaan myös liian jyrkiksi muodostuneita, eikä rajoja ylitetä helposti, vaikka tiimien pitäisi pystyä kuitenkin kommunikoimaan keskenään tehokkaasti.

Kun tiimin rakenne on selkeästi kuvattu, ovat reviirit tiimin sisällä selkeitä ja määriteltyjä. Kun tehtävien vastuut ja päätöstenteeon menetelmät ovat selkeitä, on todennäköistä, että myös ristiriitojen syyt vähenevät. Kun reviirien omistajuudet ovat selviä, ei ole syytä riidellä myöskään reviirin rajojen rikkomisesta. Tiimin laadukas rakenteellinen suunnittelu ja toteutus todennäköisesti vähentää reviirien muodostamisen tarvetta, koska rakenteessa huomioidaan prioriteetit ja työmenetelmät, joiden avulla voidaan rikkomuksista myös rangaista, joten tiimin jäsenien ei tarvitse olla huolissaan omista reviireistään, eikä edes muodostaa omaa reviiriään tiimin sisälle. (Bunderson et al. 2009, s. 5).

Ristiriitojen määrä vähenee, koska tiimin rakenteen avulla tehtävien koordinointi tehostuu ja epävarmuudet roolien, menetelmien, ohjeiden ja aikataulujen suhteen vähenee. Rakenne määrittää kenen vastuulla eri tehtävät ovat, miten tehtäviä tehdään ja koska tiimin jäsenet tehtäviä tekevät. Rakenteen avulla ristiriidat vähenevät, koska epäselvät ristiriitoja luovat tilanteet vähenevät. Ristiriitoja voi kaikesta huolimatta tapahtua, mutta ne pystytään ratkomaan toimivan hierarkian avulla ja tarvittaessa tietoja voidaan tarkentaa rakenteen kuvaukseen. (Bunderson et al. 2009, s. 5).

3.2 Ryhmät

Yrityksen organisaatio muodostuu yksiköistä, joiden alaisuudessa on useita ryhmiä. Ryhmä ymmärretään sosiaalisena kokonaisuutena, jossa on jäseniä kolmen ja 25:n väliltä (Sembdner 2011, s. 6). Jos ryhmistä tulee tätä suurempia, on todennäköistä, että osa ryhmän jäsenistä ei ottaisi enää osaa ryhmän keskusteluihin eikä toisi omia ideoitaan esille, joten osa tärkeistä voimavaroista jäisi hyödyntämättä (Sembdner 2011, s. 7). Ryhmät vastaavat yrityksessä teknisistä alueista, jotka tyypillisesti sisältävät pienempiin osiin jakautuvia toiminteita. Ryhmä voidaan organisaatiokaaviossa nimetä ryhmäksi, mutta tutkimusten perusteella ryhmä syntyy, kun sille kertyy ajansaatossa yhteistyötä kasvotusten tai muuten fyysisesti lähekkäin olemisesta, heillä on yhteisiä tavoitteita ja he itsenäisesti havaitsevat olevansa ryhmä (Sembdner 2011, s. 7). Ryhmä voi vastata itsenäisesti omasta vastuualueestaan, mutta

projektitoimituksia varten yksi hajautetun organisaation ryhmä on vain irrallinen osa suurempaa kokonaisuutta.

Ryhmätyössä on tärkeää, että tehtävät tehdään yhteistyössä ryhmän kesken (Sembdner 2011, s. 8). Ryhmän pitää keskenään pystyä kommunikoimaan tehtävänjaosta, jotta saadaan aikaiseksi yhteisesti sovittuja tavoitteita ryhmän sisällä (Sembdner 2011, s. 8). Ryhmän tehtävät kuitenkin tyypillisesti jakautuvat yksilötasolle, eikä ryhmä tee keskenään yksittäistä tehtävää vaan tehtävästä ottaa vastuun yksi henkilö (Sembdner 2011, s. 9). Tämä tukisi myös sitä, että yksittäinen henkilö ryhmän sisältä vastaisi kyseisen alueen tehtävästä osana projektitoimitusta.

3.3 Tiimi

Tekniset alueet jakautuvat yrityksessä pienempiin toimintoihin, joista muodostuu ryhmien sisälle pienempiä vastuukokonaisuuksia. Tiimi on pieni ryhmä yksilöitä, jotka vastaavat yhdessä tuotteen tai palvelun tekemisestä (Sembdner 2011, s. 11). Tiimi vastaa yhteisesti tehtävästä, joka on tiimille määritelty tehtäväksi (Sembdner 2011, s. 11). Tiimi on sosiaalinen rakenne, jolla on yhteiset tavoitteet ja yksilöiden välillä on keskinäinen riippuvuus toisistaan (Walliser & Visser & Wiese & Shaw 2019, s. 2). Yrityksen osalta toimintoja ei ole kaikissa tapauksissa jaettu tiimeihin, vaan myös yksilöt voivat vastata itsenäisesti tietyistä vastuualueista. Tiimityömaistä toimintaa tapahtuu kuitenkin siten, että tehtäviä voidaan jakaa saman toiminnon sisäisten jäsenten välillä, esimerkiksi lomajärjestelyjen takia.

3.4 Virtuaalinen tiimi

Virtuaalinen tiimi muodostuu ryhmästä yksilöitä, joilla on yhteinen päämäärä ja jäsenillä on vastuullaan toisistaan riippuvaisia tehtäviä (Sembdner 2011, s. 15). Virtuaalinen tiimi työskentelee yli organisaatorajojen, sijaintiriippumattomasti ja teknologioita kommunikointiin hyväksikäyttäen (Sembdner 2011, s. 15) ja tämä onkin tyypillinen toimintatapa projektitoimituksissa, joissa tyypillisesti työskentelee jäseniä monesta eri organisaation osasta.

Myös organisaation ryhmien sisälle muodostuu virtuaalisia tiimejä, koska ryhmien jäsenet ovat jakautuneet usealle paikkakunnalle. Jotta tiimin määrittely toteutuisi, olisi tiimin jäsenien oltava 15 metrin alueen sisällä toisistaan, muuten tiimi onkin virtuaalinen tiimi

(Sembdner 2011, s. 16). Nykyaikaiset kommunikointivälineet, kuten Teams mahdollistavat tiimien työskentelyn virtuaalisesti, eikä tiimien jäsenillä enää ole pakottavaakaan syytä olla fyysisesti samassa tilassa (Sembdner 2011, s. 18).

Virtuaalisten tiimien osalta kommunikointi nousee suurimmaksi haasteeksi. Perinteisessä tiimissä toimitaan kasvotusten yhdessä toisten kanssa ja tiedon jakaminen on tämän takia helpompaa, kun taas virtuaalisessa tiimissä ei pääse muodostumaan luottamussuhdetta näkymättömien jäsenten kesken. (Sembdner 2011, s. 20). Virtuaalisen tiimin jäsenten on oltava varmoja, että kaikki tiimin jäsenet täyttävät heille asetetut tavoitteet ja toimivat johdonmukaisesti osana tiimiä (Cascio 2000, s. 4).

3.5 Kulttuurin vaikutus toimintaan

Yrityksen henkilöstö on pääasiassa maantieteellisesti samasta maasta, mutta kulttuurillisia eroja voi olla muodostunut ryhmien sisälle. Yksittäiseen ryhmään on voinut muodostua tietynlainen tapa toimia, jonka mukaan ryhmä toimii huomaamattaan. Tilanteessa, jossa kahden eri ryhmän jäsenet lähtevät työskentelemään yhdessä, voikin ryhmän jäsen havaita eroavaisuuksia toimintakulttuurissa, vaikkei tätä välttämättä muuten olisikaan havaittu. (Sembdner 2011, s. 26).

3.6 Yksilö organisaatiossa

Oli kyseessä isompi osa organisaatiota tai yksittäinen tiimi, on sen toiminta ja onnistumisen edellytykset riippuvaisia yksilöistä, jotka ovat tarkasteltavan organisaation osana. Yksilö sitoutuu työhönsä, jos hänellä on työntäyteinen ja positiivinen mieliala. Työtehtävässä pitää olla imua, jotta tehtävästä saa elinvoimaa ja siihen omistautuu. Yksilöllä pitää olla halukkuutta ja päättäväisyyttä kohdistaa energiaa ja aikaansa työhön sekä sietokykyä ongelmatilanteiden selvittämiseen. Yksilön pitää löytää työstä merkityksellisyyttä, tarkoituksellisuutta, innostusta ja inspiraatiota. Työn pitäisi viedä mennessään ja työtehtävistä pitäisi olla jopa vaikea irrottautua. (Bao & Liao & Sun & Gao 2023, s. 2).

Työhön sitoutuneet työntekijät ovat innostuneita, energisiä, motivoituneita ja tuntevat intohimoa työtään kohtaan. Sitoutuminen näkyy työhyvinvointina ja organisaation hyvänä tuloksellisuutena. (Bao et al. 2023, s. 2).

Selkeä roolikuvaus auttaa yksilöä keskittymään roolinmukaisen ja vastuualueeseen liittyvän tiedon saamiseen ja analysoimiseen. Hierarkkinen asema organisaatiossa ohjaa oikeantyyppisiä ja ennustettavia tehtäviä kyseiselle henkilölle ja poistaa epävarmuuden lähteitä. Lisäksi tämä rajoittaa huonon kommunikaation haittatekijöitä epäjohdonmukaiselta esihenkilöltä esihenkilön ja alaisen kanssakäymisessä, sekä vähentää epäyhtenäisyyttä johtajuuden tunnistamisessa. (Bao et al. 2023, s. 7).

3.7 Esihenkilön vaikutus organisaation jäseniin

Esihenkilö-alaisuudessa voi käydä niin, että alaiset muodostavat roolinmukaisen itsekäsityksen esihenkilön identiteetin perusteella. Vahva identiteetin tunnistus ohjaa positiiviseen yksilön käytökseen. Yksilö ottaa vahvasti vaikutteita esihenkilöstään ja hänen tavoitteistaan, joten yksilö mukautuu esihenkilön tavoitteisiin ja panostaa aikaa ja energiaa päästäkseen näihin tavoitteisiin. Alaiset pyrkivät pitämään hyvät suhteet esihenkilönsä kanssa ja pyrkivät siihen, että esihenkilön odotukset täyttyvät. Äärimmilleen mentäessä yksilö voi keskittyä esihenkilönsä tavoitteisiin niin vahvasti, että jakaa esihenkilönsä mielenkiinnonkohteet. Esihenkilön ja alaisen hyvin toimiva suhde edesauttaa nostamaan alaisen motivaatiota ja suorituskykyä. (Bao et al. 2023, s. 6).

Tämä voi johtaa myös siihen, ettei välttämättä esimerkiksi projektin tavoite ole yksilön kannalta oleellinen, jos se ei ole hänen esihenkilönsä tavoitteissa mukana. Tämä ohjaa tekemistä vain oman esihenkilön vastuualueen tehtävien kannalta oleellisiin asioihin ja voi aiheuttaa vahinkoa projektin tavoitteille.

3.8 Tiimin suorituskyky ja tehokkuus

Tiimin suorituskyky on riippuvainen tiimin yhtenäisyydestä ja parhaat tulokset ovat saavutettavissa tiimin jäsenten yhteistyön avulla varsinkin ongelmatilanteita ratkottaessa (Sembdner 2011, s. 42). Tiimin yhtenäisyys näkyy yhteenkuuluvuutena, joka johtaa täyttämään yksilöiden henkilökohtaiset tarpeet ja odotukset, tuottaa tiimin sisäistä kommunikaatiota sekä tiimin tunnepohjaiset suhteet (Sembdner 2011, s. 43). Tiimin toiminta voi kärsiä, jos tiimin jäsenet eivät luota toisiinsa. Tiimin jäsenien pitää olla keskenään luotettavia, jotta kaikki jäsenet voivat luottaa toisiinsa (King-Sears & Janney & Snell 2015, s. 38).

Tiimin tehokkuutta määritellään siten, että tiimin tuotantotehokkuus on samalla tai korkeammalla tasolla kuin tuotoksen vastaanottajat tai katselmoijat. Myös vuorovaikutus tiimin sisällä pitäisi pysyä samalla tasolla tai parantua tulevia tehtäviä varten. Lisäksi tiimin jäsenten välinen kokemustaso pitäisi olla samalla tasolla, jottei se aiheuta turhautumista tiimin sisällä. (Sembdner 2011, s. 44).

Tiimi ei voi toimia tehokkaasti, jos yksi tai useampi jäsen on mielipiteidensä kanssa hallitsevassa asemassa ja muiden mielipiteet sekä osallistumisyrietykset yhteistyöhön samalla jätetään huomiotta tai hylätään kokonaan (King-Sears et al. 2015, s. 11).

Näiden tietojen avulla voidaan tiimin tehokkuus nähdä kolmessa ulottuvuudessa, joilla on vastaavat keskinäiset suhteet (Sembdner 2011, s. 44).

- Tiimin tehokkuus on tehtävien osalta joko onnistunutta tai epäonnistunutta
- Tiimin pitkän ajan elinkelpoisuus tehokkaana toimijana turvataan sosiaalisen kanssakäymisen avulla
- Tiimin kokemuksen vaikutus yksilöihin tiimin sisällä siten että positiiviset kokemukset vahvistavat ja edistävät tiimin jäsenten aktiivisuutta ja omistautumista tyydyttämään henkilökohtaiset tavoitteet

Tiimin tehokkuus kärsii, jos tiimin rakenne ei ole selkeä. Tämä näkyy vastuulla olevien asioiden käsittelyn hidastumisena ja johtaa sekä motivaation että koordinaatiokyvykkyyden huonontumiseen. Lisäksi tehokkuus ja tuottavuus kärsivät. Mahdollisesti myös tiimin jäsenten väliset konfliktit lisääntyvät ja tiimin jäsenten välinen tuki vähenee. (Bao et al. 2023, s. 8).

Tiimi toimii tehokkaasti silloin kun tiimin jäsenet kokevat henkisellä tasolla turvallisuutta. Kun tiimin jäsenten roolit, toimintamallit ja prioriteetit on selkeästi määritelty, sekä johdon toiminta ohjaa tiimin toimintaa luoden varmuutta ja ennustettavuutta saadaan tiimiin muodostettua keskinäistä luottamusta. Tiimin jäsenet voivat toimia keskenään luottavaisin mielin, koska tuntevat tiimiläisten roolit, tietävät kuinka säännöt ja menettelytavat ohjaavat koordinaatiota ja mikä on johdon rooli tiimin toiminnassa. Toisaalta taas, jos tiimin jäsenten roolit ja toimintatavat on epäselviä, ei tiimin jäsenet tunne henkisellä tasolla turvallisuutta, eikä tiimi myöskään toimi tehokkaasti. Tutkimusten mukaan tiimin jäsenten välinen

henkinen luottamus lisää tiimin sitoutumista esimerkiksi laadunparannus tehtäviin sekä innovointikyvykkyyteen. (Bunderson et al. 2009, s. 5).

3.9 Tiimin kommunikointi

Tiimin toimivuuden kannalta kommunikointi on merkittävässä roolissa. Valtaosa kommunikoinnista voi olla puolisanallista ja sanatonta, kun taas varsinainen sanallinen viestintä on vain noin 5% kaikesta viestinnästä (Sembdner 2011, s. 49). Sanaton viestintä on toki pääosassa vain siinä tapauksessa, jos tiimi toimii yhdessä tilassa. Tutkimuskohteen yritys toimii valtaosin virtuaalitiimien avulla, joten sanaton viestintä ei ole merkittävässä roolissa päivittäisessä työskentelyssä. Virtuaalisetkaan tiimit eivät ole toimivia ilman säännöllisiä kokouksia ja kasvotusten (Sembdner 2011, s. 54).

Selkeä tiimin rakenne parantaa tiimin henkilöiden välistä kommunikointia, tehtävien koordinaatiota, jäsentenvälistä tukea ja sosiaalisia suhteita (Bao et al. 2023, s. 7). Onnistuneeseen kommunikointiin auttaa, kun kommunikoidaan säännöllisesti, varmistetaan palautteen saanti ja käsittely, käytetään useita kommunikoinnin menetelmiä, tiimin työtavat ja prosessit on dokumentoitu. Lisäksi organisaation paikalliset pienryhmät ovat tukemassa ihmisten keskinäistä toimintaa ja riittävä koulutus sekä pelisäännöt ovat varmistamassa kommunikoinnin toimintaa. Riittävä yhdessäolo on kuitenkin varmistettava, jos aloitetaan vaikeita tai uusia tehtäviä tai tiimin jäsenillä ei ole riittävää osaamista tehtävän suorittamiseen. Lisäksi johtamistyylin ja johdon kommunikointitaidon pitää tukea yhteenkuuluvuutta. (Sembdner 2011, s. 54).

Tiimi kommunikoi ja jakaa tietoa tehokkaammin, jos tiimin jäsenillä on selkeä vastuualue tiimin sisällä, josta yksilöt vastaavat ja muut tiimin jäsenet tietävät muiden vastualueen. Vastuunjako tiimin jäsenten kesken ohjaa keskustelua tiedon omistajan ja tiedon tarvitsijan välille, koska kaikki jäsenet tietävät mistä tieto löytyy. Myös tiimin esihenkilö voi edistää kommunikointia varmistamalla, että tieto jaetaan ja huomioidaan tehtäviin liittyvissä kanssakäymisissä. (Bunderson et al. 2009, s. 4).

Suurempikin organisaatio voi onnistua kommunikoinnissa ja tiedon jakamisessa, jos kaikkien roolit on selkeästi kuvattu ja on selvää kuka vastaa mistäkin ja kuka raportoi

tekemisestään kenellekin. Organisaation rakenne pitää olla selkeästi kuvattu, jotta tiedonkulun polut pystytään ymmärtämään kuvauksesta. (Bunderson et al. 2009, s. 4).

Kiireellistä huomiota tarvittavissa tilanteissa päätöstentekijöiden määrä ja heidän puuttumisensa asioihin yleensä kasvaa. Lisäksi kiireellisessä tapauksessa tiedon keräämiseen on vähän aikaa. Jos ongelma on monimutkainen, vie tiedon analysointi enemmän aikaa. Tiimi saa tilannetietoisuuden ongelmasta, kun epäselvyyden saadaan poistettua. Tiedon määrä ja selkeys rikastuu tilanteen selvityksen edetessä. Tilannetietojen koordinointiin ja kommunikointiin kannattaa käyttää keskitettyä henkilöä, jotta tieto saadaan eteenpäin kaikille osapuolille tasalaatuisesti, jotta tiimi voi käyttää jaettua tietoa hyväkseen ongelman selvityksessä. (Walle & Brughemans & Comes 2016, s. 1-3).

