



jamk

Projektipäällikön urapolut

Mari Hautala

Opinnäytetyö, ylempi AMK

Elokuu 2024

Projektijohtaminen (teknologia)

Hautala, Mari

Projektipäällikön urapolut

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 2024, 105 sivua.

Projektijohtaminen (teknologia). Opinnäytetyö YAMK.

Julkaisun kieli: suomi

Julkaisulupa avoimessa verkossa: kyllä

Tiivistelmä

Projektiosaamisen kysyntä on kasvussa. Yritykset toteuttavat projekteja yhä enemmän ja haluavat pitää kiinni kyvykkäistä projektinhallinnan ammattilaisista. Tutkimuksen tavoitteena oli määrittää projektipäällikön urapolut Insinööritoimisto Comatecissa ottaen huomioon yrityksen liiketoimintamalli ja toimialalinjat. Insinööritoimisto Comatec toteuttaa monenlaisia suunnittelu-, toimitus- ja tuotekehitysprojekteja useilla eri toimialoilla sekä tarjoaa resursseja asiakkaidensa projekteihin.

Tutkimuksessa hyödynnettiin projektiliiketoimintaan, työssäoppimiseen ja urapolkumalleihin liittyviä teoreettisia lähtökohtia. Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena laadullista ja määrällistä tutkimusotetta yhdistäen. Projektipäälliköille lähetettiin verkkokysely, jonka avulla selvitettiin, millaisia tehtäviä projektipäälliköt hoitavat eri toimialalinjoilla ja millaista osaamista tehtävät vaativat. Projektipäälliköiden esimiehiä haastateltiin ja selvitettiin, millä keinoin esimiehet seuraavat projektipäälliköiden osaamisen kehittymistä ja miten osaamisen kehittyminen näkyy urakehityksessä.

Tutkimuksessa selvisi, että Insinööritoimisto Comatecin projektipäälliköt toimivat tyyppillisesti useammassa roolissa. Lisäksi projektipäällikön rooli saattaa jakautua eri henkilöiden kesken. Yksinomaan projektipäällikön tehtäviä hoitavia henkilöitä oli vähän.

Projektipäällikön substanssiosaamisen tarve on suuri. Valtaosalla projektipäälliköistä ei ollut muodollista projektijohtamisen koulutusta tai sertifikaatteja, mutta molempia pidettiin hyödyllisinä.

Vapaat keskustelut projektipäälliköiden kanssa olivat esimiesten tärkein keino seurata osaamisen kehittymistä. Yrityksen liiketoimintamalli asetti haasteita uramahdollisuuksille. Projektipäällikön tehtävien vaatimus ja saatavuus ovat riippuvaisia myynnistä. Lisäksi toimialojen liiketoiminnallisten eroavaisuuksien vuoksi projektipäälliköiden uramahdollisuudet eivät olleet samanlaisia kaikissa tytäryhtiöissä.

Urapolkujen määrittäminen ei onnistunut tulosten pohjalta. Todettiin, että urapolun sijaan on osuvampaa käyttää oppimispolku -termiä, mikä vastaa yrityksen tavoitetta projektinhallinnan osaamisen lisäämisestä. Jatkoimenpiteinä työssä ehdotettiin tutortoiminnan laajentamista ja systematisointia projektinhallinnan osaamisen jakamiseksi sekä projektinhallinnan roolin selkeämpää erottamista asiantuntijaroolista. Yritykseen perustetaan projektinhallinnan kehittämisryhmä yhtenäistämään projektinhallinnan käytäntöjä ja kehittämään projektipäälliköiden koulutusta.

Avainsanat (asiasanat)

projektipäälliköt, työura, urakehitys, työssäoppiminen

Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

Liitteet 5 ja 6 ovat salassa pidettäviä, ja ne on poistettu julkisesta työstä. Salassapidon peruste on Julkisuuslain 621/1999 24§, kohta 17, yrityksen liike- tai ammattisalaisuus. Salassapitoaika on viisi (5) vuotta, salassapito päättyy 31.8.2029

Hautala, Mari

Project Manager Career Paths

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, 2024, 105 pages

Degree Programme in Project Management (Technology). Master's thesis.

Permission for open access publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

Demand for project skills is growing. As companies organize their work more and more into projects, they need skilled project management professionals. The objective of the thesis was to define career paths for project managers at Insinööritoimisto Comatec, considering the business model and business lines of the company. The company delivers design projects, delivery projects and product development projects into various industries, as well as offers resources to customers' projects.

The theoretical framework of the study was based on theories in project business, learning at work and career path models. The study was conducted as a case study that used both qualitative and quantitative methods. First, an online questionnaire was sent to project managers to examine what are the project managers' tasks in different business lines and what kind of skills the tasks require. Then the superiors of the project managers were interviewed to examine how the superiors monitor the project managers' competence development and how competence development affects career paths.

According to the results, the project managers at Insinööritoimisto Comatec work typically in more than one role. Additionally, the project manager's role can be divided by different persons. Persons working solely as a project manager were few.

High competence in subject matter is required from the project managers. The majority of the project managers do not have formal training nor certificates in project management but consider them useful.

Free discussion with the project managers was the most common method of the superiors to keep track on competence development. The business model of the company sets challenges to career opportunities. The availability and complexity of project management tasks depend on sales. Because of differences in business operations of the company's business lines, the career opportunities for project managers are not the same across the company.

It was not possible to define career paths based on the results. Instead of career path, learning path describes better the company's overall objective to increase project management competence. As further actions, the company could use tutoring more systematically to share project management competence. Additionally, the project management role could be more clearly separated from the expert role. A project management development group will be established in the company to promote development and training in project management.

Keywords/tags (subjects)

project managers, career, career development, learning at work

Miscellaneous (Confidential information)

Appendices 5 and 6 must be kept secret and are removed from the public work. The basis for the confidentiality is section 24 (17) of the Act on the Openness of Government Activities (621/1999), a company's business or trade secret. Secrecy time is five (5) years, the secrecy will end on September 1, 2029.

Sisältö

1	Johdanto	4
1.1	Tavoite ja tutkimuskysymykset	5
1.2	Aiheen rajaukset.....	6
1.3	Aikaisemmat tutkimukset	6
1.4	Kohdeyritys.....	7
1.5	Lähtötilanne	10
1.5.1	Aikaisemmat kehityshankkeet	10
1.5.2	Nykyiset toimintaohjeet	11
1.5.3	Urapolut ja nimikkeet	13
2	Projektiliiketoiminta	15
2.1	Projekti	15
2.1.1	Toimitus- ja investointiprojektit	16
2.1.2	Tutkimus- ja kehitysprojektit	18
2.1.3	A-, B- ja C-projektit.....	18
2.2	Projektinhallinta	19
2.2.1	Projektinhallinnan osa-alueet.....	20
2.2.2	Projektinhallinnan prosessit	20
2.2.3	Projektinhallinnan pätevyudet.....	23
2.3	Projektipäällikön rooli ja tehtävät.....	25
3	Ammattitaidon kehittyminen.....	27
3.1	Työssä oppiminen	27
3.1.1	Yksilön oppiminen.....	27
3.1.2	Tiimin oppiminen	28
3.1.3	Organisaation oppiminen	29
3.2	Hiljainen tieto	30
3.3	Työelämän oppimistilanteet	31
3.3.1	Muodolliset oppimistilanteet	32
3.3.2	Vapaat oppimistilanteet	33
3.3.3	Oppiminen projekteissa.....	33
3.4	Osaamisen tasot.....	36
3.5	Osaamisen johtaminen	37
4	Uralla eteenpäin	39
4.1	Työura.....	39
4.1.1	Monimuotoinen työura	40

4.1.2	Rajaton työura	40
4.1.3	Kaaosteorian työuramalli.....	40
4.2	Uravalinnat	41
4.3	Työurien johtaminen.....	43
4.4	Projektiammattilaisten urapolku	44
5	Tutkimuksen toteutus.....	46
5.1	Tutkimuksen vaiheet	46
5.2	Tutkimusmenetelmän valinta	46
5.3	Tiedonkeruu	49
5.4	Tutkimusaineiston analysointi	49
6	Tutkimuksen tulokset	51
6.1	Kysely.....	51
6.2	Teemahaastattelu	51
6.3	Tulosten esittäminen	51
7	Tulosten tarkastelu ja jatkotoimenpiteet	52
7.1	Yhteenveto tuloksista.....	52
7.1.1	Projektipäällikön rooli Insinööritoimisto Comatecilla	52
7.1.2	Projektipäällikön urapolku.....	52
7.1.3	Projektipäälliköiden tehtävät	54
7.1.4	Projektipäällikön osaaminen	55
7.1.5	Ammattitaidon kehittyminen ja osaamisen seuranta.....	56
7.2	Jatkotoimenpiteet	57
8	Pohdinta.....	60
8.1	Työn toteutus	60
8.2	Ajatuksia tuloksista	61
8.3	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	61
	Lähteet	63
	Liitteet	66
	Liite 1. Kyselylomake	66
	Liite 2. Teemahaastattelun runko	71
	Liite 3. Kyselyn saatekirje	72
	Liite 4. Kutsu haastatteluun	73

Kuviot

Kuvio 1 Organisaation strategia lähtökohtana lisäarvon tuottamiselle projektitoiminnalla	16
Kuvio 2 Toimitus- ja investointiprojekti	17
Kuvio 3 Projektien ABC-luokitus Pareto-periaatteen mukaisesti	18
Kuvio 4 Prosessiryhmien vuorovaikutukset	21
Kuvio 5 Projektipäällikön rooli sidosryhmien solmukohtadassa.....	25
Kuvio 6 Yksilön oppimiskehä.....	28
Kuvio 7 Organisaation oppimiskehä	30
Kuvio 8 70-20-10-malli	32
Kuvio 9 Rajapinnat yksilöiden, tiimien ja organisaatioiden välillä projektityössä	34
Kuvio 10 Osaamisen johtamisen periaatteet.....	38
Kuvio 11 Kyvykkyyksien johtamisen prosessi	43
Kuvio 12 Tutkimuksen vaiheet ja tuotokset.....	46
Kuvio 13 Haastatteluaineiston analysointi	50
Kuvio 14. Projektipäällikön ja projektitoiminnan kehittäjän urapolku.....	54

Taulukot

Taulukko 1 Comatec Groupin tytäryhtiöt ja toimialalinjat	8
Taulukko 2 Urapolut ja tehtävänimikkeet	13
Taulukko 3 Projektinhallinnan osa-alueet	20
Taulukko 4 Prosessiryhmiin kuuluvat prosessit	22
Taulukko 5 Projektinhallinnan pätevyysalueiden elementit	24
Taulukko 6 Toimenpiteet projektin lessons learned –kokemusten jakamiseksi	36
Taulukko 7 Osaamisen tasot	37
Taulukko 8 Ura-ankkurit kuvauksineen	42

1 Johdanto

Projektiosaamisen kysyntä on kovassa kasvussa. Esimerkiksi Yhdysvaltojen työvoimatilastotoimiston ennusteessa vuodelta 2023 projektinhallinnan ammattilaisten työllisyyden odotetaan kasvavan nopeammin kuin muissa ammateissa keskimäärin. Kasvua selittää yritysten tavoitteet parantaa tuottavuuttaan, toisaalta projektiammattilaisia haetaan uusiin tehtäviin siirtyneiden sekä eläköityneiden työntekijöiden tilalle. Kasvun odotetaan olevan vahvaa erityisesti IT-alalla. (U.S. Bureau of Labor Statistics 2023.) Samalla projektiammatilliset tarvitsevat koulutusta ja tukea, joten myös projektiammatillisten järjestöt kuten Project Management Institute (PMI) kasvattavat suosiotaan (Akkermans, Chipulu, Ojiako & Williams 2020a, 1). Projekteja toteutetaan enenevässä määrin. Ne ovat tehokkaita ja soveltuvat niin tutkimukselliseen toimintaan kuin tuotteen ja toiminnan kehittämiseen. Voidaankin sanoa, että jokainen tarvitsee projektiosaamista jossain uransa vaiheessa. (Artto, Martinsuo & Kujala 2006, 7.)

Tämän opinnäytetyön aiheena ovat projektipäälliköiden urapolut monialaisen insinööritoimiston kontekstissa. Aikaisempien tutkimusten valossa tiedetään, että projektipäälliköksi päädytään tyypillisesti sattuman kautta (Lloyd-Walker 2016, myös Akkermans ym. 2020a). Tutkimukset ovat pitkälti keskittyneet projektipäällikön kompetensseihin ja projektipäällikön keskeiseen rooliin projektin onnistumisen kannalta. Vähemmälle huomiolle on jäänyt, miten yksilöt päätyvät projektipäällikön tehtävään ja miten ura siitä kehittyy. Projektipäällikön uran ymmärtäminen on kuitenkin tärkeää sekä yksilön että organisaation kannalta. Projektipäällikölle itselleen tehtävä on usein uran ensimmäinen johtotehtävä. Se on monimutkainen rooli, jota leimaavat määräaikaisuus, rajalliset oikeudet ja stressaavat työolosuhteet. Organisaatio pyrkii koulutuksen, kehityskeskustelujen ja palautteen avulla ohjaamaan ja tukemaan projektipäälliköitä heidän urapoluillaan, vaikka ei ole selkeää käsitystä, millaisia projektipäällikön urapolut ovat. Organisaatioiden liiketoiminnalle projektit ovat merkittäviä ja on strategisesti tärkeää kyetä pitämään lahjakkaat projektiammatilliset talossa. (Akkermans ym. 2020a, 1–2.)

Insinööritoimisto Comatecissa on tunnistettu kasvavaa kysyntää kyvykkäille projektipäälliköille. Projektipäälliköiden vahva osaaminen nähdään strategisena kilpailuetua tuovana tekijänä, joten yritys haluaa panostaa projektipäälliköiden ammatilliseen kehittymiseen. Toisaalta osaamisen kehittäminen ja mahdollisuus edetä aloittelevasta suunnittelijasta aina vaativiin projektinhallinnan

tehtäviin nähdään työntekijöitä houkuttelevana ja sitouttavana mahdollisuutena, mikä auttaa pitämään kyvykkäät tekijät yrityksessä. Projektipäälliköille räätälöidyt urapolut palvelevat sekä yrityksen että työntekijöiden etua.

1.1 Tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tavoitteena on määrittää projektipäällikön urapolut Insinööritoimisto Comatecissa huomioiden yrityksen liiketoimintamalli ja toimialalinjat. Tavoitetta lähestytään seuraavien tutkimuskysymysten kautta:

1) Mitkä ovat projektipäällikön tehtävät insinööritoimisto Comatecin eri toimialalinjoilla ja erityyppisissä projekteissa?

Yleisellä tasolla projektipäällikön tehtävät on määritelty Comatecin toimintakäsikirjassa. Eri toimialojen projektit kuitenkin eroavat toisistaan ja näin ollen myös projektipäällikön tehtävät saattavat vaihdella tai niissä on toimialakohtaisia erityispiirteitä. Lisäksi jokaisella toimialalla on eri tyyppisiä projekteja. Insinööritoimisto Comatecin liiketoimintamallissa asiakkaille tarjotaan niin kokonaisvaltaisia projekteja esisuunnittelusta toimitukseen kuin myös suppeampia suunnittelu- tai tuotekehitysprojekteja, joiden lisäksi asiakas voi hankkia resursseja omiin projekteihinsa Comatecilta (Comatec 2023). Tarkastelemalla lähemmin niin toimialoja kuin eri tyyppisiä projekteja saadaan tarkentunut kuva siitä, mitä projektipäällikön tehtäviin käytännössä kuuluu.

2) Millaista osaamista projektipäällikön työtehtävien hallinta vaatii?

Projektipäällikön tehtävään eteneminen edellyttää riittävää osaamista ja projektipäällikön työkalujen hallintaa. Kun saadaan tarkentunut kuva siitä, mitä tehtäviä eri toimialojen projektipäälliköillä on ja konkretisoidaan, mitä osaamista niissä tarvitaan, tehtäviä voidaan linkittää paremmin urapolkuun niin, että enemmän osaamista vaativat tehtävät sijoittuisivat urapolun myöhempisiin vaiheisiin. Samoin myös modulaarisen koulutusohjelman sisältöä voidaan kohdistaa vaikuttavammin niin, että se palvelee projektipäälliköiden osaamisen kehittymistä ja siten myös urapolulla etenemistä.

3) Miten työssä oppimisen kautta kasvavaa osaamista voidaan seurata hallitusti?

Erillisen koulutuksen lisäksi projektipäälliköiden osaaminen kasvaa projektien ja käytännön tekemisen myötä. Käytännössä jokaisella esimiehellä on jonkinlainen tapa seurata tiiminsä jäsenten osaamisalueita, jotta he osaavat nimittää projekteihin sellaiset henkilöt, joilta löytyy tarvittava osaaminen. Käytännöt ovat kuitenkin moninaisia ja olisikin hyvä selvittää, onko mahdollista luoda jokin yhtenäinen toimintamalli koko Insinööritoimisto Comatecin käyttöön. Esimies on tyypillisesti se henkilö, joka tekee päätöksen urapolulla etenemisestä ja vaativampiin tehtäviin siirtymisestä, joten selkeä toimintamalli osaamisen karttumisen seurantaan toisi läpinäkyvyyttä päätöksiin. Toisaalta hallitun seurannan myötä olisi mahdollisesti helpompaa sijoittaa henkilöitä sellaisiin projekteihin, jotka tarjoavat heille sopivia uusia haasteita ja siten edesauttaa työssä oppimista.

1.2 Aiheen rajaukset

Opinnäytetyössä tarkastellaan vain Comatec Group -konsernin Suomen toimintoja. Urapolun määrittelyssä ja tehtävien tarkastelussa ei oteta kantaa tittleihin, vaan tarkastelun kohteena ovat projektin hallintaan liittyvät tehtävät ja osaamiset urapolun eri vaiheissa titteliin katsomatta. Titteliiden tarkempi määrittely ja yhdenmukaistaminen Insinööritoimisto Comatecin sisällä olisi hyvä tehdä, mutta se ei sisälly tämän opinnäytetyön tarkastelukohteisiin.

Insinööritoimisto Comatecin tytäryhtiöiden sisällä on erilaisia liiketoimintayksiköitä, joista jokainen on erikoistunut omaan toimintaansa. Esimerkiksi työkoneisiin, hyötyajoneuvoihin ja raideliikennekalustoon keskittyneen Comatec Mobility Oy:n liiketoimintayksiköt tarjoavat mekaniikkasuunnittelua, sähkö- ja automaatio suunnittelua sekä asiantuntijapalveluina teknistä laskentaa, teknistä viestintää, turvallisuus- ja vaatimustenmukaisuusselvityksiä. (ComaNet 2023.) Tässä opinnäytetyössä ei pureuduta liiketoimintayksiköiden tasolle projektien tarkastelussa, vaan pysytään tytäryhtiöiden ja toimialalinjojen tasolla.

1.3 Aikaisemmat tutkimukset

Projektipäälliköiden urapolkuja on tarkasteltu aikaisemmissa tieteellisissä tutkimuksissa. Wirthin (1994) tutkimus on 1990-luvulta ja sen taustoituksessa tuodaan vielä esiin, että projektipäälliköi-

den urat ovat vähintäänkin harvinaisina projektien väliaikaisen luonteen vuoksi. Wirthin lähtöoletus oli, että projektipäällikön taidot ovat yleisiä ja projektipäällikön ura voisi rakentua yli toimialarajojen. Tutkimus kuitenkin toi esiin alakohtaista vaihtelua siinä, kuinka suuri osuus projektipäällikön ammattitaidosta koostuu yleistaidoista ja alakohtaisesta osaamisesta. (Wirth 1994.)

Lloyd-Walker (2016) puolestaan on tarkastellut projektipäälliköiden kehittymistä ja urapolkujen muodostumista pitkällä aikavälillä sekä projektipäälliköiden osuutta organisaation menestykseen. Tutkimuksen avulla pyrittiin ymmärtämään paremmin projektipäälliköiden kokemuksia ja tunteita uraan ja uramahdollisuuksiin liittyen. (Lloyd-Walker 2016.) Akkermans ja muut (2020b) ovat tunnistanee tarpeen tutkia projektipäälliköiden uria ja urien muotoutumiseen vaikuttavia tekijöitä uratutkimuksen näkökulmasta. Tutkimuksessaan he kävivät läpi useita keskeisiä urateorioita ja selvittivät, missä määrin niitä on käytetty projektipäälliköiden urien tarkastelussa. (Akkermans ym. 2020b, 22.)

Osaamisenhallintaan ja urapolkuihin liittyviä opinnäytetöitä ovat tehneet aikaisemmin mm. Mirja Haapala (2019), Elina Heiskanen (2020) ja Sakari Tuomisto (2018). Haapala (2019) kehitti työssään osaamismallia, jolla ydinvoimalan investointiprojektien projektipäälliköiden osaamista voidaan arvioida ja kehittää suunnitelmallisesti. Heiskanen (2020) yhdisti työssään osaamisenhallintaa ja urapolkujen mallintamista analysoidessaan projektipäälliköiden osaamiskartoituksen tuloksia ja kehittäessään sen pohjalta kuvauksen urapolkumallien rakentamisesta. Tuomisto (2018) puolestaan tutki tilastollisin menetelmin urajohtamisen vaikutuksia organisaation taloudelliseen menestymiseen. Osaamisenhallintaan ja urapolkumallien luomiseen liittyvät aiheet vaikuttavat olevan varsin ajankohtaisia monessa yrityksessä, kun kilpailu osaavista tekijöistä kiristyy.

1.4 Kohdeyritys

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Insinööritoimisto Comatec. Insinööritoimisto Comatec on Comatec Group –konsernin emoyhtiö. Se on perustettu vuonna 1986. Yrityksen päätoimipaikka on Tampereella, minkä lisäksi sillä on toimipisteitä noin 20 paikkakunnalla Suomessa. Konserni työllistää noin 600 henkilöä, ja vuonna 2022 sille kertyi liikevaihtoa 45 miljoonaa euroa. (Comatec 2023.)

Comatec Group tarjoaa suunnittelu-, projektinhallinta- ja asiantuntijapalveluita teollisuusyrityksille, jotka toimivat erityisesti liikkuvien työkoneiden, teollisuusautomaation, materiaalinkäsittelyn

ja voimalaitosten parissa. Comatec Group koostuu kymmenestä tytäryhtiöstä, joista kuusi toimii Suomessa ja neljä ulkomailla Ruotsissa, Virossa, Puolassa ja Romaniassa (Comatec 2023.) Tässä työssä tarkastellaan ainoastaan Comatec Groupin Suomen toimintoja ja sivuutetaan ulkomaan tytäryhtiöiden toiminnot. Comatec Groupin toiminta on tytäryhtiöiden kautta jaettu kuuteen eri toimialalinjaan (ComaNet 2023). Toimialalinjat ja Suomessa toimivat tytäryhtiöt on esitetty alla olevassa taulukossa.

Taulukko 1 Comatec Groupin tytäryhtiöt ja toimialalinjat

Toimialalinja	Tytäryhtiö	Liiketoimintayksiköt
Mobility <ul style="list-style-type: none"> • Työkoneet • Hyötyajoneuvot • Raideliikennekalusto 	Comatec Mobility Oy	Mechanical Engineering Electricity & Automation Expert Services
Industrial and Marine <ul style="list-style-type: none"> • Sähkölaitteet ja –järjestelmät • Meriteollisuus • Prosessiteollisuuden koneet ja laitokset 	Comatec Industrial and Marine Oy	IM Electrical and Automation IM Mechanical
Power plants <ul style="list-style-type: none"> • Energia ja voimalaitokset 	Rantotek Oy	-
Conveyors <ul style="list-style-type: none"> • Nosturit ja kuormankäsittely 	Oucons Oy	-
Automation Solutions <ul style="list-style-type: none"> • Teollisuusautomaatio 	Comatec Automation Oy	-
Project Services <ul style="list-style-type: none"> • Projektijohto- ja käyttöönotto-palvelut 	Comatec Project Services Oy	-

(ComaNet 2023)

Insinööritoimisto Comatecin visio on olla ”halutuin suunnittelu- ja yhteistyökumppani teknologia-toimialalla” (Comatec 2023). Vision saavuttaminen vaatii motivaatiota ja sitoutumista toiminnan kriittiseen tarkasteluun ja jatkuvaan kehittämiseen. Strategiset toimintamallit vision saavuttamiseksi ovat:

- Proaktiivinen palvelukokemus
- Räätylöity palvelu lähellä asiakasta
- Optimoitu palvelutuotanto
- Motivoitunut ja osaava henkilöstö
- Laaja-alainen tietotaito ja osaaminen. (Comatec 2023.)

