

Mikko Ruohoaho

PROJEKTIN LÄPIVIENNIN ONNISTUMISEEN JA EPÄONNISTUMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Meta-analyysi

Opinnäytetyö

Tekniikan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Projekti- ja myyntijohtamisen koulutus (ylempi AMK)

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Insinööri (ylempi AMK)
Tekijä/Tekijät	Mikko Ruohoaho
Työn nimi	Projektin läpiviennin onnistumiseen ja epäonnistumiseen vaikuttavat tekijät
Toimeksiantaja	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (XAMK)
Vuosi	Maaliskuu 2021
Sivut	56 sivua
Työn ohjaaja(t)	Matti Koivisto

TIIVISTELMÄ

Projekteja on käynnissä jatkuvasti mitä erilaisimmilla aloilla niin suuria kuin pieniäkin. Jotkut projekteista onnistuvat suunnitellusti ja jotkut taas eivät. Mitä eroa on näillä lopputuloksilla vai onko näillä kahdella lopputuloksella jotain yhteistä? Tässä tutkimuksessa ei tutkittu projektien lopputuotteiden teknisiä ongelmia vaan keskityttiin projektin hallinnan eri osa-alueisiin.

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin projektien johtamiseen ja läpivientiin liittyviä ongelmakohtia sekä onnistumisen tunnusmerkkejä meta-analyysin eli kokoomatutkimuksen keinoin. Opinnäytetyön tutkimuskysymyksinä olivat: Mitkä tekijät ovat tyypillisiä projekteille, jotka epäonnistuvat? Mitkä ovat onnistuvien projektien keskeisiä tunnusmerkkejä? Tutkimusaineistona käytettiin 16 aikaisemmin tehtyä tutkimusta tai selvitystä, joissa puolella käsiteltiin onnistumisen tunnusmerkkejä ja toisessa puolella epäonnistumisen tunnusmerkkejä.

Keskeisimmät epäonnistumiseen johtavat syyt löytyivät heikosta kommunikatiosta, riskienhallinnan puutteista ja suunnittelun virheistä, mutta jotka tämän tutkimuksen mukaan onnistuessaan olivat menestyneen projektin tunnusmerkkejä. Projektin epäonnistumiseen näytti johtavan myös laajuuden tai muutoksen hallinta. Kokenut projektipäällikkö ja osaava projektitiimi edesauttoivat projektin onnistumisen mahdollisuuksia tämän selvityksen mukaan.

Tämä työ on nostanut esiin keskeisimmät syyt projektien menestymiselle ja epäonnistumiselle. Tunnistetut tekijät luovat perustan projektien ennakoivalle arvioinnille, jota voidaan toteuttaa esimerkiksi koneoppimisen avulla.

Asiasanat: projekti, projektinhallinta, johtaminen, meta-analyysi

Degree	Master of Engineering
Author (authors)	Mikko Ruohoaho
Thesis title	Factors influencing the success and failure of implementation of project
Commissioned by	South-Eastern Finland University of Applied Sciences
Time	March 2021
Pages	56 pages
Supervisor	Matti Koivisto

ABSTRACT

The goal of this thesis was to study what factors were typical of projects that fail and typical of successful projects.

Research results on the causes of failed and successful projects were searched on the Internet. 16 research articles were chosen for this study, 8 causes of failed projects and 8 causes of successful projects.

The study revealed that the main reasons for project failures were poor communication, deficiencies in risk management, and design flaws. These three same reasons were also characteristics of project success. Also, poor scope management seemed to lead to project failure and an experienced project manager and a competent project team contributed to the project of the chances of success.

This study has highlighted the main reasons for the success and failure of projects. The identified factors form the basis for the proactive evaluation of projects, which can be implemented, for example, through machine learning.

Keywords: project, project management, management, meta-analysis

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	PROJEKTIEIN JOHTAMINEN.....	7
2.1	Projektit ja niiden johtaminen.....	7
2.2	Projektin määritelmä ja projektikolmio.....	8
2.3	Projektipäällikön rooli ja tehtävät.....	11
3	PROJEKTIN ELINKAARI.....	12
3.1	Projektin ideointi ja valmistelu.....	13
3.2	Aloitus- ja määrittelyvaihe.....	14
3.3	Projektin suunnittelu ja projektisuunnitelma.....	15
3.4	Projektin toteutus ja ohjaus.....	16
3.5	Projektin päättäminen.....	20
4	PROJEKTIN HALLINNAN OSA-ALUEET.....	22
4.1	Kokonaisuuden hallinta.....	23
4.2	Laajuuden ja muutosten hallinta.....	25
4.3	Aikaohjaus ja resurssiohjaus.....	27
4.4	Kustannusohjaus ja hankintojen hallinta.....	28
4.5	Laadun hallinta.....	29
4.6	Riskien hallinta.....	34
4.7	Viestintä ja tiedottaminen.....	37
5	KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT JA AINEISTOT.....	38
5.1	Valitun tutkimusmenetelmän esittely.....	38
5.2	Käytettävä aineisto.....	39
6	META-ANALYYSI MIKSI PROJEKTIT ONNISTUVAT TAI EPÄONNISTUVAT?.....	40
6.1	Projektin epäonnistumiseen vaikuttavat tekijät.....	41
6.2	Projektin onnistumiseen vaikuttavat tekijät.....	45
6.3	Keskeisten epäonnistumis- ja onnistumistekijöiden vertailu.....	48
7	YHTEENVETO.....	50

1 JOHDANTO

Projekteja tehdään nykyään yhä enemmän ja enemmän, ja projektien kaltainen toimintatapa on levittäytynyt mitä erilaisimmille aloille niin yksityisillä kuin julkisellakin puolella. Tietotekniikan projektien määrä on noussut sitä mukaa, kun ala on levittäytynyt eri sektoreille yhteiskunnassa viimeisen 30 vuoden aikana. Yleensä uutisissa raportoidaan epäonnistuneista projekteista varsinkin julkiselta puolelta. Jotkut projektit onnistuvat jotkut taas epäonnistuvat. Mikä erottaa näiden kahden lopputuloksen eron? Onko epäonnistuneilla projekteilla jotain muutakin yhteistä kuin vain tapa johtaa ja valvoa niitä? Vai löytyykö syyt juuri edellä mainituista asioista?