3.10 Tiimin koordinaatio

Koordinaation avulla määritellään ja asetetaan tiimin jäsenille tehtäviä muuttamaan nykytilaa tai asettamalla tavoitteita tuottamaan tehokasta toimintaa (Sembdner 2011, s. 58). Koordinaation avulla hyödynnetään tiimin jäsenten osaamista mahdollisimman tehokkaasti määrittelemällä tehtäviä heidän vahvuusalueisiinsa liittyen (Sembdner 2011, s. 58).

Sääntöjen ja toimintatapakuvausten avulla tiimin toimintaa saadaan koordinoitua tehokkaammin. Tämä auttaa tehostamaan ajankäyttöä ja suuntaa energian oikeisiin asioihin (Sembdner 2011, s. 64).

Suurikokoinen organisaatio ei välttämättä tarkoita sitä, että se tarvitsee paljon koordinaatiota. Keskenään eri vastuualueista koostuvat tiimit organisaatiossa voivat tosin tarvita paljonkin koordinaatiota, jotta turvataan laadukas ja säännöllinen kommunikaatio (Bunderson et al. 2009 s. 4).

3.11 Tiimin oppiminen ja kouluttautuminen

Tiimien on todettu suoriutuvan paremmin, jos tiimi on rakenteeltaan oikea ja tiimiläiset sitoutuvat yhdessä oppimiseen. Tiimin rakenteessa huomioidaan organisaation hierarkian lisäksi tiimien tehtävät, tavoitteet ja menetelmät, jotka vaikuttavat tiimin tehtävien sisältöön. Liian määrämuotoinen organisaatorakenne voi myös olla esteenä tiimin oppimisessa ja

kehittymisessä. Toisaalta tiimitason onnistunut rakenne voi edesauttaa tiimien kehittämisessä. (Bresman & Zellmer-Bruhn 2012, s. 1). Tiimien rakenne saattaa vaihdella isomman organisaation sisällä, koska tiimien tekemät tehtävät ovat sisällöltään erilaisia (Bresman et al. 2012, s. 2).

Tiimien oppiminen edesauttaa tiimin vastuulla olevien tehtävien suorittamista paremmin. Oppimiseen liittyy kysymysten esittäminen, palautteen pyytäminen, tiedon etsintä, tutkinta ja kokeilu. Oppimista pitää suorittaa tiimin sisäisesti tiimin jäsenien kanssa keskustelemalla tavoitteista, ongelmista ja ratkaisuista. Tehokkaasti keskusteleva ja yhdessä ratkaisuja miettivä tiimi toimii tyypillisesti tehokkaammin. (Bresman et al. 2012, s. 3).

Tiimi voi oppia ryhmäoppimisen avulla, jossa tiimin jäsenet pyrkivät yhteisen tekemisen avulla saavuttamaan sille asetetut tavoitteet. Vahvan oppimissuuntatuneisuuden omaava tiimi pyrkii kokemukselliseen oppimiseen, innovointiin ja osaamisen kehittämiseen. Tiimin parempi oppimistehokkuus näkyy myös parempana tuottavuutena. Tutkimukset ovat osoittaneet, että oppimistehokkuus vaihtelee tiimeissä, joka näkyy myös vaihtelevana tuottavuutena (Bunderson et al. 2009, s. 3).

Tiimin sisäinen oppiminen ei kuitenkaan riitä, vaan tiimin on haettava ympäriltään tietoa kilpailijoista, kehittyvistä teknologioista sekä asiakkailta, jotta tiimin tuottamat teknologiat ja palvelut pysyvät kilpailukykyisinä ja ovat sellaisia, kuin asiakas niiden odottaa olevan (Bresman et al. 2012, s. 3). Molempien oppimismenetelmien on toimittava, jotta tiimit voisivat toimia tehokkaasti. Vaikka tiimin jäsenillä olisi viimeisimmästä teknologiasta kattavasti tietoa, mutta sitä ei tehokkaasti jaeta tiimin sisällä, jäisi tiimin kehitys jälkeen, eikä toimisi pitkällä aikavälillä tehokkaasti (Bresman et al. 2012, s. 3).

Jotta tiimi pystyy tehokkaasti oppimaan, pitää tiimin jäsenillä olla selkeät vastualueet ja johto. Jos tiimin jäsenien vastuut eivät ole selkeät, ei tiimin jäsenet pysty tehokkaasti kommunikoimaan ongelmista, eikä kehittymään oikeaan suuntaan. Selkeän rakenteen avulla saadaan tiimille asetettua myös yksiselitteiset tavoitteet tiimin johdon toimesta. (Bresman et al. 2012, s. 5).

Tiimin oppiminen on mahdollista, jos tiimin jäsenet sitoutuvat tiedon jakamiseen. Tiedon jakaminen kannustaa oppimiseen, koska tiimin jäsenet voivat saada uutta tietoa laajalta joukolta, kun ymmärtävät eri jäsenten osaamisalueen. Tämä myös johdattaa tiimiä parempaan innovointikyvykkyyteen (Bunderson et al. 2009, s. 4).

Projektiorganisaatio voidaan mieltää organisaatioksi organisaation sisällä, joka voi näkyä muunneltuna varsinaiseen linjaorganisaatioon verrattuna (Bresman et al. 2012, s. 4). Selkeän kokonaisrakenteen avulla tiimin jäsenet ymmärtävät toistensa ydinsaamisen ja vastualueet ja tuntevat olonsa sosiaalisesti turvallisemmaksi (Bresman et al. 2012, s. 5). Epämuodollinen tiimin rakenne ja vastualueet aiheuttavat tiimin jäsenissä epävarmuutta ja sosiaalista turvattomuutta, eikä se tue oppimista. Tämä johtaa siihen, ettei tiimin suorituskyky myöskään pääse kehittymään parempaan suuntaan (Bresman et al. 2012, s. 5).

Tiimin yksiselitteinen ja yksinkertainen rakenne voi edesauttaa tiimin suoriutumista, tiedonkulkua ja oppimista. Jos organisaation hierarkkinen rakenne kasvaa suuremmaksi, syntyy esimerkiksi vastualueiden välille rajoja, joita ei enää niin helposti ylitetä ja kokonaisuuden toiminta heikkenee (Bresman et al. 2012, s. 7).

3.12 Yhteistyö yli organisaatorajojen

Yrityksillä voi olla puhtaasti sisäistä toimintaa, joka ei edellytä yhteistyötä ulkopuolisten yritysten kanssa. Usein kuitenkin yritys ei saa valmista lopputuotetta tehtyä ilman ulkoisten yhteistyökumppanien tai alihankkijoiden osallistumista tuotteen tekemiseen. (Brown 2019, s. 1).

Jotta yhteistyö ulkoisen kumppanin kanssa onnistuu, on yrityksen sisälle saatava muodostettua toimintakulttuuri, joka tukee tiimityötä ja yhteistyötä. Yrityksen on tunnistettava osaa-alueet, joiden osalta on erityisen tärkeää korostaa tiimi- ja yhteistyötaitojen merkitystä. Kun toimintakulttuuri on saatu tukemaan tiimi- ja yhteistyötä, voi yritys onnistua toimimaan ulkoisten rajapintojen kanssa. (Brown 2019, s. 1).

Ilman johdon tukea ja ohjausta yhteistyöstä ei voi saada toimivaa. Johdon pitää viestiä ja ohjata organisaatiota sekä korostaa yhteistyön tärkeyttä. Lisäksi viestinnän pitää olla yhtenäistä, eli viestin pitää kaikilta osapuolilta olla määrämuotoista ja yhteistä viestiä tukevaa. Lisäksi toimintakulttuuria voi parantaa käymällä säännöllisesti läpi mitä virheitä on tehty ja missä on onnistuttu, jotta koko organisaatio oppii hyvät käytännöt. Tiedon jakamiselle pitää olla yhteinen työkalu, jotta jokainen työntekijä voi sitä helposti käyttää. (Brown 2019, s. 2).

3.13 Yhteenveto organisoitumisesta

Ryhmien, tiimien ja yksilöiden näkökulmasta nykyisen organisaation rakenne ja toiminta tukee hyvin jatkuvan palvelun tarpeita. Ryhmien sisällä on toiminteita, jotka muodostuvat pienistä tiimeistä tai yksilöistä teknisen vastuualueen mukaisesti. Kokonaisuus toimii ylläpidon ehdoilla ja oma vastuualue on ensisijaisena tarkastelun keskipisteenä. Ryhmän sisällä olevat vastuualueet ovat läheisesti kytköksissä toisiinsa, eikä ryhmien ulkopuolelle ole aina välttämätöntä kommunikoida.

Ryhmien välillä on kuitenkin siilomainen rakenne. Mahdollisissa ongelmatapauksissa, joissa tarvitaan ryhmän ulkopuolista apua, ei vastinparia välttämättä löydy ilman koordinoitua apua, mutta esimerkiksi ryhmän esihenkilö voi tarvittaessa avustaa koordinoinnissa. Esihenkilöverkoston avulla kontaktit ovat kuitenkin löydettävissä, eikä tästä muodostu haittaa jatkuvan palvelun kannalta.

Vahvan identiteetin tunteva ryhmä ja tätä tukeva rakenne ei kuitenkaan mahdollista esimerkiksi projektin pääsyä matriisiorganisaation avulla helposti osaksi ryhmää. Vaikka projektipäälliköt korostaisivatkin kyseisen projektin tärkeyttä ja syitä miksi se pitää tehdä, voi ryhmän jäsenet kokea projektipäällikön kuitenkin ulkopuoliseksi henkilöksi. Projektipäällikkö tarvitsisi ainakin yhden henkilön ryhmän sisäpiiristä, joka ajaisi projektin asioita eteenpäin projektin tarvitsemalla prioriteetilla.

Organisaation esihenkilöiden on vahvemmin sitouduttava projektien tavoitteisiin, jotta tämä ohjaa ryhmän henkilöstöä samaistumaan myös projektien tavoitteisiin. Ryhmän jäsenet muokautuisivat vahvemmin projektien tavoitteisiin, jos esihenkilö omalta osaltaan huolehtisi siitä, että projektit tärkeyttä korostetaan positiivisesti. Jos projektit olisivat ohjauksen kannalta tasavertaisessa asemassa, voisi projektitoiminta saada merkittävyyttä, vaikka jatkuvan palvelun vikakorjaukset olisivatkin prioriteetissa korkeammalla.

4 Vaihtoehtoisia organisoitumistapoja

Tutkimalla organisoitumista pidemmälle, voidaan organisoituminen nähdä tiimien ja vastuiden keskittämisenä tai hajauttamisena riippuen mitä organisoitumiselta halutaan. Organisaatiomallista riippumatta organisaation johtamista tarvitaan ja johtamistakin voidaan tehdä keskitetysti tai hajautetusti.

Keskitetty johtamismalli tarkoittaa sitä, että päätökset tehdään organisaation huipulla ja josta ne jaellaan komentoketjun mukaisesti organisaation alimmalle tasolle asti. Keskitetyn johtamismallin etuna on se, että päätökset tehdään muutaman johtajan toimesta, selkeän komentoketjun avulla ja tyypillisesti toteutus onnistuu varsin nopealla aikataululla. (Pellinen 2022, s. 33).

Keskitetyllä johtamismallilla on haittapuolina se, ettei työntekijöitä osallistuteta päätöksentekoon, mutta kuitenkin työntekijöiltä odotetaan annetun tehtävän suorittamista. Johdolla ei myöskään tyypillisesti ole työntekijöiden tehtävistä tarkempaa osaamista, eivätkä ymmärrä ongelmien juurisyitä, koska ovat vain päätöksentekijöitä. (Pellinen 2022, s. 34).

Jos keskitettyä johtamismallia katsoo yksittäisen tiimin näkökulmasta, on sillä kuitenkin etu siinä tapauksessa, että tiimillä on useita vastuualueita ja työtä ohjaa vain yksi taho. Toki tämä vaatii johtajalta syvällisempää osaamista tiimin vastuualueesta, kuin vain käskynjaon ylemmiltä tahoilta. Keskitetyn projektityötä tekevän organisaation kannalta organisaatiota johdettaisiin myös vertikaalisen organisaation näkökulmasta projektityötä tukevasti, joten projektipäällikön näkökulmasta työllä olisi paremmat onnistumisen edellytykset.

Hajautetussa johtamismallissa tyypillisesti useampi yksilö on tekemässä päätöksiä ja johtamassa liiketoimintaa. Organisaatio luottaa tiimien tekemiin päätöksiin, mutta toisaalta jollain tasolla organisaatiota, voi myös yksittäinen henkilö olla tekemässä päätöksiä, vaikkei mallin pääidea olekaan olla yhden henkilön päätösten varassa. (Pellinen 2022, s. 34).

Hajautettu johtamismalli mahdollistaa ja vastuuttaa useamman organisaatiotason päällikön ja näiden alaisten tekevän päätöksiä. Tämän mallin mukaisesti toimiva organisaatio tuottaa tyypillisesti muutoksia ja mukautuu yrityksen tarpeisiin nopeammin. Henkilöstö on motivoitunutta, koska he voivat tehdä omaan työhön liittyviä päätöksiä. (Pellinen 2022, s. 34).

Hajautettu päätöksenteko ja päällikkövastuut voivat kuitenkin olla vahingollisia, koska hajautettu päätöksentekovastuu voi johtaa yrityksen kannalta tehottomuuteen ja yrityksen suorituskyvyn laskuun. Yrityksen eri vastuualueilla voi olla eroavaisuuksia, eikä päätöstä tehdessä osata katsoa asiaa koko yrityksen näkökulmasta (Pellinen 2022, s. 35).

Tällainen johtamismalli on haastavaa, jos yritys pyrkii tuottamaan jotain asiaa tai muutosta useamman organisaatio-osan yli tehtävän projektin avulla. Jokainen vastuualue voi katsoa projektityötä omasta näkökulmasta, eikä koko yrityksen näkökulmasta. Tämä voi johtaa siihen, että eri vastuualueet tekevät projektin kannalta väärinä päätöksiä, eikä projekti pääse eteenpäin suunnitelmien mukaisesti.

4.1 Hajautetun organisaation tiimirakenne

Seuraavaksi tutkitaan tarkemmin organisaation rakennetta ja toimintamallia hajautetun organisaatiomallin näkökulmasta. Yrityksen nykyistä toimintamallia voidaan mahdollisesti pyrkiä jatkokehittämään löydösten avulla, jotta projektitoiminta olisi tehokkaampaa ja tuloksellisempaa.

4.1.1 Rakenne ja päätöksenteko

Tutkimukset osoittavat, että tiimien sisäinen rakenne vaikuttaa kuinka tehokkaasti eri tiimit voivat työskennellä yhdessä. Lisäksi on todettu, että useamman tiimin organisaatiossa monimutkaisten tiimien välisten vuorovaikutustilanteiden hallinta on helpompaa, jos tiimeillä on selkeä hierarkkinen rakenne ja tiimeillä on päätöksistä vastaava tiimin vetäjä. Tiimien välinen kommunikointi helpottuu hierarkian avulla ja mahdollistaa paremman tiimien välisen kommunikoinnin (Doyle & Chung & Lount & Swaab & Rathjens 2023, s. 1).

Hajautetussa organisaatiossa päätöksenteko vaikeutuu, jos useampi osapuoli eri tiimeistä on vaikuttamassa päätöksentekoon. Myös tehtävien suorittaminen vaikeutuu tilanteessa, jossa vaaditaan koordinoitua sitoutumista usealta tiimiltä (Doyle et al. 2023, s. 2). Vahva hierarkkinen rakenne voi kuitenkin estää tasapuolisen mielipiteiden ja ideoiden esittämisen tiimin sisällä. Tämä voi estää yhteisiin päämääriin pääsemisen, koska tiimin jäsenillä ei ole yhteistä ymmärrystä kokonaisuudesta (Doyle et al. 2023, s. 2).

Vahva hierarkkinen rakenne on vahingollista, eikä tiimien välisessä yhteistyössä päästä haluttuun lopputulokseen, ilman että tiimin sisäinen ja tiimien välinen kommunikaatio toimii vapaasti. Tutkimukset osoittavatkin, ettei liian hierarkkinen rakenne tue tiimityön onnistumista, koska hierarkia estää tiedon vapaan kulun, joten tiimin jäsenten osaaminen jää hyödyntämättä, eikä laadukasta lopputulosta voida tehdä (Doyle et al. 2023, s. 2).

4.1.2 Tiimien välinen työskentely

Tiimien välillä tarvitaan usein yhteistyötä, jotta päästään toivottuun lopputulokseen. Tyypillisesti organisaatioiden resurssit ovat vähissä ja tiimien välisessä työssä ei päästä haluttuun lopputulokseen. Tiimien jäsenten välisen neuvottelun avulla voidaan pyrkiä löytämään molempia osapuolia tyydyttävä lopputulos. Kaikilla osapuolilla pitää olla yhteinen ohjaava tekijä saavuttamaan päämäärä siten, että lopputulos on sekä yhteisesti että omalta kannalta halutunlainen. (Doyle et al. 2023, s. 3).

Yhteiseen lopputulokseen päästään helpommin, jos keskustelua ohjaa jokin yhteinen asia tai päämäärä, joka luo mahdollisuuden sitoa päätöksentekoa isompaan yhteiseen tekemiseen, mutta kuitenkin oma osuus huomioiden. Haluttuun lopputulokseen päästään useimmiten rakentavan keskustelun ja ongelmanselvityksen avulla. (Doyle et al. 2023, s. 3).

Tiimien tekemien päätösten nähdään olevan laadukkaampia, kuin yksilöiden. Tämä johtuu siitä, että isompi joukko ihmisiä mahdollistaa laajemman tiedonkäsittelyn, joka vähentää myös virheellisten päätösten tekoa (Doyle et al. 2023, s. 3). Haittapuolena voi kuitenkin olla liian monien ideoiden tuominen esille, eikä tiimit pysty toimimaan tehokkaasti yhdessä ilman oikeansuuntaista ja ohjaavaa johtamista (Doyle et al. 2023, s. 3).