Osaaminen, koulutus ja osaamisen kehittäminen nähdään Comatec Groupin palvelutoiminnan perustana. Osaamisen kautta asiakkaille voidaan tarjota kilpailukykyisiä ja innovatiivisia ratkaisuja, toisaalta osaamisen kehittäminen luo yhteishenkeä ja positiivista organisaatiokulttuuria. (Comatec 2023.)

Yrityksen arvot ohjaavat päivittäisiä työtapoja. Comatecin arvoissa nousevat esiin liiketoiminnalliset tavoitteet: kannattavuus ja kasvu. Näiden ohella arvoiksi nimetään asiakastyytyväisyys, jatkuva oppiminen ja yhteistyökyky. (Comatec 2023.) Visiota, strategiaa ja arvoja tarkastellen voidaan todeta, että tietotaito, osaaminen ja osaamisen kehittäminen on Insinööritoimisto Comatecissa tunnistettu tärkeiksi tekijöiksi yrityksen toiminnan ja kilpailukyvyn kannalta.

1.5 Lähtötilanne

Tämän opinnäytetyö ohjaamista varten Insinööritoimisto Comateciin muodostettiin opinnäytetyön ohjaustiimi. Tiimin vetäjänä toimii kehityspäällikkö ja mukana on HR:n edustaja sekä projektipalvelutoimialan edustaja. Opinnäytetyön ohjaustiimin kanssa käytiin läpi, millaisia kehityshankkeita aikaisemmin on toteutettu ja millaisia toimintaohjeita yrityksestä löytyy tämän työn aiheeseen liittyen. Seuraavassa kuvataan näitä tarkemmin.

1.5.1 Aikaisemmat kehityshankkeet

ProCom

Noin 10 vuotta sitten Insinööritoimisto Comatecin osaamisen kehittämisen työryhmä toteutti ProCom-hankkeen, jonka tavoitteena oli kartoittaa henkilöstön osaamista. Hanke perustui silloisessa HRM-järjestelmässä olleisiin osaamismatriiseihin. Matriisit koostuivat 270 kysymyksestä, joiden avulla henkilöstön osaamista arvioitiin asteikolla 1–5. Asteikot oli pyritty tekemään mahdollisimman yhteismitallisiksi luomalla yhtenäiset arviointiperusteet ja perehdyttämällä esimiehiä asteikojen tulkintaan. Prosessin läpivienti kehityskeskustelukierroksella oli varsin raskas. Prosessissa työntekijät tekivät ensin itsearvioinnin, minkä jälkeen esimiehet arvioivat alaistensa osaamistasot ja lopuksi arvioinneista keskusteltiin kehityskeskustelussa. (Jaakola 2023.)

ProCom-hankkeessa osaamisen kehittämisen työryhmä sai tehtäväkseen luoda suunnitelman osaamismatriisin tietojen hyödyntämiseksi. Lisäksi sen tuli määritellä projektiroolien osaamiset sekä luoda menetelmät projektiosaamisen systemaattiselle kehittämiselle. Työryhmä määritteli projektipäällikköroolit: projektipäällikkö A, B, C sekä työmaa- ja valvontatehtävät ja näiden lisäksi kuusi osaamisryhmää, jotka purettiin edelleen alaosaamisiin. Osaamisryhmät olivat: 1) Comatecin toimintaprosessien tuntemus ja valmius toimia niiden mukaisesti, 2) projektinjohto-osaaminen, 3) asiakkuuden kehittäminen, 4) johtaminen, 5) työskentelytavat ja työpersoona, 6) kielitaito. Kullekin projektiroolille määritettiin osaamisten minivaatimustaso ja tavoitetaso. (ProCom-loppuraportti 2015.)

Projektiosaamisen kehittämiseksi aloitettiin koulutusmoduulien laatiminen projektipäälliköille. Ensimmäinen koulutusmoduuli ehti valmistua ja koulutus pidettiin valitulle joukolle projektipäälliköitä. Koulutusmoduulien kehitystyö jäi kuitenkin kesken organisaatio- ja henkilöstömuutosten myötä. (Jaakola 2023.)

Hiljaisen tiedon keruu ja avainpalvelut

Insinööritoimisto Comatecin projektitoiminnan kehitysryhmä kokoontuu neljä kertaa vuodessa käsittelemään kehitysehdotuksia, joita sille tulee lähinnä konsernin ja toimialayhtiöiden johtoryhmistä. Vuonna 2023 kehitysryhmä käynnisti hiljaisen tiedon keräämiseen liittyvän hankkeen. Sen tavoite oli kerätä tietoja talosta lähteviltä henkilöiltä lähtökeskustelujen muodossa. Pian tähän lisättiin tietojen kerääminen myös taloon uusina työntekijöinä tulevilta henkilöiltä. Hiljaisen tiedon kerääminen johti ajatukseen, että yrityksessä tulee tunnistaa kilpailuetua tuottavat tuotteet ja palvelut ja löytää ne henkilöt, joilla on näihin liittyvää avaintietoa hallussaan. (Opinnäytetyön ohjaustiimi 2024.)

Kehityshanke on vielä kesken, mutta tässä vaiheessa jokaisen tytäryhtiön johto on määritellyt oman toimialansa avainpalvelut. Avainpalvelut käsittävät pääasiassa eri alojen suunnittelu- ja asiantuntijatyötä, esimerkiksi lujuuslaskentaa, sähkösuunnittelua ja elinkaaripalveluita. Olennainen huomio tämän työn kannalta on, että jokainen tytäryhtiö on nimennyt projektinhallintapalvelut omaksi avainpalvelukseksi. Insinööritoimisto Comatecin liiketoimintamallissa projektipäällikön tehtävänkuvaaan liittyy usein myös asiantuntijatyötä, joten projektipäälliköiltä vaaditaan paljon oman toimialansa substanssiosaamista. (Opinnäytetyön ohjaustiimi 2024.)

1.5.2 Nykyiset toimintaohjeet

Toimintakäsikirja kuvaa Insinööritoimisto Comatecin toiminnan periaatteet, tavoitteet ja prosessit. Toimintakäsikirja on luettavissa yrityksen intranet-sivuilla. Seuraavaan on poimittu ohjeistukset projektien luokittelusta sekä projektipäällikön tehtävistä.

Projektien luokittelu Insinööritoimisto Comatecissa

Projektit luokitellaan myyntivaiheessa A-, B- ja C-luokan projekteihin. Luokittelu tapahtuu valitsemalla jokaisen luokittelukriteerin kohdalla valmiista vastausvaihtoehdoista joko vaihtoehto A, B tai C ja lopuksi tarkastellaan, mitä vastausvaihtoehtoja on valittu eniten. Luokittelukriteerejä ovat:

- projektiorganisaation kompleksisuus
- sopimusriskit
- asiakastyypit
- teknologia ja toimintaympäristö
- projektiorganisaation koko
- kansainvälisyys
- yhtiön strategianmukaisuus
- projektin budjetti
- laskutusmalli
- projektityyppi. (Toimintakäsikirja 2023.)

Eri luokkaan kuuluvat projektit eroavat toisistaan projektinhallintaan vaadittavan dokumentaation suhteen. Kaikki A-luokan projektit edellyttävät erillistä sisäistä ohjausryhmää. (Toimintakäsikirja 2023.)

Projektipäällikön vastuut ja tehtävät

Toimintakäsikirjassa kuvataan projektihenkilöstön vastuut ja tehtävät. Toimintakäsikirjan mukaan projektipäällikkö:

- vastaa projektin organisoinnista ja johtamisesta
- vastaa projektin suunnittelusta, osituksesta ja vaiheistuksesta
- laatii projektisuunnitelman ja riskien arvioinnin tai johtaa niiden laatimista
- huolehtii projektihenkilöstön sitouttamisesta
- vastaa viestinnän suunnittelusta ja tiedottamisesta projektin viestintäsuunnitelman mukaisilla valtuuksilla
- vastaa työmäärien arvioinneista ja tarvittavista osaamisista
- vastaa tiedonhankinnasta asiakkaalta se tiedon välittämisestä asiakkaalle ja muille sidosryhmille
- vastaa kommunikoinnista asiakkaan suuntaan, mutta voi tarvittaessa valtuuttaa pääsuunnittelijan hoitamaan kommunikoinnin teknisten asioiden osalta
- käynnistää projektityöskentelyn ja ohjaa projektiryhmää
- valvoo työn etenemistä, aikataulun ja kustannusten seurantaa
- vastaa raportoinnista esimiehelleen ja muille sovituille tahoille
- sopii merkittävimmät projektin toteuttamiseen vaikuttavat muutokset sisäisen tai ulkoisen ohjausryhmän ja asiakkaan kanssa
- vastaa muutosten hallinnasta ja suunnittelun laadusta
- vastaa projektin dokumentoinnista ja arkistoinnista

- tekee projektin päätösvaiheessa tarvittavat toimenpiteet
- vastaa teknisistä ratkaisuista, ellei projektiin ole nimetty pääsuunnittelijaa. (Toimintakäsikirja 2023.)

Toimintakäsikirja kuvaa projektipäällikön tehtävät ja vastuut hyvin yleisluontoisella tasolla. Se ei huomioi eroja toimialalinjojen tai eri tyyppisten projektien välillä. Tämän työn tarkoituksena onkin tuottaa lisää tietoa siitä, mitä projektipäälliköiden tehtäviin tosiasiallisesti kuuluu erilaisissa projekteissa ja eri tytäryhtiöissä, toisin sanoen siitä, miten Toimintakäsikirjan yleisohjetta käytännössä sovelletaan.

1.5.3 Urapolut ja nimikkeet

Insinööritoimisto Comatecissa on käytössä urapolku- ja nimikkeistöohjeistus. Sen mukaan yrityksen henkilöstölle on tarjolla neljä erilaista urapolkua: asiantuntijapolku, projektipolku, esimiespolku ja myyntipolku. Kullekin polulle on määritelty tehtävänimikkeet, ks. taulukko 2. Asiantuntijapolulla olevat tekevät suunnittelutyötä ja vastaavat omasta työstään. Projektipolulla tehtäviin kuuluu projektien johtamiseen ja –hallintaan liittyvät tehtävät. Tässä tehtävässä vastataan kokonaisista projekteista tai osaprojekteista sekä asiantuntijapolun henkilöiden työnjohtamisesta projektissa. Esimiespolulla tehtäviin kuuluu hallinnollisia tehtäviä ja vastuu oman henkilöstön osaamisen kehittamisestä. Myyntipolulla tehtäviin kuuluu puolestaan myyntityötä, myynnin johtamista sekä asiakassuhteiden hallintaa ja kehittämistä. (Urapolku- ja nimikkeistöohje 2022, 1.)

Taulukko 2 Urapolut ja tehtävänimikkeet

Nimikkeet ↑	Erityisasiantuntija			
	Asiantuntija			
Polku	Erikoissuunnittelija			
	Vanhempi suunnittelija			
	Suunnittelija	Projektijohtaja	Liiketoimintapäällikkö	Myyntijohtaja
	Nuorempi suunnittelija	Projektipäällikkö	Osastopäällikkö	Myyntipäällikkö
	Suunnitteluassistentti	Pääsuunnittelija	Suunnittelupäällikkö	Asiakaspäällikkö
		Projekti-insinööri	Maajohtaja	Myyntikoordinaattori
		Ryhmäpäällikkö		
	Asiantuntijapolku	Projektipolku	Esimiespolku	Myyntipolku

(Urapolku- ja nimikkeistöohje 2022)

Suurin osa henkilöstöstä tekee suunnittelutyötä ja on siten asiantuntijapolulla (Urapolku- ja nimikkeistöohje 2022, 1). Käytännössä on tavallista, että henkilö kuuluu useammalle polulle: henkilöllä saattaa olla projektinjohtotehtäviä, samalla hän saattaa tehdä asiantuntijatyötä projektissa ja toimia tiimin esimiehenä. (Opinnäytetyön ohjaustiimi 2024.)

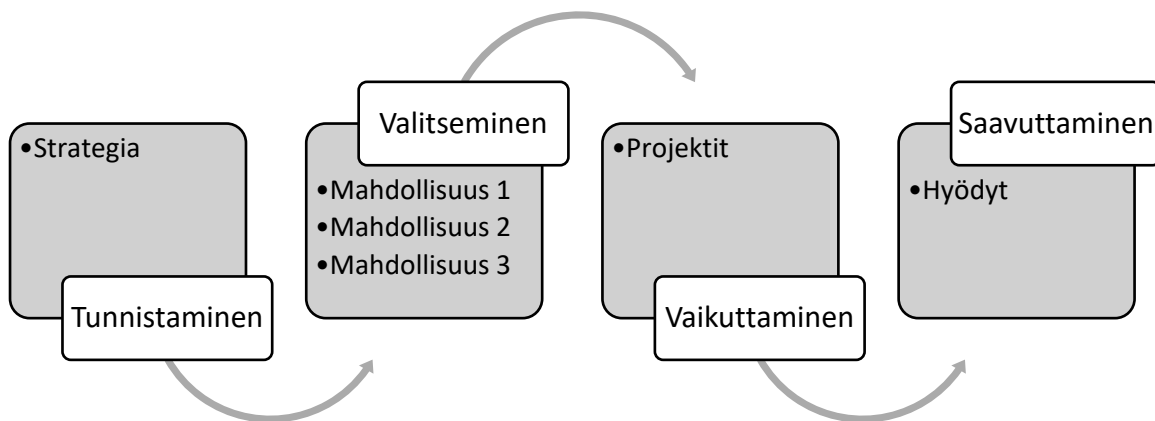
2 Projektiliiketoiminta

2.1 Projekti

Projekteja kuvaa väliaikaisuus, ainutkertaisuus sekä vaiheittainen eteneminen. Siinä missä jatkuvan toiminnan tavoitteena on pitää yllä liiketoimintaa, projekti päättyy, kun sille asetettu tavoite on saavutettu. Projektilla on aina selkeä alku ja loppu. Jatkuvassa toiminnassa työ sen sijaan jatkuu, vaikka tavoitteet on saavutettu. (PMI 2004,5–6.)

Project Management Instituten (PMI) määritelmän mukaan projekti on väliaikainen ponnistelu ainutkertaisen tuotteen, palvelun tai tuotoksen luomiseksi (PMI 2004,5). SFS-ISO 21500 –standardi nostaa esiin prosessinäkökulman määritellessään projektien koostuvan erilaisista tehtävistä ja prosesseista (SFS-ISO 21500:2012, 12). Projektiyhdistys puolestaan määrittelee, että projekti on aika- ja kustannusrajattua toimintaa, jonka lopputuotosta ohjaavat erilaiset laatustandardit ja vaatimukset (PRY 2012,6). Artto ym. (2006) toteavatkin, että projekti voidaan määritellä eri tavoin riippuen siitä, mistä näkökulmasta asiaa tarkastellaan. Projekti voidaan nähdä väliaikaisena organisaationa, valmiiseen tuotteeseen tähtäävänä tuote- tai työrakenteena tai vaiheistettuna prosessina. Kun näkökulmat yhdistetään, projekti voidaan määritellä seuraavalla tavalla: ”Projekti on ennalta määritettyyn päämäärään tähtäävä, monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien tehtävien muodostama ajallisesti, kustannuksiltaan ja laajuudeltaan rajattu ainutkertainen kokonaisuus”. (Artto ym. 2006, 25–26.)

Projektien perimmäinen tarkoitus on palvella yrityksen liiketoimintaa ja sen kehittämistä. Projektit ovat yksi yrityksen strategisen johtamisen välineistä. (Artto ym. 2006, 17.) SFS-ISO 21500 -standardissa kuvataan yksinkertaistetulla mallilla, miten organisaation visio ja strategia ohjaavat projektitoimintaa liiketoiminnallisten hyötyjen saavuttamiseksi. Malli on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuvio 1 Organisaation strategia lähtökohtana lisäarvon tuottamiselle projektitoiminnalla (SFS-ISO 21500: 2012, 14)

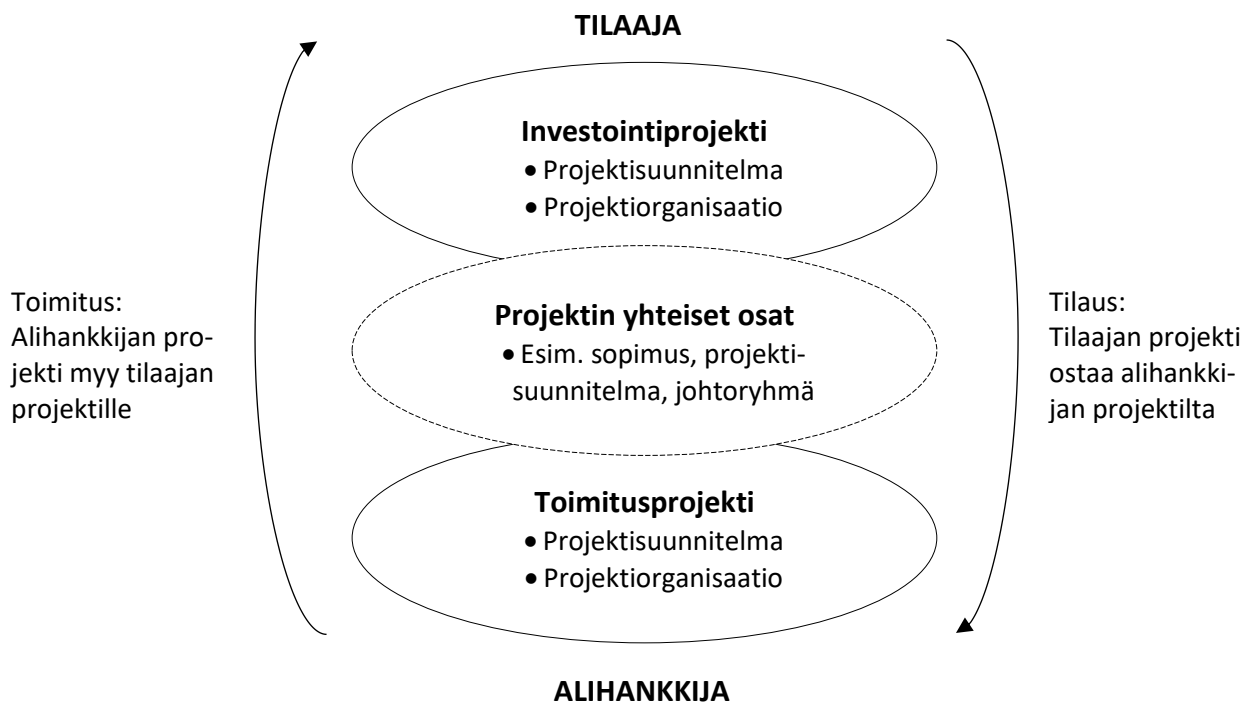
Yrityksen strategia ohjaa sitä, millaisia mahdollisuuksia se tunnistaa markkinoilla ja mitkä projektit se valitsee toteutettavaksi. Valinta perustuu projektin tuottaman hyödyn eli päämäärän arviointiin. Valintakriteerien pohjalta organisaatio sitoutuu ja investoi toteutettavaan projektiin. Hyötyjen saavuttaminen on johdon vastuulla, mutta projektipäällikön on otettava asia huomioon päätöksenteossa. Hyötyjä ei välttämättä saavuteta heti silloin, kun projektin tuotos on saavutettu, vaan vasta kun projektin tuotoksia päästään hyödyntämään. (SFS-ISO 21500: 2012, 14.)

Yrityksen liiketoiminnan kontekstissa tarkasteltuna Artto ym. (2006, 18) näkevät projekteilla kaksi eri käyttötarkoitusta: ratkaisujen toimittaminen tai toiminnan kehittäminen. Seuraavassa tarkastellaan lähemmin toimitus- ja investointiprojektien sekä tutkimus- ja kehitysprojektien ominaispiirteitä.

2.1.1 Toimitus- ja investointiprojektit

Toimitusprojekti liittyy usein tilaajan investointiprojektiin, jolloin samaan päämäärään tähtäävää projektia voidaan tarkastella kahdesta eri näkökulmasta. Tilaaja asettaa investointiprojektin, jolle se on laskelmien ja selvitysten perusteella määritellyt tavoitteet. Projektin ohjausta varten se perustaa projektiorganisaation ja valitsee projektipäällikön, joiden tehtävänä on neuvotella ja laatia

alihankintasopimukset ja valvoa sopimusten täyttymistä. Alihankkija puolestaan asettaa toimitusprojektin, jonka tavoitteena on luoda ja välittää tilaajalle tämän haluama ratkaisu mahdollisimman kustannustehokkaasti. Toimitusprojekti on alihankkijan liiketoimintaa, johon kohdistuu tuotto-odotuksia. (Artto ym. 2006, 18–22.) Seuraava kuva esittää toimitus- ja investointiprojektin nivoutumista yhteen.



Kuvio 2 Toimitus- ja investointiprojekti

(Artto ym. 2006, 21)

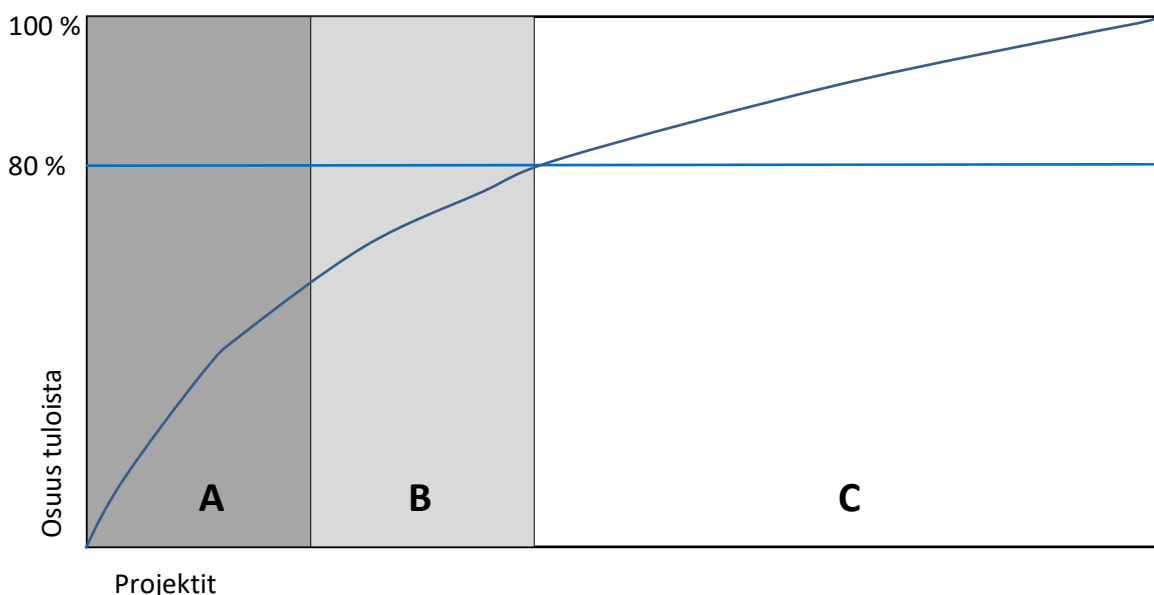
Kuvion keskelle jäävä osuus kuvaa projektien yhteistä osuutta, johon kuuluu esimerkiksi sekä tilaaja että alihankkijaa sitova sopimus ja yhteinen projektisuunnitelma. Investointi- ja toimitusprojekti ovat kuitenkin toisistaan erillisiä projekteja, joihin liittyvät liiketoiminnalliset yksityiskohdat pysyvät tilaajan ja alihankkijan yrityksen sisäisenä tietona. Tilaaja ei esimerkiksi paljasta kilpailevilta alihankkijoilta saamiensa tarjousten sisältöjä ja alihankkija ei paljasta omaa kulurakennetta ja katetavoitteitaan. (Artto ym. 2006, 22.)