Tietotekniset projektit liittyvät yleensä järjestelmien yhteensovittamisiin, vanhojen järjestelmien päivityksiin tai uusimisiin. Tällaisissa tapauksissa projektien epäonnistumiseen saattaa olla luonnollinen syy. Esimerkiksi yhteensovitettavat järjestelmät saattavat olla niin eri aikakausilta, ettei niiden integroiminen enää onnistu tai vanhoihin järjestelmiin ei ole enää saatavilla päivityksiä. Tässä työssä ei keskitytä edellisten esimerkkien kaltaisiin teknisiin ongelmiin, vaan pyritään etsimään yleisiä projektien johtamiseen ja läpivientiin liittyviä ongelma-kohtia sekä onnistumisen tunnusmerkkejä.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (Xamk) ja työn keskeisenä tutkimusmenetelmänä on meta-analyysi eli koomatutkimus. Menetelmän periaatteiden mukaisesti työn aineistona käytetään useiden aikaisempien tutkimusten tuloksia. Työn tavoite voidaan tiivistää seuraaviin kahteen tutkimuskysymykseen:

- Mitkä tekijät ovat tyypillisiä projekteille, jotka epäonnistuvat?
- Mitkä ovat onnistuvien projektien keskeisiä tunnusmerkkejä?

Tämän työn rakenne on seuraava: Luvussa 2 esitetään projektiin liittyvät määritelmät, johtamiseen liittyvää teoriaa sekä projektipäällikön rooli ja tehtävät. Luvussa 3 perehdytään projektin elinkaareen, ideoinnista päättämiseen. Projektinhallinnan eri osa-alueita on tarkasteltu luvussa 4. Käytettävät menetelmät ja aineistot on esitelty luvussa 5. Luku 6 pureutuu tutkimuksen pääkysymyksiin

meta-analyysin keinoin. Työ päättyy luvun 7 yhteenvedoon, jossa kiteytetään työn keskeiset tulokset.

2 PROJEKTIEIN JOHTAMINEN

Kaikki ovat kuulleet projekteista ja monia työrupeamia kutsutaankin kansan keskuudessa projekteiksi, mutta harva kuitenkin on oikeasti ottanut osaa projektityöskentelyyn tai miettinyt, miten projekteja synnytetään ja viedään maaliin. Onnistuneessa projektissa on mennyt monta asiaa oikein, mikä ei aina näy lopputuotteen tilaajalla ja siksi projektimaailma on monelle vielä kovin tuntematonta.

Projekteilla haetaan muutosta olemassa olevaan tilaan ja projektityöskentelyllä tämä hoituu tehokkaammin kuin perinteisellä organisaatiolla. Lopputuloksena voi olla jokin ongelmanratkaisu, innovaatio tai uusi toimintatapa. Projektimuotoinen työskentely on lisääntynyt niin yksityisellä kuin julkisellakin puolella melkein pä jokapäiväiseksi toiminnaksi, mikä näkyy siinä, että yhä useampi työntekijä ottaa osaa niihin ainakin välillisesti. (Ruuska 2007, 11–12.)

Projektien kirjo on suuri ja niiden lopputulokset vaihtelevat pienistä organisaation muutoksista valtaviin vuosia kestäviin rakennushankkeisiin, mutta niiden johtaminen ei silti poikkea merkittävästi toisistaan. Projekteissa on selvä tavoite tai päämäärä, johon pyritään ja jotta siihen päästään tavoiteajassa ja -kustannuksissa, se pitää olla hyvin suunniteltu ja johdettu.

Projektin tekninen onnistuminen voi olla kovan työn takana, ja se saattaa näkyä selvästi projektin kustannuksissa. Vaikka projekti pääsisi tavoitteeseensa, se voi olla samanaikaisesti sekä tekninen menestys että taloudellinen ja poliittinen täysi katastrofi, kuten kävi Bostonissa 1993 aloitetulle ja 2000-luvun puolella valmistuneelle julkiselle projektille (Maylor 2005, 19).

2.1 Projektit ja niiden johtaminen

Projektin johtamista voidaan kutsua myös projektin hallinnaksi, sillä projekti sisältää monia sellaisia näkökohtia, joita ei tavallisessa ns. tuotantotoiminnassa tarvitse huomioida. Ensinnäkin projektit suunnitellaan etukäteen aikatauluineen, työtehtävineen ja kustannuksineen ja projektipäällikkö yrittää pitää

kaikki palaset kohdallaan aikataulussaan unohtamatta viestintää eri sidosryhmille, joita kyseessä oleva projekti koskettaa. Toiseksi projektissa tulee eteen aina ongelmia, joita ei välttämättä ennen ole koettu, ja ne pitää yrittää ratkaista kohtuullisessa ajassa. Kolmanneksi riskien tunnistaminen etukäteen kuuluu projektien normaaleihin käytäntöihin.

Projektointi työmuotona on nykyään levinnyt laajalle, myös ei-teknisille alueille, joissa vuorovaikutteinen johtamis- ja työskentelytapa sekä viestinnän rooli on korostunut. Sosiaalisten taitojen osaaminen onkin nykyään yksi merkittävimpiä menestystekijöitä onnistuneelle projektille, kun taas epäonnistuneissa projekteissa tuntuu samat ongelmat nousevan esiin kerta toisensa jälkeen, kuten aikataulujen pettäminen, työmääräarvioiden ylittyminen ja lopputuloksen laadun laatu. Em. ongelmien yhtäaikaista hallintaa takia yleensä projekteja perustetaan. (Ruuska 2007, 13.)