Tiimien välisessä kanssakäymisessä tiimit näkevät omat asiat tärkeämpinä sekä luottavat vähemmän toisen tiimin näkökulmiin, josta seuraa tiimien välistä kilpailua. Yksilöt voivat myös piiloutua omaan tiimiinsä nimettöminä henkilöinä ja haastaa toisen tiimin osapuolet aggressiivisestikin. Tällainen tilanne normaalisti vältettäisiin kahden yksilön keskinäisessä kanssakäymisessä. (Doyle et al. 2023, s. 4). Tämän tyyppinen tilanne voi muodostua yrityksen projektitiimissä, jossa osapuolet ovat eri organisaation osista, eikä esimerkiksi projekti-päällikköä koeta saman tiimin jäseneksi.

Tiimin jäsenet ovat tyypillisesti mieluummin tekemisissä oman sisäpiirin tiimiläisten kanssa, kuin tämän sisäpiirin ulkopuolisten jäsenien kanssa. Jos kahden tiimin välillä on liian suuri kuilu, voi tämä johtaa ristiriitoihin, vähentää tunneperäistä sitoutumista ja lopulta tiimin suorituskyvyn laskuun (Park & Maltarich & Thatcher & Schepker 2023, s. 6). Tiimien välinen tehokas yhteistyö voi epäonnistua myös tiimien välisten säädösten ja käytäntöjen takia, eikä tiimit onnistu hyödyntämään kaikkea osaamista joka tiimeillä olisi käytettävissä. Tämä voi näkyä lopputuloksen osittaisina kompromisseina ja oikomisena (Doyle et al. 2023, s. 4).

Tiimin jäsenet voivat vältellä toisen tiimin kanssa työskentelyä sen takia, että näkevät työn oman tiimin kannalta vähemmän tärkeäksi tai merkityksettömäksi. Tiimien välille voi muodostua myös kilpailuasetelma eri tehtävien välille, joka voi johtaa ristiriitoihin tiimien välillä. Tiimin jäsenet voivat alkaa myös välttelemään tilanteita, joissa joutuisivat työskentelemään tiimin ulkopuolisten kanssa. (Park et al. 2023, s. 9).

Eri tiimien välinen innovointityö on myös todettu vaikeaksi toteuttaa. Haasteet nousevat esille tiimien välisestä organisaatorakenteen muodostamasta jaosta, kun ei tunneta kuinka pitäisi lähestyä toisen tiimin tehtäviä ja tapoja, kun vain oman tiimin tehtävät ja tavat ovat tuttuja. Tästä seuraa heikompa suoriutumista innovoinnissa, jos työtavat eivät ole tiimistä riippumatta samoja. (Larson & Harris-Watson & Carter & Asencio & Dechurch & Kanfer & Zaccaro 2023, s. 2).

Tutkimukset osoittavat, että tiimin sisäisen hierarkian avulla voidaan koordinoitusti hyödyntää koko tiimin sisäinen potentiaali. Tiimien väliseen yhteistyöhän käytettäisiin sitten yksittäistä henkilöä kokoamaan tieto ja käsittelemään se toisen tiimin osapuolen kanssa. Tällä menetelmällä koko tiimi tulee kuulluksi ja tieto välittyisi toiselle tiimille yhden henkilön toimesta koordinoitusti. Menetelmää puoltaa sekin, että mahdollisissa konfliktitilanteissa ja eriävissä mielipiteissä on helpompi neuvotella yhden tiimin edustajan kanssa, kuin useamman osapuolen kanssa (Doyle et al. 2023, s. 4). Tässä olisi nähtävissä myös yrityksen projektitoimituksien kanssa sama tilanne ja hajautetussa organisaatiomallissa olisi järkevintä, että vain yksi henkilö edustaisi koko tiimiä.

Toisaalta tutkimukset osoittavat myös sen, ettei hierarkkinen tiimin sisäinen yhteistyö ole myöskään täysin ongelmaton ja se voi rajoittaa tiedon käsittelyä tiimin sisällä. Tiedon käsittely, jakaminen ja muiden tiedonlähteiden hyödyntäminen tehokkaasti auttaa tiimin sisäistä prosessointia. Kun tiimin tieto tarkentuu ja tiimi jakaa osaamista ja kokemuksiaan on

se kyvykkäämpi tekemään parempia päätöksiä. Uusien tiedonlähteiden avulla tiimi voi sisäisesti tarkastella omia mielipiteitään ja käsityksiään näkökulmien oikeellisuudesta (Doyle et al. 2023, s. 6).

4.1.3 Ydinroolin hyödyntäminen tiimin koordinaatiossa

Tiimillä on tyypillisesti tietty tai tietyt tehtävät vastuulla ja useamman tiimin avulla voidaan muodostaa useamman tehtäväalueen ja roolin kokonaisuus. Yksittäiset henkilöt saavat tuloksia toisilta osapuolilta vuorovaikutuksen avulla ja odotuksia liittyen toisen osapuolen käytöksestä, jonka henkilö ilmaisee kanssakäymisen yhteydessä. (Pasarakonda & Grote & Schmutz & Bogdanovic & Guggenheim & Manser 2021, s. 3).

Tiimin jäsenten roolit ovat tyypillisesti etukäteen määritellyjä osaamisen ja taitojen perusteella. Tiettyjä osaamisalueita voi tiimin sisällä olla useammalla jäsenellä ja tehtävien määrätietoinen koordinointi ja tehokas toiminta onnistuu, jos roolit ovat selkeitä ja tehtäviä pysytään synkronoimaan useamman henkilön kesken. Joissain tilanteissa voi jokin rooli korostua tiimin sisältä tärkeämmäksi kuin muut. (Pasarakonda et al. 2021, s. 3).

Strateginen ydinrooli määritellään tiimille, joka kohtaa normaalia tilannetta enemmän selvitettäviä ongelmia, on tarkemmassa seurannassa liittyen tiimin tehtäviin tai tiimin työnkulku on seurannan keskiössä. Strategista ydinroolia voidaan hyödyntää parantamaan tiimin suoriutumista esimerkiksi edellä kuvatuissa tilanteissa. (Pasarakonda et al. 2021, s. 3).

Tutkimuksen perusteella kriittisen ongelmatilanteen ratkaisutilanteessa ydinroolin hyödyntäminen tiimin tehtävien koordinaatiossa ei välttämättä tuo suurta etua verrattuna siihen, että selkeässä hierarkkisessa johtamisroolissa oleva henkilö ohjaisi toimintaa. Kriittisessä ongelmatilanteessa jokaisen yksilön on tuotava paras osaaminen esille siten, että tavoitteeseen päästään. (Pasarakonda et al. 2021, s. 10-11).

Tutkimukset osoittavat, että tiimin jäsenien kannalta selkeintä on määritellä tiimiä johtava henkilö tiimin hierarkkiseen rakenteeseen. Selkeyttä edistää tiimin jäsenten kannalta myös se, että johtavassa asemassa oleva henkilö toimii myös itsenäisesti tehtävien koordinoijana. Itseohjautuva tiimi voisi hyötyä tilanteesta, koska heillä ei lähtökohtaisesti olisi johtavassa asemassa olevaa henkilöä, joten yhden henkilön pitäisi ottaa asian suhteen johtava asema. (Pasarakonda et al. 2021, s. 10-11).

Tilanteessa, jossa johtavassa asemassa oleva henkilö ei omaa tarkkaa osaamista ja tietoa tiimin tehtävistä ja vastuista, voisi apuna käyttää rinnakkaista henkilöä ja jakaa johtamisvastuuta tälle henkilölle, jonka avulla voisi saada tarkemman ymmärryksen tiimin jäsenten ydinosaamisesta ja hyödyntää tätä tietoa ongelman ratkaisussa. Kriittisessä ongelmanratkaisutilanteessa tiimin johtaminen on tärkeämpää viedä läpi esimerkin mukaisesti kahden henkilön toimesta, kuin keskittää koordinaatio vain yhdelle henkilölle. (Pasarakonda et al. 2021, s. 12).

Toisaalta strategista ydinosaajaroolia voisi hyödyntää projektityössä, jossa joltain tiimiltä toivotaan ratkaisua ongelmaan, voisi ydinrooli hyödyntää osaamistaan ja olla projektipäällikön näkökulmasta tälle kyseiselle työlle päävastuullinen, jolla on paras tekninen tietämys aiheesta. Ydinosaajaroolissa henkilö koordinoisi tehtävää oman tiimin sisällä ja raportois tuloksista projektipäällikölle.

4.1.4 Yhteenveto hajautetun organisaation tiimirakenteesta

Ydinroolin hyödyntäminen voisi olla potentiaalinen tapa tehostaa projektin matriisiorganisaation toimintaa. Ydinrooliin voitaisiin valita ryhmästä tai tiimistä koordinoitukyvykäs ja tiimin sisäisissä asioissa tiiviissä kanssakäymisessä oleva henkilö. Ydinroolin omaavan henkilön avulla saataisiin tehostettua projektityön etenemistä ja selkiytettyä raportointikanava projektin suuntaan. Ydinroolin avulla saataisiin tehostettua myös ryhmien välistä kanssakäymistä ja selkiytettyä kommunikointikanavaa, kun ydinroolit olisivat kaikkien ydinroolien henkilöiden tiedossa. Lopputuloksena ryhmien välillä olisi vähemmän siilomainen rakenne.

Projektipäällikkö saisi ydinroolin henkilöistä projektin sisäpiiriläisen, eli projektin tärkeydelle olisi puolesta puhuja ryhmän sisältä. Roolin avulla voitaisiin korostaa projektin tärkeyttä ja ryhmä kokisi sisäisen henkilön tuovan luotettavuutta projektin tärkeyden korostamiselle.

Projekteista voisi saada tämän avulla tehokkaampaa, mutta jatkuvan palvelun työkuorma on kuitenkin tässäkin mallissa taustalla. Ydinrooli ei tätä ongelmaa poista, joten organisoitumista on tutkittava vielä pidemmälle.

4.2 Keskitetyn organisaation tiimirakenne

Tutkimukset osoittavat, että ihmiset voivat työskennellä tehokkaammin yhteisessä organisaatiossa, kuin itsenäisesti erillään toisistaan. On myös todennettu, että tiimin yhteisesti sovitut tavoitteet ja tiimin jäsenten roolien selvennykset tiimitapaamisessa parantavat tiimin aikaansaamista ja tehokkuutta. (Walliser et al. 2019, s. 1).

Seuraavissa aliluvuissa tutkitaan organisoitumista siten, että keskitetään toiminteita ja osaamista yhteen kokonaisuuteen, jolla pyritään saamaan paremmin yhteen toimiva organisaatio.

4.2.1 Keskitetyn organisaation työn hallinta ja organisoituminen

Keskitetyn organisaation pitäisi toimia joustavasti. Keskitetty organisaatio voi muodostua joukosta yksilöitä, joilla on erityisosaamisalue ja tämän yksittäisen erityisosaamisen työkuormaa voidaan tasata siten, että yksilö on tiiviisti tekemisissä kyseisen vastuualueen muiden asiantuntijoiden kanssa (Kelly 2006, s. 74). Keskitetyssä tiimissä työskentelevät henkilöt ovat mukautuvampia, tuottavampia ja innovatiivisempia ongelmanratkaisutilanteissa, kuin henkilöt, jotka eivät työskentele tiimissä (Walliser et al. 2019, s. 3). Tiimin sisälle muodostuu yhteistyötä, kun vähintään kaksi yhtäläistä henkilöä vapaaehtoisesti sitoutuvat työskentelemään yhteisen tavoitteen eteen (King-Sears et al. 2015, s. 11).

4.2.2 Poikkitoiminnallinen tiimi

Joukko yksilöitä, joilla on erityisosaamisalue muodostavat poikkitoiminnallisen tiimin. Poikkitoiminnallisten tietotyöläistiemien avulla voidaan luoda innovatiivisia tuotteita ja palveluita täyttämään nyky-yhteiskunnan tarpeita (Larson et al. 2023, s. 1-2). Poikkitoiminnallinen tiimi muodostetaan yksilöistä, joilla on erilainen toiminnallinen tausta, jotta tiimillä on riittävän monipuolinen osaaminen tuottaa yhdessä työskennellen ja tietoa jakaen uusia innovaatioita (Larson et al. 2023, s. 2). Tutkimuksien perusteella poikkitoiminnalliset tiimit ovat osoittaneet, että useamman osaamisalueen yhteen tuomisen avulla saadaan tehostettua tiedon jakamista ja ymmärrystä eri toiminnallisista alueista (Larson et al. 2023, s. 2).

Tiimiin pitäisi sisältyä kaikki toiminnalliset alueet, joita tiimi tarvitsee suoriutumiseensa. Tutkimuksissa on ehdotettu, että pieni enintään yhdeksän henkilön tiimi voisi vastata vain tietystä osa-alueesta, jotta koordinaatiokyvykkyys säilyisi hyvällä tasolla. Tätä suurempien tiimien osalta nähdään koordinaatiotarpeen kasvavan liian suureksi yhtenäisen tiimin näkökulmasta. Suurempi tiimikokonaisuus pitäisi jakaa pienemmiksi aliryhmiksi ja aliryhmien välinen koordinointi hoitaa nimettyjen tahojen toimesta. (Larson et al. 2023, s. 2).

Tyypilliseen poikkitoiminnalliseen tiimiin kuuluu eri osa-alueiden edustajia, joten luonnostaankin tiimiin muodostuu tietoperäisiä aliryhmiä. Poikkitoiminnallisen tiimin innovointi ja tuottavuus perustuvat siihen, että sen jäsenet kykenevät ylittämään tiimin sisäiset osaamiseen liittyvät rajat. (Larson et al. 2023, s. 3).

Vaikka poikkitoiminnallisen tiimin toimintaan liittyy paljon positiivisia puolia, ei toiminta ole kuitenkaan ongelmaton. Yhteistyökyvykkyyttä voi haitata tiimin sisälle muodostuvat rajat ryhmän jäsenten välille, riippuen tiimin jäsenien toiminnallisista tai kurinalaisuuteen liittyvistä taustoista. Osaamisen rajoitteet voivat olla suuria ja vaikeita ylittää. Rajoja voi muodostua esimerkiksi koulutustaustasta tai organisaatiollisesta identiteetistä johtuen. Tämän takia tiimin jäsenten on panostettava työaikaansa välttääkseen tiimin sisäisen pirstaloitumisen ja tehottomuuden, jotta tavoitteisiin päästäisiin. Vaikka moniosaamisesta tiimissä onkin hyötyä, vaatii sen hallinta ja johtaminen erityistä huomiota. (Larson et al. 2023, s. 3).

4.2.3 Keskitetyn työn ongelmat ja selviytyminen

Poikkitoiminnallisen tiimin laadukkaan ja tuloksellisen toiminnan mahdollistamiseksi, on tiedonkulku saatava toimimaan teknisten osa-alueiden rajat ylikulkevaksi toiminnaksi. Tiimin on sitouduttava kulkemaan yhdessä tiedon syvälliseen tuntemiseen ja yhdentymiseen yli osaamisrajojen. Lisäksi tiimin jäsenet voivat parantaa kommunikaatiota käyttämällä neutraalia yhteistä aluetta tai aihetta, jotta osaamisen rajat voidaan ylittää. Tiimin rakenne voi myös omalta osaltaan vaikuttaa poikkitoiminnalliseen tiimiin toiminnallisten rajojen ylittämisen prosessiin parantavasti tai heikentävästi. (Larson et al. 2023, s. 3).

Erityisen tärkeää on, että tiimin sisäinen kommunikaatio toimii ongelmitta, jotta ongelmata-paukset saadaan koordinoitua hallitusti ja mahdollistetaan haluttuun lopputulokseen

pääseminen. Tutkimukset osoittavat, että tiimin toimiessa kasvatusten toistensa kanssa on tehokkainta varsinkin tieteellisten tiimien yhteistyössä. (Larson et al. 2023, s. 3).

Tiedon laatiminen ja tiedonvaihto tiimin sisällä vaikuttaa esimerkiksi tiimin innovointikyvykkyyteen positiivisesti. Tätä edesauttaa säännöllisen kommunikoinnin lisääminen eri asioista tietävien henkilöiden välillä. Tiimin jäsenten pitää keskittyä eri tietolähteiden näkökulmien huomioonottamiseen, jota voidaan helpottaa tiimin kommunikoimisella. Jos tiimin sisäinen kommunikointi ja osaamisen siirto epäonnistuu, on sillä tutkimusten mukaan negatiivista vaikutusta projektien lopputulokseen. (Larson et al. 2023, s. 3).

4.2.4 Virtuaalitiimit osana keskitettyä organisaatiota

Virtuaalinen tiimi muodostuu toisistaan riippuvaisista yksilöistä, joita voi erottaa työskentelypaikan sijainti, mutta he voivat työskennellä toistensa kanssa teknologian avulla. Virtuaalisen tiimin aliryhmät muodostuvat esimerkiksi osaamisalueen, toiminnon tai tehtävän mukaan. Tutkimuksien perusteella virtuaalitiimien pitäisi nostaa spontaanin kommunikoinnin määrää, jotta se saisi vahvistettua omaa identiteettiään ja saadakseen aikaiseksi jaettavaa sisältöä. Kommunikoinnin on osoitettu parantavan tiimien koordinoitukykyä varsinkin, kun tehtävien keskinäiset riippuvuudet lisääntyvät. Jos tiimien pitää ymmärtää toistensa tekemisestä, on muodostettava rakenne, joka rohkaisee kommunikoimaan ja tiedon tarkentamiseen mahdollisen virtuaalisten aliryhmien välillä. (Larson et al. 2023, s. 4).

4.2.5 Iso poikkitoiminnallinen tiimi

Tutkimukset osoittavat, että poikkitoiminnallisen tiimin henkilömäärä pitäisi rajautua enintään yhdeksään henkilöön, vaikka siihen useampia osaamisalueita kuuluisikin (Larson et al. 2023, s. 4).

Poikkitoiminnallisen tiimin käsitettä voidaan kuitenkin laajentaa tarvittaessa ottamalla käyttöön tiimin sisäiset aliryhmät. Aliryhmien avulla muodostetaan monitiimijärjestelmä. Monitiimijärjestelmän avulla voidaan tukea laajempaa järjestelmätarvetta. Monitiimiin voisi tämän mallin mukaisesti kuulua 14-18 jäsentä. Jäsenistä muodostettaisiin vähintään kaksi tai useampi komponenttitiimi, jotka vastaisivat omalta osaltaan tiimin tavoitteita, mutta osana laajempaa järjestelmää, jota varten tarvittaisiin laajemmin eri osaamisalueita. Aliryhmät

tekisivät komponenttitason tehtäviä niin oman tiimin tavoitteet, mutta myös järjestelmätason tavoitteet täyttäen. (Larson et al. 2023, s. 4).