2.1.2 Tutkimus- ja kehitysprojektit

Tutkimus- ja kehitysprojekteja käytetään tuotekehitystoimintaan tai organisaation ja toimintamallien kehittämiseen. Ne ovat tyypillisiä nopealiikkeisillä aloilla kuten esimerkiksi IT-alalla. Tutkimusprojektien tavoitteena on uuden tiedon luominen ja sovellusmahdollisuuksien etsiminen. Tutkimukseen liittyy epävarmuus tulosten hyödyistä. Joskus tutkimus synnyttää lisää kysymyksiä tai uusi tieto voi tutkimuksessa osoittautua sovelluskelvottomaksi. Kehitysprojektien tavoitteena on löytää tiedolle uusia soveltamistapoja. Niihin liittyy vähemmän epävarmuutta kuin tutkimusprojekteihin, jolloin projektilta odotetut tulokset voidaan määrittää tarkemmin. Kehitysprojektien tuotoksena voi syntyä uutta liiketoimintaa, uusia tuotteita tai vanhojen tuotteiden parannuksia. (Arto ym. 2006, 23–24.)

2.1.3 A-, B- ja C-projektit

ABC-analyysi on Pareto-periaatteeseen perustuva priorisointi- ja päätöksentekomenetelmä. Pareto-periaate, toiselta nimeltään 80/20-periaate, viittaa italialaisen taloustieteilijä Vilfredo Pareton havaintoon, jonka mukaan 20 % työstä tuottaa 80 % tuloksista. Projektisalkun hallinnassa Pareto-periaatetta sovelletaan luokittelemalla projektit luokkiin A, B ja C. (Parm AG 2022.) Projektien luokittelu suhteessa niistä oletetusti saataviin tuloihin on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuvio 3 Projektien ABC-luokitus Pareto-periaatteen mukaisesti
(Parm AG 2022)

Luokan A ja B projektit tuottavat 80 % odotetuista tuloista. Suurin osa projekteista kuuluu kuitenkin luokkaan C, joka tuottaa vain 20 % tuloista. Luokittelussa käytetyt kriteerit vaihtelevat eri toimialoilla ja yrityksissä, mutta yleisesti käytettyjä luokittelukriteereitä ovat:

- Projektin taloudellinen arvo
- Projektin strateginen merkitys
- Projektin resurssivaatimukset
- Projektin asiakasarvo
- Projektin riskit. (Parm AG 2022.)

Luokittelun avulla projektit voidaan asettaa tärkeysjärjestykseen yrityksen tavoitteiden saavuttamisen kannalta. Kun projektit on luokiteltu, yrityksen on määritettävä, miten se käsittelee eri luokkiin kuuluvia projekteja. Esimerkiksi A-luokan projektit voidaan asettaa etusijalle resursseja osoitettaessa ja luokan C projektien jatkamista voidaan arvioida niiden strategisen merkityksen perusteella. ABC-analyysin käytössä on myös haasteita. Esimerkiksi luokittelukriteerien soveltaminen perustuu subjektiivisiin arvioihin, jolloin se saattaa tuottaa erilaisia tuloksia eri henkilöiden tekemänä. Analyysissä projekteja tarkastellaan erillisinä, jolloin projektien väliset yhteydet ja projektien yhteisvaikutus jäävät huomiotta. Analyysi on hyvin yksinkertaistettu malli, joka ei huomioi tulevaisuuden mahdollisuuksia tai muutoksia. Haasteista huolimatta se on laajalti käytetty menetelmä projektisalkun ja projektien hallintaan. (Parm AG 2022.)

2.2 Projektinhallinta

Projektinhallinnalla tarkoitetaan tietojen, taitojen, työkalujen ja tekniikoiden soveltamista siten, että projektin tavoitteet saavutetaan. Projektinhallintaa kuvataan usein kolmiolla, jonka kylkinä ovat projektin laajuus, aika ja kustannukset. Projektin laatu tarkoittaa näiden tekijöiden tasapainottamista siten, että tavoitteet saavutetaan määritellyssä laajuudessa, ajallaan ja budjetissa. (PMI 2004, 8.) Projektia hallitaan prosessien avulla. Projektipäällikkö vastaa prosessien valinnasta ja niiden muokkaamisesta projektin ja organisaation tarpeisiin. Projektin aikana prosessit vaikuttavat toisiinsa ja muodostavat monimutkaisen kokonaisuuden. Projektinhallinta vaatiikin runsaasti koordinointityötä. (SFS-ISO 21500: 2012, 24.) Seuraavassa käsitellään tarkemmin projektinhallinnan osa-alueita, prosesseja sekä pätevyyskäsiä.

2.2.1 Projektinhallinnan osa-alueet

Projektinhallinta koostuu kymmenestä eri osa-alueesta, joista kuhunkin sovelletaan projektinhallinnan prosesseja (SFS-ISO 21500: 2012, 30). Projektinhallinnan osa-alueet kuvauksineen on koottu seuraavaan taulukkoon.

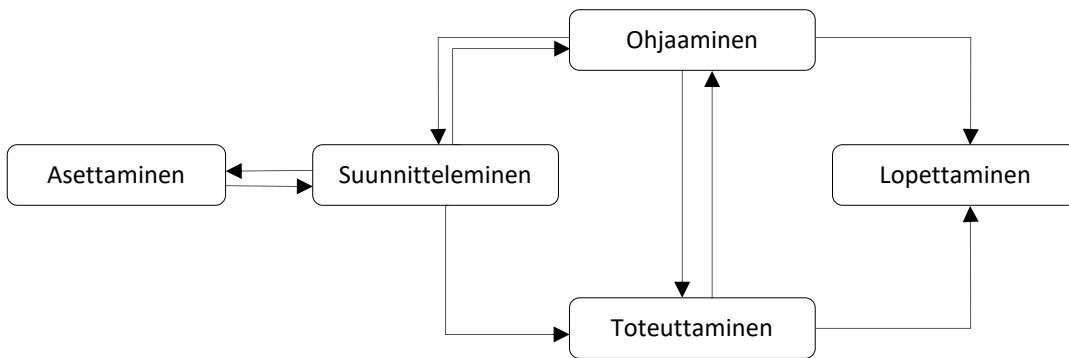
Taulukko 3 Projektinhallinnan osa-alueet

	Osa-alue	Kuvaus
1	Kokonaisuuden hallinta	Projektin tavoitteiden määrittely, muutostenhallinta. Projektin tehtävien ja prosessien tunnistaminen, määrittäminen, yhdenmukaistaminen, koordinointi, ohjaus ja lopetus. Projektin osa-alueiden välisten riippuvuuksien hallinta.
2	Sidosryhmien hallinta	Sidosryhmien tunnistaminen ja hallinta.
3	Laajuuden hallinta	Projektin työn ja tuotosten määrittäminen siten, että tuotos täyttää vaatimukset ja työ on toteutettu tehokkaasti.
4	Resurssien hallinta	Henkilöstön, tilojen, laitteiden, materiaalien, infrastruktuurin ja työvälineiden määrittely ja hankinta oikea-aikaisesti. Tehtävien ja vastuiden suunnittelu ja projektiryhmän yhteistoiminnan kehittäminen.
5	Aikataulujen hallinta	Työn ositus, tehtävien välisten riippuvuuksien ja kestojen määrittely, tehtävien aikatauluttaminen ja seuranta.
6	Kustannusten hallinta	Budjetin laadinta ja seuranta
7	Riskienhallinta	Uhkien ja mahdollisuuksien tunnistaminen. Riskeihin liittyvien toimenpiteiden suunnittelu ja toteutus.
8	Laadunhallinta	Laadunvarmistuksen ja –valvonnan suunnittelu ja toteutus
9	Hankintojen hallinta	Resurssien etsiminen, valinta ja käyttö. Hankintasopimusten hallinta ja toimitusten seuranta.
10	Viestinnän hallinta	Projektin kannalta olennaisten tietojen suunnittelu, hallinta ja jakelu projektiryhmälle sekä sidosryhmille.

(SFS-ISO 21500: 2012, 32 sekä Artto ym. 2006, 37–38)

2.2.2 Projektinhallinnan prosessit

Prosessilla tarkoitetaan joukkoa toisiinsa liittyviä tehtäviä. Projektinhallinnan prosessit voidaan jakaa viiteen prosessiryhmään, jotka ovat asettamisprosessit, suunnitteluprosessit, toteutusprosessit, ohjausprosessit ja lopetusprosessit. Projektinhallinta alkaa asettamisprosesseista ja päättyy lopetusprosesseihin. Muut prosessiryhmät ovat riippuvaisia toisistaan seuraavan kuvan esittämällä tavalla. (SFS-ISO 21500: 2012, 28–30.)



Kuvio 4 Prosessiryhmien vuorovaikutukset

(SFS-ISO 21500: 2012, 28)

Sekä SFS ISO 21500 -standardi että Project Management Body of Knowledge -opas kuvaavat, mitä prosesseja kuhunkin prosessiryhmään sisältyy. Kuvaukset kuitenkin hieman poikkeavat toisistaan, lähinnä siten, että Project Management Body of Knowledge sisältää enemmän prosesseja ja pilkkoo prosessit pienempiin osiin. Seuraavaan taulukkoon on koottu prosessiryhmiin kuuluvat prosessit vertaillen SFS ISO 21500 -standardin ja PMI:n (2004) kuvausta.

Taulukko 4 Prosessiryhmiin kuuluvat prosessit

Prosessiryhmä	Prosessit SFS ISO 21500	Prosessit PMI 2004
Asettaminen	Asettamisasiakirjan laatiminen Sidosryhmien tunnistaminen Projektiryhmän perustaminen	Asettamisasiakirjan laatiminen Laajuuden alustava määrittely
Suunnitteleminen	Projektisuunnitelmien laatiminen Laajuuden määrittely Työn ositusrakenteen laatiminen Tehtävien määrittely Resurssien arviointi Projektioorganisaation määrittely Tehtävien järjestyksen määrittely Tehtävien keston arviointi Aikataulun laatiminen Kustannusten arviointi Budjetin laatiminen Riskien tunnistaminen Riskien arviointi Laadun suunnittelu Hankintojen suunnittelu Viestinnän suunnittelu	Laajuuden suunnittelu Laajuuden määrittely Työn ositusrakenteen laatiminen Tehtävien määrittely Tehtävien keston arviointi Tehtävien järjestyksen määrittely Resurssien arviointi Kustannusten arviointi Budjetin laatiminen Henkilöresurssien suunnittelu Riskinhallinnan suunnittelu Riskien tunnistaminen Laadullinen riskianalyysi Määrällinen riskianalyysi Laadun suunnittelu Viestinnän suunnittelu Hankintojen suunnittelu Alihankinnan suunnittelu Riskeihin reagoinnin suunnittelu Aikataulun laatiminen
Toteuttaminen	Projektityön johtaminen Sidosryhmien ohjaus Projektiryhmän kehittäminen Riskien käsittely Laadun varmistaminen Toimittajien valinta Tiedon välittäminen	Laadun varmistaminen Projektiryhmän perustaminen Projektiryhmän kehittäminen Toimittajien vastausten vaatiminen Toimittajien valinta Tiedon välittäminen
Ohjaaminen	Projektityön ohjaaminen Muutosten hallinta Laajuuden ohjaus Resurssien ohjaus Projektiryhmän ohjaus Aikataulun ohjaus Kustannusten ohjaus Riskien ohjaus Laadunvalvonta Hankintojen hallinnointi Viestinnän ohjaus	Projektityön seuranta ja ohjaus Integroitu muutosten ohjaus Laajuuden vahvistaminen Laajuuden ohjaus Aikataulun ohjaus Kustannusten ohjaus Laadun varmistus Projektiryhmän johtaminen Suorituksen raportointi Sidosryhmien johtaminen Riskien seuranta ja ohjaus Toimittajasopimusten hallinnointi
Lopettaminen	Projektivaiheen tai projektin lopettaminen Opittujen asioiden kokoaminen	Projektin lopettaminen Sopimusten lopettaminen

(SFS ISO 21500:2012 ja PMI 2004)

2.2.3 Projektinhallinnan pätevyudet

Pätevyys tarkoittaa tietoja, taitoja, asenteita ja kokemusta, joiden muodostamaa kokonaisuutta tarvitaan tehtävässä onnistumiseen (PRY 2012, 5). Projektinhallinnan pätevyudet jaetaan tekniseen pätevyyteen, käytöspätevyyteen ja toteutusympäristöpätevyyteen. Näistä teknisellä pätevyydellä tarkoitetaan projektinhallinnan prosessien ja käsitteiden tuntemista, projektinjohtamisen perusosaamista. Käytöspätevyudet ovat projektipäällikön henkilökohtaisia ominaisuuksia ja niitä käytetään projektin henkilösuhteiden johtamiseen. Toteutusympäristöpätevyudet viittaavat projektin hallintaan organisaation sisällä ja ulkopuolella. (SFS-ISO 21500:2012, 22; PRY 2012, 5.)

Vaikka koko projektiorganisaation tulisi hallita projektinhallinnan perusasiat (SFS-ISO 21500: 2012, 20), Artto ym. (2006, 36) huomauttavat, että tarkasteltaessa projektinhallintaa osaamisen näkökulmasta viitataan tavallisesti lähinnä projektipäällikön osaamisiin ja ominaisuuksiin. Tästä näkökulmasta asiaa lähestyy myös Projektiyhdistys ry (PRY), joka määrittää kansalliset projektijohtamisen pätevyudet IPMA-sertifiointia varten. PRY erottaa pätevyysalueiden sisällä yhteensä 46 elementtiä, joita vasten projektipäällikön pätevyyttä voidaan arvioida. (PRY 2012.) Pätevyysalueiden elementit on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 5 Projektinhallinnan pätevyysalueiden elementit

Tekniset pätevyudet	Käytöspätevyudet	Toteutusympäristöpätevyudet
Projektin johtamisen onnistuminen	Ihmisten johtaminen	Projektsuuntautuneisuus
Sidosryhmät	Sitoutuminen ja motivaatio	Ohjelmasuuntautuneisuus
Projektin vaatimukset ja tavoitteet	Itsehillintä	Salkkusuuntautuneisuus
Riski ja mahdollisuus	Vakuuttavuus	Projektin, ohjelman ja salkun toteutus
Laatu	Rentous	Linjaorganisaatio
Projektiorganisaatio	Avoimuus	Liiketoiminta
Ryhmätyö	Luovuus	Järjestelmät, tuotteet, teknologia
Ongelmanratkaisu	Tulossuuntautuneisuus	Henkilöstöhallinto
Projektirakenteet	Tehokkuus	Terveys, turvatoimet, turvallisuus ja ympäristö
Laajuus ja tulokset	Konsultointi	Rahoitus
Aika ja projektin vaiheet	Neuvottelu	Lait
Resurssit	Ristiriidat ja kriisit	
Kustannus ja rahoitus	Luotettavuus	
Hankinta ja sopimus	Arvojen kunnioitus	
Muutokset	Eettisyys	
Valvonta ja raportit		
Informaatio ja dokumentaatio		
Viestintä		
Aloitukset		
Lopetus		

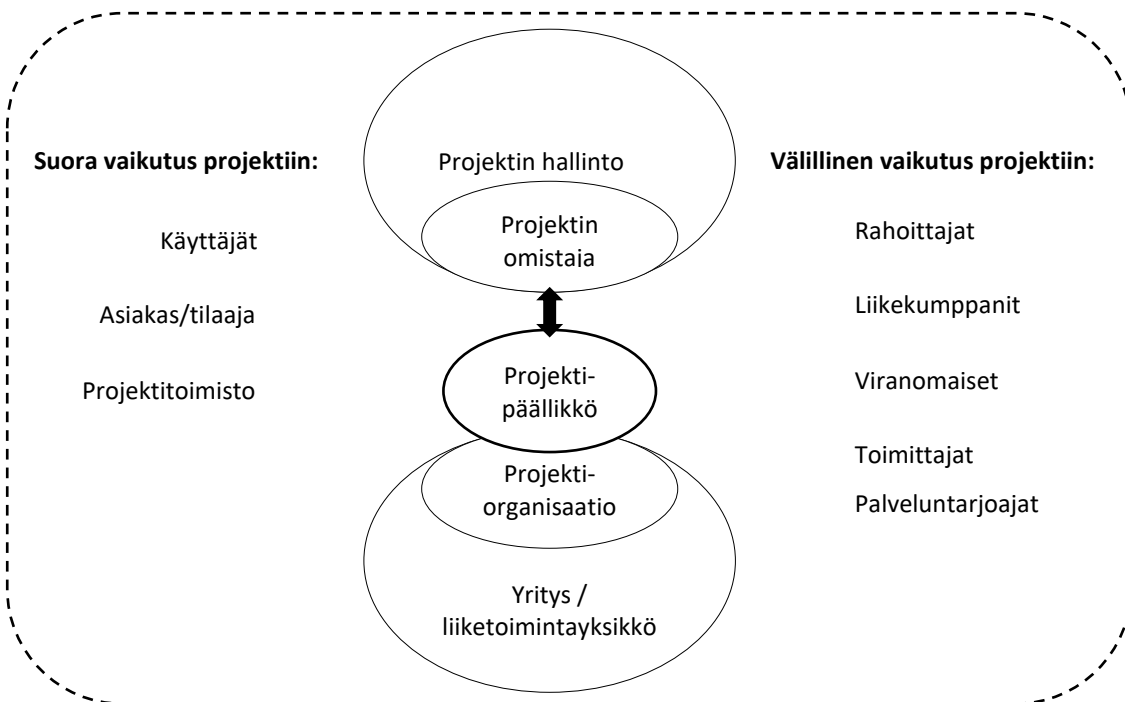
(PRY 2012)

Projektinhallintaan liittyvän osaamisen lisäksi projektipäälliköltä edellytetään alakohtaista liiketoiminnallista, teknistä tai tuotekohtaista osaamista. Toisaalta on havaittu, että vaativissa projekteissa projektipäällikkö käyttää vähemmän asiantuntijaosaamista ja enemmän yleisjohtamisosaamista. (Arto ym. 2006, 38–39.) Projektipäälliköiden yleisjohtamisosaaminen oli Wirthin (1994) lähtökohta hänen pyrkiessään kuvaamaan, miten projektipäällikön ammatti on yleispätevä ja urapolut voisivat ylittää toimialarajoja. Tutkiessaan eri aloilla toimivien projektipäälliköiden osaamista Wirth totesi, että keskimäärin 83 % projektipäällikön taidoista on yleisiä (esimerkiksi koordinoitua, motivointia ja it-taitoja) ja 17 % toimialakohtaista osaamista. Nähtävissä oli kuitenkin paljon alakohtaista vaihtelua. (Wirth 1994, 1–3.)

2.3 Projektipäällikön rooli ja tehtävät

Projektipäälliköllä on tärkeä rooli projektin sidosryhmien solmukohdassa (Artto ym. 2006, 320).

Projektipäällikön keskeinen asema ilmenee selkeästi seuraavasta projektin sidosryhmiä esittävästä kuvasta.



Kuvio 5 Projektipäällikön rooli sidosryhmien solmukohdassa
(Artto ym. 2006, 41–42; SFS-ISO 21500: 2012, 20)

Projektipäällikkö vastaa projektin tavoitteiden saavuttamisesta (PMI 2004, 8) ja on ensisijaisesti vastuussa projektin johtamisesta (Artto ym. 2006, 313). Sovellettava johtamistyyli tulee valita projektin tavoitteiden, olosuhteiden, asiakasvaatimusten ja projektiryhmän tarpeet huomioiden. Johtamistyyliä ovat neljä ja ne ovat:

1. ohjeistava
2. valmentava
3. tukea antava ja
4. delegoiva tyyli. (Artto ym. 2006, 314–315.)

Ohjeistavaa tyyliä käyttävä projektipäällikkö viestii projektiryhmälle tavoitteet ja antaa tekijöille tehtäviä, mutta ei tarjoa tukea tehtävien suorittamiseen. Tämä tyyli soveltuu käytettäväksi nopeissa tilanteissa sekä silloin, jos projektiryhmän osaamistaso ei ole kovin korkea ja riskejä on vä-

hän. Ohjeistava tyyli voi olla käskyttävää, autoritääristä ja byrokraattista. Valmentavaa johtamistyyliä käyttävä projektipäällikkö viestii projektiryhmälle tavoitteet ja antaa tekijöille tehtävät, mutta tämän lisäksi hän tukee tekijöitä kannustamalla, neuvomalla ja keskustelemalla. Valmentava tyyli on demokraattinen ja sopii joustavuutensa vuoksi moniin erilaisiin tilanteisiin. Tukea antava tyyli sopii tilanteisiin, joissa projektiryhmäläisillä on vahva osaaminen ja näkemys projektin suunnasta. Projektipäällikön tuki vahvistaa tällöin yhteistyötä. Vaarana on kuitenkin, että työskentely muuttuu päämäärättömäksi. Delegoivassa tyyliässä projektipäällikkö jakaa vastuun projektin tavoitteiden tulkinnasta ja tehtävistä projektiryhmälle. Se soveltuu tilanteisiin, joissa projektiryhmällä on vahva osaaminen ja projekti hyötyy luovista ratkaisuista ja oma-aloitteisuudesta. Riskinä on, että johtajuus katoaa ja projektiryhmä jää oman onnensa nojaan. (Artto ym. 2006, 315–319.)

Johtaminen jaetaan tyypillisesti asioiden johtamiseen ja ihmisten johtamiseen. Asioiden johtamisessa projektipäällikön tulee suunnitella työ tavoitteiden saavuttamista silmällä pitäen, organisoida projektiryhmän työ ja jakaa tehtävät tekijöille. Projektipäällikön tehtäviin kuuluu myös projektin etenemisen seuranta ja vuorovaikutus projektin eri sidosryhmien kanssa. Ihmisten johtamisen saralla projektipäällikön tulee johtaa sekä projektiryhmää että yksilöitä. Projektipäällikkö viestii ryhmälle toiminnan suunnan ja huolehtii, että ryhmän yhteistyö sujuu. Hän koordinoi työtä ja optimoi työtapoja. Projektipäällikkö vastaa päätöksenteosta ja valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan päätöksentekotavan. Hänen tehtävänä on myös motivoida ja kannustaa projektiryhmäläisiä palauteen ja palkitsemisen keinoin. (Artto ym. 2006, 313–314.)

3 Ammattitaidon kehittyminen

3.1 Työssä oppiminen

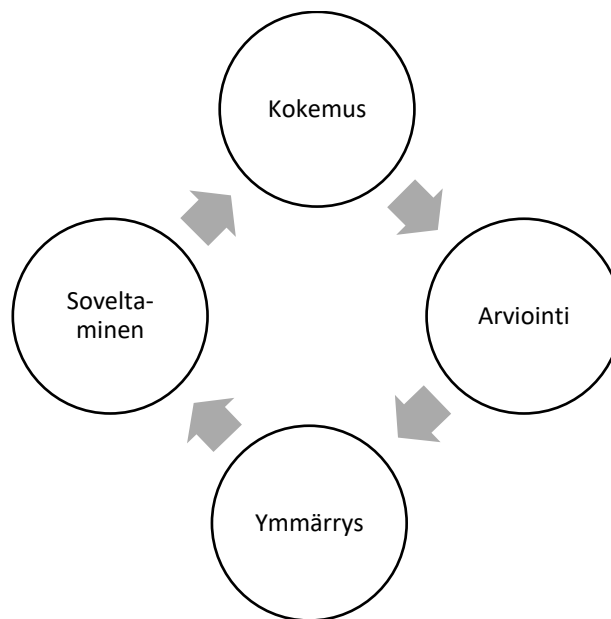
Sydänmaanlakka (2007, 33) määrittelee, että oppiminen on ”prosessi, jossa yksilö hankkii uusia tietoja, taitoja, asenteita, kokemuksia ja kontakteja, jotka johtavat muutoksiin hänen toiminnassaan”. Oppiminen on myös taito, jota on mahdollista kehittää. (Sydänmaanlakka 2007, 33, 50.) Tässä määritelmässä yksilö nähdään aktiivisena toimijana, joka tietoisesti hankkii uutta tietoa ja kehittää itseään.