2.2 Projektin määritelmä ja projektikolmio

Projekti on kokonaisuus, jonka tavoitteena on ainutkertaisen lopputuloksen aikaansaaminen tietyssä ajassa ja suunnitelluin kustannuksin. Projektityö poikkeaa normaalista linjaorganisaation työstä, jossa tehtävät ja vakanssit ovat jatkuvia eivätkä tilapäisiä, kuten projekteissa. Työntekijä tietää projektiin joutueensa, että työtehtävän päättyessä hän siirtyy toisiin työtehtäviin. (Pelin 2009, 25–27.)

Projektia ei synnytetä vain kutsumalla työtä projektiksi. Projektitoimintaan kuuluu kiinteästi omanlainen johtamisjärjestelmä omine käskysuhteineen ja jonka tärkein henkilö on projektipäällikkö. Hänen vastuullaan on projektin läpi vienti, vaikka projektiin osallistuvat työntekijät eivät olekaan hänen suoranaudessaan alaisuudessaan. Matriisiorganisaatiossa työntekijät ovat yleensä linjaesimiesten alaisuudessa ja he ovat projektissa mukana vain sen aikaa, kun projekti heitä tarvitsee. (Pelin 2009, 26.) Yrityksen johdon tulee antaa projektille täysi tuki, tavoitteet ja resurssit sekä tietenkin oltava ylimpänä valvojana projektissa.

Projektipäälliköksi voidaan nimittää periaatteessa kuka tahansa, eikä se edellytä mitään muodollisuuksia. Myös hän palaa projektin loputtua hänen normaaleihin asiantuntijan tehtäviinsä. Myös osallistuminen projektiin oman työn ohessa on tavallista. Työ tehdään projektin aikataulun mukaan sovitusti silloin kun kyseessä olevaa henkilöä tarvitaan. Mitä jos projektipäällikkökin on päällikkönä oman työn ohessa? Tällöin projektin hallinta tulee varmasti kärsimään aikataulullisia ongelmia, jotka näkyvät myös projektipäällikön muiden töiden hallinnassa.

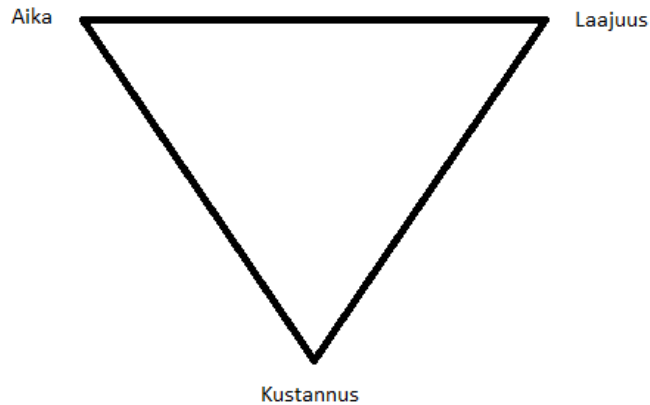
Projektin johdon vapauksiin kuuluu suuri toimivalta projektille kuuluville asioille. Kaikkea ei tarvitse ilmoittaa linjapäälliköille tiedoksi. Projektin johtamisessa korostuu projektipäällikön rooli ja hänen kokemuksensa vastaavista tehtävistä. Kokeneella projektipäälliköllä on rohkeutta toimia itsenäisesti ja uskallusta tehdä tarvittaessa päätöksiä projektin puolesta. Linjajohto ei puutu projektin toimintaan kuin silloin, jos projektissa ilmenee poikkeamia. Projektin projektisuunnitelma toimii projektiryhmän valtakirjana. (Pelin 2009, 27–29.)

Projektit yleensä mielletään jonkun firman A toimittamaksi firmalle B, mutta projekti voi olla myös firman oma sisäinen projekti, jossa esimerkiksi kehitetään johtamisjärjestelmää tai toimintaa, tietojärjestelmien toteuttaminen, henkilöstön kehittäminen, tuotannon järjestelyt jne. (Pelin 2009, 28.) Täytyy muistaa, mikä ero on projektilla ja prosessilla. Pelin (2009, 33) määrittelee projektin seuraavasti ”projekti on se työ, joka tehdään määritellyn kertaluonteisen tuloksen aikaansaamiseksi”, kun taas prosessi on suoritettavien toimenpiteiden sarja, joka tuottaa määritellyn lopputuloksen. Jonkun suuren tehtaan rakentaminen on projekti, mutta sitä vastoin sen tehtaan ”käyttäminen” ei ole. Se on normaalia linjaorganisaation alaista toimintaa.

Projektin päämäärään eli tavoitteeseen liittyy usein rajoituksia, jotka on hyvä huomioida. Tekniset rajaukset liittyvät projektin laajuuteen, laadulliset rajaukset, aikataulurajaukset ja resurssirajaukset (raha, henkilöt, koneet). Kaikkien rajoitusten hallinta on yleensä vaikeaa projektissa kuin projektissa. On päivän selvää, jos projektin laajuus kasvaa, se lisää kustannuksia (aikaa ja rahaa). Aikataulun lyhentäminen voi näkyä lopputuloksessa laadun heikentymisenä. Rahaa ja resursseja lisäämällä saa laadunkin kohdalleen, jos aikataulua ei tarvitse tuijottaa. Toimitusprojekteissa on kaiken osuttava kohdalleen, jotta jäisi

jotain viivan alle. Toki niissäkin on aina laskettu pieni pelivara projektin venymisen vuoksi. (Pelin 2009, 33–34.)

Projektin tavoite mitataan usein rahassa, mutta siihen kuuluu olennaisena osana myös aika ja tulos (lopputulos). Tätä on havainnollistettu kuvassa 1 esitetyn projektikolmion avulla.