Tyypillinen poikkitoiminnallinen tiimi muodostuu eri osaamisalueen henkilöistä, joilla on yhteinen tavoite, mutta aliryhmällä ei ole käsitteellisesti yhteistä tavoitetta muiden aliryhmien kanssa. Aliryhmä muodostetaan sen toiminnallisen erityispiirteen tai komponentin vuoksi ja yksittäinen aliryhmä vastaa oman toiminnallisen erityispiirteen tavoitteista ja tehtävistä. Eri aliryhmien tekemät tehtävät ovat hierarkiassa sidoksissa ylemmän tason tavoitteisiin, jotka muodostavat yhdessä koko järjestelmän tavoitteet ja valmiin kokonaispäämäärän (Larson et al. 2023, s. 4).

4.2.6 Koordinointi- ja kommunikointihaasteet

Tutkimukset osoittavat, että poikkitoiminnallisen tiimin kommunikointi on tehokasta ja toimivaa, mutta kääntöpuolena voi myös olla liiallinen kommunikointi. Monitiimijärjestelmä osaltaan hankaloittaa kommunikaatiota, koska aliryhmät toimivat hajautetun mallin mukaisesti keskittyen oman aliryhmän tavoitteisiin. Tällöin voi monitiimijärjestelmä kohdata koordinaatiohaasteita eri aliryhmien välillä. Aliryhmien väliseen kommunikointiin ja koordinointiin pitäisi nimetä vain tietyt yksilöt, jotka hoitavat aliryhmän rajat ylittävää kommunikointia ja koordinointia, jotta toiminta on kontrolloitua. (Larson et al. 2023, s. 5).

Aliryhmien välinen kommunikointi voi muodostua jopa taakaksi tiimin jäsenille ja voi aiheuttaa haasteita tehtävien suorittamiseen. Tutkimukset todentavat, että tiimin jäsenet yrittävät ylläpitää kommunikointikanavia sekä tiimin sisällä että sen ulkopuolelle, samalla kun pyrkivät pitämään oman tuottavuuden riittävällä tasolla, jotta tiimille asetettuja tehtäviä saadaan tehtyä osana isompaa kokonaisuutta tai projektia. (Larson et al. 2023, s. 5).

Tutkimuksissa on todettu, että monitiimien toiminnalliset alitiimit hyötyvät siitä, että kyseisen tiimin jäsenillä on selkeä identiteetti kyseiseen aliryhmään, kuin kokonaiseen monitiimiin koska tiimin jäsenten epävarmuus pienenee ja työ ei uuvuta niin paljoa (Larson et al. 2023, s. 5). On myös tärkeää, että asiantuntijoille annetaan työrauha oman tehtävän suorittamiseen, koska se voi syödä voimavaroja oman tehtävän tekemisestä, jos asiantuntija käyttää liikaa aikaansa kommunikointiin tai kanssakäymiseen muiden osa-alueiden asiantuntijoiden kanssa (Larson et al. 2023, s. 5).

Kommunikaation määrä voi vaikuttaa tiimin suorituskykyyn vahingollisesti, jos tiimin jäsenet kokevat kommunikoinnin määrän ylikuormittavana. Ylikuormitustilanne syntyy, kun kommunikaation määrä kasvaa kasvamistaan. Myös kommunikoitavien rajapintojen määrän kasvaminen yhdellä henkilöllä voi johtaa kommunikaation ylikuormitukseen. (Larson et al. 2023, s. 5).

Kommunikointiverkosto voi kasvaa varsin suureksi, koska poikkitoiminnallinen yhteistyö aiheuttaa kommunikointikanavia oman tiimin sisälle, sekä kaikkiin muihin tiimeihin ja niiden jäseniin. Tämä vie voimavaroja ja aikaa, jotta verkostoa saa ylläpidettyä. Mitä suurempi verkosto on, sitä enemmän se vaatii aikaa yksilöiltä, että kaikki verkoston jäsenet tulevat kommunikoiduksi ja verkosto pysyy ylläpidettynä. (Larson et al. 2023, s. 5).

Liiallinen kommunikaatio voi haitata tiimin toimintaa, mutta tiimin verkoston kasvaessa näin käy luonnostaan, kun kommunikointiverkostoa ylläpidetään. Verkoston kommunikaation rasiudesta voidaan rajoittaa siten, että aliryhmät työstävät oman alueen tehtäviä itsenäisesti, kunnes verkostoituvat muiden alitiimien kanssa. Alitiimeiltä vaaditaan vahvaa luottamusta toistensa tekemiseen, jotta mahdollistuu tiimien välinen kommunikaatio vasta siinä vaiheessa, kun oman alueen tehtävä on jo pitkällä ja vaatii vain yhteen liittämistä muiden alitiimien aikaansaannosten kanssa. Tiimit tekisivät omaan vastualueeseen liittyvät päätökset itsenäisesti ja vain tarvittaessa kokoontuisivat muiden tiimien kanssa tekemään yhteiset päätökset. (Larson et al. 2023, s. 5).

4.2.7 Poikkitoiminnallisten tiimien muodostaminen

Tiimit eivät synny itsestään, eikä niitä voi muodostaa ilman tiettyä syytä miksi tiimi pitäisi olla olemassa. Tutkimusten mukaan pieni toiminnallinen tiimi pitää muodostaa siten, että tiimiin integroituu jäsenet sillä kattavuudella, että tiimi voi toimia ilman ulkoisia rajapintoja. Eli tiimi pystyy itsenäisesti tuottamaan sille annetun tehtävän. (Larson et al. 2023, s. 5). Tutkimuksella on kuitenkin osoitettu, että pienen tiimin sai paremmin innovoimaan keskittymällä toiminnalliseen rajaukseen, kuin yhdistämällä eri toiminnallisuuksien osaamista samaan tiimiin (Larson et al. 2023, s. 11).

Jos tiimi pitää muodostaa useista toiminnallisista alueista, on helpompi eriyttää toiminnallisuudet omiksi aliryhmiksi, jotta tiimin hallinta ja koordinaatio ovat tehtävissä (Larson et al.

2023, s. 5). Tyypillinen tarve erottaa tiimi toiminnallisiksi aliryhmiksi, on vaativat ja monitahoiset tehtävät, joita ei pysty yksittäisen tiimin osaamisella tekemään (Larson et al. 2023, s. 12).

4.2.8 Keskitetyn organisaation tehokkaampi hyödyntäminen

Tuotantoteollisuudessa käytetään rinnakkaisia linjoja tuottamaan samaa tuotetta, jotta kapasiteetti kasvaa. Rinnakkaisen tekemisen avulla voidaan tuottaa eri projektien yksilölliset vaatimukset, eikä tekeminen vaikuta toisen samanaikaisen projektin tekemiseen (Kelly 2006, s. 6). Työt tulevat organisaatioon yhtenä jonona, mutta jakaantuvat rinnakkaisiin itsenäisiin tehtäviin, joka nopeuttaa työjonon käsittelyä niin moninkertaisesti kuin organisaatiolla on mahdollisuuksia tehdä tehtäviä rinnakkain (Kelly 2006, s. 53).

4.2.9 Yhteenveto keskitetyn organisaation tiimirakenteesta

Keskitetyn organisaation avulla voitaisiin saada projektitoimituksista tehokkaampaa. Poikkitoiminnalliseen tiimiin voitaisiin kerätä joukko yksilöitä, joilla on projekteissa tarvittavat taidot ja tuntemus eri osaamisalueista. Poikkitoiminnallinen tiimi voisi keskittyä itsenäisesti projektityöhön, koska sillä olisi tiimin sisällä projektityössä tarvittava osaaminen.

Kommunikaatiohaasteet eivät pitäisi nousta ylitsepääsemättömiksi ongelmiksi, koska tiimi keskittyisi projektityöhön ja riittävän selkeällä ohjauksella ja vastuurajauksella kommunikation määrän pitäisi pysyä hallinnassa.

Täysin ongelmatonta ei poikkitoiminnallisenkaan tiimin luonti olisi, koska projektit eivät ole keskenään samanlaisia. Jos poikkitoiminnallinen tiimi sisältäisi kaikki mahdolliset tarvittavat osaamisalueet, ei se enää toimisi kovinkaan tehokkaasti, koska kaikkia osaamisalueita ei kaikissa projekteissa todennäköisesti tarvita. Poikkitoiminnallisen tiimin osalta on tutkittava menneiden vuosien ja kuukausien työmääriä, jotta voidaan varmistaa, että projektityötä olisi riittävästi keskittämisen kannalta.

5 Yrityksen nykytilan kuvaus

Tässä luvussa kuvataan yrityksen nykyinen toimintamalli ja organisoituminen. Kuvauksen avulla saadaan tarkempi ymmärrys nykytilasta ja millaisia ongelmia se tuottaa projektitoimituksien kannalta. Lisäksi luvussa kuvataan toimitusketjun projektityökurssin avulla tehdyn nykytila-analyysin löydöksiä ja muutostarpeita yrityksen projektitoimintaan liittyen.

5.1 Yrityksen toimintamalli

Yritys tuottaa IT-järjestelmiä ja ylläpitää näitä siten, että palvelut ovat saavutettavissa vuorokauden ympäri. Asiantuntijaorganisaatiot vastaavat palveluiden ylläpidosta. Palveluiden ylläpitoa kutsutaan jatkuvaksi palveluksi. Tämän lisäksi yritys tuottaa asiakastilauksiin perustuvia projektitoimituksia ja samat asiantuntijaorganisaatiot tekevät projektitoimitusten tehtävät. Projektityölle ei ole käytävissä erillisiä resursseja. Jatkuvan palvelun häiriötilanteiden korjaustehtävät menevät aina kaiken muun tekemisen edelle.

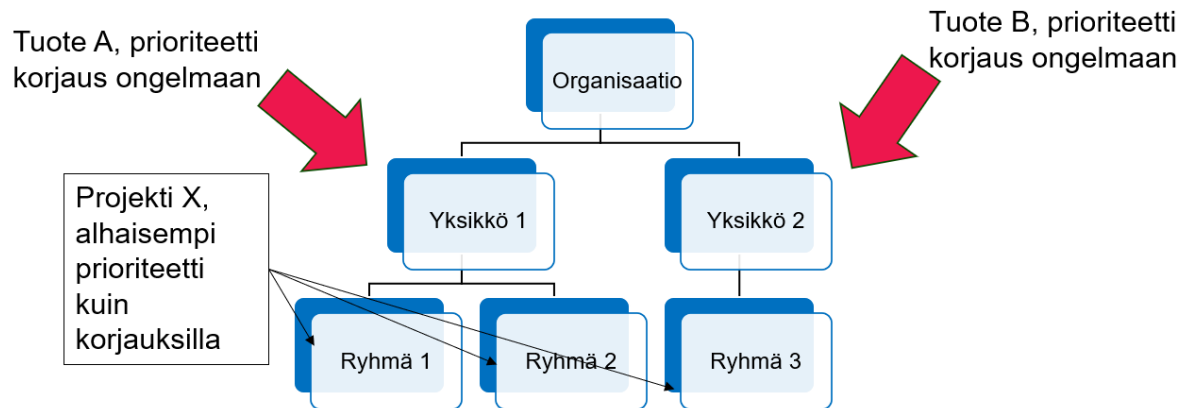
Jokaista projektia varten nimetään projektipäällikkö. Projektipäällikkö vastaa projektin johtamisesta ja lateraalikoordinaatiosta eri yksiköiden ja ryhmien asiantuntijoiden välillä. Tyypillinen tilanne on sellainen, että projektia tehdään useammassa yksikössä, joissa työ jakaantuu vielä useammalle ryhmälle ja yksilölle. Yksiköiden vastuilla on eri tuotteita ja palveluita, joten on hyvin tyypillistä, että työssä tarvitaan useamman yksikön ja ryhmän osaamista.

5.2 Yrityksen organisoituminen

Nykyinen toimintamalli on sellainen, että kaikki kyseisen yksikön alaisuudessa olevat palvelut tuotetaan saman henkilöstön toimesta. Tämä tarkoittaa sitä, että jos jollekin tekniselle alueelle tulee kehitystehtävä, viankorjaus tai muu työpyyntö on tämä kaikki tehtävä saman organisaation toimesta.

Prioriteetin kannalta jatkuvan palvelun turvaaminen menee kaiken muun tekemisen edelle, koska palvelut pitää olla saavutettavissa läpi vuorokauden, joten muu tekeminen, kuten

projektityö ei ensisijaisesti jatku. Kuvassa 5 esitellään organisaatiota ja kuinka projektityöt organisoituvat eri organisaation osiin lateraalikoordinaation avulla.



Kuva 5. Organisaation nykytila

Jos yksikkö 1 saisi vastuulleen tuotetta A koskevan vikakorjauksen, voisi tämä aiheuttaa projekti X:n kannalta tilanteen, ettei ryhmä 1 ja/tai ryhmä 2 voisi edistää projektin X:n tehtäviä. Vastaava tilanne voisi tapahtua tuote B:n kanssa ryhmässä 3. Lisäksi eri ryhmien tekemisellä voi olla riippuvuus toiseen ryhmään, joka voi aiheuttaa koko toimitusketjuun viivettä sillä, että kaikki muut odottavat jonkun toisen tekvän ensin jotain, että oma osuus voi edetä. Edellä kuvattu tilanne on varsin tyypillinen yrityksen toiminnassa, koska projektityö on aina alhaisemmalla prioriteetilla tehtävää työtä verrattuna jatkuvan palvelun korjaustehtäviin.

Yritys toimii hajautetun organisaatiomallin mukaisesti siten, että projektityötä ei ole ryhmien sisällä eriytetty erilliseksi toiminnaksi. Tästä aiheutuu myös se, että projektityö keskeytyy, jos kyseisen ryhmän vastuualueelle tulee jokin korkeamman prioriteetin tehtävä vastuulle, koska sama henkilöstö vastaa sekä jatkuvasta palvelusta, että projektityöstä. Projektityötä ei ole organisoitu erilliseksi toiminteeksi ryhmien sisälle.

5.3 Esiselvitys yrityksen projektitoiminnasta

Ennen diplomityön aloitusta kohdeyritykselle tehtiin toimitusketjun projektityö-kurssin avulla nykytilakuvaus, jonka avulla kartoitettiin projektitoiminnan nykytila. Nykytilakuvauksen avulla nostettiin esille pienempiä korjaavia toimenpiteitä, jotka saatiin helposti toteutettua välittömästi selvitystyön valmistumisen jälkeen. Tässä kuvataan lyhyesti vielä avoimeksi jääneet nykytilakuvauksen pääasialliset ongelmahavainnot.

Nykytilakuvauksen aineiston perusteella todettiin, että vuosien 2022 ja 2023 aikana valmistuneet projektit ovat myöhästyneet merkittävästi, mutta toisaalta osalle projekteja ei edes ollut määritelty tavoiteaikataulua. Salkunhallinta oli puutteellista, eikä riippuvuuksia tunnettu.

Projektien suunnittelu ei ole määrämuotoista, eikä toimittajayhteistyötä oteta huomioon. Toimittajayhteistyöhön ei tämän diplomityön osalta kuitenkaan mennä, koska ulkoiset rajapinnat on rajattu diplomityön ulkopuolelle.

Projektinjohtamismenetelmät sekä toimintatavat liittyen raportointiin ja erilaisiin muutostilanteisiin oli epäselviä. Projektien tehtävänannot ja seuranta projektin aikana ei ollut kaikilta osin selvää. Projektityölle ei ollut määritelty nimettyjä resursseja koko projektin elinkaaren ajaksi. Projektien lopputuotosten arvioinnin jälkeen tarvitaan korjauksia, eikä projekti valmistu määräajassa.

Diplomityöllä pyritään löytämään avoimeksi jääneiden ongelmien osalta parannustoimia tai vähintäänkin vaihtoehtoisia toimintatapoja.

6 Organisaation muutostarpeen analysointi

Pelkän lateraalikoordinaation avulla yrityksen projektitoiminta ei tuota toivottua lopputulosta asiakastytytyväisyyden kannalta, joten asiaa voidaan lähteä parantamaan organisoitumalla erilaisella tavalla. Projektityötä voidaan todennäköisesti keskittää osittain, mutta ei kokonaan. Seuraavissa alaluvuissa syvennyttään tutkimaan nykyistä toimintaa eri menetelmillä, jotta ymmärretään paremmin potentiaaliset muutosalueet.

6.1 Lähtökohdat muutokselle

Keskitetyn organisaation tutkimusosuuden löydösten perusteella voitaisiin projektityössä hyötyä keskittämällä projektityö omaan organisaatioonsa. Tämän avulla jatkuvan palvelun työ ei keskeyttäisi projektityötä, koska työ tehtäisiin organisaatiossa, jossa ei ole jatkuvan palvelun tekemistä vastuualueella. Jotta ymmärretään keskittämisen edellytyksiä, on organisaation työt kartoitettava useammasta näkökulmasta. Tämän takia on selvitettävä mitä teknisiä osa-alueita projektit työllistävät ja kuinka paljon. Tähän syvennyttään tutkimalla toteutuneita työtunteja eri teknisillä alueilla.

On kuitenkin todennäköistä, ettei kaikkea työtä voida keskittää, joten osa projektityöstä tullaan jatkossakin tekemään hajautetussa organisaatiossa. Hajautetun organisaation tutkimuksen avulla löydettiin potentiaalisia kehitystoimia, joiden avulla lateraalikoordinaatiota voitaisiin tehostaa.

6.2 Työpajamenetelmä

Diplomityöprojektin kehityskohteiden eteenpäin viemiseksi valittiin työpajamenetelmä. Työpajat rakentuivat siten, että yhdessä työpajassa ei ole tarkoitus saada valmista lopputulosta, vaan ongelman selvitys kehittyy vaiheittain. Vaiheistuksen avulla työpajoista voidaan kerätä palautetta ja jatkoideoita, joita työstetään eteenpäin ennen seuraavaa työpajaa. Työpajojen avulla työ ei lähde etenemään sivuraiteille liian pitkäksi aikaa, vaan mahdollinen virheellinen suunta pystytään korjata seuraavassa työpajassa oikeaan suuntaan.