Viitala (2005) kuvaa työpaikalla tapahtuvaa oppimista ja toteaa oppimisen tapahtuvat työn tekemisen ohessa ja osittain tiedostamattomasti. Mitä tiedostamattomampaa oppiminen on, sitä tehottomampaa se on. (Viitala 2005, 142–143.) Kupias ja Peltola (2019, 5) määrittelevät työssä oppimisen hitaasti eteneväksi, huomaamattomaksi prosessiksi, jota työelämän muutokset ja vaatimukset ohjaavat. Collins (2005) kuvailee työssä tapahtuvaa oppimista informaaliksi, satunnaiseksi, tilannesidonnaiseksi ja yhteisölliseksi. Uutta opitaan kokemuksen kautta aikaisempaan työkokemukseen peilaten. Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa erilaisten ihmisten kanssa vaihtelevissa työtilanteissa. (Collins 2005, 162–163.) Eniten oppimista tapahtuu työntekijän oman lähityöyhteisön kautta (Kupias & Peltola 2019, 20).

Oppimista voidaan tarkastella yksilön, tiimien ja organisaation oppimisen tasoilla. Organisaation oppiminen pohjautuu aina sen olemassa oleviin toimintamalleihin, prosesseihin ja ohjeisiin, jotka kehittyvät yksilöiden ja tiimien jakaessa oppimiaan tietoja ja taitoja. (Sydänmaanlakka 2007, 54–55.) Seuraavassa käsitellään erikseen yksilön, tiimin ja organisaation oppimista.

3.1.1 Yksilön oppiminen

Organisaatiossa kaikki lähtee yksilön oppimisesta. Yksilön oppimisen lähtökohtana ovat hänen aikaisemmat kokemuksensa, joita vasten hän arvioi uusia kokemuksia ja sitten pyrkii ymmärtämään ne. Vasta ymmärrettyä tietoa sovelletaan käytäntöön, mistä syntyy jälleen uusia kokemuksia arvioidavaksi. Sydänmaanlakka (2007) kutsuu tätä yksilön oppimiskehäksi. (Sydänmaanlakka 2007, 48–51.)



Kuvio 6 Yksilön oppimiskehä
(Sydänmaanlakka 2007, 51)

Kokemuksista oppiminen voi olla myös haitallista. Menneisyyden kokemukset voivat rajoittaa uuden oppimista, vahvistaa huonoja käytäntöjä tai ne voivat vaikuttaa ajattelutapoihin aiheuttaen negatiivisia tunteita ja kokemusten kyseenalaistamista. Parhain hyöty kokemusoppimisesta saadaan silloin, kun kokemuksia kyetään tarkastelemaan reflektoiden. Viitalan (2005) mukaan reflektiolla tarkoitetaan prosessia, ”joka vie oppimista eteenpäin ja on myös sen edellytys”. Reflektiosta voidaan erottaa erilaisia tasoja. Ensimmäinen taso on sisällön reflektointi, jossa henkilö kykenee arvioimaan omia ajatuksiaan, tunteitaan ja tekojaan. Toinen taso on prosessin reflektointi, jossa henkilö kykenee arvioimaan ongelman ratkaisuun käytettyjä menetelmiä. Kolmas taso on perusteiden reflektointi, jossa henkilö arvioi omien kokemustensa merkitystä kriittisesti. Neljäs ja ylin taso on kriittinen reflektio, jossa henkilö kykenee arvioimaan kokonaisvaltaisesti ongelmaa, sen ratkaisuprosessia, menettelytapoja ja ennakko-oletuksia. (Viitala 2005, 145–148.)

3.1.2 Tiimin oppiminen

Yksilöt toimivat tiimeissä, joilla on yhteiset päämäärät ja sovitut toimintamallit. Tiimeissä tietoa jaetaan ja opitaan yhdessä. Tiedon jakaminen tiimin sisällä ja tiimien välillä on tärkeää ja edellyttää sekä yksilön että tiimin verkostoitumista ja vuorovaikutusta. (Sydänmaanlakka 2007, 48–53.) Tiedon jakamista ja oppimista tapahtuu yksilöiden välillä, tiimien sisällä ja eri tiimien välillä. Tiimi

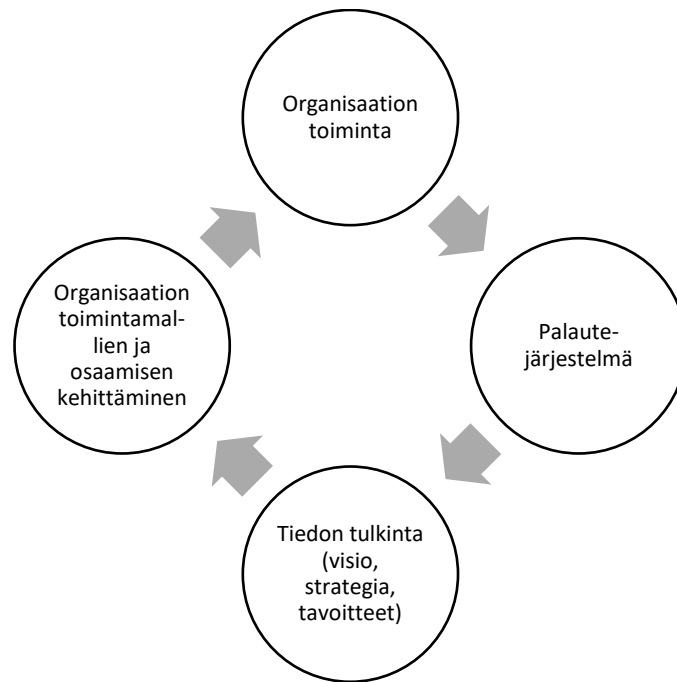
mahdollistaa tehokkaan oppimisen, sillä tiimillä on käytettävissä sen kaikkien jäsenten tiedot ja taidot, joten se kykenee tuottamaan enemmän ratkaisuvaihtoehtoja. Tiimissä tuotettu ratkaisu ja sen seuraukset saavat laajan hyväksynnän. (Viitala 2005, 166.)

Tiimissä tapahtuva oppiminen ei ole itsestäänselvyys, vaan monet seikat voivat estää oppimista. Tiimillä on aikaisemmin saattanut olla jokin erinomainen toimintatapa, mutta tiimi on jämähtänyt siihen, eikä kykene muuttamaan toimintaansa. Tiimissä yksilö voi piilottaa omat näkemyksensä ja myötäillä enemmistöä. Tiimin ilmapiirillä on myös vaikutusta. Jos tiimin jäsenet ovat kateellisia ja kokevat toisensa kilpailijoiksi, ei tiimin oppiminen toimi kuten pitäisi. (Viitala 2005, 166–167.)

3.1.3 Organisaation oppiminen

Organisaation tehtävä on luoda oppimista tukevat rakenteet, palkita osaamisen kehittämisestä sekä ennen kaikkea määrittää visio ja arvot, jotka ohjaavat oppimisen suuntaa. Organisaation oppiminen on ”kyky jatkuvasti sopeutua, muuttua ja uudistua ympäristön vaatimusten mukaisesti”. Kaikki organisaatiot oppivat, mutta älykkäät organisaatiot kykenevät uusiutumaan nopeasti saavuttaen siten kilpailuetua markkinoilla. Älykäs organisaatio kykenee tunnistamaan muutostarpeensa jo varhaisessa vaiheessa, oppii kilpailijoitaan nopeammin ja ottaa uusia asioita käytäntöön kilpailijoitaan nopeammin. (Sydänmaanlakka 2007, 55–56.)

Organisaation oppimisen avaintekijä on palautejärjestelmä. Palautejärjestelmä tuottaa tietoa organisaation toiminnasta. Palautteen perusteella muovataan visiota, strategiaa ja tavoitteita, jotka puolestaan suuntaavat yrityksen toimintaa ja osaamisen kehittämistä. (Sydänmaanlakka 2007, 54.) Organisaation oppimista voidaan kuvata seuraavan oppimiskehän avulla.



Kuvio 7 Organisaation oppimiskehä
(Sydänmaanlakka 2007, 54)

3.2 Hiljainen tieto

Kupias ja Peltola (2019) kuvaavat, miten työpaikalla tapahtuva oppiminen tallentuu kahteen paikkaan: ihmisiin ja ”seiniin”. ”Seinissä” oleva tieto on tallennettu dokumentteihin ja toimintamalleihin. Se on luonteeltaan pysyvää, vaikka ihmiset vaihtuisivat. Ihmisissä oleva tieto puolestaan katoaa, jos työntekijä lähtee yrityksestä. (Kupias & Peltola 2019, 18–19.) Osa tästä ihmisiin tallentuneesta tiedosta on ns. hiljaista tietoa. Hiljainen tieto kertyy pikkuhiljaa elämän ja uran varrella kokemusten kautta. Käytännössä se ilmenee vakiintuneina toimintamalleina ja nikseinä, sääntöjen ja ohjeiden soveltamistapoina, tilanneherkkyytenä ja psykologisena silmänä. Hiljainen tieto on organisaation toiminnan kannalta olennaista ja merkityksellistä, mutta luonteeltaan vaikeasti kuvattavaa. Se on henkilökohtaista, vaikeasti sanallistettavaa, abstraktia, usein kehollista ja aistiperäistä. Hiljainen tieto on ammattitaitoa, jonka ansiosta monet työnteon vaiheet ovat automatisoituneita. Sitä voidaan kuvata intuitionä, joka näkymättömästi ohjaa päätöksentekoa. (Virtainlahti 2009, 38–53.)

Hiljaisen tiedon johtamisen lähtökohta on, että sen merkitys tunnustetaan. Tämän jälkeen yrityksessä oleva hiljainen tieto täytyy tunnistaa, jotta sitä pystytään jakamaan. Tiedon arvostus ja organisaatiokulttuuri ovat avainasemassa. Jos yrityksessä on kyräilevä ilmapiiri, jossa työntekijät kokevat epävarmuutta työpaikastaan ja kilpailevat keskenään, tietoa helposti pantataan oman aseman vahvistamiseksi. Yrityksen tehtävä olisikin rakentaa luottavainen ja arvostava ilmapiiri, jossa työntekijät ymmärtävät, että hiljaisen tiedon jakaminen on tärkeää, koska:

- Hiljainen tieto varmistaa yrityksen toimintakyvyn ja toiminnan jatkuvuuden.
- Tiedon jakaminen luo osaamista arvostavan ilmapiirin ja auttaa kehittämään osaamista.
- Jaetusta tiedosta on käytännön hyötyä esimerkiksi sijaisjärjestelyissä ja henkilöstön vaihtuvuustilanteissa, kun osaaminen on jakaantunut useammalle kuin yhdelle henkilölle. (Virtainlahti 2009, 75–88.)

Erityisen tärkeää on tunnistaa yritykselle kriittinen hiljainen tieto. Sillä tarkoitetaan tietoa, joka vaikuttaa olennaisesti yrityksen toiminta- ja kilpailukykyyn. Vaikka edellä korostettiin hiljaisen tiedon jakamista, ei kaikkea kuitenkaan ole syytä jakaa. Tällaisia tapauksia ovat esimerkiksi innovaatiot ja liikesalaisuudet, jotka voisivat aiheuttaa yritykselle tappiota, mikäli ne päätyvät väärin käsiin. Vanhentunut tai virheellinen hiljainen tieto ei myöskään ole jakamisen arvoista. Samoin on kiinnitettävä huomiota ikäviin asenteisiin, jotka helposti välittyvät hiljaisen tiedon mukana. (Virtainlahti 2009, 88–114.)

3.3 Työelämän oppimistilanteet

Vuonna 1996 toteutetussa laajassa kyselytutkimuksessa luotiin 70-20-10-malli kuvaamaan työelämän oppimistilanteita. Mallissa todetaan, että 70 % oppimisessa tapahtuu työtä tekemällä, 20 % vuorovaikutuksessa muiden kanssa ja 10 % järjestetyissä koulutuksissa tai lukemalla. (Kupias & Peltola 2019, 5, 23–24.) Mallin mukaiset työpaikan oppimistilanteet on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuvio 8 70-20-10-malli

(Kupias & Peltola 2019, 24)

3.3.1 Muodolliset oppimistilanteet

Muodollisia koulutuksia tarjotaan isoissa yrityksissä enemmän kuin pienissä. Julkisella sektorilla koulutuksia on enemmän kuin yksityisellä, palvelualoilla enemmän kuin teollisuudessa. Perinteisesti henkilöstökoulutukset on toteutettu kouluttajakeskeisinä tilaisuuksina, joissa osallistujat eivät pääse oppimaan toistensa kokemuksista. Oppijakeskeisempää opetustapaa pidetään hankalana, koska opetettavaa sisältöä on paljon ja aikaa rajallisesti. Onkin todettu, että formaalista koulutustapahtumasta korkeintaan 30 % siirtyy työhön ja loput 70 % jää joko oppimatta tai ei ole sovellettavissa kuulijoiden työhön. Kouluttajakeskeisessä mallissa työntekijät eivät yleensä pääse vaikuttamaan koulutustarjontaan, jolloin työntekijöiden todellisia kehitys- ja oppimistarpeita ei huomioida. Tämän välttämiseksi kouluttajan pitäisi ensin kartoittaa koulutustarpeet ja koulutuksen jälkeen vaikutuksia tulisi seurata pidemmällä aikavälillä. (Vaherva 2005, 86–91.)

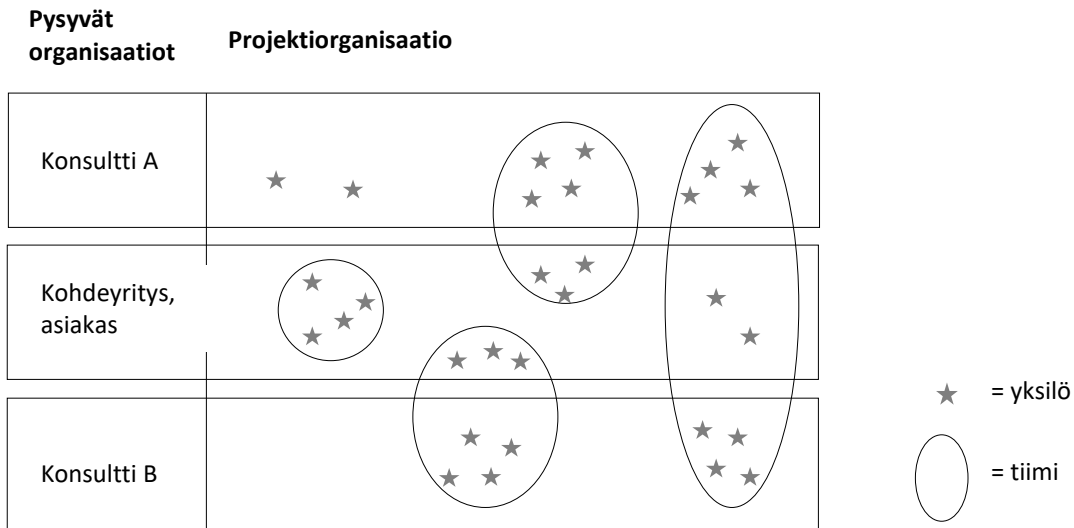
3.3.2 Vapaat oppimistilanteet

Muodollisen koulutuksen sijaan nykyään painotetaan oppimista, opettamisen sijaan puhutaan oppimisen ohjaamisesta. Yritykset panostavat työpaikalla tapahtuvan oppimisen tukemiseen. Työntekijät nähdään itsenäisinä ja ajattelevina yksilöinä eikä käskytettävinä koneiston rattaina. Työtehtäviä ja vastuita on laajennettu, mikä on rikastanut työtä ja mahdollistanut uuden tiedon hankkimisen. (Vaherva 2005, 95.) Työssä oppiminen hyödyttää sekä yritystä että työntekijää. Se auttaa työntekijää hahmottamaan työprosesseja ja erottamaan työn kannalta olennaiset ja tärkeät asiat parantaen siten yrityksen tuottavuutta ja kilpailukykyä. Samalla oppiminen edistää urakehitystä ja lisää työn tuottamaa mielihyvää. (Collins 2005, 162–163.) Toisaalta työssä tapahtuva oppiminen on usein aliarvostettua, sillä se tapahtuu huomaamatta. Kun uusi asia on opittu, oppimisen vaatimat ponnistelut unohdetaan ja uuden asian osaaminen otetaan itsestäänselvytenä. (Kupias, & Peltola 2019, 5.)

Työpaikoilla tarvitaan sekä muodollista koulutusta että vapaata, informaalia oppimista. Muodollisen koulutuksen on todettu jäsentävän uusia asioita ja auttavan liittämään ne kokonaisuuksiin. Se kehittää perusvalmiuksia, sosiaalista uudet työntekijät osaksi työyhteisöä ja mahdollistaa urakehityksen uusien tutkintojen kautta. Informaali oppiminen puolestaan ylläpitää ja uudistaa päivittäisessä työssä tarvittavaa osaamista, joka karttuu pikkuhiljaa työntekijän hiljaiseksi tiedoksi. (Vaherva 2005, 99.)

3.3.3 Oppiminen projekteissa

Kuten luvussa 2 jo esitettiin, projektityö on luonteeltaan erilaista kuin jatkuva työ. Sitä leimaa määräaikaisuus, ainutkertaisuus ja väliaikaisuus, mikä väistämättä vaikuttaa siihen, miten yksilön oppimiskokemukset siirtyvät tiimin ja organisaation hyödynnettäväksi. Projekteissa muodostuu lukuisia rajapintoja, joiden yli yksilön oppimiskokemuksia pitäisi siirtää, jotta ne muodostuisivat tiimin ja organisaation oppimiseksi. Tätä on havainnollistettu seuraavassa kuvassa.



Kuvio 9 Rajapinnat yksilöiden, tiimien ja organisaatioiden välillä projektityössä

(vrt. (Sydänmaanlakka 2007, 49)

Projektitiimeissä voi olla jäseniä kohdeyrityksestä sekä yhdestä tai useammasta konsulttiyrityksestä. Projektin aikana tiimit ja niiden jäsenet kuuluvat väliaikaiseen projektiorganisaatioon, mutta samalla myös oman yrityksensä pysyvään organisaatioon. Projektin aikana tietoa tulee jakaa projektiorganisaation sisällä, jotta projekti saadaan suoritettua. Oppimisen ja kehittymisen kannalta tiedon tulee siirtyä myös pysyvään organisaatioon. Seuraavassa tarkastellaan oppimista nimenomaan projektityön näkökulmasta.

Nesheimin ja Smithin (2015) tutkimuksessa tarkasteltiin, vaikuttaako työntekijöiden työsuhteen muoto tiedonjakamiskäyttäytymiseen. Tarkastelun kohteena oli norjalaisen öljy- ja kaasuteollisuuden projektit, joissa tiimit tyypillisesti koostuvat sekä kohdeyrityksen vakituisista työntekijöistä että ulkopuolisista konsulteista, joilla on oma työnantaja. Tutkijat olettivat työsuhteen muodolla olevan vaikutusta, koska projekteissa konsulteilla on vähemmän aikaa kehittää sosiaalisia vuorovaikutusverkostoja kuin vakituisilla työntekijöillä. Koska konsultit eivät ole kohdeyrityksen organisaation virallisia jäseniä, heidän ei ole helppo saavuttaa uskottavuutta tai hyväksyntää vakituisten työntekijöiden suunnalta. Lisäksi konsulttien työ kohdeyrityksessä päättyy projektin päättyessä, joten tiedonjakamisesta ei palkita työn jatkuvuudella tai ylennyksillä. Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena. Vastauksista ilmeni, että työsuhteen muodolla ei ole vaikutusta tiedonjakamiskäyttäytymiseen. Vaikka yrityksissä on käytössä erilaisia tiedonhallintajärjestelmiä, työntekijät kysyvät tietoja mieluummin kollegoilta, koska tällöin tietoa välittyy laajemmin ja myös aiheista, joita kysyjä

ei osannut ennakoida. Työntekijän sisäinen motivaatio ja hänen kokemansa arvostus ja tuki vaikuttivat siihen, miten aktiivisesti työntekijä osallistui tiedon ja kokemusten jakamiseen. Projektinjohto voi siis toimillaan vaikuttaa tiedon jakamiseen ja oppimiseen motivoimalla ja tukemalla yhtäläisesti sekä ulkoisia konsultteja että yrityksen palkkalistoilla työskenteleviä. (Nesheim & Smith 2015, 255, 259–260.)

Projekteissa opittuja asioita kootaan usein lessons learned -listaksi. Lessons learned tarkoittaa projektin aikana syntyneitä keskeisiä kokemuksia, joilla on merkitystä tulevaisuuden projekteille.

Goffin, Koners, Baxter & van der Hoven (2010) tarkastelivat saksalaisten suuryritysten tuotekehitysprojekteja. Tuotekehitystiimien suorituksen parantamiseksi projektissa opitut asiat tulee kyetä siirtämään toisille tiimeille. Suuri osa karttuneesta tiedosta on kuitenkin hiljaista tietoa, jota on vaikea ilmaista ja jakaa. Tutkijat tarkastelivat yritysten dokumentteja, haastattelivat tuotekehityksen henkilöstöä ja tarkkailivat projektien loppukatselmoitteja. He havaitsivat, että loppukatselmoinneissa jaetut lessons learned –kokemukset voidaan luokitella kahdeksaan kategoriaan, joista erityisesti kolme sisältää hiljaista tietoa (H):

- Budjetti ja kustannukset (H)
- Kyky soveltaa opittua
- Organisaation monimutkaisuus
- Ongelmanratkaisu (H)
- Tuotteen ominaisuudet (H)
- Projektin tavoite
- Resurssit
- Aikataulu. (Goffin ym. 2010, 39–45.)

Kun keskusteluja verrattiin loppukatselmoineista tehtyihin raportteihin, tutkijat havaitsivat, että vain pieni osa kokemuksista kirjattiin ylös ja erityisesti hiljainen tieto jäi kirjaamatta. Hiljaista tietoa ilmaistaan usein tarinoilla ja vertauksilla, joiden merkitys avautuu vain keskustelun osallisille. Loppukatselmointien osallistujat kokivat oppivansa keskusteluista mutta eivät niinkään laadituista raporteista. (Goffin ym. 2010, 45–47.) Ratkaisuksi Goffin ym. (2010) esittävät seuraavaan taulukkoon koottuja toimenpiteitä.

Taulukko 6 Toimenpiteet projektin lessons learned –kokemusten jakamiseksi

Toimenpide	Toteutustapa
Loppukatselmointien fasilitointi	<ul style="list-style-type: none"> • Kannustetaan jakamaan kokemuksia ja hiljaista tietoa. • Varmistetaan, että kaikki lessons learned -kategoriat keskustellaan läpi ja dokumentoidaan. • Tunnistetaan tärkeimmät lessons learned -asiat ja täydennetään raportteja esityksillä ja tiimien välisellä vuorovaikutuksella.
Uudet tiedon esitystavat	<ul style="list-style-type: none"> • Rohkaistaan tiimejä kehittämään uusia tapoja tiedon esittämiseksi.
Yksilöoppimisen tukeminen	<ul style="list-style-type: none"> • Tiimin jäsenten taidot ja oppimistarpeet huomioidaan projektitiimiä nimettäessä. • Rohkaistaan ja palkitaan reflektion käytöstä. • Kokemattomille projektipäälliköille nimetään mentori. • Mentorille varataan aikaa osaamisen siirtämiseen.
Tiedonvälittäjien nimeäminen	<ul style="list-style-type: none"> • Nimetään tiedonvälittäjät, joiden tehtävänä on pitää esityksiä ja jakaa projektin keskeiset lessons learned –asiat. • Uusia projektitiimejä muodostettaessa huomioidaan, miten alkuperäisen tiimin osaamista voidaan jakaa.
Projektin kick-off-palaverit	<ul style="list-style-type: none"> • Käsitellään projektin tavoitteet ja mitä projektista voidaan oppia. • Motivoidaan tiimi sekä oppimiseen että tavoitteiden saavuttamiseen. • Hyödynnetään kokeneita projektipäälliköitä, jotka voivat jakaa neuvoja ja kokemusta.