Kuva 1. Projektikolmio ja sen ulottuvuudet (Artto ym. 2008, 32)

Miten nämä kolme projektikolmion ulottuvuutta onnistutaan pitämään tasapainossa projektin loppuun saakka, ratkaisee yleensä, onko tavoite täyttynyt suunnitelmien rajoissa. Silloin, kun projekti on täyttänyt sille asetetut sisällölliset ja laadulliset tavoitteet budjetin ja aikataulun rajoissa, katsotaan projekti onnistuneeksi. Projektiin osallistuvilta henkilöiltä voidaan vielä tiedustella kokemuksia johtamisesta ja työviihtyvyydestä projektin päätyttyä ja näin parantaa johtamistapaa ja -tyyliä seuraaviin projekteihin. (Pelin 2009, 37.)

Kaikkien kolmen tavoitteen saavuttaminen ei koskaan ole projekteissa helppoa tänä päivänä. Aikataulut pyritään pitämään mahdollisimman tiukkana kulujen pitämisessä kurissa, mikä saattaa kylläkin kostautua työn laadussa. Perinteisin ongelma projekteissa on vaikeus pysyä aikataulussa, jota pyritään usein kuroma umpeen ylitöitä teettämällä, mikä taas johtaa kustannusten nousuun (Pelin 2009, 38.)

2.3 Projektipäällikön rooli ja tehtävät

Projektipäällikkönä oleminen on kenties projektitoiminnan keskeisin rooli, joka käsittää mitä moninaisimpia tehtäviä ja vaatii myös monenlaisia taitoja. Hänellä tulee olla johtamistaitoja kuten linjaesimiehilläkin, lisäksi projektin organisoimiseksi hänen on valittava vielä sopivimmat henkilöt oikeisiin tehtäviin ja valvottava työn suorituksia. On kummallista, että moniin ammatteihin koulutaudutaan monia vuosia, mutta projektipäälliköksi tuskin käydään kouluja lainkaan tai jonkun pienen oppaan ja tarkistuslistojen avulla ryhdytään vetämään projekteja (Maylor 2005, 13).

Projektipäällikkö joutuu käymään matriisiorganisaation linjaesimiesten kanssa jatkuvaa kädenvääntöä saadakseen oikeaan aikaan oikeat henkilöt projektin käyttöön, koska häneltä puuttuu suora käskyvalta heihin. Projektipäällikkö joutuu välillä olemaan raaka, jos asiat eivät mene suunnitelmien mukaan. Projektia täytyy viedä eteenpäin pakonomaisesti, mikäli tilanne niin vaatii. Projektipäällikön taito hallita eri rooleja korostuu eri tilanteissa, kuten esimiehenä toimiminen projektiryhmälle, asiantuntijan rooli pienemmissä projekteissa, myyjän roolissa, neuvottelijana monissa projektiin liittyvissä kokouksissa ja palaverissa, tilaajan roolissa hankintojen valmisteluissa ja viimeisimpänä tiedottajan roolissa, joka on erittäin tärkeä projektin onnistumisen kannalta. Tiedottajan roolissa hänen tulee välittää tietoa projektista niin projektiryhmälle kuin eri sidosryhmille, yrityksen johdolle sekä tiedottaa tarvittaessa projektista ulospäin. Projektipäällikön taitoalueisiin kuuluu ainakin projektin tekniikan osaaminen (mm. projektin sisältö), projektinhallinnan osaaminen (päätöksenteko, systemaattisuus) sekä ihmisten johtamistaidot (johtajuus, itseluottamus, tiimin luominen, empaattisuus). (Pelin 2009, 273–275.)

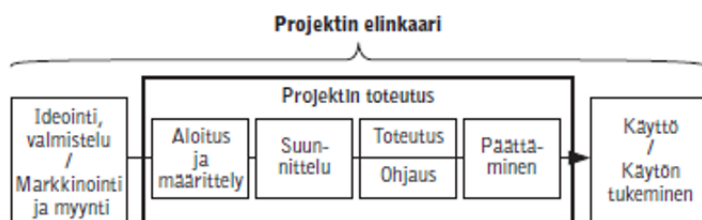
Alihankkijoiden ja toimittajien suhteen projektipäällikön tulisi sopimusneuvotte- luissa käyttää linjaorganisaation asiantuntijoita apuna ja vaatia alihankkijoilta projektin suunnitelmat ja aikataulut sekä seurata tehtävien etenemistä ja vaatia raportointia. Eri osapuolten tehtävien yhteensovittaminen ja kokousten valmistelut sekä aikatauluista huolehtiminen kuuluvat myös projektipäällikön toimenkuvaan alihankkijoiden ja toimittajien projektisuhteissa. (Pelin 2009, 277.)

Linjaorganisaatiota projektipäällikön on tiedotettava projektin vaatimista resursseista, jotta ne saadaan projektin käyttöön ajoissa. Projektipäällikön on oltava sovitteleva ja pyrkiä saamaan asiat etenemään neuvottelemalla ilman painostusta ja puuttua ongelmiin, mikäli niitä ilmenee sekä tietenkin seurattava projektin edistymistä linjaorganisaation suhteen. (Pelin 2009, 277.)