Työpajoja pidetään niin usein, kunnes löydetään kaikille osapuolille riittävän hyvä ratkaisu. Työ siis kehittyy sekä työpajoissa, että niiden välillä. Lopputuloksena pitäisi syntyä yhdessä valmisteltu ja iteraatiokierrosten avulla kehittynyt lopputulos. Lopputuloksen pitäisi olla kaikille osapuolille tyydyttävä ratkaisu, joka palvelee kaikkien osapuolien tarpeita jatkossa.

6.3 Projektityön käyttöaste kartoitus ja työpajat

Projektityöt kuormittavat organisaatiota jatkuvasti. Katsomalla yrityksen historiaa yli viisi vuotta taaksepäin, voidaan todeta, että projekteja on ollut jatkuvasti ja asiakasmäärän kasvassa projektien kuormitusasteen voi olettaa pysyvän vähintään samalla tasolla kuin viime vuosina, tai jopa kasvavan.

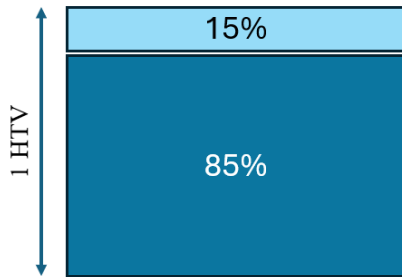
Teknisten alueiden käyttöastekartoitukseen on käytettävissä tuntiraportointitilastoja, joista selviää kuinka paljon projektit ovat teknisiä alueita työllistäneet. Kokonaisuuden suunnitteluun käytettiin työkaluna työpajamenetelmää. Työpajojen avulla pyrittiin kartoittamaan tekniset alueet, joita tyypillisesti tarvitaan projektitoimituksissa. Kartoituksen tarkoituksena oli löytää eri tekniset alueet keskitetyn projektiorganisaation perustamiseksi. Tämä projektiorganisaatio toimisi poikkitoiminnallisen tiimin periaatteiden mukaisesti ja saisi päävastuulleen projektitöitä.

6.3.1 Ensimmäinen työpaja

Ensimmäisessä työpajassa oli mukana joukko läheisesti projektityössä olevia henkilöitä ja heidän kanssaan saimme selville, mitkä tekniset alueet ovat tyypillisesti projekteista työllistyviä, eli näiden alueiden osalta keskittämistä kannattaisi harkita. Lisäksi saimme listan potentiaalisista teknisistä alueista, joiden työllistävyyttä pitäisi tutkia vielä tarkemmin. Totesimme myös, että on paljon teknisiä alueita, joita tarvitaan silloin tällöin projekteissa, mutta näiden osalta keskittämistä ei kannattaisi edes harkita. Työpajan päätteeksi totesimme, että tyypillisesti ja potentiaalisesti työllistävien teknisten alueiden osalta pitäisi tehdä tarkempi työmääräanalyysi, jotta oletukset voisi vahvistaa.

Työmääräanalyysin pohjaksi sovimme, että yhden teknisen alueen projektityön keskittämisen lähtökohtana pitäisi olla noin yhden henkilötyövuoden (HTV) työllistämisaste. Tämä on

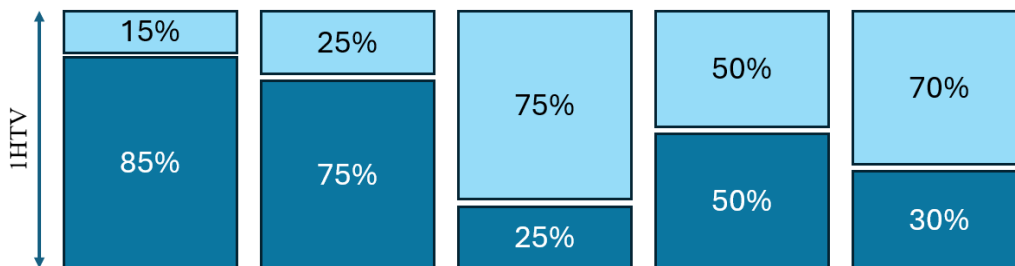
määritelty tarkemmin kuvassa 6. Yhdestä HTV:sta pitäisi siis noin 85% olla projektityötä ja 15% osuudessa huomioidaan lomakaudet ja muu ajankäyttö, joka on pois projektityöstä.



Kuva 6. Vaatimustaso työllistämisteelle

6.3.2 Tuntidatan keräys ja analysointi

Yrityksen tuntiraportointijärjestelmästä kerättiin vuosien 2022 ja 2023 osalta tilastot projektitöiden työmääristä eri teknisten alueiden osalta. Näiden tuntiraporttien pohjalta vahvistettiin työpajassa saatu käsitys tyypillisesti ja potentiaalisesti projekteissa tarvittavista teknisistä alueista. Kokonaisuudessaan eri teknisten alueiden projektitöiden työllistämiste vaihteli kuvan 7 mukaisesti.



Kuva 7. Teknisten alueiden projektityön kuormitus

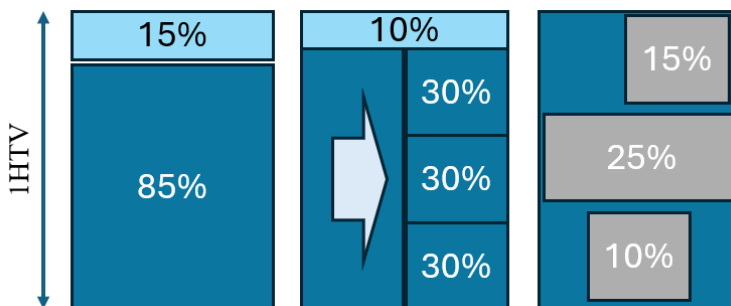
Tyypillisesti tarvittavien teknisten alueiden osalta vahvistui käsitys tarpeesta, jota yritys oli jo aiemmin pilotoinut. Potentiaalisten teknisten alueiden osalta työmäärät olivat melko korkeita, mutta totesimme, ettei lopullisia johtopäätöksiä voisi pelkkien työmääräarvioiden pohjalta tehdä, joten analysointia pitäisi jatkaa seuraavassa työpajassa.

6.3.3 Toinen työpaja

Työpajassa kaksi kävimme läpi yhdessä potentiaalisten teknisten alueiden esihenkilöiden kanssa tarkemmin, mitä työmääriin sisältyy. Vaikka ryhmien sisäiset toiminnot näyttivät riittävän työllistäviltä, oli toimintojen sisällä kuitenkin vielä pienempiä teknisiä alueita, joiden osalta vastuuhenkilöitä oli useampi, joten työllistävyys jakaantui useammalle henkilölle.

Kuvassa 8 havainnollistetaan, miten eri tekniset alueet jakaantuivat pienempiin toimintoihin. Joissakin tapauksissa näytti, että työllistämistaso olisi vaaditun mukainen tai jopa korkeampi, mutta työpajassa vahvistui tieto, että todellisuudessa teknisen alueen sisällä työ jakaantuu pienempiin osakokonaisuuksiin, eikä työllistämistasovaatimus täytyisikään.

Joissakin tapauksissa tuntidatan pohjalta tehty analyysi näytti siltä, että tekninen alue olisi työmäärällisesti suuri, mutta työpajassa käyty keskustelu osoittikin, että todellisuudessa teknisen alueen sisällä olikin pienempiä teknisiä alueita, eikä näiden työmäärät olleetkaan niin korkeita kuin alun perin oli ajateltu.



Kuva 8. Potentiaalisten teknisten alueiden projektityön jakautuminen

Työpajan päätteeksi todettiin, ettei näiden teknisten alueiden osalta ollut mahdollisuutta jatkaa keskittämistoimenpiteitä, koska työn siirto olisi vaatinut usean henkilön osaamista, mutta siirto keskitettyyn organisaatioon olisi aiheuttanut paljon tehottomuutta alhaisen projektityön määrän takia.

6.3.4 Kolmas työpaja

Kolmannessa työpajassa esiteltiin ehdotus keskitetyn projektiorganisaation teknisistä alueista. Keskitetyn organisaation koko olisi sekä teknisten alueiden että henkilömäärän osalta hallittavissa oleva kokonaisuus ja muodostaisi yhden ryhmän. Ehdotuksen mukaisen ryhmän vastuualueella olisi työtehtävät, joita tarvitaan lähes poikkeuksetta projekteissa. Työpajan lopuksi todettiin, että tämän pohjalta voidaan keskitettyä organisaatiota työstää eteenpäin.

Avoimiksi asioiksi jäi kuitenkin se, että mitä tehdään teknisten alueiden kanssa, joiden tekemistä ei voida keskittää. Näiden teknisten alueiden osalta tarvitaan kuitenkin panostusta, jotta projektit valmistuvat. Osa projektityöstä jäisi siis edelleenkin hajautetun organisaation vastuulle, mutta tämä osuus pitäisi jatkokehittää seuraavassa työpajassa.

6.3.5 Neljäs työpaja

Neljännessä työpajassa keskityttiin käsittelemään projektityötä, joka tulee jatkossakin jäämään hajautetun organisaation vastuulle. Nykyisessä muodossa työntekoa ei kuitenkaan voida jatkaa, koska lateraalikoordinaation avulla projektien johtaminen on ollut haastavaa. Työpajassa oli läsnä lähes kaikki organisaation esihenkilöt, joiden kanssa keskusteltiin heidän kannaltaan suurimmista ongelmista. Työpajassa ilmeni, että projektien suuren määrän vuoksi on hankala hahmottaa, missä järjestyksessä työt pitäisi tehdä ja missä vaiheessa yksittäiset tehtävät ovat. Toinen ongelma oli se, ettei tieto ole kootusti yhdessä paikassa, vaan hajallaan yksittäisissä projekteissa.

Lisäksi todettiin, että oman teknisen alueen työ pystytään tyypillisesti hoitamaan, mutta kuitenkin välillä tarvitaan jonkin toisen teknisen alueen osaamista, jotta kokonaisuus saadaan toimimaan. Nykyisin asiantuntija nostaa asian esille esimerkiksi projektin seurantapalaverissa. Tästä voi aiheutua viikkojenkin viive seuraavan palaverin odotusajan takia, vaikka asia pitäisi saada hoidettua tiimien välillä ilman odotusaikaa.

Työpajassa oli näiden ydinkysymysten osalta laaja yhteisymmärrys, mutta varsinaista ratkaisua ei työpajan aikana kuitenkaan löydetty. Työpajasta jäi kuitenkin hyvä ymmärrys, mitä asioita pitäisi vielä kehittää työpajan jälkeen.

6.4 Hajautetun organisaation toimintamallin suunnittelu

Työpajan avulla saatujen avainasioiden ja tutkimustyön avulla pyrittiin ratkaisemaan kahta haastetta. Tehtävänanto ja seuranta ovat teemallisesti työn prioriteetin, näkyvyyden kuin myös visuaalisuuden avainkysymyksinä. Lisäksi tiimien välinen kommunikointi nousi selkeänä ongelmana esille, jota pyritään korjaamaan tiimin ydinroolin avulla. Tehtävänannon ja seurannan tehostamisen avulla pyritään tuomaan projektityöt lähemmäksi ryhmiä. Lisäksi ydinroolin avulla sidotaan ryhmien välinen tekeminen tiiviimmin yli organisaatorajojen, joka osaltaan tehostaa kommunikointia ja vahvistaa projektiorganisaation asemaa organisaatiossa.

6.5 Tehtävänannon ja seurannan muutokset

Tehtävälistan avulla saadaan selkeytettyä tehtävänantoja eri projekteista. Nykyisellään yksittäisistä projekteista ei ole koontinäkömää, jonka avulla ryhmä näkee yhdestä paikasta kaikkien projektien työtehtävät prioriteettijärjestyksessä. Epäselvän näkyvyyden takia työnalla voi olla liian monta tehtävää yhtä aikaa, eikä oikein mikään tehtävistä valmistu, koska prioriteetille ei ole näkyvyyttä. Tehtävälistan avulla ryhmä voi sovittaa työnalla olevien tehtävien määrän omaan resurssointiin sopivaksi, eli työnalla on yhtä aikaa vain niin monta tehtävää, kuin ryhmä voi tehdä ilman että se aiheuttaa häiriöitä projekteille. (Techt 2015, s. 23).

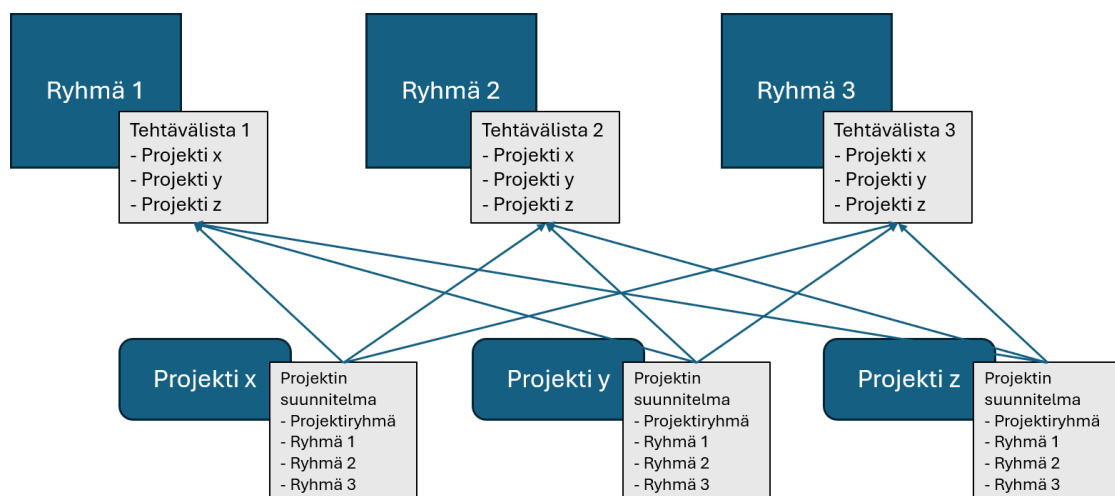
Vaikka osa tehtävistä jääkin odottamaan edellisten valmistumista, eli kaikkia tehtäviä ei samaan aikaan edistetä, valmistuvat tehtävät kokonaisuuden kannalta aikaisemmin. Tutkimusten mukaan 25% vähennys yhtä aikaa työnalla olevista projektitehtävistä, nostaa valmistuvien projektitehtävien määrää 20% verran kuukausitasolla (Techt 2015, s. 24).

Taulukko 1 visualisoi tehtävälistan ohjausta. Työnalle otetaan vain niin monta tehtävää, kuin yhtä aikaa voidaan kyseisen tiimin kannalta ottaa. Esimerkissä tiimillä on yhtä aikaa työnalla kolme tehtävää. Kaksi tehtävää odottaa työnalle ottamista. Jos Projektin A tehtävä valmistuisi, mahtuisi Projektin D tehtävä seuraavaksi työnalle. Jos Projektin A ja B tehtävät valmistuisivat yhtä aikaa, voisi seuraavaksi ottaa työnalle Projektin D ja E tehtävät. Liitteestä 1 löytyy konseptimallin avulla kuvattu tarkempi käytännön esimerkki tehtävälolistasta.

Taulukko 1. Ohjaava tehtävälista

Prioriteetti	Työnalla	Projekti	Tehtävä	Työmäärä
1	Kyllä	Projekti A	Tehtävä x	10h
2	Kyllä	Projekti B	Tehtävä k	20h
3	Kyllä	Projekti C	Tehtävä r	40h
4	Ei	Projekti D	Tehtävä t	10h
5	Ei	Projekti E	Tehtävä e	20h

Organisaation rakennenyössä tehtävälista kokoaa ryhmille kaikkien projektien tehtävät yhteen paikkaan. Kuva 9 visualisoi projektien ja ryhmien välistä suhdetta toisiinsa esimerkiksiorganisaation avulla. Jokaisella projektilla x, y ja z on projektisuunnitelma ja kokonaisymmärrys kaikista projektissa tarvittavista tehtävistä sekä keskitetyn (Projektiryhmä) että hajautetun organisaation (Ryhmät 1, 2 ja 3) osalta.



Kuva 9. Tehtävälistan näkyvyys ryhmille

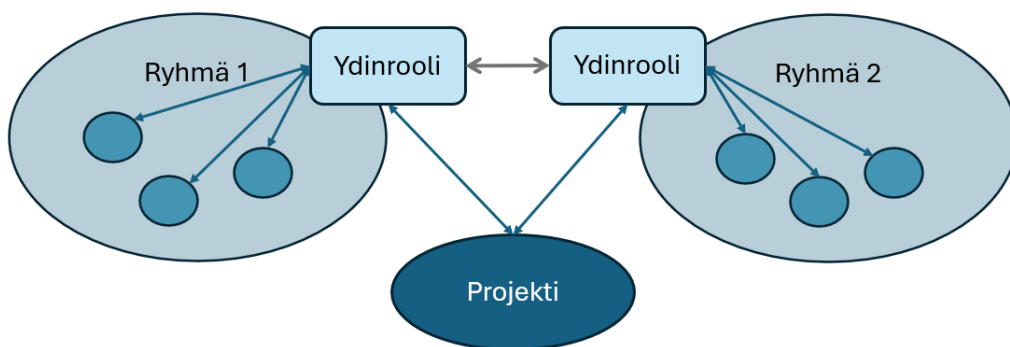
Teknisen toteutuksen osalta ryhmien tehtävälista on yhdessä paikassa, jotta se olisi helpommin ylläpidettävissä, mutta ryhmät saavat suodattimen avulla näkyville vain oman ryhmän tehtävät. Listalle nimetään vastuuhenkilöt tekemään kyseinen tehtävä projektin alusta loppuun asti, joka osaltaan selkiyttää tehtävien seuranta. Lisäksi vastuuhenkilöt päivittävät omatoimisesti tilannetiedot tehtävän edistymisestä, joka osaltaan vähentää turhien keskeytysten määrää, kun projektipäällikkö tiedustelisi tilannetietoja tehtävien edistymisestä.

6.6 Ydinroolin hyödyntäminen hajautetussa organisaatiossa

Kommunikoinnin tehostamiseksi jokaiseen hajautetun organisaation ryhmään perustetaan ydinrooli yhdelle henkilölle. Tämän henkilön avulla selkiytetään yksittäisen ryhmän osalta kommunikointia ryhmän ja projektin välille, sekä eri ryhmien välille. Useassa tapauksessa yhden ryhmän tekeminen jakaantuu useampaan pienempään tekniseen vastuualueeseen, eikä yksittäisen ryhmän kannalta ole järkevää kaikkia henkilöitä pitää kiinni projektissa koko sen elinkaaren ajan, varsinkin jos tehtävä on pieni.