(Goffin ym. 2010, 49)

3.4 Osaamisen tasot

Oppimalla syntyy osaamista. Osaaminen kehittyy kumulatiivisesti ja sitä voidaan arvioida osaamisen tasoilla. Osaamisen tasoille voidaan käyttää tilanteesta riippuen erilaisia asteikkoja. Työelämässä osaamista arvioidaan usein 5-portaisella asteikolla *aloittelija – kehittynyt aloittelija – pätevä suoriutuja – etevä tekijä – asiantuntija*. (Viitala 2005, 156–158.) Sitä mukaa kun edetään osaamisen tasoilla ylemmäs, tietoinen tieto muuttuu pikkuhiljaa hiljaiseksi tiedoksi (Virtainlahti 2009, 157). Osaamisen tasot on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 7 Osaamisen tasot

Taso	Kuvaus
Aloittelija	Aloittelija ei kykene vielä itsenäiseen työhön, vaan tarvitsee paljon ohjausta. Työnteko perustuu jäljittelyyn, arkikokemukseen tai yritys-erehdys-menetelmään. Työtä hahmotetaan lyhyellä aikajänteellä
Kehittynyt aloittelija	Kehittynyt aloittelija hallitsee jo työn perusasiat ja kykenee suorittamaan itsenäisesti yksittäisiä työtehtäviä. Työn suunnittelu on vielä puutteellista ja ohjauksen tarve suuri.
Pätevä suoriutuja	Pätevä suoriutuja hallitsee jo tehtäväkokonaisuuksia ja ymmärtää työtä laajemmin.
Etevä tekijä	Etevä tekijä suoriutuu itsenäisesti laajoista tehtäväkokonaisuuksista ja pystyy soveltamaan teoriaa käytäntöön.
Asiantuntija	Asiantuntija kykenee yhdistämään työtehtävät laajemmin organisaation tavoitteisiin. Työtä tehdään vuorovaikutuksessa ja reflektoiden. Fokus on tavoitteessa ja tuloksessa enemmän kuin prosessissa.

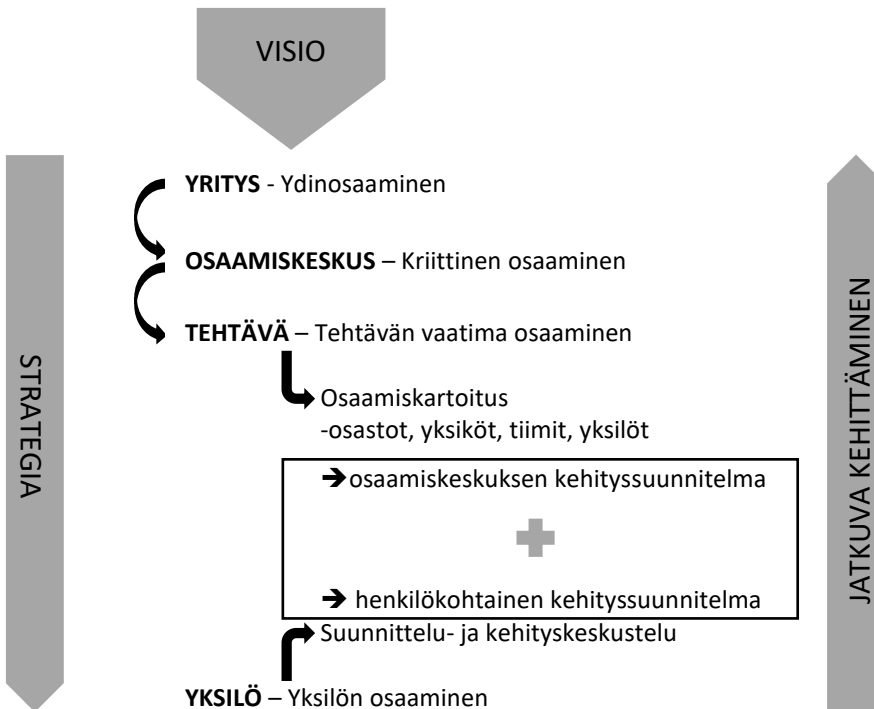
(Viitala 2005, 158)

3.5 Osaamisen johtaminen

Osaamisen johtaminen tarkoittaa yrityksen vision edellyttämän osaamisen hankkimista, kehittämistä ja uudistamista yrityksen kilpailu- ja toimintakyvyn vahvistamiseksi (Viitala 2005, 14). Sekä Viitalan (2005, 16) että Sydänmaanlakan (2007, 131) mukaan osaamisen johtamisen tärkein tehtävä on henkilöstön osaamisen tason kehittäminen. Siinä missä Sydänmaanlakka (2007, 131–132) korostaa kehittämisen jatkuvaa luonnetta, Viitala (2005, 16) nostaa esiin osaamisen tehokkaan hyödyntämisen. Yrityksen on pystyttävä linkittämään yksilöiden osaaminen yrityksen tavoitteisiin. Jos näin ei tapahdu, yksilöiden osaamistason nousu parantaa vain heidän työmarkkina-arvoaan. (Viitala 2005, 16.)

Osaamisen johtamisen lähtökohtana on yrityksen visio siitä, mitä se haluaa tulevaisuudessa tehdä ja mitä osaamista siihen tarvitaan (Viitala 2005, 15). Sydänmaanlakan (2007) mukaan yrityksen tulee määritellä *ydinosaamisensa*, toisin sanoen ne osaamiset, jotka tuovat sille kilpailuetua. Tämän jälkeen tulee kartoittaa yrityksen *osaamiskeskusten* osaamiset. Osaamiskeskuksilla Sydänmaanlakka (2007) tarkoittaa osastoja tai yksiköitä, joilla on jotakin erityisosaamista. Olennaista on nimetä ne kriittiset osaamiset, jotka ovat olennaisia osaston toiminnan kannalta. Lopulta tarkastellaan osaston tehtäviä ja niiden vaatimaa osaamista sekä yksilöiden osaamista ja kehitystarpeita. Yksilöiden henkilökohtaiset kehityssuunnitelmat käydään läpi suunnittelu- ja kehityskeskuste-

luissa. Niissä käydään läpi yksilön toimenkuvaa, suoriutumista, kehittymistarpeita ja tavoitteita uudelle kaudelle. Keskustelussa käsitellään myös henkilön toiveita urakehityksen suhteen (Sydänmaanlakka 2007, 91–93, 131–133.) Osaamisen johtamisen periaatetta on havainnollistettu seuraavassa kuvassa.



Kuvio 10 Osaamisen johtamisen periaatteet
(vrt. Sydänmaanlakka 2007, 132; Viitala 2005, 15)

On yleisesti hyväksytty ajatus, että tehokas osaamisen johtaminen parantaa yrityksen suorituskykyä. Tavallisesti ajatellaan, että osaamisen johtamisella saavutetaan taloudellisia etuja epäsuorasti: Se kiihdyttää innovointia, vähentää virheitä, luo hyvää työkulttuuria ja houkuttelee osaavaa työvoimaa. Andreeva ja Kianto (2012) kuitenkin esittävät, että osaamisen johtamisen yhteys yrityksen taloudelliseen tulokseen ja kilpailukykyyn täytyy olla selkeämpi, jotta yritykset haluavat panostaa osaamisen johtamisen kehittämiseen. He toteavatkin, että yrityksen tieto- ja viestintäjärjestelmien tehtävänä on tukea tiedonlähteiden yhdistelyä ja nopeuttaa tiedon jakamista tarjoamalla kommunikaatioväyliä. Järjestelmät parantavat yrityksen taloudellista tulosta silloin, kun yrityksen henkilöstöosasto (HR) toimillaan motivoi yksilöitä jakamaan ja luomaan tietoa. (Andreeva & Kianto 2012, 617–619.)

4 Uralla eteenpäin

4.1 Työura

Työura voidaan ymmärtää yksilölle elämän aikana kertyneiden työtehtävien jatkumoksi (Ojala, & Pyöriä 2020, 95). Viitala (2021) määrittelee tarkemmin, että työura tarkoittaa yksilön ammatillista kehittymistä, ”joka alkaa henkilön ensimmäisestä työpaikasta ja päättyy työelämästä poistumiseen”. Urapolku muovautuu pitkälti yksilön omien valintojen seurauksena, mutta myös sattumuksilla on osuutensa. (Viitala 2021.) Yksilön uraa voidaan tarkastella myös organisaation näkökulmasta. Menestyäkseen organisaatio tarvitsee osaavia työntekijöitä. Työntekijöiden kehittyminen kehittää myös organisaatiota ja auttaa sitä menestymään. On sekä yksilön että organisaation etu, että organisaatio tarjoaa yksilölle mielekästä työtä ja urakehitystä. (Salminen 2005, 85.)

Työuratutkimus tarkastelee yksilöiden työkokemuksen kertymistä, työmahdollisuuksia ja työuran sovittamista muuhun elämään (Akkermans, J., Keegan, A., Huemann, M. & Ringhofer, C. 2020b). Tutkimuksissa tarkastelun kohteena ovat esimerkiksi työntekijöiden työssäolo- ja työttömyysjaksot, työpaikan vaihdot, tulokehitys ja ammatillista liikkuvuus (Ojala & Pyöriä 2020, 95–96). 1980-luvulle saakka työuratutkimus keskittyi lähinnä ammatinvalintaan. Uran ajateltiin olevan vakaa kehityskulku yhden organisaation sisällä. (Akkermans ym. 2020b.) Työtehtävistä muodostui tyypillisesti nousujohteinen ja lineaarinen jatkumo. Yritysten ja työntekijöiden välillä vallitsi vastavuoroisuuden sopimus, jossa työntekijöiden ahkeruus, uskollisuus ja sitoutuminen palkittiin ura- ja palkkakehityksellä sekä erilaisilla virkaikään sidotuilla palkkioilla. (Ojala & Pyöriä 2020, 95–101.) Globalisaatio ja työpaikkojen epävarmuus kuitenkin muuttivat näkökulmaa. Kun aikaisemmin organisaation ajateltiin rakentavan urapolut, yksilön vaikutus uran muotoutumiseen alkoi korostua. Työuraa ei enää nähty kertaluontoisena ammatinvalintana, vaan dynaamisena prosessina, jossa elämänuran varrella tehdään useita uravalintoja. (Akkermans ym. 2020b.)

Nykyään työurien ajatellaan olevan monimuotoisia ja kameleonttimaisia. Yksilöiden arvot ohjaavat uratavoitteita ja uramenestyksen kriteerit ovat subjektiivisia. Työuria voidaan kuvata mosaiikkimaisiksi ja ne koetaan pirstoutuneiksi, vaikka tutkimusten mukaan työsuhteiden kestot ovat pidentyneet eivätkä työurat ole muuttuneet aikaisempaa epävakaammiksi. (Ojala & Pyöriä 2020, 95–101.) Seuraavassa tarkastellaan joitain työuramalleja, jotka kuvaavat nykypäivän työurien muotoutumista lineaarista mallia osuvammin.

4.1.1 Monimuotoinen työura

Monimuotoista työuraa (engl. *protean career*) voidaan kuvata prosessina, joka etenee yksilön eikä organisaation ohjaamana. Työuraan voi joustavasti sisältyä niin koulutusta kuin organisaation ja ammatinkin vaihdoksia. Olennaista on, että työuran nähdään kehittyvän ajan saatossa erilaisissa sosiaalisissa konteksteissa. Uramenestystä ei mitata perinteisesti asemalla ja palkalla, vaan psykologisilla tekijöillä. Menestykseen uralla yksilöiden on tunnettava omat heikkoutensa ja vahvuutensa, tiedostettava oma osaamisensa ja mukauduttava muuttuviin olosuhteisiin. Näin ollen jatkuva oppiminen on olennainen osa monimuotoista työuraa. (Akkermans ym. 2020b.)

4.1.2 Rajaton työura

Työelämän ja yhteiskunnan muutokset vaativat nykyään työntekijältä monipuolista osaamista ja joustavuutta. Salminen (2005) kutsuukin nykypäivän työuraa *joustouraksi*. Joustouralla hän tarkoittaa, että ura voi muuntautua ja kehittyä joustavasti mihin suuntaan tahansa, palata takaisin tai jatkaa eri kohdasta. Joustava urakehitys korostaa yksilön valinnanmahdollisuuksia. Siihen voi kuulua opintojaksoja, vapaita, vertikaalisia siirtyimiä molempiin suuntiin, ammatinvaihtoa jne. Tällaista työuraa kuvaa käsite *rajaton työura* (engl. *boundaryless career*). Sille on tyypillistä liikkuvuus eri organisaatioissa, merkityksellisyyden etsiminen, osaamisen kehittäminen verkostojen avulla, henkilökohtaisten motiivien korostuminen ja perinteisten hierarkkisten mallien rikkominen. (Salminen 2005, 38–42.) Rajatonta työuraa ja monimuotoista työuraa pidetään joskus synonyymeinä. Molemmissa työuramalleissa korostetaan yksilön olevan vastuussa omasta urastaan. (Akkermans ym. 2020b.)

Rajaton työuramalli on syntynyt erityisesti globaaleihin tietotyöorganisaatioihin, joissa organisaatioiden, toimintojen ja sidosryhmien välisillä rajapinnoilla työskentelyä pyritään edistämään erilaisin työkaluin, keinoin ja työtavoin. Rajattoman työn haaste on sen vaikea hallittavuus. Kuormittavuustekijät ovat erilaiset kuin perinteisessä työuramallissa. Tyypillistä on, että parhaat työntekijät painivat pirstaleisen työkuorman kanssa ja uupuvat. (Luoma 2010, 71.)

4.1.3 Kaaosteorian työuramalli

Kaaosteorian lähtökohta on, että yksilö ei tee uransa koskevia päätöksiä täysin rationaalisesti, vaan myös sattuman varassa. Kaaosteorian mukaan työura voi olla:

- Suoraviivainen työura — Työura ainakin jälkikäteen vaikuttaa suunnitelmalliselta ja tavoitteelliselta.
- Heilurimallinen työura — Yksilöllä on urallaan kaksi latua, joiden välillä hän tasapainoilee ja voi joskus joutua tekemään vaikeita valintoja.
- Hahmonsa löytävä työura — Työura rakentuu monimutkaisesti, mutta siinä on toistuvuutta ja ennakoitavuutta.
- Hahmoton työura — Työurassa ei näytä olevan selkeää mallia ja siinä saattaa esiintyä nopeita muutoksia. (Ojala & Pyöriä 2020, 99–100.)

Kaaosteorian mukaan yksilön työura kehittyy monimutkaisessa kontekstissa. Yksilön on reagoitava ympäristössä tapahtuviin yllättäviinkin muutoksiin ja epävarmuuksiin, ja päätöksillä voi olla merkittävä vaikutus työuran kannalta. Yksilön valinnanvapaudet oman uransa suhteen ovat lopulta rajalliset. Valintoihin vaikuttaa mm. perhetausta, toiset ihmiset, asuinseutu ja elinympäristö, aikaisemmat valinnat ja terveys. Usein työura vaikuttaa jälkikäteen suunnitelmallisemmalla kuin mitä se todellisuudessa on ollut. (Järvensivu & Pulkki 2019, 39–41.)

4.2 Uravalinnat

Uravalintojen tekemistä voidaan kuvata ankkuriteorian avulla. Ura-ankkureilla tarkoitetaan selkeästä työkokemuksen, ammattitaidon, motiivien ja arvojen yhdistelmää, joka ohjaa yksikön valintoja. Ura-ankkurit voivat vaihdella elämäntilanteiden ja ikävaiheiden myötä, mutta yleensä jokaiselta löytyy yksi ura-ankkuri, joka on muita tärkeämmässä asemassa. Yksilön urasuuntautumista voidaan arvioida asettamalla ura-ankkurit tärkeysjärjestykseen. Lisäksi voidaan tarkastella, millaisina yhdistelminä ura-ankkurit esiintyvät. Ura-ankkureista on erotettavissa *dynaamisia* ja *turvallisia* ankkureita. Dynaamisia ovat esimiespätevyys ja johtaminen, haasteellisuus ja yrittäjäyys. Turvallisia puolestaan ovat työsuhteen turvallisuus, paikkakuntaan sitoutuminen ja elämänalueiden kokonaisuus. Johtotehtävissä viihtyvien ura-ankkureissa tulisi esiintyä ainakin jokin dynaamisista ankkureista. (Salminen 2005, 111–112, 122–125.) Ura-ankkurit kuvauksineen esitellään seuraavassa taulukossa.

Taulukko 8 Ura-ankkurit kuvauksineen

	Ura-ankkuri	Kuvaus
1	Asiantuntijapätevyys	Yksilö motivoi tunne omasta osaamisestaan ja hän haluaa hyödyntää omaa asiantuntijuuttaan. Kehittyäkseen hän tarvitsee henkistä asiantuntijatilaa. Urakehitys merkitsee yksilölle vastuun kasvamista tai tunnustuksen saamista, ei välttämättä hierarkkista ylenemistä.
2	Esimiespätevyys ja johtaminen	Yksilöä motivoi halu johtaa muita ja vaikuttaa päätöksillään organisaation menestykseen. Hän arvostaa saavutuksia ja mitattavia tuloksia. Urakehitys tarkoittaa hänelle yhä vaativampia ja arvostettuja tehtäviä.
3	Itsenäisyys	Yksilö on omatoiminen ja itseohjautuva ja kaipaa toimintavapautta. Hän arvostaa tunnustuksen osoituksia ja palkitsemista ja käyttää niitä oman työmarkkina-arvonsa parantamiseen.
4	Työsuhteen turvallisuus	Yksilö arvostaa työsuhteen jatkuvuutta, taloudellista vakautta ja ennakoitavuutta. Turvallisuushakuisuus voi rajata uravalintoja.
5	Paikkakuntaan sitoutuminen	Paikkakuntaan sitoutuminen osoittaa turvallisuushakuisuutta. Yksilö ei halua luopua turvallisuudesta ympäristöstään tai verkostostaan. Sitoutuminen voi olla valikoivaa, sillä yksilö voi tehdä yksittäisiä työkaksoja muualla tai pitkän työmatkan pelossa siirtää koko lähipiirinsä uudelle paikkakunnalle, jossa yhdessäolo on järjestettävissä.
6	Yrittäjäyys	Yksilölle on tärkeää toteuttaa omia näkemyksiä ja olla riippumaton. Uramenestys tarkoittaa vaikutusvaltaa, omistajuutta, näkyvyyttä ja vaurautta.
7	Omistautuva palvelu	Yksilölle on tärkeää työskennellä muiden hyväksi. Työn tulee olla merkityksellistä ja sopusoinnussa arvojen kanssa. Hän arvostaa tunnustusta ja arvostusta enemmän kuin rahaa.
8	Aito haasteellisuus	Yksilö kaipaa jatkuvasti uusia haasteita tai kyllästyy. Hän arvostaa uraa, jolla saa kehittää itseään ja asioita. Uramenestys tarkoittaa hänelle esteiden ylittämistä ja ongelmien ratkaisemista.
9	Elämänalueiden kokonaisuus	Yksilö haluaa löytää tasapainon työn ja muun elämän välillä. Hän arvostaa joustavuutta ja yrityskulttuuria, jossa elämäntilanteet otetaan huomioon.

(Salminen 2005, 111–112)

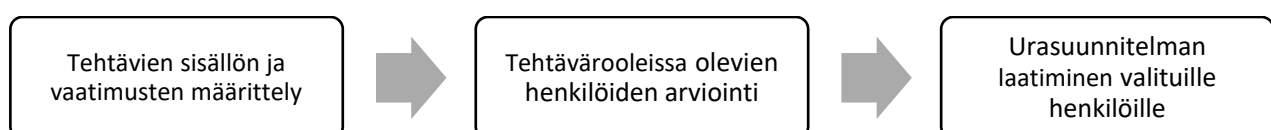
Yksilön näkökulmasta puhutaan *ankkuritoiveista*. Organisaation näkökulmasta ura-ankkurit näytetään *ankkuritarpeina*. Toisin sanoen, toiminnan jatkuvuuden ja kilpailukykyyn varmistamiseksi organisaatio tarvitsee tiettyä ankkuria edustavia yksilöitä riippuen siitä, onko organisaation tavoitteena dynaamiset muutokset vai toiminnan vakauttaminen. Ura-ankkureiden tunnistaminen onkin tärkeää sekä yksilön että organisaation kannalta. (Salminen 2005, 126–129.)

4.3 Työurien johtaminen

Osaamisen johtaminen ja työurien johtaminen kuuluvat yrityksen henkilöstöjohtamisen alaan. Henkilöstöjohtamisen tehtävänä on varmistaa, että yrityksessä on oikea määrä oikeanlaista työvoimaa, jotta yritys pystyy saavuttamaan tavoitteensa. Henkilöstöjohtamista toteutetaan yrityksessä monella tasolla erilaisten käytäntöjen avulla, joita ovat esimerkiksi rekrytoinnit, osaamisen kehittäminen, palkitseminen, työhyvinvoinnin tukeminen sekä kyvykkyyksien ja urien johtaminen. Kun henkilöstöjohtamisen tavoitteet määritetään yrityksen liiketoiminnallisista päämääristä käsin, käytetään käsitettä strateginen henkilöstöjohtaminen. Sen keskeinen työkalu on henkilöstöstrategia. (Viitala 2021.)

Urajohtaminen pyrkii yhdistämään yrityksen henkilöstöstrategian ja yksilöiden uratavoitteet. Työterveyslaitos nostaa keskeiseksi työuran eri vaiheiden ja yksilöllisten elämäntilanteiden tunnistamisen ja huomioimisen, jolloin urajohtamisen tavoitteena on työkyvyn ylläpidon tukeminen. (Työterveyslaitos 2023). Toisaalta Viitalan (2021) mukaan urajohtamisella tarkoitetaan yksilön urapolun muovautumisen tukemista henkilöstöjohtamisen keinoin. Keinoja ovat mm. suoritusten ja osaamisen arvioinnit, työkierto- ja sijaisuusjärjestelyt sekä kehityskeskustelut. Urajohtamisen tavoitteena on auttaa yksilöitä tunnistamaan omat kykynsä ja kiinnostuksen kohteensa sekä tarjolla olevat kehitysmahdollisuudet. Näin yksilö voi edetä urallaan joko vertikaalisesti tai horisontaalisesti tai vaihdellen eri roolien välillä. (Viitala 2021.)

Kyvykkyyksien johtaminen on osa urajohtamista. Kyvykkyyksien johtamisella tarkoitetaan kyvykkäiden henkilöiden houkuttelemista ja tunnistamista, kehittämistä ja sitouttamista yritykseen. Sen tavoitteena on liiketoiminnan kannalta tärkeän osaamisen varmistaminen sekä potentiaalisten johtajien ja avainhenkilöiden löytäminen. (Viitala 2021.) Kyvykkyyksien johtaminen koostuu seuraavassa kuvassa esitetyistä vaiheista:



Kuvio 11 Kyvykkyyksien johtamisen prosessi

(Viitala 2021)

Valitut henkilöt kuuluvat yrityksen kyvykkyyspooliin. Kyvykkyyspooliin valitaan pieni joukko, joka koulutetaan vaativiin tehtäviin yrityksen sisällä kuten esimerkiksi projektin vetäjiksi. Parhaimmillaan kyvykkyysien johtamisella tunnustetaan erityisen taitavat työntekijät ja heistä löytyy seuraajat yrityksessä vapautuviin johtotehtäviin. Toisaalta hyviä työntekijöitä jää kyvykkyyspoolin ulkopuolelle, koska valittujen määrä on niin pieni. Valituksi tuleminen puolestaan herättää odotuksia, joiden täytyminen voi viedä aikaa ja osaaja voi turhautuessaan etsiä urakehitystä yrityksen ulkopuolelta. Valittu henkilö voi myös epäonnistua vaativassa tehtävässä. (Viitala 2021.)

4.4 Projektiammattilaisten urapolku

Urapolkujen kuvauksissa käytetään usein pysyvän organisaation termistöä: jokainen osasto kuvaa omat urapolkunsansa nousujohteisina siirtyminä organisaatiohierarkiassa. Projektioorganisaatioiden määräaikaisuus ja ainutkertaisuus tekevät kuitenkin urapolkujen tunnistamisesta haastavaa. (Wirth 1994, 1.) Väliaikainen organisaatio voi vaikeuttaa projektitiimin urakehitystä, sillä projektiammattilaisten siirtyessä projekteista toiseen voivat raportointilinjat muodostua epäselviksi ja urasuunnittelu jäädä vaille huomiota. Toisaalta vaihtuvat projektit tarjoavat mahdollisuuden osaamisen kehittämiseen uusia projektirooleja varten. Työmarkkinoilla onkin nähtävissä uusi ilmiö, jota Lloyd-Walker (2016) kutsuu kultakaulustyöntekijöiksi. Näin hän kutsuu projektipäälliköitä, jotka ovat kerryttäneet itselleen sellaista osaamista ja kokemusta, että voivat sanella työehtojaan. (Lloyd-Walker 2016, 904–907.)