Projektipäällikköä voidaan sanoa projektin operatiiviseksi johtajaksi, sillä hänellä on vastuu projektin onnistumisesta. Projektipäällikkö teettää, delegoi, muille tehtäviä ja vastuita. Vain pienissä projekteissa hän osallistuu myös toteutustehtäviin. Projektipäälliköllä tulee olla uskallusta delegoida yksittäiselle projektiryhmän jäsenelle osan tehtävistään ja sen suorittamiseen tarvittavan toimivallan. Muutoin hänen aikansa kuluu turhiin toteutusprosessien selvittämisiin ja suunnittelukokouksissa istumisiin. Delegoimalla muille osan tehtävistään hän osoittaa luottamusta projektiryhmää kohtaan ja samalla hän tulee motivoituneeksi heidät. Delegoinnissa tulee muistaa aina nimetä kulloisenkin tehtävän vastuhenkilö, muutoin tehtävä saattaa jäädä tekemättä. Delegointi kannattaa tehdä projektipalaverissa, koska samalla projektipäällikkö tulee informoimiseksi koko ryhmää asian tilasta. Vaikka projektipäällikön tehtäviä delegoidaan muille, koordinoivastuu on edelleen projektipäälliköllä ja hänen on varmistettava, että työt tehdään sujuvasti eikä tehdä samoja asioita monessa paikassa yhtä aikaa eikä myöskään mitään tehtäviä jää tekemättä. (Ruuska 2007, 136–139.)

3 PROJEKTIN ELINKAARI

Tässä luvussa perehdytään kuvassa 2 esitettyihin projektin elinkaaren vaiheisiin. Luvun rakenne ja otsikointi noudattavat kuvassa esitettyjä vaiheita ideoinnista aina projektin tuotoksen luovutukseen ja käyttöön asti.



Kuva 2. Projektin elinkaaren vaiheet (Arto ym. 2008)

3.1 Projektin ideointi ja valmistelu

Kun organisaatiossa nähdään muutokselle tarvetta tai ongelmaan etsitään ratkaisua, voidaan perustaa projekti. Projektit lähtevät jostain ideasta, jota lähdetään jalostamaan eteenpäin. Syy perustaa projekti saattaa tulla myös organisaation ulkopuolelta. Tällaisia syitä ovat esimerkiksi markkinoiden vaatimus, toiminnan muutoksia vaativat edellytykset, asiakkaan toive, teknologian edistysaskel tai lainsäädännön muutokset mm. ympäristövaatimukset. (Karlsson & Marttala 2001, 14–15.)

Valmisteluvaiheessa projektin päämäärä voi olla pelkkä hahmotelma, mutta kun projektia lähdetään käynnistämään, on suunnitelmissa oltava kuvattuna melko tarkasti jo haluttu lopputulos ja tavoite. Ennen käynnistysvaihetta on hyvä tehdä projektin alaa koskeva esiselvitys, jonka tarkoituksena on varmistaa ko. projektin tekniset ja taloudelliset edellytykset sekä varmistaa, että lopputulos on organisaatiota tukeva. Selvityksessä olisi hyvä kuvata ainakin toiminnalliset ja tekniset tavoitteet, keskeiset ongelma-alueet, tavoiteaikataulu, kustannusarvio ja resurssit, onnistumisedellytykset sekä lopputulos. Suurten projektien kohdalla tehdään vielä ennen projektin asettamista pika-analyysi, jonka tarkoituksena on yleisellä tasolla arvioida tavoitteen kehityskelpoisuutta. (Ruuska 2007, 35–36.)

Kun tarve projektille nähdään, tehdään yleensä puitesuunnitelma, jossa käydään seikkaperäisesti läpi syyt projektin perustamiselle, ongelma ja visio, mikä on tavoitteena. Puitesuunnitelmaa ei ole tarkoituksenmukaista lukita yhteen ratkaisuun, vaan on syytä pohtia ja hakea useita ehdotuksia, jotta paras mahdollinen juuri siihen tilanteeseen sopiva löytyisi. (Karlsson & Marttala 2001, 17.) Kun paras ehdotetuista ideoista on selvitetty, tehdään projektiehdotus, joka sisältää tärkeimmät asiat ja määrittelyt, ja tämän pohjalta tehdään päätös projektin aloittamisesta tai peruuttamisesta.

Linjaorganisaatio tekee päätöksen projektin asettamisesta erillisellä asettamiskirjeellä. Asettamiskirjeessä lyhyesti kerrotaan projektin tausta, tehtävä aikataulu sekä projektipäällikkö ja projektiryhmä. Siinä ei kerrota liian teknisiä asi-

oita, koska niillä on tapana rajoittaa projektin valinnan mahdollisuuksia. Projektin asettaja määrittelee, mitä on tarkoitus tehdä ja missä ajassa sekä kuinka paljon budjetoidaan ja varataan muita resursseja. (Ruuska 2007, 36.)

Projektin tyypistä riippumatta, projektin päämäärää mietittäessä on hyvä pohdita, tehdäänkö kokonaan uutta, entisen korvaus uudella vai vanhan parannus tai laajennus. Tietenkin perusasia on, mitä tehdään, kenelle tehdään ja miten tehdään. (Anttonen 2003, 54.)

3.2 Aloitus- ja määrittelyvaihe

Projekti katsotaan alkaneeksi silloin, kun on tunnistettu mahdollisuus projektille ja sitä ryhdytään määrittelemään lisää. Alkuvaiheessa selvitetään projektin tärkeys, sen mahdolliset hyödyt ja se, onko projekti ylipäättään mahdollista toteuttaa. Myös sidosryhmät tulee huomioida heti alusta alkaen. Aloitus- ja määrittelyvaihdetta ei tule väheksyä, sillä juuri silloin tehdään projektia koskevat tärkeät päätökset, kuten päämäärä, tavoitteet ja toteutustapa ja nämä päätökset tulee eri sidosryhmillä vielä hyväksyttäväksi. Hyviä apukeinoja projektin hallintaan heti alusta alkaen on tehdä projektikuvaus, -esitys ja -suunnitelma. Niitä voidaan hyvin hahmotella jo ennen toteutusta. Projektikuvausta ja -esitystä käytetään yleensä suunnittelupäätöksen tueksi ja lisäksi myös viestinnässä ja tulosten esittelyssä. Sitä vastoin projektisuunnitelmaa käytetään läpi projektin johtamisen välineenä ja sitä päivitetään tarvittaessa. (Artto ym. 2008, 101–103.)