Ydinroolin omaava henkilö koordinoisi pienet tehtävät oman ryhmän sisällä ja raportoisivat tilanteesta tehtävälistan avulla projektille. Lisäksi ydinroolin omaavan henkilön vastuulla olisi myös ryhmän ulkoisen kommunikoinnin hoitaminen, esimerkiksi sellaisessa tapauksessa että oman ryhmän työn valmistuminen on kiinni toisen ryhmän toimenpiteistä. Kommunikointi olisi välitöntä, eikä jäisi odottamaan esimerkiksi seuraavaa projektiryhmän koontumista. Tämä osaltaan parantaisi projektien valmistumista nopeammin, kun odotusaika ryhmien välisten tehtävien osalta vähenisi.

Kuvassa 10 esitetään yksinkertaisella organisaatiokuvauksella, kuinka ydinroolissa oleva henkilö hoitaisi kommunikaatiota ja tehtävänantoja ryhmän sisällä. Lisäksi ydinroolit keskustelisivat suoraan toisten ryhmien ydinroolihenkilöiden kanssa. Projektin pääasiallinen kommunikointirajapinta olisi ydinroolissa olevat henkilöt.



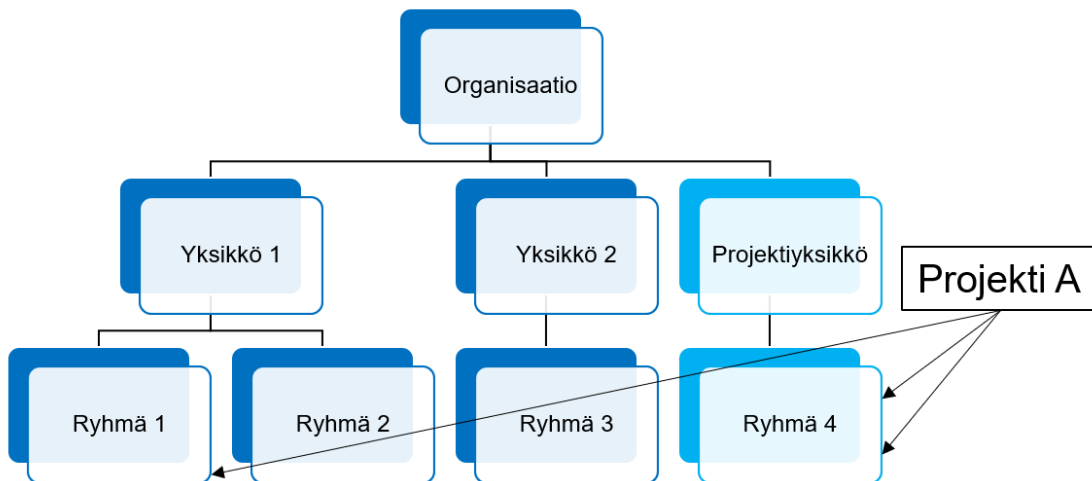
Kuva 10. Ryhmien sitominen projektiin ydinroolin avulla

7 Toimintamallimuutoksen esittely

Edellisen luvun perusteella projektitöitä tullaan jatkossa tekemään kahden eri organisaatiomallin mukaisesti. Kaikkea projektityötä ei voida keskittää, mutta osa työstä kuitenkin kannattaa suuren kuormituksen kannalta tehdä keskitetyssä organisaatiossa. Tässä luvussa kuvataan kokonaisuus, miten projektityöt organisoidaan jatkossa.

7.1 Keskitetyn organisaation rakentaminen

Keskitetty organisaatio muodostetaan nykyisen organisaation rinnalle siten, että sillä on päävastuulla ainoastaan projektitöiden tekeminen. Kuvassa 11 esitetään rinnakkaisen projektiorganisaation muodostuminen muiden organisaatioiden rinnalle. Merkittävä osa projektityöstä tehdään uudessa organisaatiomallissa projektiyksikön alaisuudessa olevassa ryhmässä, eikä kyseisellä ryhmällä ole jatkuvan palvelun tehtäviä vastuulla, joten projektityö voi jatkua keskeytyksettä.

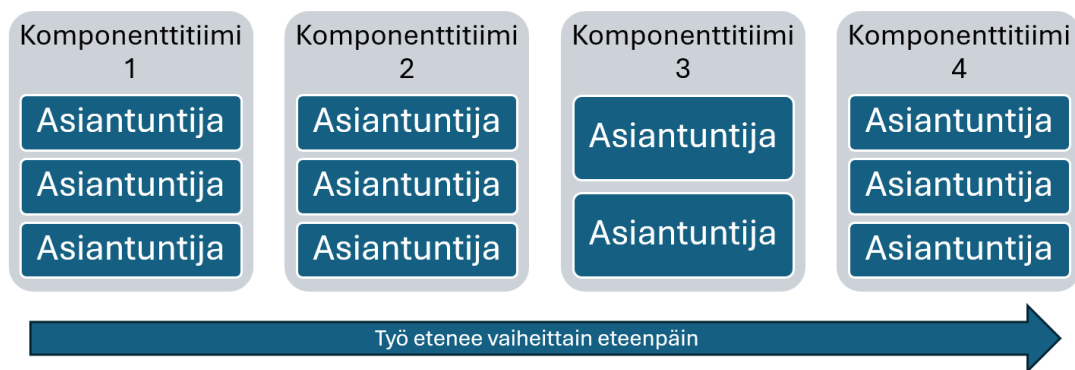


Kuva 11. Projekteihin keskittyvän ryhmän lisäys organisaatioon

Ryhmä olisi henkilömäärällisesti kooltaan sellainen, että se olisi hallinnollisesti tehtävissä yhden esihenkilön voimin.

7.2 Keskitetyn ryhmän muodostaminen

Keskitetty ryhmä muodostetaan ison poikkitoiminnallisen tiimin periaatteita noudattaen (Larson et al. 2023). Tiimissä on rooleja, jotka täydentävät toisiaan, jotta projektityön kokonaisuus saadaan muodostettua ryhmän avulla. Kuvan 12 esimerkin avulla kuvataan, kuinka ryhmä jakautuu pienempiin komponenttitiimeihin. Yksittäiseen komponenttitiimiin kuuluu läheisesti teknisesti sidoksissa olevia vastuualueita, joista vastaa useampi asiantuntija.



Kuva 12. Ison poikkitoiminnallisen tiimin muodostaminen

Lähtötilanteessa vastualueet on jaettu asiantuntijoittain komponenttitiimien sisällä. Työtä seurataan Kanban (Welfen & MacKenzie & Cameron & Rivero 2021, s. 2) mallin mukaisesti siten, että kun edellinen komponenttitiimi on saanut osuutensa valmiiksi, siirtyy tehtävä eteenpäin seuraavalle komponenttitiimille. Kun kaikki vaiheet ovat valmiit on kyseisen projektin työosuus valmistunut kokonaan.

Komponenttitiimeillä on edellytykset tehokkaaseen kommunikointiin, koska kaikkien työt liittyvät meneillään oleviin projekteihin. Komponenttitiimien välille ei pääse muodostumaan silloja, koska projektien takia tekemisellä on yhteinen päämäärä. Kommunikointia tukee Kanban taulun seuranta, joka omalta osaltaan edistää ja helpottaa työn siirtymistä komponenttitiimiltä toiselle.

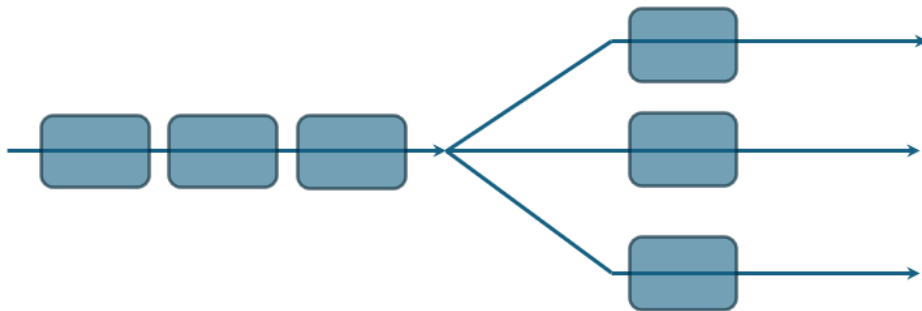
Kanban taululla vaiheistettu työskentelytapa myös osaltaan vähentää kriittisten kommunikointirajapintojen määrää, kun tyypillisessä tilanteessa kommunikointia tehdään edellisen

työvaiheen henkilöiden kanssa ennen oman työvaiheen alkua ja seuraavan työvaiheen henkilöiden kanssa siinä vaiheessa, kun oma osuus työstä on valmistumassa.

Tiimin rakenne edesauttaa myös tiimin jäsenten välistä oppimista, koska komponenttitiimien asiantuntijat jakavat samantyyppisten teknisten osa-alueiden vastuita. Tehtävät ja ongelmat voivat olla samantyyppisiä ja jakamalla kokemuksia ja omaa osaamista tiimin sisällä auttaa myös muita komponenttitiimin jäseniä kehittymään osassa työssään.

7.3 Tehokkuutta rinnakkaisella tekemisellä

Keskitetyn organisaation tehokkuutta pysytään nostamaan rinnakkaisen tekemisen avulla. Jokaisen komponenttitiimin kapasiteetti muodostetaan työmääräennusteiden mukaisesti sellaiseksi, että organisaatio pystyy käsittelemään kolme projektia rinnakkain. Kuva 13 esittää rinnakkaisen tekemisen periaatteen. Tehtävät tulevat jonossa, mutta jakaantuvat kolmeen rinnakkaiseen kehityshaaraan, joita voidaan edistää itsenäisesti ilman että projektit keskenään häiriintyvät (Kelly 2006, s. 53). Tällä tavalla pystytään keskitetyn organisaation projektien läpimenokyvykkyys kolminkertaistaa.



Kuva 13. Projektitöiden rinnakkainen tekeminen (Kelly 2006, s. 53)

7.4 Projektityön kuormituksen haasteet

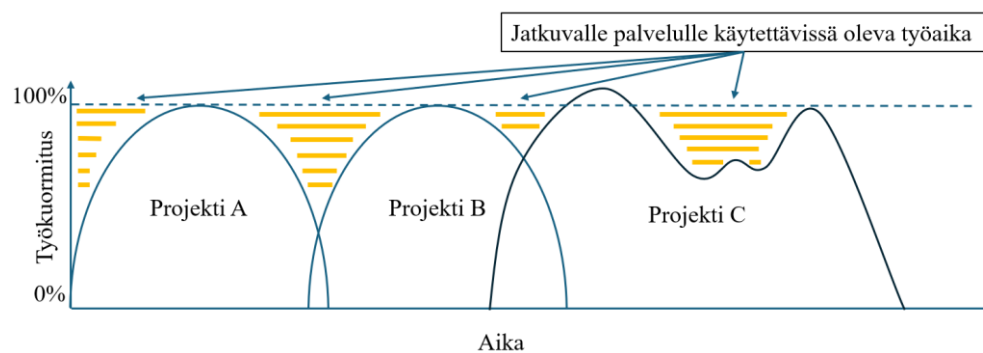
Projektitöiden kuormitus vaihtelee aikajanalla suurestikin. Organisaatioita ei voi rakentaa siten, että henkilöstömäärä on ylimitoitettu työmäärään nähden. Henkilöstömäärän pitää perustua ennustettuun työmäärään, joka tehdään perustuen historiatietoihin. Vaikka ennusteen tekisi kuinka huolellisesti, ei tulevaisuutta voida silti ennustaa täydellisesti. Projektien

kuormituksessa voi olla vaihtelevuutta, kun esimerkiksi jokin projekti päättyy, eikä seuraava pääsekään jostain syystä heti alkamaan. (Techt 2015, s. 44).

Projektiluontoinen työ perustuu yksilöllisiin aikatauluihin ja tyypillisesti projektien välisessä ajanjaksossa voi olla alhaisempi kuormitus, jos yhtä aikaa ei ole useampia projekteja työnalla. Lisäksi kaikkia resursseja ei tarvita kokoaikaisesti koko projektin aikana, joten tästä voi syntyä käyttämätöntä kapasiteettia.

Käyttämätön kapasiteetti tarkoittaa sitä, että esimerkiksi henkilöresurssin työajasta käytetään viikossa vain 70% projekteille, eikä vapaaksi jäävää 30% allokoita mihinkään muuhun tekemiseen. Tästä 30%:sta muodostuu käyttämätöntä kapasiteettia ja yritykselle turhia kuluja. (Ederhof & Nagar & Rajan 2020).

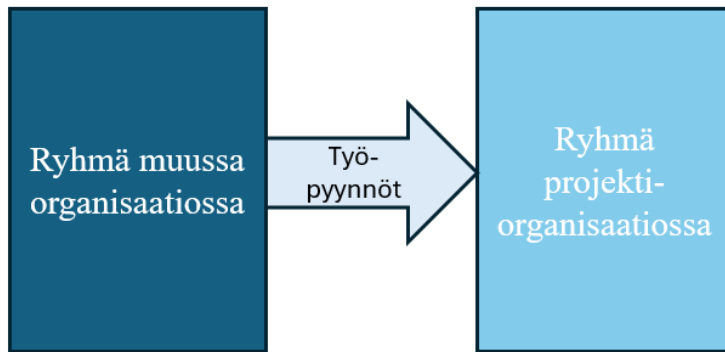
Käyttämätöntä kapasiteettia pyritään välttämään sillä, että projektiorganisaation jäsenet voivat alikuormitustilanteessa ottaa jatkuvan palvelun työtehtäviä vastuulleen ja tällä tavalla varmistaa, ettei käyttämätöntä kapasiteettia pääse muodostumaan. Kuva 14 esittää yksinkertaisen projektikuormituksen, sekä projektien väliset vaiheet, joiden alhaista työkuormitusta voidaan täyttää jatkuvan palvelun tehtävien avulla. Projektit voivat olla myös ylikuormittavia, eli hetkellisesti töitä on tehtävä enemmän, kuin kapasiteettia on käytettävissä.



Kuva 14. Projektien kuormittavuus ja käyttämätön kapasiteetti

Jotta jatkuvalta palvelulta saatava lisäkuormitus on mahdollista, on projektiorganisaation tekniset vastuualueet koottu siten, että ne ovat linkitettävissä suoraan muun organisaation teknisten vastuualueiden kanssa. Tämä mahdollistaa sen, että osaaminen vastaa molemmissa organisaation osissa toisiaan ja teknisten ongelmanselvittelyjen tekeminen onnistuu myös

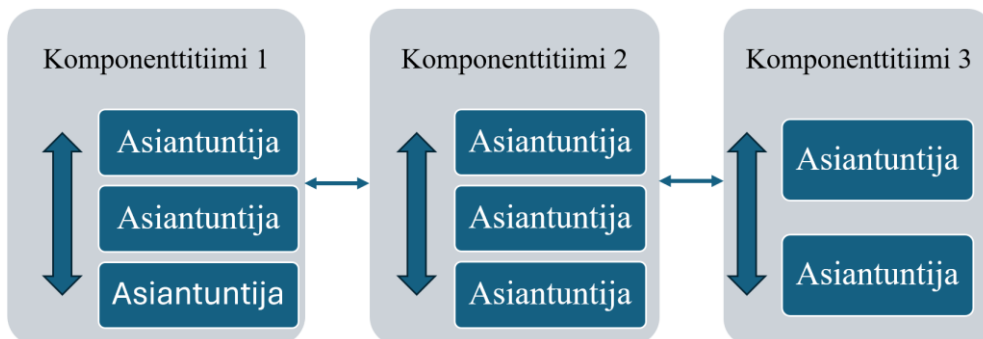
projektioorganisaatiolta kuvan 15 mukaisesti. Projektioorganisaatio indikoi jatkuvan palvelun ryhmää alhaisesta projektikuormituksesta, jotta tukipyynnöjä saadaan projektioorganisaation vastuulle vain silloin, kun projektien osalta kuormitus on alhaisempi.



Kuva 15. Teknisten tukipyynnöjen toimitus

7.5 Keskitetyn organisaation moniosaava henkilöstö

Lähtötilanteessa komponenttitiimien asiantuntijat vastaavat oman osaamisalueen teknisistä töistä, mutta organisoitumismalli tukee tehokasta osaamisen kasvatusta ja moniosaavan henkilöstön luontia (Heimerl & Kolisch 2010). Kuvassa 16 esitetään, miten osaamista voidaan lähteä laajentamaan. Ensisijaisesti osaamista laajennetaan oman komponenttitiimin sisällä, koska teknisesti nämä vastualueet ovat helpommin omaksuttavissa, kuin vastualueet oman osaamisalueen ulkopuolelta.



Kuva 16. Moniosaava henkilöstö

Kun oman komponenttitiimin vastualueet ovat jokaisella hallussa, voidaan siirtyä toiseen vaiheeseen ja lähteä laajentamaan osaamista komponenttitiimien välillä. Ensisijaisesti laajentuneen osaamisen avulla voidaan tehdä toisen komponenttitiimin vastuulla olevia tehtäviä esimerkiksi lomien tai muiden poissaolojen takia, mutta pitkällä tähtäimellä ainakin teoriassa yksi asiantuntija pystyisi tekemään koko keskitetyn organisaation tehtävät yksittäisen projektin kannalta itsenäisesti. Tämä ei kuitenkaan ole osaamisen laajentamisen perimmäinen tarkoitus vaan resurssien tehokkaampi käyttö, kun tarkoitus on tehdä mahdollisimman monta projektia yhtä aikaa, ilman että projektityö keskenään häiritsee toista projektia.

7.6 Uudelleen käytettävät kokonaisuudet

Keskitetyn organisaation projektityö on osittain prosessinomaista, toistuvaa tekemistä vaikka teknisesti projektien sisältö ei vastaakaan läheskään kaikilta osin toisiaan. Kun organisaation henkilöt pääsevät pureutumaan syvemmälle teknisiin ratkaisuihin, on todennäköistä, että teknisiä yhtäläisyyksiä löytyy siten, että komponenttitiimit voivat valmistella uudelleenkäytettäviä kokonaisuuksia komponenttikirjastoon (Naegele 1988).