Lloyd-Walkerin tutkimus on toteutettu australialaisessa kontekstissa, joten sen tulokset eivät välttämättä ole suoraan sovellettavissa tšekäläiseen toimintaympäristöön. Voidaan kuitenkin yleistää, että projektityö sisältää epävarmuuksia enemmän kuin jatkuva toiminta. Projektityössä viihtyvät ovatkin henkilökohtaisilta ominaisuuksiltaan itseohjautuvia ja kestävä hyvin epävarmuutta. He kaipaavat haasteita ja uusia kokemuksia ja nauttivat projektien tuomista oppimismahdollisuuksista. Projektiammatillaiset näkevät itsensä vahvasti oman uransa ohjaimissa. Heidän urapolkujaan kuvataan yleisesti rajattomiksi ja monimuotoisiksi. Kun organisaatio kehittää tapojaan, joilla se valitsee, nimittää ja kehittää projektiammatillaisiaan, sen tulisi huomioida epävarmuuden sietokyvyn kasvattaminen sekä monimuotoisten oppimismahdollisuuksien tukeminen. (Lloyd-Walker 2016, 923–924.)

Petäinen (2022) korostaa, että projektiammattilaisten urapolkujen määrittäminen on tärkeää sekä yrityksen kilpailukyvyn että projektiosaamisen kehittymisen kannalta. Hän erottaa kaksi erillistä urapolkua: projektipäällikön urapolku ja projektitoiminnan kehittäjän urapolku. Projektipäällikön urapolulla projektit muuttuvat vaativammiksi sitä mukaan kuin osaaminen kasvaa. Projektitoiminnan kehittäjän osaaminen karttuu horisontaalisesti haastavissa projektitehtävissä. (Petäinen 2022.)

Käytännön esimerkki projektiammattilaisten urapoluista on WPS Finlandin laatima malli. WPS Finland on yhdyskuntarakentamisen asiantuntijayritys, joka on kehittänyt projektipäälliköiden urapolkuja kilpailukykyä varmistamiseksi. Yrityksen toiminnasta 70 % koostuu toimitusprojekteista ja heillä on paljon projektipäälliköitä. WPS Finlandissa luotiin aluksi visio projektikulttuurista, ja vision pohjalta laadittiin urapolkumalli. Urapolkumallissa on neljä eri haaraa: kehittäjä, projektijohtamisen ammattilainen, esimies ja projektityön ammattilainen. Haarautuva malli tarkoittaa, että projektityön ammattilainen voi olla myös kehittäjä ja niin edelleen. (Colussi 2020.)

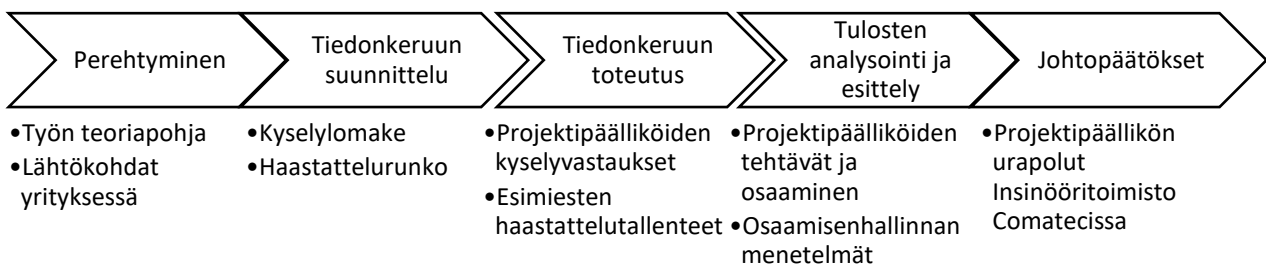
Urapolkuun liittyy oleellisesti koulutusmoduulit, jotka on kohdistettu urapolun eri tasoille. Tasoja on neljä: projektityön taso, projektijohtamisen perustaso (practitioner), projektijohtamisen syventävä taso (professional) ja projektien ja projektisalkun ohjaamisen taso (esimiehet). Tasot eivät ole hierarkisia. Koulutusmoduulit kattavat käytöspätevyydet, tekniset pätevyudet ja toteutusympäristöpätevyydet. Osallistujien valinnassa huomioidaan joustavasti eri projektien erilaiset tarpeet. Koulutusmoduulit ne etenevät perustiedosta yhä syvemmälle aina sertifikaatteihin saakka. WPS Finlandin kehitysjohtaja Andrei Colussi toteaa, että projektipäälliköiden osaamistason tulee vastata organisaation liiketoimintaympäristöä ja kypsyyssastetta. Sertifikaattien määrää ei tule kasvat-
taa liian nopeasti. Vaarana on, että projektipäälliköt jakautuvat kahteen eriarvoiseen leiriin. Koulutusmoduulit tuottavat lisäarvoa myös siten, että niiden avulla henkilöstö pystyy arvioida omaa soveltuvuuttaan projektijohtamiseen. (Colussi 2020.)

5 Tutkimuksen toteutus

5.1 Tutkimuksen vaiheet

Työn tavoitteena on määrittää projektipäällikön urapolut Insinööritoimisto Comatecissa huomioiden yrityksen liiketoimintamalli ja toimialalinjat. Urapolkujen määrittäminen tähtää yrityksen projektipäälliköiden osaamisen kehittämiseen. Projektipäälliköiden osaaminen on tunnistettu yhdeksi yritykselle kilpailuetua tuottavaksi tekijäksi, jolloin sen kehittäminen on liiketoiminnan kannalta olennaista. Toisaalta uralla etenemisen mahdollisuudet houkuttelevat työntekijöitä yritykseen ja sitouttavat heitä. Työn tavoite on pilkottu kolmeen tutkimuskysymykseen:

1. Mitkä ovat projektipäällikön tehtävät insinööritoimisto Comatecin eri toimialalinjoilla ja erityyppisissä projekteissa?
2. Millaista osaamista projektipäällikön työtehtävien hallinta vaatii?
3. Miten työssä oppimisen kautta kasvavaa osaamista voidaan seurata hallitusti?



Kuvio 12 Tutkimuksen vaiheet ja tuotokset

Työn toteutus koostuu viidestä vaiheesta: aihepiiriin perehtyminen, tiedonkeruun suunnittelu, tiedonkeruun toteutus, tulosten analysointi ja esittely sekä johtopäätösten muodostaminen. Vaiheittainen eteneminen on kuvattu alla olevassa kuviossa 12. Jokaisen vaiheen alle on listattu kyseisestä vaiheesta syntyvät tuotokset.

5.2 Tutkimusmenetelmän valinta

Tutkimusotteeksi voidaan valita joko laadullinen (kvalitatiivinen) tai määrällinen (kvantitatiivinen) tutkimus. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään ja selittämään käytännön ilmiötä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Ymmärryksen pohjalta luodaan yleistyksiä eli tutkimuskohdetta koske-

vaa teoriaa. Määrällisen tutkimuksen lähtökohtana on olemassa oleva teoria, jonka pohjalta muodostetaan hypoteesi, jota tutkimuksessa testataan. Kananen (2013) kuvaa laadullisen ja määrällisen tutkimusotteen saman jatkumon ääripäiksi, joiden väliin jää case-tutkimus, kehittämistutkimus ja toimintatutkimus. (Kananen 2013, 22–26.) Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (1997) puolestaan kuvaavat laadullista ja määrällistä tutkimusta toisiaan täydentäviksi. Laadullisella tutkimuksella voidaan esimerkiksi pohjustaa määrällistä tutkimusta ja varmistaa mittauskohteiden tarkoituksenmukaisuutta. Tai toisin päin, määrällisten tutkimustulosten perusteella henkilöitä tai asioita voidaan ryhmitellä mielekkäästi laadullisin menetelmin toteutettavaa jatkotutkimusta varten. (Hirsjärvi ym. 1997, 136–137.)

Tutkimusotteen valintaa ohjaa tutkimuksen tarkoitus. Tutkimus voi olla kartoittava, selittävä, kuvaileva tai ennustava. (Hirsjärvi ym. 1997, 138.) Tässä työssä selvitetään eri toimialalinjoilla työskentelevien projektipäälliköiden tehtäviä ja osaamisia sekä esimiesten erilaisia tapoja systemaattisesti seurata oman tiiminsä osaamisen kehittymistä. Tutkimuksen tarkoitus on pääasiassa kartoittava, mutta siinä on myös kuvailevia piirteitä, sillä kartoituksen tulosten avulla pyritään kuvailemaan projektipäälliköiden urapolut. Kartoittavissa tutkimuksissa käytetään tavallisimmin laadullista tutkimusotetta, mutta myös kenttätutkimus tai case-tutkimus tulevat kyseeseen. Kuvaileva tutkimus voi olla määrällinen tai laadullinen, kenttätutkimus tai kysely. (Hirsjärvi ym. 1997, 138.)

Case-tutkimukselle on ominaista moniulotteinen tutkimusongelma ja useamman eri tutkimusmenetelmän käyttö. Sen tavoitteena on muodostaa tutkittavasta ilmiöstä monipuolinen kuva. Tutkimus kohdistuu yhteen kohteeseen, joka voi olla esimerkiksi henkilö, yritys tai organisaatio. (Kananen 2013, 54–57.) Tämän tutkimuksen kohteena on Insinööritoimisto Comatec, eivätkä tutkimuksen tulokset sellaisenaan ole yleistettävissä muihin yrityksiin. Lisäksi tutkimusongelmassa on kaksi ulottuvuutta: toisaalta projektipäälliköiden tehtävät ja osaaminen, toisaalta esimiesten toteuttama osaamisen hallinta. Näin ollen tutkimusta voidaan pitää case-tutkimuksena. Case-tutkimuksella ei ole omia menetelmiä. Se käyttää laadullisen ja määrällisen tutkimuksen menetelmiä, usein vielä molempia. Laadullisen tutkimuksen menetelmiä ovat esimerkiksi dokumentit, havainnointi ja teemahaastattelut. Määrällisessä tutkimuksessa käytetään kyselyitä ja tilastoja. (Kananen 2013, 23.)

Tässä työssä tutkimuskysymyksiin 1 ja 2 haetaan vastausta projektipäälliköille osoitetulla kyselyllä. Kyselyn avulla on mahdollista esittää monia kysymyksiä ja kerätä vastauksia isolta joukolta (Hirsjärvi ym. 1997, 195). Insinööritoimisto Comatecissa on paljon projektipäälliköitä, joten kysely on paras keino saavuttaa riittävän laaja tutkimusaineisto, jonka pohjalta voi tehdä yleistyksiä eri toimialalinjoista. Kyselyyn liittyy myös heikkouksia, joista on hyvä olla tietoinen, jotta niihin voi mahdollisesti vaikuttaa kyselylomaketta laadittaessa tai kyselyä lähetettäessä. Hirsjärven ja muiden (1997) mukaan kyselytutkimusta voidaan pitää pinnallisena ja teoreettisesti vaatimattomana. Kyselyn vastaajat saattavat vastata kysymyksiin huolimattomasti tai jättää kokonaan vastaamatta. Kyselylomakkeen laatiminen vaatii paljon aikaa ja tietoa, mutta silti annetut vastausvaihtoehdot eivät välttämättä ole onnistuneita vastaajien näkökulmasta. (Hirsjärvi ym. 1997, 195.) Tutkimuksessa käytetyn kyselylomakkeen sisältö on nähtävissä liitteessä 1.

Tutkimuskysymyksen 3 selvittämiseksi haastatellaan esimiehiä. Haastattelu on laadullisen tutkimuksen päämenetelmä, jonka suurin etu on menetelmän joustavuus. Haastattelussa yksilöllä on mahdollisuus ilmaista itseään laajasti ja vapaasti. Se soveltuu käytettäväksi silloin, kun tutkimusongelma on vähän kartoitettu eikä vastauksia osata ennakoida. Haastattelun aikana on mahdollista kysyä tarkennuksia ja selvennyksiä. (Hirsjärvi ym. 1997, 204–206.) Tässä tapauksessa esimiesten vastauksia ei voida ennakoida teorioiden tai lähtötietojen pohjalta, vaan haastatteluilla pyritään kartoittamaan, millaisia toimintamalleja esimiehillä on. Kyselyllä olisi mahdollista saavuttaa laajempi otos, mutta oletettavasti vastausprosentti jäisi alhaiseksi ja vastaukset pinnallisiksi, jos kiireisille esimiehille lähettäisi avoimista kysymyksistä koostuvan kyselyn.

Haastattelut voidaan jakaa kolmeen tyyppiin: strukturoitu haastattelu, teemahaastattelu ja avoin haastattelu. Strukturoitu haastattelu toteutetaan lomakkeen ja valmiiden vastausvaihtoehtojen avulla. Avoimessa haastattelussa keskustelu polveilee vapaasti eikä sillä ole ennalta laadittua runkoa. Teemahaastattelu sijoittuu näiden väliin. Siinä keskustelulle on valmiiksi sovittu käsiteltävät aihepiirit, mutta niiden järjestys ja kysymysten muoto voivat muuttua haastattelun aikana. (Hirsjärvi ym. 1997, 204–206.) Tässä tutkimuksessa käytetään teemahaastattelua, mikä tarkoittaa, että haastattelulle on ennalta suunniteltu runko. Suunnitelman mukaan voidaan edetä joustavasti sen mukaan, millaisia vastauksia haastateltava antaa. Teemahaastattelun runko on nähtävissä liitteessä 2.

5.3 Tiedonkeruu

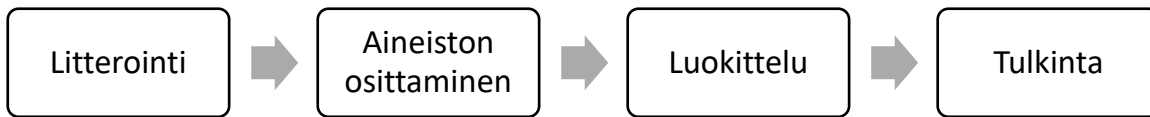
Kysely toteutetaan sähköisesti käyttäen QuestBack-työkalua, jota Insinööritoimisto Comatecissa yleisesti käytetään henkilöstökyselyiden tekemiseen. Kyselyn vastaajiksi opinnäytetyön ohjausryhmä on valinnut 96 henkilön otoksen. Vastaajiksi valitut ovat henkilöitä, joiden katsottiin hoitavan projektinhallintaan ja –johtamiseen liittyviä tehtäviä Insinööritoimisto Comatecin eri toimialalinjoilla. Huomattavaa on, että tällaisia tehtäviä hoitavilla henkilöillä saattaa olla hyvin erilaisia tehtävänimikkeitä. Vastaajille lähetetään saatekirje ja linkki kyselyyn sähköpostitse. Saatekirje on nähtävissä liitteessä 3. Vastausaikaa varataan noin 3 viikkoa, ja vastaajille lähetetään muistutusviesti ennen määräajan umpeutumista.

Esimiesten haastattelut toteutetaan Teamsin välityksellä ja istunnot tallennetaan analysointia varten. Tallenteet tullaan hävittämään opinnäytetyön valmistuttua. Opinnäytetyön ohjausryhmä on valinnut yhteensä 9 esimestä haastateltavaksi siten, että jokainen toimialalinja on edustettuna. Valituille esimiehille lähetetään sähköpostitse kutsu 30 minuutin Teams-palaveriin. Kutsussa kerrotaan lyhyesti haastattelun tarkoituksesta ja motivoidaan haastateltavaa hyväksymään kutsu. Haastattelukutsu on nähtävissä liitteessä 4.

5.4 Tutkimusaineiston analysointi

Kyselytutkimuksen aineisto koostuu QuestBack-työkalun tuottamasta Excel-muotoisesta raportista. Excel-raportin monivalintakysymyksissä tarkastellaan vastausvaihtojen frekvenssiä, eli kuinka moni vastaajista on valinnut kyseisen vaihtoehdon. Tiedot suodatetaan toimialoittain taulukkolaskentaohjelman avulla, jotta eri toimialalinjojen vastauksia voidaan vertailla keskenään ja löytää eroja ja yhtäläisyyksiä. Koska eri toimialalinjoilla on eri määrä vastaajia, frekvenssit muutetaan prosentuaaliseksi, jolloin arvot kertovat, kuinka suuri osuus kunkin toimialalinjan vastaajista on valinnut kyseisen vaihtoehdon. Näin vastauksia voidaan vertailla keskenään. Tuloksia havainnollistetaan kuvaajilla.

Haastattelututkimuksen aineisto koostuu haastattelutallenteista. Haastattelutallenteet analysoidaan Kanasen (2013) esittämien vaiheiden mukaisesti. Vaiheet on kuvattu alla olevassa kuviossa.



Kuvio 13 Haastatteluaineiston analysointi

(mukaillen Kananen 2013, 104)

Ensin haastattelutallenteet litteroidaan tekstimuotoon. Litterointi voidaan toteuttaa sanatarkasti, se voidaan muuttaa yleiskieliseksi tai sanotusta voidaan kirjata vain ydinsisältö. Tämän jälkeen litteroitu teksti pilkotaan asiakokonaisuuksiksi tekstinkäsittelyohjelmassa ja muutetaan taulukkomuotoon. Lopuksi asiakokonaisuudet luokitellaan. Luokitteluperusteena voidaan käyttää teorioita tai aineistoa tai näiden yhdistelmää. Luokittelun tarkoitus on auttaa aineiston tulkinassa. (Kananen 2013, 100–105.)

Tässä työssä litterointi toteutetaan Teamsin automaattisella toiminnolla ajan säästämiseksi. Automaattitoiminto kirjaa puhutun sisällön sanatarkasti ja tuottaa aineistosta Word-tiedoston. Automaattilitterointi tekee virheitä, mutta testauksen perusteella laatu vaikuttaa riittävän hyvältä tutkimuksen tarkoituksiin. Työhän poimittaviin sitaatteihin teksti muutetaan yleiskieliseen muotoon. Jokaiselle haastateltavalle valitaan oma väri, jolla kyseisen haastateltavan aineisto merkataan. Näin sisällöt voidaan analysointivaiheessa johtaa takaisin oikeaan toimialalinjaan ja haastateltavaan. Lopullisessa työssä aineistoa käsitellään anonyymisti. Aineiston osittaminen toteutetaan poimimalla litteroiduista Word-tiedostoista sisällöt taulukkolaskentaohjelmaan haastatteluteemojen mukaisesti. Kustakin teemasta pyritään löytämään toistuvuutta, joiden perusteella aineisto luokitellaan ja tulkitaan.

6 Tutkimuksen tulokset

6.1 Kysely

Kysely lähetettiin 96 henkilölle, joiden katsottiin hoitavan projektinhallintaan liittyviä tehtäviä. Kyselyyn vastasi 45 henkilöä, jolloin vastausprosentiksi muodostui 47 %.

- Comatec Mobility Oy 13 vastaajaa
- Comatec Automation Oy 9 vastaajaa
- Comatec Industrial and Marine Oy 5 vastaajaa
- Comatec Project Services Oy 1 vastaaja
- Oucons Oy 9 vastaajaa
- Rantotek Oy 8 vastaajaa.

Comatec Project Services Oy:stä tuli vain yksi vastaus. Project Services Oy käyttää muiden toimialalinjojen henkilöstöä projektiansa toteutukseen ja sen oman henkilöstön määrä on erittäin pieni, jolloin vastaajan henkilöllisyys on pääteltävissä. Yksittäinen vastaus ei myöskään anna kattavaa kuvaa koko toimialalinjan projekteista. Näin ollen tämä vastaus päätettiin jättää tulosten tarkastelun ulkopuolelle.

6.2 Teemahaastattelu

Haastatteluun opinnäytetyön ohjausryhmä oli valinnut yhteensä 9 esimestä siten, että jokainen toimialalinja on edustettuna. Haastatteluihin oli ennalta suunniteltu kolme pääteemaa, jotka olivat: tiimin osaaminen, osaamisen seuranta ja urapolulla eteneminen. Haastattelujen aikana selvisi, että kaksi haastateltavaa ei toiminut esimiestehtävissä vaan projektinjohdossa tai projektitoiminnan kehittämistehtävissä. Nämä haastattelut otettiin kuitenkin mukaan analyysiin, sillä ne toivat uusia näkökulmia teemoihin.

6.3 Tulosten esittäminen

Analysoiduissa tutkimustuloksissa esiintyy sensitiivistä tietoa koskien yrityksen liiketoimintaa. Tästä syystä analyysin yksityiskohtaiset tulokset on esitetty salassa pidettävässä liitteessä 5.

7 Tulosten tarkastelu ja jatkotoimenpiteet

7.1 Yhteenveto tuloksista

Tulosten tarkastelussa toimialalinjojen nimet on koodattu muotoon *yhtiö A, yhtiö B* jne., jotta työssä ei kuvattaisi liian tarkasti eri toimialalinjojen liiketoimintaa. Nimikoodaus on avattu salassa pidettävässä liitteessä 6.

7.1.1 Projektipäällikön rooli Insinööritoimisto Comatecilla

Comatecilla projektipäällikön rooliin siirrytään tavallisesti suunnittelutehtävistä. Tyypillisiä rooleja, joista tehtävään siirrytään ovat: suunnittelija, pääsuunnittelija, vanhempi suunnittelija ja projekti-insinööri. Comatecilla on määritelty neljä erillistä urapolkua (Urapolku- ja nimikkeistöohje 2022), mutta projektipäälliköt kulkevat tyypillisesti useammalle polulla. He tekevät projektinhallinnan lisäksi asiantuntijatyötä ja useimmiten myös muuta työtä kuten esimiestyötä. Roolien kasautumisesta saattaa seurata työkuorman kasautumista.

Kirjallisuudessa projektipäällikkö kuvataan keskeiseksi toimijaksi sidosryhmien välillä (Artto ym. 2006; SFS-ISO 21500: 2012). Projektipäällikkö vastaa projektin tavoitteiden saavuttamisesta (PMI 2004, 8) ja on ensisijaisesti vastuussa projektin johtamisesta (Artto ym. 2006, 313). Comatecilla projektipäällikön rooli jakautuu tyypillisesti pääsuunnittelijan ja esimiehen välille. Näistä ensimmäinen vastaa projektin teknisistä asioista ja esimies muista asioista. Roolin jakautuminen useammalle henkilölle saattaa aiheuttaa epäselvyyttä vastuista ja tehtävistä. Roolin epäselvyyteen saattaa viitata, että useampi kyselyn kohderyhmään valittu projektipäällikkö ei itse kokenut olevansa projektipäällikkö. Haastattelussa tuotiin esille, että projektinseuranta ei aina toteudu halutulla tavalla. Lisäksi kun kyselyssä selvitettiin projektipäällikön vastuulle kuuluvia tehtäviä, vastauksissa oli paljon variaatiota. Variaatiota saattaa tosin selittää se, että projektipäällikön tehtäviä tarkasteltiin toimialalinjoittain, mutta toimialalinjan sisällä eri osastot voivat toteuttaa hyvinkin erilaisia projekteja.