Joskus valmisteluvaiheen hahmotelma lopputuloksesta on vain abstraktilla tasolla kuuluisan Klubi-askin kannessa, mutta tästä ideasta ennen toteutusta tulisi selvittää sen teknis-taloudelliset mahdollisuudet ja se, onko kyseessä olevan projektin lopputulos organisaation toiminnallisia tavoitteita tukeva vai ei. Tämän esitutkimuksen perusteella projektin asettajalla on riittävät tiedot päättää, käynnistetäänkö projektia lainkaan. Suurten hankkeiden kohdalla saataan vielä tehdä ennen esiselvitystä pika-analyysi, jossa selvitetään, että onko hanke toteuttamiskelpoinen, koska suurissa hankkeissa jo esiselvitys saattaa viedä viikkoja. (Ruuska 2007, 35–36.)

3.3 Projektin suunnittelu ja projektisuunnitelma

Projektisuunnitelma laaditaan yleensä määrittelyvaiheen jälkeen, kun projektille on näytetty vihreää valoa. Se on mahdollista tehdä myös ennen päätöksentekoa ja yleensä näissä tapauksissa on kyse tutkimusprojekteista, joihin haetaan rahoitusta. (Kettunen 2009, 91.)

Projektisuunnitelman laatii projektipäällikkö, ja hänen tulee tietää projektisuunnitelma läpikotaisin, koska hän vastaa projektin toteutuksen läpiviennistä. Jos suunnitelman laadinnan aikana ei ole vielä tarkkaa tietoa projektin rajoista ja tavoitteista, tulee suunnitelman laadintaa varata enemmän aikaa. Projektin omistaja saattaa suunnitelman pohjalta tehdä vielä tarkennuksia ja rajoitteita projektiin, kuten budjetin rajoittamista, muutoksia aikatauluun tai resursseihin, mikä johtaa suunnitelman tekemisen venymiseen ja hidastaa projektityön aloittamista. (Kettunen 2009, 92.)

Suunnitelmallisuus ja jatkuva ohjaus ovat projektille kuuluvaa jatkuvaa toimintaa, joilla varmistetaan asetettujen tavoitteiden saavuttaminen. Johdon tulee huomioida kirjallisissa ohjeissaan projektisuunnitelman sisältö, laatimistapa ja hyväksyntä. Yleisemmät huomiot, jos suunnitelmat eivät ole hallinnassa ovat, että projektit myöhästelevät, on jatkuvaa kiirettä, keskeneräisten projektien luovutus, resurssien allokointi, aikataulujen jatkuvat muutokset ja ongelmat, jotka olisi voitu ennakoita estää. Tutkimusten mukaa hyvä suunnittelu lyhentää projektin kestoja kymmeniä prosentteja. Usein uskotellaan, että kunhan töihin ryhdytään, niin homma etenee ja tavoite on taas vähän lähempänä ja jätetään suunnittelu taka-alalle. Tämä lisää usein ongelmia myöhemmissä vaiheissa. Hyvä suunnittelu saattaa edistää projektin aikataulua isoissa hankkeissa useita kuukausia. (Pelin 2009, 85–86.)

Projektin onnistumiselle ja seurannalle luo edellytykset suunnitteluvaihe, jolloin aikataulut, resurssit, työmenetelmät ja pelisäännöt määritellään. Projektisuunnittelu kuuluu operatiiviseen suunnitteluun, jossa tähtäin on noin vuoden päässä. Projektia koskeva sisäisen suunnittelun tähtäin on lyhyempi, noin 1–2 kuukautta, jolloin suunnitelmatarkkuuskin on jo henkilö- ja tehtävätasolla. Suunnitelmia tehdään vain sen verran kuin on välttämätöntä tehtävien teke-

mistä varten eikä pidä mennä liian lillukan varsiin ja niiden pitää olla myös realistista. Suunnittelua ei pidä viedä liian kauas tulevaisuuteen koska ennakointi on vaikeaa mitä pidemmälle tulevaisuuteen suunnitelmat tehdään. Suunnitelmat elävät projektin edetessä ja niitäkin pitää muokata tilanteen mukaan, kuten jotkut asiat tarkentuvat vasta projektityön edetessä eikä kaikkiin asioihin voida ottaa kantaa heti alussa. Yksityiskohtaisten suunnitelmien tekeminen edellyttää usein, että edellisten työvaiheiden tulokset ovat pääosin käytettävissä. Sitä vastoin päälinjat pitää olla selvillä heti projektin alusta alkaen. (Ruuska 2007, 175–177.)

Toteutuksen aikaiset käytännöt, kuten laadun hallinta, kokousrytmi ja hyväksymismenettelyt, on syytä kirjata projektisuunnitelmaan. Käytäntöjen kirjaukset antavat yksittäiselle projektipäällikölle mahdollisuuden tutustua erilaisiin menettelyihin projekteissa. (Anttonen 2003, 15.)

Projektisuunnitelmaan olisi hyvä kirjata ainakin tavoitteet ja rajoitukset, riskit, jako osatehtäviin, virstanpylväät, henkilöresurssit ja aikataulu, organisaatio ja vastuut, laadun hallinta ja hyväksymismenettelyt, projektin ohjaus ja poikkeamamenettelyt. On myös muistettava, että tilaajan ja toimittajan kannattaa tehdä yksi yhteinen projektisuunnitelma. Muutoin vaarana on esimerkiksi projektin tavoitteen ja aikataulun pettäminen, mikäli ei noudateta samaa ohjetta. Kumpikin voi tehdä toki omia apusuunnitelmiaan, mikäli ne nähdään tarpeelliseksi organisaation sisällä. (Anttonen 2003, 115–119.)