Näiden esivalmisteltujen komponenttien avulla voidaan tekemistä tehostaa, kun työtä ei jokaista projektia varten tarvitse aloittaa alusta. Tyypilliset ja todennäköiset työvaiheet voidaan automatisoida tai muulla tavalla valmistella siten, että vain projektikohtaiset asiat toteutetaan projektin kuluessa, mutta muut tarpeet kerättäisiin komponenttikirjastoon, josta niitä voisi tarpeen mukaan käyttää.

Komponenttikirjaston avulla projektien läpimenoaikoja voitaisiin mahdollisesti lyhentää, mutta komponenttikirjaston tekemiseen pitäisi yrityksen investoida, jotta kirjasto voitaisiin luoda. Tehtävää on vaikea määritellä ennakkoon ja jääkin yritykselle mahdollisesti jatko-työstettäväksi tulevaisuudessa.

8 Uuden toimintamallin käyttöönotto ja pilotointi

Projektit tehdään jatkossa osittain edellä kuvattua keskitettyä organisaatiota käyttämällä, mutta hajautettu organisaatio on edelleen vahvasti mukana toiminnassa. Kaikkea työtä ei kannata keskittää, kuten tutkimuksen alussa oletettiin, joten on tärkeää saada kaksi organisoitumistapaa toimimaan yhteen mahdollisimman tehokkaasti.

8.1 Hajautetun ja keskitetyn organisaation yhteen toimivuus

Projekti sitoo kokonaisuuden tekemisen yhteen kokonaissuunnitelman avulla. Hajautetun ja keskitetyn organisaation tehtävien linkitys yhteen projektiin on kuvattu liitteessä 2. Osa projektityöstä tehdään keskitetyn organisaation avulla ja työn edistymistä seurataan Kanban taulun avulla keskitetyn organisaation vastualueen alusta loppuun saakka. Keskitetyn organisaation henkilöt ovat käytettävissä koko projektin elinkaaren ajan aloituksesta lopetukseen.

Hajautetun organisaation henkilöt sitoutetaan jatkossa projekteihin yhteisen tehtävälisan avulla. Tehtävälisa määrittää jokaiselle ryhmälle kyseisen projektin tehtävät, ja tehtäville nimetään pysyvät henkilöt kyseisestä ryhmästä. Tehtävälisan avulla selkiytetään tehtävien prioriteettia ja ryhmä pystyy hallitsemaan yhtäaikaisten tehtävien määrää helpommin.

Ryhmän sisäistä viestintää ja tehtävänantoa tehostamaan luodaan jokaiselle ryhmälle ydinrooliin henkilö, jonka avulla ryhmä pystyy toimimaan luotettavan sisäpiirin henkilön kanssa, eikä asiantuntijoiden tarvitse jatkossa mieltää projektin ohjauksen tulevan pelkästään ulkoiselta taholta. Ydinroolin avulla projektin tehtävien tärkeyttä pystytään korostamaan, joten projektin tekeminen saa imua ja henkilöt voivat omistautua vahvemmin projektitehtävien tekemiseen.

Ydinroolissa olevan henkilön pitää olla teknisesti osaava, mutta myös kommunikointikyvykäs. Ydinroolissa oleva henkilö toimii rajapintana oman ryhmän muille työntekijöille sekä myös ulkoisena rajapintana muiden ryhmien suuntaan sekä projektille. Ydinroolin avulla vähennetään kommunikoinnissa käytettäviä rajapintoja, mutta toisaalta ydinroolissa olevalle henkilölle voi muodostua myös liikaa kommunikoitavia asioita.

8.2 Hajautetun organisaation ajankäyttö projektille

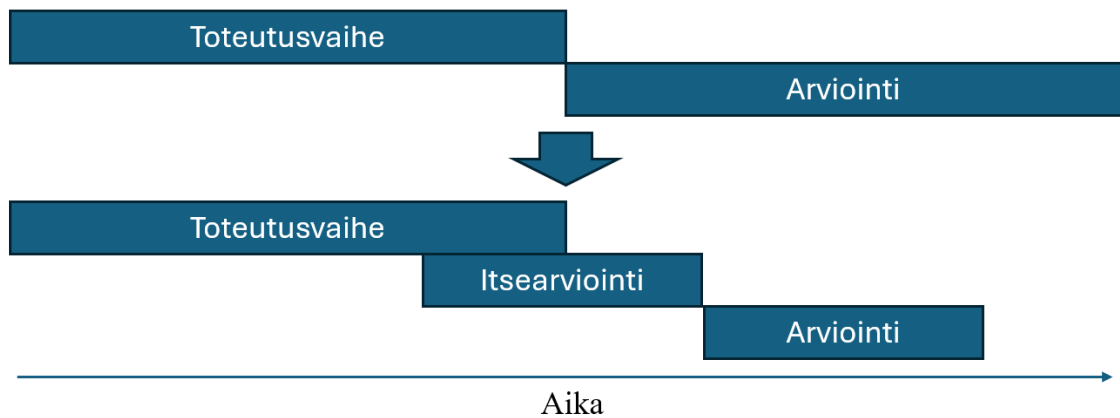
Pelkän organisaation rakentaminen ei riitä ratkaisemaan kaikkia ongelmia. Keskitetyn projektiorganisaation avulla voidaan toimintaa osaoptimoida. Hajautetun organisaation muutokset eivät vielä estä kriittisten jatkuvan palvelun töiden vaikuttamista projektitöihin vahingollisesti. Jatkuvan palvelun työt pitää olla paremmin ennustettuja, jotta organisaatio sitoutuu vain sellaiseen määrään projekteja, jonka se voi ennustettavan projekteihin käytettävän ajanpuitteissa tehdä. Tällä menetelmällä pystytään vakauttamaan projektitöitä, koska projekteihin sidotut henkilöt voisivat keskittyä paremmin jatkamaan projektityötä ja muut ryhmän henkilöt käyttäisivät aikansa jatkuvan palvelun tekemiseen.

Hyvin kriittiset ja erityistä huomiota vaativat korjaustehtävät voivat silti keskeyttää projektityöt, mutta tämäntyyppinen kriittinen korjaustyö on kuitenkin harvinaisempaa ja hyvin vaikeasti ennustettavaa.

8.3 Projektien loppuun vieminen

Yrityksessä tiedetään, että arvioinnista saadaan huomautuksia ja korjausten tekeminen vie aikaa ja viivästyttää projektin valmistumista. Tyypillisesti kaikkia tehtäväkokonaisuuksia ei tarvitse saada täysin valmiiksi asti, ennen kuin seuraava tehtävä voidaan aloittaa (Techt 2015, s. 325). Tämän periaatteen mukaisesti myös arviointivaihe voitaisiin jakaa kahteen osaan. Toteutusvaiheen kanssa rinnakkain voitaisiin aloittaa arviointiprosessia tekemällä kokonaisuudelle ensin itsearviointivaihe, jolla varmistetaan varsinaisen arvioinnin onnistuminen.

Varsinainen arviointi voisi valmistua tämän avulla nopeammin, koska arvioinnin jälkeisten korjausten määrän pitäisi tippua, koska ne löydettäisiin itsearviointivaiheen avulla jo aiemmin. Toimenpiteen pitäisi parantaa projektien toimitustäsmällisyyttä. Kuva 17 esittää miten arviointityö työ vaiheistettaisiin kahteen osaan.



Kuva 17. Arvioinnin vaiheistus kahteen osaan (Techt 2015, s. 325)

Tämä ei kuitenkaan tapahdu itsestään, vaan vaatii kokonaisprosessin suunnittelua sekä henkilöstön koulutusta, opastamista sekä toiminnan valvontaa. Pitkällä aikavälillä yritys kuitenkin voisi hyötyä muutoksesta.

8.4 Toimintamallin pilotointi

Muutokset eivät tapahdu helposti ja uusien toimintatapojen ja mallien juurtuminen vie aikaa. Muutokset vaativat koko henkilöstön osallistumista, mutta yritykseltä myös investointeja. Lähtökohtaisesti keskitetylle projektityö organisaatiolle on perusedellytykset olemassa, koska yrityksellä on jo näyttöjä pilotoinnin avulla ryhmän toiminnasta.

Jotta keskitetty organisaatio saataisiin toimimaan ison poikkitoiminnallisen tiimin tavoin, on ryhmän toimintaa laajennettava henkilöstömäärää lisäämällä. Henkilöstön määrää lisäämällä mahdollistetaan komponenttitiimien muodostaminen ryhmän sisälle.

Nämä komponenttitiimit vastaisivat ison poikkitoiminnallisen tiimin komponenttikokonaisuudesta ja toteuttaisivat projekteissa tarvittavat muutokset. Komponenttitiimeillä pitää olla vahva linkitys ja kommunikointikanavat jatkuvan palvelun tiimeihin, jotta matalan projektikuormituksen aikana tekniset työpyynnöt ohjautuvat projektiryhmälle.

Hajautetun organisaation muutos on haastavampi, koska jatkuvan palvelun tekeminen on organisaation vastuulla edelleen. Organisaation on ryhdyttävä tekemään tarkempaa ajankäytön analysointia, jotta projektityölle saadaan varattua kaistaa. Historiatietoja katsomalla

voidaan ennustaa, paljonko jatkuvan palvelun työkuormaa on tulossa ja loppuosuus ajasta voidaan varata projektityölle. Projekteja voidaan käynnistää vain sen verran, kuin organisaatio pystyy yhtä aikaa tekemään, jotta projektien aikataulujen toteutuminen pysyy realistisena.

Ydinrooleihin nimetään henkilöt ja pilotoinnilla selvitetään, miten rooli toimii ja auttaa projektityötä. Pilotointi tehdään muutaman ryhmän kanssa, jotta nähdään miten toimintaa pitäisi kehittää, ennen kuin toiminta laajennetaan kattamaan koko organisaatio. Lähtötilanteessa ydinroolissa oleva henkilö toimii rajapintana projektitehtäville ryhmän sisällä sekä tarvittaessa toisen ryhmän suuntaan, jos ryhmä tarvitsee apua oman ryhmän ulkopuolelta. Tämän pitäisi tehostaa ja nopeuttaa kommunikointia sekä lyhentää projektien läpimenoaikoja.

Tehtävälistan käyttöönotto hajautetulle organisaatiolle tehtäisiin myös pilotoinnin avulla siten, että muutaman ryhmän osalta projektitehtävät kirjattaisiin tehtävälistalle, nimettäisiin vastuuhenkilöt ja seurattaisiin miten käyttöönotto sujuisi. Pilotointiin pitäisi ottaa mukaan ryhmiä mahdollisimman monipuolisesti koskien projektin tehtäviä ajallisesti eri vaiheista, jotta nähtäisiin myös aikataulun vaikutus tehtävälistan hyödyntämiseen. Pilotoinnin avulla kerättäisiin oppeja ja tehtäisiin malliin tarvittavia korjauksia.

Projektipäällikön kannalta projektit toimisivat edelleen lateraalikoordinaation avulla useassa osassa organisaatiota, mutta tehtävänannon ja seurannan tehostamisen sekä kommunikointirajapintojen vähentämisen avulla toiminnasta pitäisi tulla sujuvampaa.

9 Johtopäätökset

Diplomityön avulla pyrittiin löytämään yrityksen projektitoimitusten läpimenoaikojen viiveille ratkaisua organisoitumalla uudella tavalla. Ennen diplomityön aloitusta yritykselle tehtiin toimitusketjun projektityökurssin avulla projektitoiminnan nykytilakuvaus, joka osaltaan vahvisti ymmärrystä projektitoiminnan ongelmista.

9.1 Diplomityön avulla tehtävä kehitys

Diplomityössä tutkittiin projektitoimintaa yleisellä tasolla ja tarkasteltiin, onko yrityksen projektitoiminta määrämuotoista. Tutkimus vahvisti myös yleisen käsityksen projektien haasteellisuudesta lateraalikoordinaation avulla sekä sen, että projektit hyvin usein epäonnistuvat saavuttamaan aikataulussa valmistumisen. Yrityksellä on määrämuotoinen projektijohtamismalli, joka tutkimusten mukaan useilta yrityksiltä puuttuu, joten lähtökohtaisesti yrityksellä on toimintaedellytykset projektitoiminnalle olemassa. Projektitoiminnan ohjaus on kuitenkin osittain puutteellista, koska työkalukehitystä, projektipäälliköiden koulutusta ja toimintamallien kehitystä ei ole yrityksessä keskitetty esimerkiksi PMO-organisaation alaisuuteen.

Tutkimuksessa korostettiin salkkutoiminnan tärkeyttä sekä työkuorman ennustamista, jotta organisaatiolla on hallittu kokonaisuus työaikaa käytettävissä projekteja varten. Yrityksellä on salkunhallintaa, mutta tämä keskittyy enemmän projektikuormaan, eikä muuta työtä ennusteta riittävällä tasolla, jotta siitä olisi oikeasti hyötyä salkunhallinnan näkökulmasta.

Diplomityössä tarkasteltiin organisoitumista monesta näkökulmasta. Mitä pitäisi ottaa huomioon, jotta organisaatiosta saisi toimivan sekä miten hajautettua organisaatiota voisi kehittää ja miten keskitetystä organisaatiosta voisi hyötyä projektityön tekemisessä. Keskitetyn organisaation avulla päästään eroon jatkuvan palvelun töiden aiheuttamista työn keskeytyksistä, joka osaltaan edesauttaa projektityön sujuvuutta. Ison poikkitoiminnallisen tiimin avulla voidaan tuottaa yrityksen tyypillisesti projekteissa tarvitsemat toteutukset ja riittävän henkilöstökapasiteetin avulla voidaan toteuttaa useampaa projektia yhtä aikaa, ilman että tekeminen häiritsee toisia projekteja.

Nykyinen yrityksen organisaatio tukee vahvasti jatkuvan palvelun tekemistä, mutta aiheuttaa palveluiden ja komponenttien välille siilomaisen rakenteen. Ryhmät kommunikoivat tehokkaasti sisäisesti, mutta ulospäin kommunikointi on haasteellista. Lisäksi projektipäällikön on haastava päästä osaksi ryhmien sisäpiiriä.

Hajautettua organisaatiota varten saatiin tutkimuksen avulla luotua ydinroolit tehostamaan ryhmien ja projektien välistä kommunikointia. Tämä osaltaan vähentää kommunikoinnissa tarvittavia rajapintoja, koska ydinroolissa oleva henkilö vastaa ryhmän sisäisestä viestinnästä. Ydinroolissa oleva henkilö huolehtii myös ryhmien välisestä viestinnästä ydinrooli-verkoston avulla. Tämä tehostaa viestintää ja mahdollistaa nopeamman kanssakäymisen toisten ryhmien kanssa, varsinkin tilanteessa, jossa ryhmä tarvitsee toiselta ryhmältä apua projektitoteutuksen kanssa. Lopputuloksena pitäisi olla lyhentynyt projektien läpimenoaika.

Projektipäällikkö saa ydinroolissa olevista henkilöistä tukea, koska projektin tärkeyttä korostetaan jatkossa myös ryhmän sisäisen henkilön toimesta. Tämä lisää projektitehtävien imua ja henkilöstön omistautumista projektitehtäviä kohtaan.

Vanhan organisaation tehtävänanto ja seuranta olivat myös puutteellisia, eikä henkilöt olleet käytettävissä projektien alusta loppuun. Tehtävälistan avulla hajautetun organisaation henkilöt sidotaan tekemiseen vahvemmin, koska jokaiselle tehtävälle on jatkossa nimetty henkilö vastaamassa tehtävistä. Tehtävälistan avulla kaikki ryhmät saavat selkeyttä projektitöihin, kun ryhmät näkevät kaikkien projektien tehtävät yhdestä paikasta. Tehtävälista selkiyttää tekemistä sekä projektien tehtävien seuranta ja mahdollistaa ongelmiin puuttumisen varhaisemmassa vaiheessa. Tämä kokonaisuus pitäisi näkyä projektien läpimenoaikojen viiveiden lyhentymisenä.

Projektin lopputuotoksen arviointiprosessin jakamisella kahteen vaiheeseen pitäisi olla myös vaikutusta projektin läpimenoaikojen viiveiden vähentämiseksi. Varsinaisen arviointiosuuden pitäisi valmistua määrätietoisemmin, kun ryhmät tekevät systemaattisen itsearviointivaiheen, joten arviointivaiheen jälkeisten vikakorjausten määrän pitäisi vähentyä ja projektien toimitustäsmällisyyden pitäisi parantua.

Diplomityössä keskityttiin tutkimustyön avulla organisaation toimintatapoihin tuotaviin parannustoimiin. Lähtökohtaisesti projektityölle oli toimintaedellytykset olemassa, mutta diplomityön avulla tuotiin esille paljon parannustoimia, joiden pitäisi parantaa ydinongelmaa, eli projektien läpimenoaikojen viiveitä. Diplomityö esittää asiat teoriatasolla, mutta

seuraavaksi yrityksen on panostettava muutosten pilotointiin ja määrämuotoiseen muutosten läpivientiin, jotta toiminta kehittyy.

Diplomityö keskittyi yhteen yritykseen, mutta tutkimustietoa voi mahdollisesti pystyä hyödyntämään myös muissa yrityksissä. Muut yritykset voivat peilata omaa projektitoimintaa ja organisoitumista diplomityötä vasten ja mahdollisesti tunnistaa samantyyppisiä ongelmia omassa toiminnassa, joten diplomityössä esitetyt asiat voivat olla kokeilemisen arvoisia parannustoimia myös yleisesti projektien läpimenoaikojen viiveiden korjaamiseen.

9.2 Jatkokehitys

Yrityksen projektitoiminnalle on perusedellytykset olemassa, mutta pitkällä tähtäimellä määrätietoinen ohjaaminen ja kehittäminen nousevat avainasemaan. PMO-toiminteen avulla yritys voisi saada luotua pitkän tähtäimen kehityssuunnitelman projektitoiminnalle. Lisäksi määrätietoinen projektipäälliköiden kouluttaminen ja ohjaaminen auttaisivat rakentamaan yritykselle määrätietoisuutta projekteihin.