7.1.2 Projektipäällikön urapolku

Kirjallisuuden mukaan projektipäällikön rooliin päädytään usein sattuman kautta (Lloyd-Walker 2016, myös Akkermans ym. 2020a), mutta Comatecilla urakehitys edellyttää henkilön omaa halua ja motivaatiota. Esimiesten mukaan projektipäällikön tehtäviä havittelevilta henkilöiltä vaaditaan

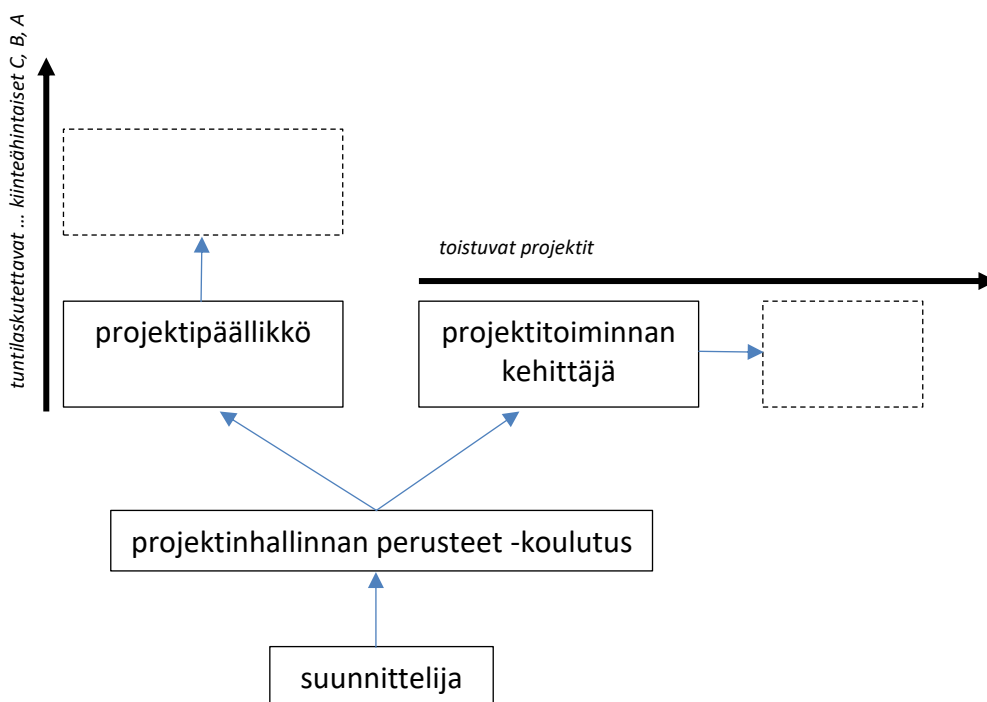
henkilökohtaisia ominaisuuksia kuten motivaatiota, halua oppia uutta, kiinnostusta, sitoutumista ja sopeutumiskykyä. Lloyd-Walker (2016) kuvaa, että projektityössä viihtyvät henkilöt kaipaavat haasteita ja nauttivat projektien tuomista oppimismahdollisuuksista. He ovat itseohjautuvia ja sievät hyvin epävarmuutta. (Lloyd-Walker 2016, 923–924.)

Projektipäällikön urakehitys on riippuvainen Comatecin liiketoimintamallista. Tarjolla olevat tehtävät riippuvat täysin siitä, millaisia asiakasprojekteja on saatu myytyä. Urakehitys näyttäytykin haastavana: vaikka henkilöllä olisi halua ja kykyä toimia haastavammissa tehtävissä tai edetä projektipäälliköksi, se ei aina ole mahdollista. Projektipäällikölle tämä tarkoittaa epävarmuutta siitä, millaisia toimeksiantoja seuraavaksi on tarjolla. Myös Wirth (1994, 1) kuvaa, että projektiorganisaatioiden määräaikaisuus ja ainutkertaisuus tekevät projektipäällikön urapolkujen tunnistamisesta haastavaa.

Johtotehtävissä viihtyvät henkilöt tavoittelevat urallaan tavallisesti asioita kuten esimiespätevyys ja johtaminen, haasteellisuus ja yrittäjäyys. Salminen (2005) kutsuu näitä dynaamisiksi ura-ankkureiksi vastakohtana turvallisille ura-ankkureille. (Salminen 2005, 122–125). Comatecilla yhtiö C:n, yhtiö D:n ja yhtiö E:n projektipäälliköillä dynaamiset ura-ankkurit nousivat valituimpien joukkoon, mutta yhtiö A:ssa ja yhtiö B:ssä projektipäälliköt valitsivat eniten turvallisia ura-ankkureita. Tästä herää kysymys, onko näillä toimialalinjoilla vähemmän intoa projektinjohtotehtäviin vai heijastavatko vastaukset nykypäivän rajatonta työuraa. Rajattomassa työurassa korostuvat henkilökohtaiset motiivit, merkityksellisuuden kokemus, verkostot ja joustava liikkuvuus organisaatiossa (Salminen 2005, 40–42).

Comatecilla projektipäällikön urapolku etenee tyypillisesti pienistä tunteilaskutettavista toimeksiantoista kohti vaativampia, kiinteähintaisia projekteja. Toimialalinjojen välillä on kuitenkin eroja niiden liiketoiminnassa, mikä tarkoittaa myös eroja projektipäällikön urapolkumahdollisuuksissa. Yhtiö E ja Yhtiö B tekevät pääasiassa kiinteähintaisia projekteja. Muilla toimialalinjoilla noin 60 % liiketoiminnasta on kiinteähintaisia projekteja ja loput resurssimyyntiä. Yhtiö E:llä on suurimmat projektit: valtaosa projekteista kuuluu B-luokkaan ja A-luokan projektejakin on melko paljon. Yhtiö B:llä ja Yhtiö C:llä on pelkästään C-luokan projekteja ja muita pienempiä toimeksiantoja, mikä tarkoittaa, että projektipäälliköllä ei ole samanlaisia mahdollisuuksia edetä isoihin ja vaativiin projekteihin. Erityisesti yhtiö D tekee vakioasiakkaille hyvin samankaltaisina toistuvia projekteja.

Petäinen (2022) jakaa urapolut projektipäällikön urapolkuun ja projektitoiminnan kehittäjän urapolkuun. Projektipäällikön urapolulla projektit muuttuvat vaativammiksi sitä mukaa kun osaaminen kasvaa. Projektitoiminnan kehittäjän osaaminen karttuu horisontaalisesti haastavissa projektitehtävissä. (Petäinen 2022.) Jos tätä mallia soveltaa Comatecin tapaukseen, urapolut voisi kuvata alla olevan kuvion mukaisesti. Projektipäällikön urapolulla tekninen osaaminen kasvaa yhä vaativimmissa projekteissa samalla, kun myös projektijohtamisen osaaminen lisääntyy. Projektitoiminnan kehittäjän urapolulla tekninen osaaminen pysyy vakiona, mutta projektijohtamisen taidot kasvavat.



Kuvio 14. Projektipäällikön ja projektitoiminnan kehittäjän urapolku

7.1.3 Projektipäälliköiden tehtävät

Comatecin projektipäälliköt tekevät tyypillisesti projektinhallinnan lisäksi myös asiantuntijatyötä ja usein myös muuta työtä kuten esimiestyötä. Kaikista kokeneimmilla projektipäälliköillä on useimmiten monta roolia.

SFS ISO 21500 –standardi ja PMI (2004) kuvaavat, miten projektinhallintaa toteutetaan prosessien avulla. Projektinhallinta jakautuu viiteen prosessiryhmään, jotka ovat asettamis-, suunnittelu-, toteuttamis-, ohjaamis- ja lopettamisprosessit. (SFS-ISO 21500: 2012, 28.) Tutkimuksessa selvisi, että

Comatecin projektipäälliköt hoitavat prosesseja kaikista projektinhallinnan prosessiryhmistä. Toimialalinjojen välillä on vain pieniä eroja.

Tarkemmin tarkasteltuna Comatecin projektipäälliköt hoitavat myös kaikkia prosessiryhmien sisällä esitettyjä prosesseja, mutta projektipäälliköiden kesken esiintyy paljon vaihtelua. Vain harvan prosessin kohdalla 100 % tai 0 % toimialalinjan projektipäälliköistä on vastannut samoin. Vastauksista ei siis selkeästi nouse esiin, mitkä tehtävät kunkin toimialalinjan projektipäällikölle kuuluvat. Tähän saattaa vaikuttaa monivalintakysymyksen muoto. Myös projektien väliset erot voivat selittää vaihtelua. Toisaalta taustalla voi olla myös epäselvyyttä projektipäällikön vastuista.

7.1.4 Projektipäällikön osaaminen

Projektinhallinnan pätevydet jaetaan tekniseen pätevyyteen, käytöspätevyyteen ja toteutusympäristöpätevyyteen. Pätevyysalueiden sisällä erotetaan 46 osaamiselementtiä. Osaamiselementtejä käytetään IPMA-sertifioinneissa, joilla arvioidaan projektipäällikön pätevyyttä. (PRY 2012, 5.) Comatecilla kaikkien toimialalinjojen projektipäälliköt pitävät teknisiä pätevyksiä muita tärkeämpinä. Teknisistä pätevyksistä aikataulun hallintaa ja projektin vaiheistamisen osaamista pidettiin yleisesti tärkeänä. Resurssointi nousi esiin yhtiö C:ssä sekä yhtiö D:ssä. Yhtiö B:ssä muutostenhallinnan osaaminen oli tärkeää.

Seuraavaksi tärkeimpänä pidettiin käytöspätevyyksiä kaikissa muissa yhtiöissä paitsi yhtiö C:ssä. Käytöspätevyyden elementeistä tärkeimmäksi nousivat neuvottelutaidot. Yhtiö B:ssä nousi esiin ristiriitojen selvittelytaidot. Yhtiö D:ssä luotettavuus ja vakuuttavuus koettiin yhtä tärkeäksi kuin neuvottelutaidot. Huomattavaa on, että yksikään toimialalinja ei pitänyt eettisyyttä ja arvojen kunnioitusta tärkeänä osaamiselementtinä.

Yhtiö C:ssä toteutusympäristöpätevyyksiä pidettiin teknisten pätevyyksien jälkeen seuraavaksi tärkeimpänä. Selvästi tärkeimmäksi koetaan järjestelmien, tuotteen ja teknologian tuntemus. Kaikilla toimialalinjoilla pidetään tärkeänä asiakkaan toimintaprosessien tuntemusta ja valmiutta toimia niiden mukaisesti. Sen sijaan Comatecin prosessien tuntemusta ei pidetä tärkeänä.

Valtaosalla Comatecin projektipäälliköistä ei ole projektijohtamisen muodollista koulutusta tai sertifikaatteja. Ainoastaan yhtiö E:ssä on sertifioituja projektipäälliköitä. Projektipäälliköt kuitenkin

enimmäkseen kokivat, että tutkinnosta tai sertifikaatista olisi heille hyötyä. Erityisesti Yhtiö E:ssä koettiin, että muodollisesta koulutuksesta olisi hyötyä. Yhtiö E:ssä on paljon isoja projekteja, joten myös projektinjohto on vaativampaa kuin pienempiä projekteja toteuttavilla toimialalinjoilla. Toisaalta myös yhtiö A:ssa on A-luokan projekteja, mutta siellä koulutuksen tai sertifikaatin hyötyihin suhtauduttiin kaikista kaksijakoisimmin.

Kaikki Comatecin projektipäälliköt tarvitsevat paljon oman alansa substanssiosaamista. Wirthin (1994) esittämä ajatus yleisistä projektipäällikön taidoista ja toimialat ylittävästä projektipäällikön urasta ei tällä hetkellä toteudu Comatecilla. Yksi syy saattaa olla, että Comatecin projektit ovat pääosin pieniä ja lyhyitä. Projektipäällikön asiantuntijaosaamisen tarve tavallisesti vähenee projektin vaativuuden kasvaessa (Artto ym. 2006, 38–39). Comatecilla tämä vaikuttaisi olevan päinvastoin. Yhtiö E ja yhtiö D tekevät suurimmat projekti, mutta niiden projektipäälliköt kokevat tarvitsevänsä kaikista eniten substanssiosaamista.

7.1.5 Ammattitaidon kehittyminen ja osaamisen seuranta

Comatecilla tiimin jäsenten keskinäinen vuorovaikutus nousi merkittäväksi tekijäksi sekä ammattitaidon kehittymisen että osaamisen seurannan kannalta. Vaikka kirjallisuuden mukaan 70 % työssä oppimisesta tapahtuu työtä tekemällä, 20 % vuorovaikutuksessa muiden kanssa ja 10 % järjestetyissä koulutuksissa tai lukemalla (Kupias & Peltola 2019, 23–24), Comatecin projektipäälliköt vastasivat, että valtaosa heidän ammattitaidostaan on kehittynyt vuorovaikutuksessa oman tiimin kanssa. Työ on mahdollisesti sen tyyppistä, että siinä on luonnostaan paljon vuorovaikutustilanteita. Vähiten ammattitaidon koettiin kehittyneen muodollisen koulutuksen kautta. Tähän tieteenkin vaikuttaa se, paljonko koulutusta on ollut tarjolla.

Myös esimiehet näkivät, että aloittelijoiden ammattitaito kehittyy parhaiten siten, että he pääsevät työskentelemään yhdessä kokeneempien kollegoiden kanssa. Muodollisia koulutuksia käytetään mm. ohjelmistojen käytön opetteluun tai erikoisosaamisen kasvattamiseen. Projektinhallinnan osaamisen katsotaan kasvavan yhdessä teknisen osaamisen kanssa, mikä liittyy siihen, että Comatecilla projektipäällikön rooli on usein pääsuunnittelijalla, jonka vastuulla on projektin tekninen toteutus.

Keskeisin osaamisen seurannan menetelmä on vapaamuotoinen keskustelu tiimin jäsenten kanssa. Kaikki haastatellut esimiehet kokivat, että heillä on varsin hyvä käsitys tiiminsä osaamisesta. Tiimit ovat pieniä eikä osaamisen seurantaan kaivattu työkaluja. Toisaalta tuli esiin, että henkilökohtaisilla ominaisuuksilla on merkitystä eli esimies voi kokea, että toisten kanssa on helpompaa keskustella kuin toisten. Tästä saattaa aiheutua eriarvoisuutta tiimin sisällä. Kehityskeskustelut olivat luonteeltaan muodollisempia ja niissä kirjattiin ylös koulutustarpeita sekä urakehitystoiveita.

Koulutuksista saadut sertifikaatit tallennetaan Comatecin Mepco-järjestelmään, mutta tällä ei nähty suurta merkitystä osaamisen seurannan kannalta. Sertifikaatteja hyödynnetään erityisesti, kun asiakasta vakuutetaan Comatecin osaamisesta. Samaan tarkoitukseen yhtiö E:ssä ja yhtiö D:ssä käytetään tiimin jäsenistä koottua osaamismatriisia. Toisaalta toivottiin koko Comatecin kattavaa osaamismatriisia, joka helpottaisi osaajien löytämistä projekteihin. Toisaalta osaamismatriisien käytössä nähtiin paljon ongelmia: niiden ylläpitäminen on haastavaa, matriiseissa on vaikea tuoda esiin erikoisosaamista tai käytöspätevyyksiä ja toimialalinjojen osaamiset poikkeavat toisistaan niin paljon, että kattavasta matriisista tulisi pitkä ja vaikeasti luettava.

7.2 Jatkotoimenpiteet

Tutkimuksen tuloksia tarkasteltiin yhdessä opinnäytetyön ohjaustiimin kanssa. Tavoitteena oli nostaa esiin konkreettisia toimenpiteitä, joita Insinööritoimisto Comatec voisi lähteä toteuttamaan tulosten pohjalta. Urapolkujen suhteen tutkimuksessa tuli vahvasti esiin, että projektipäällikön tehtävien saatavuus ja mahdollisuudet edetä uralla ovat riippuvaisia Comatecin liiketoimintamallista, toisin sanoen siitä, millaisia projekteja Comatec saa asiakkaille myytyä. Tästä pohdittiin, että urapolku-termin käyttö saattaisi nostaa yksilöiden odotuksia tehtävänimikkeiden ja vertikaalisen urakehityksen suhteen, mitä Comatec ei välttämättä pysty tarjoamaan. Yrityksen kannalta keskeisempää on pyrkiä projektinhallinnan osaamisen lisäämiseen. Näin ollen projektipäällikön urapolkujen määrittämisen sijaan olisi parempi puhua *projektinhallinnan oppimispolusta*.

Projektinhallinnan oppimispolun määrittäminen edellyttää selkeää näkemystä projektipäällikön toimenkuvasta ja vastuista. Tutkimuksen mukaan projektipäälliköt hoitavat kaikkia projektinhallinnan prosesseja, mutta projektipäälliköiden listaamissa tehtävissä näyttäytyi paljon variaatiota. Näin ollen projektipäälliköiden toimenkuvaa olisi hyvä selvittää ja määrittää tarkemmin, jotta projektipäällikölle kuuluvista tehtävistä muodostuisi selkeämpi käsitys. Jos rooli jakautuu useamman

henkilön kesken, vastuiden rajat tulee määrittää selkeästi, jotta projektinseuranta toteutuu halutulla tavalla. Benchmarking voisi tuottaa uusia näkemyksiä projektipäällikön roolin ja toimenkuvan määrittämiseksi. Esimerkiksi IT-alalla ja mainostoimistoissa toteutetaan isoja projekteja asiakkaille, joten tällaisista yrityksistä voisi saada mallia.

Comatecin projektipäälliköt arvioivat substanssiosaamisen tarpeen isoksi. Tähän vaikuttanee se, että projektipäällikön roolia hoitaa usein pääsuunnittelija, joka vastaa projektin teknisen osuuden toteuttamisesta. Projektinhallinnan osaamisen katsottiin kasvavan teknisen osaamisen rinnalla. Kirjallisuuden mukaan projektinhallinta on kuitenkin oma itsenäinen osaamisalueensa, ja substanssiosaamisen tarve tyypillisesti vähenee projektien kasvaessa. Tulosten valossa herääkin ajatus, olisiko järkevää eriyttää projektinhallinnan rooli selkeämmin asiantuntijaroolista, jolloin molemmilla rooleilla olisi myös selkeästi omat osaamisalueensa. Mikäli roolien eriyttäminen on mahdollista, voitaisiin ajatella, että kokeneet projektipäälliköt toimisivat projektinhallinnan ammattilaisina yli toimialarajojen, jolloin vertikaalinen urakehitys ei pysähdy siihen, että omalla toimialalinjalla ei ole tarjolla isompia ja haastavampia projekteja. Tämä myös parantaisi toimialojen välistä vuorovaikutusta ja olisi yksi väylä käytäntöjen yhdenmukaistamiseen.

Valtaosalla Comatecin projektipäälliköistä ei ole projektijohtamisen muodollista koulutusta tai sertifikaatteja. Projektipäälliköt kuitenkin enimmäkseen kokivat, että tutkinnosta tai sertifikaatista olisi heille hyötyä. Tähän tarpeeseen vastaa Comatecilla kehitteillä olevat projektinhallinnan koulutusmoduulit. Koulutusmoduulien pohjana voi mahdollisesti käyttää PRY:n projektinhallinnan pätevyksiä, joista Comatecin projektipäälliköt pitivät teknisiä pätevyksiä kaikista tärkeimpinä. Projektisertifikaattien hankinnasta olisi hyvä laatia strategia, jotta vältytään sudenkuopalta, missä projektipäälliköt jakautuvat kahteen eriarvoiseen leiriin: sertifioituihin ja sertifioimattomiin.

Keskeisin osaamisen seurannan menetelmä Comatecilla on vapaamuotoinen keskustelu esimiehen ja tiimin jäsenten välillä. Näin ollen työssä oppiminen voi jäädä varsin näkymättömäksi ja tuottaa yksilölle tunteen, että osaaminen ei kehity eikä urakehitystä tapahdu. Samalla sekä projektipäälliköt että esimiehet nimesivät vuorovaikutuksen tehokkaimmaksi oppimiskeinoksi. Tutormenetelmää voisi mahdollisesti hyödyntää työssä oppimisen osoittamiseen. Tutorointitilanteet voitaisiin kirjata järjestelmällisesti ylös, jolloin oppimisen etenemästä jäisi näkyvä merkintä. Tutormenetelmä edellyttää sekä tutorin että mentorin sitoutumista ja toiminnalle on varattava aikaa. Koska

Comatecilla on tyypillistä roolien kasautuminen samoille henkilöille, on tutorien valinnassa huomioitava, ettei se entisestään kuormita henkilöitä, jotka jo toimivat useissa rooleissa.

Projektinhallinnan osaamisen lisäämiseksi Insinööritoimisto Comatecille tullaan perustamaan projektinhallinnan kehittämiseen keskittyvä työryhmä. Työryhmään kutsutaan jäseniksi kokeneita projektipäälliköitä eri toimialalinjoilta. Sen tavoitteena on kehittää projektinhallinnan käytäntöjä ja työkaluja yli toimialalinjojen. Toimialalinjat ylittävä toiminta on tarpeen, koska Comatecilla on myös projekteja, joissa on mukana useampia toimialalinjoja. Tällaisissa projekteissa on vaarana, että jokainen toimialalinja toimii omassa siilossaan. Toimialalinjojen erityispiirteet on huomioitava, mutta on järkevää pyrkiä luomaan myös yhtenäisiä käytäntöjä projektinhallinnan kehittämiseksi.

8 Pohdinta

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin projektipäälliköiden toimenkuvaa ja osaamista Insinööritoimisto Comatecissa. Työn tavoitteena oli määrittää projektipäällikön urapolut huomioiden yrityksen liiketoimintamalli ja toimialalinjat. Tavoitetta perusteltiin sillä, että projektinhallinnan osaaminen parantaa yrityksen kilpailuetua ja toisaalta uramahdollisuudet sitouttavat työntekijöitä. Tavoitteen saavuttamiseksi tutkimusongelma muotoiltiin kolmeksi tutkimuskysymykseksi:

1. Mitkä ovat projektipäällikön tehtävät insinööritoimisto Comatecin eri toimialalinjoilla ja erityyppisissä projekteissa?
2. Millaista osaamista projektipäällikön työtehtävien hallinta vaatii?
3. Miten työssä oppimisen kautta kasvavaa osaamista voidaan seurata hallitusti?

8.1 Työn toteutus

Työn teoriapohja koostui kolmesta pääteemasta: projektiliiketoiminta, ammattitaidon kehittyminen ja urakehitys. Koska teemoja oli monta, työn teoriaosuudesta tuli melko laaja. Teoriapohjan jokaista osa-aluetta hyödynnettiin kyselylomakkeen ja teemahaastattelun muodostamisessa.

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena, jossa ongelmaa lähestyttiin sekä projektipäälliköiden että esimiesten näkökulmasta. Tutkimusmenetelmiksi valittiin projektipäälliköille osoitettu kysely ja esimiesten teemahaastattelu. Kahden näkökulman tarkastelu ei kuitenkaan toteutunut aivan halutulla tavalla, koska Comatecille osoittautui olevan tyypillistä, että projektipäälliköt toimivat usein myös esimiehinä. Näin kaikki haastatellut esimiehet olivat myös kyselyn vastaajia.

Kyselyjen vastaukset analysoitiin ennen teemahaastattelun rungon laatimista, jotta kyselyn tuloksia voitiin hyödyntää haastattelun suunnittelussa. Haastattelujen toteutus parani kerta kerralta. Aikaisempien vastausten pohjalta seuraavissa oli helpompi muodostaa tarkentavia kysymyksiä ja ennakoita yllättäviäkin teemoja. Toisilla haastateltavilla oli paljon kerrottavaa valituista teemoista, kun taas toiset olivat lyhytsanaisia. Jatkokysymysten esittämistä ja vastausten tulkintaa olisi helpottanut, jos haastattelijalla olisi ollut tarkempi käsitys jokaisen toimialalinjan liiketoiminnasta ja projekteista.

8.2 Ajatuksia tuloksista

Tutkimus tuotti varsin kattavasti tietoa ja valotti toimialalinjojen välisiä eroja, joita ei aikaisemmin ollut tarkasteltu systemaattisesti projektinhallinnan näkökulmasta. Tulokset olivat pitkälti odotuksenmukaisia. Esimerkiksi se, että projektipäälliköt tyypillisesti kulkevat useammalla urapolulla oli havaittu, vaikka siitä ei ollut aikaisempaa tutkimustietoa. Toisaalta oli yllättävää, ettei kysely antanut selkeää kuvaa eri toimialalinjojen projektipäälliköille kuuluvista tehtävistä. Tähän saattaa olla useita syitä aina tutkimuksen kysymyksenasettelusta projektipäälliköiden vastuiden epäselvyyteen. Joka tapauksessa tehtävänkuvan tarkempi tarkastelu voisi olla järkevää, etenkin niissä tapauksissa, joissa projektipäällikön rooli jakautuu pääsuunnittelijalle ja esimiehelle.