3.4 Projektin toteutus ja ohjaus

Kun projekti perustetaan, täytyy se organisoida tarkoituksenmukaisesti, jotta projektin tavoitteet täyttyvät. Henkilömäärä vaihtelee organisaatiossa projektin elinkaaren aikana ja henkilöt siirtyvät joko toiseen projektiin tai linjaorganisaation tehtäviin projektitehtävien loppuessa. Alkuvaiheessa on mukana vain tärkeimmät henkilöt ja henkilömäärä kasvaa suunnittelun edetessä ja suurimmillaan se on toteutusvaiheessa. (Pelin 2009, 67.)

Projektien koot vaihtelevat suuresti ja tämä näkyy myös niiden organisoinnissa. Pienissä projekteissa projektipäällikkö edustaa pääresurssia, jolloin riittää, että projektilla on yksi valvoja, joka vastaa johtoryhmää. Projektipäällikkö

hoitaa yhteydet linjaorganisaatioon ja sopii heidän kanssaan ajankäytön projektille. (Pelin 2009, 67). Projektin organisointiin vaikuttaa suuresti projektin laajuus ja luonne sekä sen suhde perusorganisaatioon. Organisaation koko muuttuu projektin elinkaaren aikana yleensä siten, että se on pienempi alussa ja laajenee projektin edetessä toteutuksen aikana ja taas pienenee loppua kohden, kunnes valmistuttua se puretaan pois. (Ruuska 2007, 126–127.)

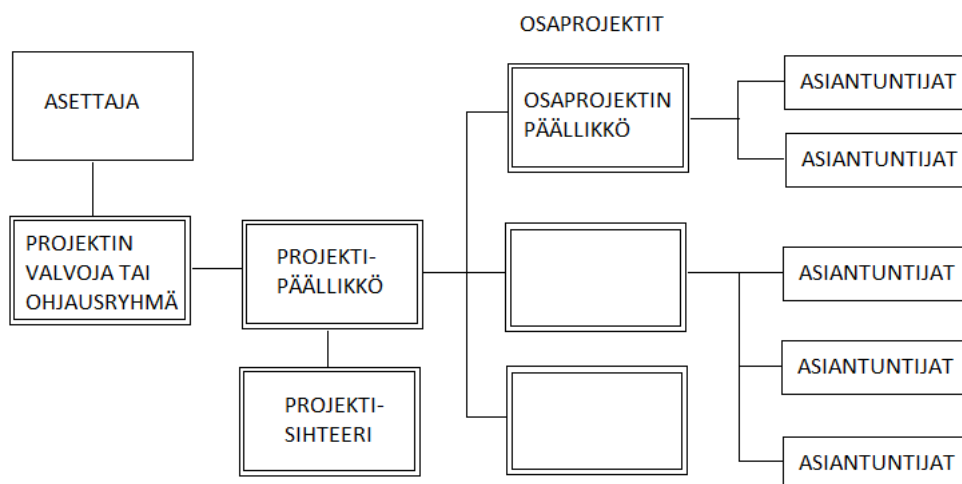
Projektit ovat itsenäisiä kokonaisuuksia, mutta ne eivät elä irrallaan perusorganisaatiosta, joka tarjoaa riittävät resurssit projektin käyttöön. Projektitoiminnalla hoidetaan tiettyjä asioita tehokkaammin kuin perusorganisaatiolla ja siksi niitä käytetään. Organisaation tehokkuutta voidaan mitata monella tavalla ja yksi keino on mitata sitä kahdesta näkökulmasta, sisäisellä tehokkuudella ja ulkoisella tehokkuudella. Sisäinen tehokkuus viittaa yksikön tuotoksen suhdetta sen aikaansaamiseksi käytettyihin panoksiin. Ulkoisella tehokkuudella taas aikaansaadun tuotoksen suhdetta tavoiteltuihin päämääriin. (Ruuska 2007, 57.)

Linjaorganisaatiolta saatavat resurssit oikeaan aikaan on yleensä projekteissa ongelmana, mutta hyvin suunniteltu yksityiskohtainen toimintaverkkosuunnitelma kertoo selkeästi työsuoritusten merkityksen aikataulussa pysymiseen. Projektin laajuudesta ja kestosta riippuu, onko projektipäällikkö suoranainen esimies projektityöntekijöille. (Pelin 2009, 68). Lyhyissä projekteissa työntekijöiden esimiehinä toimivat heidän normaalit linjaesimiehensä ja tällöin puhutaan matriisiorganisaatiosta. Vaikka projektit vaihtuisivat, ovat heidän normaalit esimiehensä heidän käskyttäjinä eikä tarvitse tämän takia esimiehiä aina vaihtaa. (Pelin 2009, 68.)

Suurissa hankkeissa, joiden kesto saattaa olla useita vuosia, on hyödyllistä perustaa projektia varten oma organisaatio, jossa kaikki henkilöt ovat projektipäällikön alaisuudessa. Lisäksi projektin asettaja organisoii valvontaryhmän, jonka vastuulle kuuluu projektin keskeiset päätökset sekä tavoitteen määrittely ja projektipäällikön nimeäminen. Moniprojektiympäristössä valvontaryhmän rooli korostuu, koska he joutuvat ottamaan kantaa eri projektien välisiin kiistoihin kokouksissaan. Valvontaryhmällä on oltava riittävät tiedot ja valtuudet ratkaisujen tekemiseen. (Pelin 2009, 68.) Ilman näitä elementtejä vesittyy koko valvontaryhmän olemassaolon tarkoitus.

Projektin johtamista ja hallintaa voidaan tarkastella monella eri tavalla, ja yksi tapa on Ruuskan mukaan jakaa ne työskentelytekniikoiden ja niiden luonteen mukaan koviin ja pehmeisiin tekniikoihin. Kovilla tekniikoilla tarkoitetaan projektin kustannusarvioiden laadintaa ja seurantaan sekä laatuun liittyviä menettelytapoja, eli ne kohdistuvat asioiden ja tehtävien johtamiseen liittyviin asioihin. Pehmeillä tekniikoilla viitataan ihmisten johtamiseen ja vuorovaikutukseen sekä viestintään, mikä on jäänyt yleensä vähemmälle huomiolle, koska niiden mittaaminen on yleensä hankalaa ja lopputulos on sitten enemmän tai vähemmän mielipidekysymys. (Ruuska 2007, 32–33.)