Toinen merkittävä asia, jota yrityksen on erityisesti kehitettävä, on projektisalkun hallinta. Tehokkaalla salkunhallinnalla voidaan tuoda määrämuotoisuutta koko projektinhallinnalle. Projekteja käynnistäessä pitäisi olla varmuus yrityksen kyvykkyydestä tuottaa projektin lopputulos määräaikaan mennessä, mutta nykyisellään ei projekteihin käytettävää aikaa tunneta riittävällä tarkkuudella. Projektien osalta annetaan tyhjiä lupauksia, eivätkä ne valmistu aikataulussa. Tämä nousee kynnyskysymykseksi hajautetun organisaation osalta, koska ydinroolin ja tehtävälisan avulla ei vielä saada asiantuntijoille aikaa suorittaa projekteja. Projekteille käytettävä aika pitää pystyä rauhoittamaan, eikä sitä saa jatkuvan palvelun tekeminen häiritä, kuin hätätapauksissa.

Ulkoisia rajapintoja ei tässä diplomityössä käsitelty, joten toimittajayhteistyö jäi avoimeksi. Yhteistyö pitää kuitenkin projektijohtamismallin mukaisesti huomioida projektisuunnitelmassa ja otettava huomioon aikataulutusta tehdessä, joten perusedellytykset toiminnalle ovat olemassa, ne pitää vain ottaa yrityksessä tarkasti huomioon.

Lisäksi arviointivaiheen jakaminen sisäiseen ja ulkoiseen vaiheeseen vaatii yritykseltä paljon suunnittelutyötä ja organisaation osaamisen kasvatusta, jotta sisäisestä arviointivaiheesta saadaan oikeasti projektien läpimenoaikoja lyhentävä työvaihe.

10 Yhteenveto

Diplomityö tehtiin tietoteknisiä järjestelmäpalveluita tarjoavalle IT-palveluyritykselle. Tietotekniset palvelut vaativat säännöllistä kehittämistä, ja yrityksen asiakkaat tilaavat projektityönä esimerkiksi jonkin IT-järjestelmän uuden version käyttöönoton tai uuden sukupolven IT-palvelun kehittämisen. Yrityksellä ei ole vahvoja näyttöjä aikataulullisesti onnistuneista projekteista ja diplomityön avulla pyritään löytämään korjaavia toimenpiteitä projektien valmistumisen viiveiden korjaamiseksi. Yrityksen tekninen kyvykkyys palveluiden tuottamiseen kuitenkin löytyy. Yrityksen toimintaa ohjaa vahvasti IT-palvelujen ylläpito, eli jatkuva palvelu, jolla turvataan palveluiden käytettävyys ympäri vuorokauden. Projektien koetaan aiheuttavan ylikuormitusta normaalin työkuorman lisäksi. Projektipäälliköt johtavat projekteja matriisiorganisaation ja lateraalikoordinaation avulla.

Tutkimusta tehtiin projektitoiminnan ja organisoitumisen näkökulmista. Tutkimuksen avulla selvisi, ettei yritys ole yksin viivästyneiden projektien kanssa, vaan on hyvin yleistä, että projektit myöhästyvät alkuperäisestä aikataulusta. Yrityksellä on määrämuotoinen projektijohtamismalli, mikä tutkimusten perusteella puuttuu useilta projektitoita tekevilta yrityksiltä, joten perusedellytykset projektitoiminnalle ovat olemassa.

Diplomityö on rajattu siten, että tutkimus kohdistuu siihen vaiheeseen, että projektit ovat käynnistetty ja niille on nimetty resurssit, budjetti ja aikataulu. Projektitoimintaa tutkimalla korostui organisaation toimintaa ja varsinkin projektitoimintaa keskeisesti ohjaavana toimintana projektisalkunhallinta. Projektisalkunhallinta on merkittävä osa projektityön kokonaisuymmärrystä, jonka avulla määritellään yrityksen kyky aloittaa projekteja. Tätä varten yrityksen pitäisi jatkokehitys toimenpiteenä panostaa vahvasti työtehtävien kategorisointiin ja ennustamiseen, jotta olisi selvää paljonko projekteille oikeasti olisi jäämässä aikaa. Nykyisellään salkunhallinta on liian kevyesti tehtyä ja on mahdollista, että projekteja käynnistetään liian epämääräisin tiedoin, eikä projektille kiinnitetyt resurssit olekaan käytettävissä arvioiden mukaisesti.

Lisäksi toinen projektitoimintaa ohjaava tekijä on projektinhallinta toimisto, eli PMO, jonka avulla yritys voisi saada projektitoiminnasta määrämuotoisen ja jatkuvasti kehittyvän palvelukokonaisuuden. Toimintatavat, työkalut, yrityksen projektityötä tekevä henkilöstö ja

projektipäällikötkin tarvitsevat jatkuvaa koulutusta ja kehitystä. Tälle työlle PMO olisi tutkimusten perusteella toimiva ratkaisu.

Diplomityön avulla tutkittiin organisoitumista, sekä toimintamalleja hajautetun ja keskitetyn organisaation osalta. Tutkimuksen pohjalta todettiin, että organisaatio on rakennettu vahvasti palvelukeskeiseksi ja organisaatioiden välille syntyy helposti siloja. Palveluiden näkökulmasta yksittäinen palvelu ja sen ylläpito järjestyvät tällä organisaatiomallilla tehokkaasti, mutta projektien matriisiorganisaatiota on vaikea saada osaksi ryhmien sisäpiiriä, koska projektipäällikkö nähdään ryhmän toiminnan kannalta töiden ulkopuolisena ohjaajana.

Diplomityön empiirisen tutkimuksen työkaluna käytettiin työpajamenetelmää. Työpajoissa käsiteltiin diplomityön aihetta yhteisesti ja työpajojen välillä tehtiin erilaisia selvitystehtäviä, jotta seuraavassa työpajassa voitaisiin päästä aiheen kanssa eteenpäin.

Diplomityössä ehdotetaan ison poikkitoiminnallisen tiimin perustamista ratkaisemaan osittain projektitoimitusten viiveitä. Empiirisen tutkimuksen avulla kartoitettiin mitkä organisaation työvaiheet ovat tyypillisesti osana projektitöitä ja tämän tiedon pohjalta muodostettiin pohja keskitetylle projektiorganisaatiolle. Tutkimuksen pohjana toimi yrityksen projektitoiminnan tuntiraportit vuosilta 2022 ja 2023. Työmääristä muodostettiin keskiarvoja, joiden pohjalta tehtiin johtopäätöksiä pidempiaikaisesta kuormituksesta. Yritys oli jo aiemmin pilotoinut keskitetyn organisaation käyttämistä osittaisella ratkaisulla. Diplomityön avulla kuitenkin vahvistettiin teknisten alueiden määrä, sekä laajennettiin toiminta ison poikkitoiminnallisen tiimin periaatteita noudattaen siten, että mahdollistetaan useamman projektin yhtäaikaista tekemistä. Lisäksi diplomityössä esitetään, miten käyttämättömän kapasiteetin osuus kokonaistyömäärästä voidaan minimoida auttamalla jatkuvaa palvelua silloin kun projektien kuormitus on tilapäisesti matala.

Diplomityö osoitti, ettei kaikkea työtä kannata keskittää, koska projektit eivät työllistä kaikkia teknisiä alueita riittävästi, joten osa projektitöistä tehdään jatkossakin hajautetussa organisaatiossa. Hajautetun organisaation tutkimuksen avulla yrityksen projektitoimintaan lisätään ydinrooli, joka toimii rajapintana omalle ryhmälle sekä ryhmästä ulospäin sekä projektille että muille ryhmille. Ydinroolin avulla saadaan tehostettua kommunikointia ja muodostettua projektille toimiva rajapinta sekä luotettava henkilö ryhmän sisäisen tekemisen kordinoinnille.

Ydinroolin avulla projektityöstä saadaan näkyvämpi ja tärkeämpi osa ryhmän tekemistä, kun asiaa on ajamassa joku ryhmän sisäpiiriläinen, eikä mahdollisesti ulkopuolisena pidetty projektipäällikkö. Ydinrooli tehostaa projektinaikaista kommunikointia niissä tapauksissa, kun ryhmä tarvitsee apua joltain toiselta ryhmältä. Aikaisemmin tarve on saattanut jäädä odottamaan projektin tilannepalaveria tai projektipäällikön yhteydenottoa, eikä kommunikointi ole ollut proaktiivista. Ydinrooli osaltaan vähentää projektien läpimenoaikojen viiveitä.

Toinen parannustoimi hajautetun organisaation töiden kokonaisymmärrykseen on tehtävälistan käyttöönotto. Tämän avulla ryhmät saavat keskitetyn näkyvyyden kaikkiin projekti-tehtäviin, joita heiltä odotetaan. Tehtävälistassa määritellään työn prioriteetti ja ryhmä päättää käytettävän henkilökapasiteetin avulla, kuinka monta yhtäaikaista tehtävää heillä voi olla menossa. Tämä ratkaisee tehtävänantoa ja seurantaa sekä ryhmien ymmärrystä mitä heiltä odotetaan. Diplomityön kannalta tämä oli merkittävä muutos nykyiseen toimintatapaan, mutta tämä vaatii vielä pilotoinnin rajatun pilottiryhmän kanssa, jonka avulla varmistetaan ja jatkokehitetään toiminta hyvälle tasolle.

Projektit päättyvät ulkoisen arviointilaitoksen tekemään arviointiin. Tyypillinen lopputulos on se, että arvioinnin jälkeen joudutaan tekemään korjauksia, joka osaltaan näkyy projektien valmistumisen viiveenä. Diplomityössä esitetään, miten arviointityö voitaisiin tehdä kahdessa vaiheessa. Sisäinen arviointivaihe alkaisi jo rinnakkain töiden ollessa osittain kesken. Sisäisellä arvioinnilla varmistettaisiin, että varsinainen arviointi tehtäisiin valmiimman tuotteen kanssa. Arvioinnista pitäisi tulla sujuvampaa ja arvioinnin jälkeisten korjausten määrän pitäisi vähentyä, joten varsinainen arviointiaika lyhenisi. Tämän avulla saataisiin projektin lopetusvaiheeseen ja valmistumisaikatauluun varmuutta ja myös projektien läpimenoaikojen viiveitä pienennettyä.

Diplomityö esittää teoriassa useita tieteellisesti toimiviksi osoitettuja toimenpiteitä yrityksen projektitoimitusten läpimenoaikojen viiveiden vähentämiseksi, joka oli tämän työn ydinasia. Yritys voi tämän jälkeen siirtyä toimenpiteiden pilotointivaiheeseen, jotta hyödyt tulee myös käytännössä todistettua. Pilottijakso mahdollistaa vielä toimintatapojen jatkokehittämistä, ennen kuin ne viedään laajamittaisemmin käyttöön.

Lähteet

- Bao, Y., Liao, S., Liao, J., Sun, F., Gao, S. 2023, When does leader-subordinate (in)congruence in power distance orientation affect employees' work engagement? The moderating effect of the team structure clarity, [LUT-Primo]. [Viitattu 29.2.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_crossref_primary_10_1080_08959285_2023_2219060
- Bresman, H., Zellmer-Bruhn, M. 2013, The structural context of team learning: Effects of organizational and team structure on internal and external learning, [LUT-Primo]. [Viitattu 19.2.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_jstor_primary_42002896
- Brown, M. 2019, Driving supply chain collaboration and teamwork: Develop your internal communication and structure to support collaboration before expanding your effort to partners, [LUT-Primo]. [Viitattu 9.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_gale_infotracgeneralonefile_A610675218
- Bunderson, JS., Boumgarden, P. 2010, Structure and learning in self-managed teams: Why "bureaucratic" teams can be better learners, [LUT-Primo]. [Viitattu 3.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_dipf_primary_948552
- Cascio, WF. 2000, Managing a virtual workplace, [LUT-Primo]. [Viitattu 6.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_openaire_primary_doi_ada00276ba36cdfbbe0a851473b269b8
- Doyle, SP., Chung, S., Lount, RB., Swaab, RI., Rathjens, J. 2023, Hierarchical team structures limit joint gain in interteam negotiations: The role of information elaboration and value-claiming behavior, [LUT-Primo]. [Viitattu 23.2.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_openaire_primary_doi_0a408e49dd627c1e318d69aeb135fcb2

Ederhof, M., Nagar, V., Rajan, M. 2020, How Economically Significant Are Unused Capacity Costs? A Large-Scale Empirical Analysis, [LUT-Primo]. [Viitattu 17.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_gale_businessinsightsauss_A662305418

Hartel, DH. 2022, Project management in logistics and supply chain management: Practical guide with examples from industry, trade and services, [LUT-Primo]. [Viitattu 14.2.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/1r9pmerd/alma992042417306254

Heimerl, C., Kolisch, R. 2010, Scheduling and staffing multiple projects with a multi-skilled workforce, [LUT-Primo]. [Viitattu 17.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_openaire_primary_doi_037b93bd39e19feb3d53a2170869e208

Kelly, A. 2006, Managing maintenance resources, [LUT-Primo]. [Viitattu 11.2.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/1r9pmerd/alma991948193206254

King-Sears, ME., Janney, R., Snell, ME. 2015, Collaborative teaming, [LUT-Primo]. [Viitattu 27.2.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/1js2888/alma991983598206254

Kohdeyritys. 2022, [Verkkoaineisto]. [Viitattu 10.3.2024]. Saatavilla: kohdeyrityksen intranet

Kuprenas, JA. 2003, Implementation and performance of a matrix organization structure, [LUT-Primo]. [Viitattu 8.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_openaire_primary_doi_36988820090e7722276ad7edaf906476

Larson, LE., Harris-Watson, AM., Carter, DR., Asencio, R., DeChurch, LA., Kanfer, R., Zaccaro, SJ. 2023, Staying apart to work better together: Team structure in cross-functional teams, [LUT-Primo]. [Viitattu 25.2.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_openaire_primary_doi_78939e8c14c0d5e4780d924608d62df5

Naegele, T. 1988, Building new software from reusable blocks, [LUT-Primo]. [Viitattu 17.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_proquest_reports_195444201

Niemi, P. 2023, Luentoaineisto, Johtaminen ja organisaation toimitusketjussa, TUDI. Peruskoordinaatiokeinot

Park, J., Maltarich, MA., Thatcher, SMB., Schepker, DJ. 2023, Perceived faultlines and decentralized structures in decision-making teams, [LUT-Primo]. [Viitattu 9.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_openaire_primary_doi_f10f0e39cb269a7426de9f536cfab0c1

Pasarakonda, S., Grote, G., Schmutz, JB., Bogdanovic, J., Guggenheim, M., Manser, T. 2021, A strategic core role perspective on team coordination: Benefits of Centralized leadership for managing task complexity in the operating room, [LUT-Primo]. [Viitattu 4.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_unpaywall_primary_10_1177_0018720820906041

Pellinen, S. 2022, Implementing organizational structure change in supply chain management team, [LUTPub]. [Viitattu 24.2.2024]. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022061346026>

Sembdner, S. 2011, Success Factors of Virtual Teams in the Conflict of Cross-Cultural Team Structures, [LUT-Primo]. [Viitattu 7.2.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/1r9pmd/alma991948595206254

Stern, TV. 2022, Lean and Agile Project Management: How to Make Any Project Better, Faster, and More Cost Effective, Second Edition, [LUT-Primo]. [Viitattu 17.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/1js2888/alma992118903206254

Techt, U. 2015, Projects that flow: more projects in less time, [LUT-Primo]. [Viitattu 24.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/1js2888/alma991976477706254

Thiry, M., Deguire, M. 2007, Recent developments in project-based organisations, [LUT-Primo]. [Viitattu 7.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_openaire_primary_doi_182be446634704d6598001f375d0abec

Van de Walle, B., Bruggemans, B., Comes, T. 2016, Improving situation awareness in crisis response teams: An experimental analysis of enriched information and centralized coordination, [LUT-Primo]. [Viitattu 6.3.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_openaire_primary_doi_dedup_657c4a47113bd81a54db9053ed1e4cce

Walliser, J.C., de Visser, E.J., Wiese, E., Shaw, T.H., Jones, P., Baber, C. 2019, Team structure and team building improve human-machine teaming with autonomous agents, [LUT-Primo]. [Viitattu 20.2.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_unpaywall_primary_10_1177_1555343419867563

Welfen, E., MacKenzie, C.A., Cameron, A., Rivero, IV. 2021, An influence diagram approach to automating lead time estimation in Agile Kanban project management, [LUT-Primo]. [Viitattu 2.4.2024]. Saatavissa: https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/vvk1gv/cdi_openaire_primary_doi_df42dabd532a978504ff73c1c86bb828

Liite 1. Konseptimalli tehtävälolistasta

	Prioriteetti	Projekti	Vastuuryhmä	Vastuuhenkilö	Tehtävä	Aloituspvm	Lopetus PVM	Työmäärä	Valmius %
	Odottaa								
	7	Projekti C	Ryhmä 1	Henkilö A	a	TBD	TBD	40	0
	8	Projekti D	Ryhmä 3	Henkilö D	b	TBD	TBD	50	0
	Suunnittelu								
	5	Projekti E	Ryhmä 1	Henkilö A	c	1.3	30.8	80	5
	6	Projekti F	Ryhmä 3	Henkilö D	d	1.2	30.9	60	20
	Toteutus								
	3	Projekti G	Ryhmä 1	Henkilö B	e	1.1	30.6	100	65
	4	Projekti H	Ryhmä 2	Henkilö C	f	1.12	30.5	50	70
	Itsearviointi								
	1	Projekti A	Ryhmä 2	Henkilö C	g	1.10	30.4	50	85
	2	Projekti B	Ryhmä 3	Henkilö D	h	15.9	12.5	150	80
	Arviointi								
	Arvioinnin löydösten korjaus								
	Valmis								

Tähän malliin on esimerkkinä kuvattu projekteista tehtäviä, jotka kohdistuvat eri ryhmille.

Selitteet:

- Tehtävät otetaan prioriteettijärjestyksessä työnalle
- Projektitiedon perusteella tehtävä liittyy tiettyyn projektiin
- Vastuuryhmä tiedon perusteella jokainen ryhmä näkee kaikki omat tehtävät. Vastuuryhmä määrittelee tehtävälle vastuuhenkilön.
- Tehtävälle määritellään tavoiteaikataulu, kun tiedetään koska työ voidaan aloittaa
- Valmiusprosenttia päivitetään työn edetessä
- Tehtävän edistyessä sen vaihetta muutetaan siten, että valmistuessaan se on siirretty Valmis kategoriaan

Liite 2. Kokonaisuuden linkitys yhteiseen projektisuunnitelmaan