Tutkimuksessa saatiin vastaukset kaikkiin tutkimuskysymyksiin, mutta työn kokonaistavoite eli projektipäällikön urapolkujen määrittäminen jäi saavuttamatta. Keskeinen syy tähän oli, että esimiesten haastattelut toivat selkeästi esiin, että Comatecin liiketoimintamalli asettaa haasteita urakehitykselle ja urapolkujen tunnistamiselle. Urapolun sijaan onkin parempi käyttää termiä *projektinhallinnan oppimispolku*. Projektinhallinnan oppimispolulla edetään Comatecin projektien ja koulutusmoduulien avulla. Koulutusmoduulien sisällön määrittelyssä voidaan hyödyntää tämän työn tuloksia esimerkiksi pätevyysalueiden tärkeysjärjestyksestä eri toimialalinjoilla.

8.3 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena käyttäen kahta erillistä tutkimusmenetelmää, jotta ilmiöstä voitaisiin muodostaa monipuolinen kuva. Projektipäälliköiden tehtäviä ja osaamisen kehittymistä pyrittiin tarkastelemaan sekä projektipäälliköiden että heidän esimiestensä näkökulmasta. Tavoite ei aivan toteutunut, sillä tutkimuksen aikana ilmeni, että esimiehet toimivat yleensä myös projektipäälliköinä.

Tiedonkeruu toteutettiin verkkokyselyn ja teemahaastatteluiden avulla. Kyselyn saatekirjeessä ja haastattelukutsussa vastaanottajille kerrottiin, mihin tarkoitukseen tietoja kerätään ja että tiedot tullaan lopuksi hävittämään. Verkkokyselyn vastausprosentti oli 47 %, joten vastausten voidaan ajatella olevan luotettavia. Toisaalta tuloksia tarkasteltiin toimialoittain, jolloin yksittäiseltä toimialalta saattoi tulla vain muutamia vastauksia. Project Services –toimialalinja suljettiin tarkastelun

ulkopuolelle vähäisen vastausmäärän vuoksi. Jokainen vastaaja tulkitsi kysymyksiä ja vastausvaihtoehtoja omista lähtökohdistaan, joten on mahdollista, että kaikki vastaajat eivät ymmärtäneet kysymyksiä samalla tavoin. Riskiä pyrittiin pienentämään tarkastelemalla kyselylomaketta ennakkoon yhdessä opinnäytetyön ohjaustiimin kanssa.

Teemahaastatteluihin osallistui yhdeksän esimiestä. Haastateltavien vähäisen määrän vuoksi sitaattit kirjattiin työn analyysiosuuteen ilman mainintaa, minkä toimialalinjan edustaja oli kyseessä. Itse haastattelutilanteessa haastattelijalla on iso rooli, sillä haastattelija voi epähuomiossa johdatella haastateltavaa. Tätä riskiä pyrittiin pienentämään noudattamalla ennakkoon laadittua haastattelurunkoa. Haastattelujen toteutusvaiheessa paljastui, että kaikki haastateltavat eivät toimineet projektipäälliköiden esimiehinä, mikä hieman heikentää tulosten soveltuvuutta.

Verkkokyselyn aineisto analysoitiin kvalitatiivisin menetelmin laskemalla vastausten frekvenssejä taulukkolaskentaohjelman avulla. Haastatteluaineistot puolestaan analysoitiin Kanasen (2013, 104) esittelemien vaiheiden mukaisesti. Tulosten analysointi oli systemaattista ja johdonmukaista, mikä varmistaa tulosten luotettavuuden. Haastatteluaineiston tulkintaan on kuitenkin voinut vaikuttaa tulkitsijan oma näkökulma ja ennakkokäsitykset, vaikka luokiteltua aineistoa pyrittiin tarkastelemaan mahdollisimman objektiivisesti.

Lähteet

- Akkermans, J., Chipulu, M., Ojiako, U. & Williams, T. 2020a. Bridging the Fields of Careers and Project Management. *Project Management Journal*, 51, 2, 123–134. Viitattu 21.11.2023. <https://journals-sagepub-com.ezproxy.jamk.fi:2443/doi/epub/10.1177/8756972820910-605>.
- Akkermans, J., Keegan A., Huemann, M. & Ringhofer, C. 2020b. Crafting Project Managers' Careers: Integrating the Fields of Careers and Project Management. *Project Management Journal*, 51, 2, 135–153. Viitattu 11.21.2023. <https://journals-sagepub-com.ezproxy.jamk.fi:2443/doi/full/10.1177/8756972819877782>.
- Andreeva, T & Kianto, A. 2012. Does knowledge management really matter? Linking knowledge management practices, competitiveness and economic performance. *Journal of Knowledge Management*, 16, 4, 617–636. Viitattu 10.11.2023. <https://doi-org.ezproxy.jamk.fi:2443/10.1108/13673271211246185>.
- Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala J. 2006. *Projektiliiketoiminta*. Helsinki: WSOY. <http://pbgroup.tkk.fi/en/>.
- Collins, K. 2005. Työssä oppiminen – kokemuksellisuutta ja jaettuja käytöntöjä. *Aikuiskasvatus*, 25, 2, 162–142. Viitattu 14.10.2023. <https://doi.org/10.33336/aik.93625>.
- Colussi, A. 2020. Projektipäällikön urapolku kilpailuetuna. Case WPS Finland Oy. Puheenvuoro webinaarissa 13.3.2020. Kumura Oy. <https://www.youtube.com/watch?v=qPQN5dJKU3w>.
- ComaNet 2023. Yrityksen intranet-sivut. Viitattu 1.11.2023. Insinööritoimisto Comatec.
- Comatec 2023. Yrityksen kotisivut. Viitattu 1.11.2023. <https://www.comatec.fi/>.
- Goffin, K., Koners, U., Baxter, D. & van der Hoven, C. 2010. Managing lessons learned and tacit knowledge in new product development. *Research technology management*, 53, 4, 39–51. Viitattu 10.11.2023. <http://ezproxy.jamk.fi:2048/login?url=https://www.proquest.com/scholarlyjournals/managing-lessons-learned-tacit-knowledge-new/docview/726776405/se-2?accountid=11773>.
- Haapala, M. 2019. Projektipäälliköiden osaamisenhallinnan mallin kehittäminen Fortumin Loviisan voimalaitokselle. Liiketoiminnan kehittämisen koulutusohjelma. YAMK-opinnäytetyö. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu.
- Heiskanen, E. 2020. Osaamisenhallinnan hyödyntäminen urapolkujen mallintamisessa. Case: 2M-IT Oy. YAMK-opinnäytetyö. LAB-ammattikorkeakoulu.
- Jaakola, P. 2023. Liiketoimintayksikön päällikkö, Comatec Industrial and Marine Oy. ProCom-hanke ja osaamisen kehittämisen työryhmä. Sisäinen Teams-palaveri 25.10.2023.

- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara P. & Liikanen, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Järvensivu, A. & Pulkki, J. 2019. Työura: Yksilön valintoja vai monimutkaista kehkeytymistä? *Janus*, 27, 1, 38–54. Viitattu 10.11.2023. <https://doi.org/10.30668/janus.64170>.
- Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kupias, P. & Peltola, R. 2019. Oppiminen työssä. Helsinki: Gaudeamus.
- Lloyd-Walker, B. E. 2016. Rethinking researching project management. Understanding the reality of project management careers. *International journal of managing projects in business*, 9, 4, 903–930. Viitattu 14.10.2023. <https://www.emeraldinsight.com/1753-8378.htm>.
- Luoma, M. 2010. Käsite "rajaton työ" kuvaa uutta työelämää. *Työelämän tutkimus – Arbetslivsforskning*, 1, 71–73. Viitattu 16.11.2023. <https://journal.fi/tyoelaman-tutkimus/article/view/87426/46329?acceptCookies=1>.
- Nesheim, T. & Smith, J. 2015. Knowledge sharing in projects: does employment arrangement matter? *Personnel review*, 44, 2, 255–269. Viitattu 6.11.2023. www.emeraldinsight.com/0048-3486.htm.
- Ojala, S. & Pyöriä, P. 2020. Pirstoutuvatko työurat? Teollisuusalat talouden ja teknologian murroksissa. Tampere: Tampere University Press. Viitattu 19.10.2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-359-028-1>.
- Opinnäytetyön ohjaustiimi 2024. Sisäiset ohjauspalaverit. Insinööritoimisto Comatec.
- Parm AG 2022. ABC-analyysi projektisalkun hallinnassa. Viitattu 3.12.2023. <https://parm.com/fi/>.
- Petäinen, M. 2022. Varmista tulevaisuuden kilpailukyky rakentamalla projektiosaajan urapolku. Viitattu 22.10.2023. <https://kumura.fi/blogi/varmista-tulevaisuuden-kilpailukyky-rakentamalla-projektiosaajan-urapolku/>.
- PMI 2004. PMBOK Guide. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. 3. painos. Project Management Institute.
- ProCom-loppuraportti 2015. Osaamisen kehittämisen työryhmän sisäinen dokumentti. Insinööritoimisto Comatec.
- PRY 2012. Projektin johdon pätevyys 3.0. Helsinki: Projektiyhdistys ry.
- Salminen, O. E. 2005. Joustava urakehitys – Miten johtaa sitä? Helsinki: Edita Prima Oy.
- SFS-ISO 21500:2012. Ohjeita projektinhallinnasta. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.
- Sydänmaanlakka, P. 2007. Älykäs organisaatio. Helsinki: Talentum.

- Toimintakäsikirja 2023. Insinööritoimisto Comatecin sisäinen dokumentti. Luettavissa yrityksen intranet-sivuilla. Viitattu 20.1.2024. Insinööritoimisto Comatec.
- Tuomisto, S. 2018. Urajohtaminen suomalaisissa organisaatioissa ja sen vaikutukset organisaation suoriutumiseen. Henkilöstöjohtamisen maisteriohjelma. Pro gradu -tutkielma. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Työterveyslaitos 2023. Johdatus työurajohtamiseen. Viitattu 25.11.2023.
<https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/johdatus-tyourajohtamiseen>.
- Urapolku- ja nimikkeistöohje 2022. Insinööritoimisto Comatecin sisäinen dokumentti. Luettavissa yrityksen intranet-sivuilla. Viitattu 20.1.2024.
- U.S. Bureau of Labor Statistics 2023. Occupational Outlook Handbook, Project Management Specialists. Viitattu 4.10.2023. <https://www.bls.gov/ooh/business-and-financial/project-management-specialists.htm>.
- Vaherva, T. 2005. Henkilöstökoulutuksen rajat ja mahdollisuudet. Julkaisussa Oppiminen ja asiantuntijuus. Toim. A. Eteläpelto. Helsinki: WSOY, 83–101.
- Viitala, R. 2005. Johda osaamista! Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. Helsinki: Inforviestintä.
- Viitala, R. 2021. Henkilöstöjohtaminen: keskeiset käsitteet, teorit ja trendit. Helsinki: Edita Publishing.
- Virtainlahti, S. 2009. Hiljaisen tietämyksen johtaminen. Helsinki: Talentum.
- Wirth, I. 1994. The Generic Project Management Career Path. Transactions of AACE International, 1994, 4. Viitattu 19.10.2023.
<https://www.proquest.com/docview/208181527/fulltextPDF/5F4FE50EA47B45FFPQ/1?accountid=11773&sourcetype=Scholarly%20Journals>

Liitteet

Liite 1. Kyselylomake

Taustatiedot

1) * Millä toimialalinjalla olet projektipäällikkönä?

- Comatec Mobility Oy
- Comatec Industrial and Marine Oy
- Comatec Automation Oy
- Oucons Oy
- Rantotek Oy
- Comatec Project Services Oy

2) * Kuinka pitkä kokemus sinulla on projektipäällikön tehtävistä (myös muualla kuin Comatecilla)?

- alle vuosi
- 1-3 vuotta
- 4-6 vuotta
- 7-10 vuotta
- yli 10 vuotta

3) * Kuinka pitkäksi sinulla oli alan työkokemusta ennen kuin siirryit projektipäällikön rooliin?

- alle vuosi
- 1-3 vuotta
- 4-6 vuotta
- 7-10 vuotta
- yli 10 vuotta

4) * Mikä oli nimikkeesi, josta siirryit projektipäällikön rooliin?

Toimialalinjan projektiliiketoiminta

5) * Kun ajattelet Comatecin projektien ABC-luokitusta, mihin luokkaan johtamasi projektit tavallisesti kuuluvat?

- A-luokka
- B-luokka
- C-luokka
- Muu toimeksianto

6) * Montako henkilöä projektiorganisaatio tavallisesti käsittää johtamissasi projekteissa?

- Alle 5 hlöä
- 5-10 hlöä
- Yli 10 hlöä
- Vaihtelee projektista toiseen

7) * Mikä on tyypillinen projektin kesto?

- 1-6 kk
- 6kk - 1 vuosi
- 1-2 vuotta
- 2-5 vuotta
- Yli 5 vuotta
- Vaihtelee projektista toiseen

8) * Toimitko tyypillisesti projektipäällikkönä Comatecin projekteissa vai asiakkaan projekteissa? Comatec-projekti on kiinteähintainen projekti, josta vastuu on Comatecilla. Asiakkaan projektissa projektipäällikkö toimii resurssina asiakkaan projektiorganisaatiossa ja asiakas vastaa projektista.

- Comatecin projekteissa
- Asiakkaan projekteissa

9) * Toimitko kokoaikaisesti projektipäällikön tehtävissä?

- Kyllä, hoidan ainoastaan projektipäällikön tehtäviä
- En, teen asiantuntijatyötä projektipäällikön tehtävien lisäksi
- En, teen asiantuntijatyötä sekä muuta työtä projektipäällikön tehtävien lisäksi

10) * Mitä tehtäviä projektipäällikkönä hoidat? Valitse kaikki vaihtoehdot.

- Projektin asettaminen
- Projektiryhmän perustaminen
- Projektisuunnitelman laatiminen
- Projektin laajuuden määrittely
- Työn ositusrakenteen laatiminen
- Tehtävien järjestyksen ja keston määrittely
- Aikataulun laatiminen
- Kustannusten arviointi ja budjetin laatiminen
- Riskien tunnistaminen ja arviointi
- Laadunhallinnan suunnittelu
- Hankintojen suunnittelu
- Viestinnän suunnittelu
- Projektityön johtaminen
- Projektiryhmän kehittäminen
- Toimittajien valinta
- Tiedon välittäminen projektiryhmälle ja sidosryhmille
- Projektityön seuranta ja ohjaus
- Muutosten hallinta
- Projektin laajuuden seuranta ja ohjaus
- Laadun seuranta ja ohjaus
- Resurssien ohjaus
- Aikataulun seuranta ja ohjaus
- Kustannusten seuranta ja ohjaus

- Riskien seuranta ja ohjaus
- Hankintojen seuranta ja ohjaus
- Suorituksen raportointi
- Projektin lopettaminen
- Opittujen asioiden kokoaminen
- Asiakkuuden kehittäminen
- Lisätyön myynti
- Comatecin projektitoiminnan ja siihen liittyvien toimintaprosessien kehittäminen
- Laskutus

11) Halutessasi voit antaa tähän lisätietoja projektipäällikön tehtävistäsi.

12) * Kuinka paljon projektipäällikön tehtävien hoitaminen vaatii oman alasi substanssiosaamista?

- Erittäin paljon. Projektipäälliköllä on oltava vähintään yhtä paljon osaamista kuin tiimin asiantuntijoilla.
- Paljon. Projektipäällikön on kyettävä ymmärtämään asiantuntijoiden tekemät ratkaisut ja hahmottamaan projektin kokonaisuus.
- Jonkin verran. Projektipäällikön on hyvä ymmärtää alan toimintaperiaatteet ja keskeisimmät tekniset ratkaisut.
- Vähän. Projektipäällikön rooli on koordinoita asiantuntijatyötä, motivoida projektitiimiä ja mahdollistaa päätöksentekoa.

13) * Comatec on määrittänyt jokaisen toimialalinjan avainpalvelut eli ne palvelut, joiden se katsoo tuottavan kilpailuetua. Valitse listasta ne palvelut, joissa sinulla on substanssiosaamista.

- Lujuuslaskenta
- Laitos- ja tehdassuunnittelu
- Painelaitesuunnittelu
- Teräsrakennesuunnittelu
- Mekaniikkasuunnittelu
- Putkistosuunnittelu
- Tuotantokoneiden varustelusuunnittelu
- Lämpötekniinen mitoitus
- Prosessisuunnittelu
- Hydrauliikkasuunnittelu
- Pneumatiikkasuunnittelu
- Sähkösuunnittelu
- Instrumentointisuunnittelu
- Automaatiosuunnittelu
- Ohjelmistosuunnittelu
- Automaation laitetoimitukset
- Automaation tukipalvelut
- Asennusvalvontapalvelut
- Käyttöönottopalvelut
- Turvallisuus / vaatimustenmukaisuus
- Simulointi / mallinnus
- Testaus
- Elinkaaripalvelut
- Dokumentointi

- Konsultointi
- Projektinhallintapalvelu

14) * Mitkä ovat johtamissasi projekteissa tärkeimmät projektipäällikön osaamisalueet ja ominaisuudet?

Valitse viisi tärkeintä!

- Projektin laajuuden ja tavoitteiden määrittely
- Aikataulun hallinta ja projektin vaiheistaminen
- Resurssointi
- Kustannusten seuranta
- Muutostenhallinta
- Riskienhallinta
- Laadunvalvonta
- Viestintä
- Sitoutuminen ja motivaatio
- Neuvottelutaidot
- Ristiriitojen selvittely
- Luotettavuus ja vakuuttavuus
- Tehokkuus ja tulossuuntautuneisuus
- Eettisyys ja arvojen kunnioitus
- Comatecin toimintaprosessien tuntemus ja valmius toimia niiden mukaisesti.
- Asiakkaan toimintaprosessien tuntemus ja valmius toimia niiden mukaisesti.
- Liiketoimintaosaaminen
- Järjestelmien, tuotteen ja teknologian tuntemus
- Henkilöstöhallinnon käytöntöjen tuntemus
- Alan lainsäädännön tuntemus
- Asiakkuuden kehittäminen
- Comatecin laaja-alainen tuntemus ja kyky tarjota ratkaisuja myös oman osaston ulkopuolelta.

15) Halutessasi voit antaa tähän lisätietoja projektipäällikön osaamisalueista ja ominaisuuksista.

16) * Onko sinulla muodollista projektijohtamisen tutkintoa tai sertifikaattia?

- Ei ole.
- Kyllä, projektijohtamisen tutkinto
- Kyllä, projektijohtamisen sertifikaatti
- Kyllä, sekä tutkinto että sertifikaatti

17) * Koetko, että muodollisesta projektijohtamisen koulutuksesta tai sertifikaatista olisi hyötyä?

- Kyllä, molemmat olisivat hyödyllisiä.
- Kyllä, muodollisesta koulutuksesta olisi hyötyä.
- Kyllä, sertifikaatista olisi hyötyä.
- En pidä kumpaakaan tarpeellisena tällä hetkellä.

Työssä oppiminen ja urakehitys

18) * Millä keinoin ammatitaitosi on kehittynyt? Voit valita useampia vaihtoehtoja.

- Olen osallistunut työnantajan järjestämiin koulutuksiin
- Olen hankkinut ammatillista lisäkoulutusta tai tutkinnon
- Luen ajankohtaista ammattiin liittyvää tutkimustietoa
- Olen verkostoitunut ja keskustelen työhön liittyvistä aiheista verkostoni kanssa
- Jaan osaamistani muille tiimin jäsenille
- Kehitän työtapoja, menetelmiä ja prosesseja yhteistyössä tiimini kanssa
- Olen toiminut erilaisissa projektirooleissa
- Olen osallistunut lessons learned -tilaisuuksiin tai juurisyyanalyysiin
- Olen sijaistanut kollegaa

19) * Mitkä seuraavista ovat sinulle tärkeitä, kun mietit työssä kehittymistäsi? Valitse kaksi tärkeintä!

- Asiantuntijuuden kehittyminen, vastuulliset tehtävät
- Esimiestehtävät ja johtaminen
- Itsenäisyys ja toimintavapaus
- Työsuhteen jatkuvuus, taloudellinen vakaus ja ennakoitavuus
- Paikkakuntaan sitoutuminen
- Mahdollisuus toteuttaa omia näkemyksiä ja saavuttaa vaikutusvaltaa
- Palvella asiakkaita mahdollisimman hyvin
- Haasteet ja ongelmien ratkaisu
- Tasapaino työn ja muun elämän välillä

Luotu Questback Experience Managementin avulla

Liite 2. Teemahaastattelun runko

Tutkimuskysymys: Miten työssä oppimisen kautta kasvavaa osaamista voidaan seurata hallitusti?

Haastattelurunko:

1. Tiimin osaaminen
2. Osaamisen seuranta
 - a. Tiedonkulku alainen \leftrightarrow esimies
 - b. Osaamisen hallinnan työkalut
 - i. Comatecin
 - ii. Esimiehen omat käytännöt
 - c. Tarkasteluväli
3. Urapolulla eteneminen
 - a. Osaamisen kehittyminen ja urapolku

Liite 3. Kyselyn saatekirje

Aihe: Projektipäällikön urapolut: kutsu kyselyyn

Hyvä projektipäällikkö!

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää toimialakohtaisesti projektipäälliköiden tehtäviä ja tehtävien vaatimaa osaamista. Kysely on osa projektijohtamisen YAMK-opinnäytetyötäni, jonka tavoitteena on määrittää projektipäällikön urapolut insinööritoimisto Comatecissa huomioiden Comatecin liiketoimintamalli sekä toimialalinjat.

Kysely sisältää 19 kysymystä, jotka ovat pääosin monivalintoja. Vastaukset ovat nimettömiä eikä niiden perusteella voi tunnistaa vastaajaa. Tulokset ja niistä tehdyt johtopäätökset tullaan esittämään työn julkisessa raportissa. Tietoja käsitellään luottamuksellisesti, niitä ei luovuteta eteenpäin ja ne hävitetään työn jälkeen.

Kiitos kun varaat hetken ajastasi tietojesi ja kokemustesi jakamiseen! Mikäli sinulla on kysyttävää, annan mielelläni lisätietoja.

Linkki kyselyyn: <https://response.questback.com/comatecgroup/wdluwlnfwx>

Vastaathan 9.2.2024 mennessä.

Terveisin

Mari Hautala
Project Manager, dokumentaatiopalvelut
Comatec Group / Insinööritoimisto Comatec



Kalevantie 7 C
33100 TAMPERE
Puh. 040 664 7957
Puh. 029 000 2000 (keskus)
mari.hautala@comatec.fi
www.comatec.fi

Tämä sähköposti ja sen liitteet on tarkoitettu vain aiotulle vastaanottajalle. Jos olet saanut tämän sähköpostin virheellisesti, poista se välittömästi ja ilmoita virheestä lähettäjälle välittömästi. Tämän sähköpostin ja sen liitteiden julkaisu, kopioiminen, jakelu tai käyttö on ehdottomasti kielletty, ellei siltä osin kuin tällaisesta julkaisusta, kopioinnista, jakelusta tai käytöstä sovita erikseen kirjallisesti etukäteen.

Liite 4. Kutsu haastatteluun

Aihe: Projektipäällikön urapolut – kutsu haastatteluun

Hyvä esimies!

Sinut on valittu toimialalinjasi edustajaksi haastatteluun. Haastattelun tavoitteena on selvittää, miten projektipäälliköiden työssä oppimista voidaan seurata hallitusti. Haastattelu on osa projektijohtamisen YAMK-opinnäytetyötäni, jonka tavoitteena on määrittää projektipäällikön urapolut insinööritoimisto Comatecissa huomioiden Comatecin liiketoimintamalli sekä toimialalinjat.

Haastattelussa on kolme pääteemaa: 1) tiimin osaaminen, 2) osaamisen kehittymisen seuranta ja 3) osaaminen ja urapolku. Vastaukset ja niistä tehdyt johtopäätökset tullaan esittämään työn julkisessa raportissa. Teams-istunto tallennetaan ja tallenteet hävitetään työn valmistumisen jälkeen.

Haastattelu kestää noin 30 minuuttia. Mikäli ehdottamani aika ei sovi, ehdota sopivampaa ajankohtaa.

Haastattelun avulla voit auttaa kehittämään toimintamallia koko Insinööritoimisto Comatecin käyttöön!