Projektissa vaikuttaa yleensä monen eri yrityksen resursseja samanaikaisesti ja näin projektiorganisaatio on sekoitus useammasta osaprojektista. Ositusvaiheessa ei tule unohtaa sopimuskäytäntöjä ja projektin jakamista pienemmiksi osaprojekteiksi. Kuva 3 havainnollistaa toimitusprojektia, jossa merkille pantavaa on, että joka tasolta löytyy vastaava projektipäällikkö. Projektipäällikön haaste onkin löytää toimiva projektiryhmän kokoonpano ja sen organisointi vallitsevaan tilanteeseen unohtamatta resurssien riittävyttä ja ammattitaitoa sekä luotava oikea ilmapiiri projektityöskentelyyn. (Pelin 2009, 68.)



Kuva 3. Projektiorganisaatio (Pelin 2009)

Projektin tärkein vaihe on sen toteutusvaihe, joten kaikki muut toimet tähtäävät siihen, että toteutus sujuisi suunnitellusti ja vieläpä aikataulussaan. Toteutusvaiheeseen kuuluu myös laatukontrolli tai laadun seuranta.

Kun projekti etenee toteutusvaiheeseen ja henkilöt on valittu projektille, niin tavallisesti pidetään aloituskokous, jonka tarkoituksena on kertoa yhtä lailla projektin tavoitteista, mutta myös nostaa henkilöstön keskuudessa tunnelmaa ja tutustuttaa porukka toisiinsa, mikä on tärkeää, jos on uusia työntekijöitä joukossa. Kokouksessa tuodaan esiin karkeasti menetelmät, kuinka tehdään ja toteutetaan projekti, toimintasuunnitelma ja aikataulut, budjetti, projektin organisaatio. (Karlsson & Marttala 2001, 75–76.) Eikä pidä unohtaa sopimusten ja sitoumusten osalta sitä, mikä on kenenkin vastuulla ja niiden seuraamukset.

Toteutusvaiheen aikana korostuu projektipäällikön rooli, hänen ajankäyttönsä ja tietämyksensä projektin suunnitteluvaiheen suunnitelmista ja tehdyistä resurssivarouksista. Projektipäällikkö vastaa projektista, vaikka hän joutuisi delegoimaan tehtäviä alaisilleen. Päätöstilanteissa projektipäällikkö joutuu ottamaan kantaa asioihin, mikä saattaa vaikuttaa projektiin tulevaisuudessa ja siksi hänen kannattaa keskustella muiden projektiryhmäläisten kanssa vaikeista päätöksistä. Jos päätöksellä on suuria vaikutuksia projektiin, on suositeltavaa kutsua projektin ohjausryhmä koolle. (Kettunen 2009, 156–157.)

Jotta projekti pysyy projektipäällikön hallinnassa, täytyy palaveri- ja kokouskäytäntöjen tukea tätä käsitystä. Yleensä sopiva kokousväli on yksi viikko, mutta projektista riippuen se voi tietenkin olla jotain muuta, mutta ei kuitenkaan liian pitkä väli, ettei projektin tilannekuva ja tavoite karkaa projektipäällikön käsistä. Kokouksissa käydään läpi menneen jakson työt henkilöittäin sekä alihankkijoittain ja suunnitellaan tulevan jakson tavoitteet. Mikäli joku asia vaatii tarkempaa tutustumista, niin se on tuotava näissä kokouksissa esille. Jaksokokoukset luovat sitoutumisen ilmapiirin tekijöihin, kun asioita seurataan. Tämä edesauttaa projektin mahdollisuutta pysyä aikataulussa.

Projektipäällikön työ on kiireistä ja siksi hänen tulisikin itse vastata kalenteriaikansa suunnittelusta, jotta aika ei menisi turhiin kokouksiin. Suurissa projekteissa on täyspäiväinen projektipäällikkö, mutta pienemmissä projekteissa projektipäällikkö osallistuu itsekin projektin tekemiseen ja tämä vaikuttaa tietenkin hänen ajankäyttöönsä. On olemassa monia eri keinoja projektipäällikön keskenäisten töiden hallintaan, mutta vähintä mitä tulisi olla käytössä on olla jonkinlainen to do -lista käytössä, mikä helpottaisi töiden priorisointia ja eten-

kin muistamista. Tärkeimmät työt, jotka vaikuttavat projektin aikatauluun ja tavoitteeseen, tulee olla tiedossa. Muistilistaa projektin keskeisistä kysymyksistä on hyvä pitää, kuten mitä pitää tehdä, kuka tekee, mitä tekee ja milloin sekö viivästyttääkö tämä työ muiden töitä? (Kettunen 2009, 157–159.)

Projektipäällikön toteutusvaiheen yksi tärkeimmistä tehtävistä on yhteydenpito eri sidosryhmiin, jotka tulee pitää tietoisina projektin tilanteesta. Tällaisia sidosryhmiä ovat mm. projektin tilaaja (edustajana voi toimia projektin omistaja tai ohjausryhmä), projektiryhmä (tekee projektia koko- tai osa-aikaisesti), alihankkijat ja muut sidosryhmien edustajat, joita ovat ne tahot, joita projekti suoraan tai välillisesti koskettaa. Tämä saattaa tarkoittaa pahimmillaan projektipäällikölle liudan eri palavereja ja kokouksia, jotka vievät turhan paljon aikaa itse projektilta. Tässä kohtaa projektipäällikön tulee osata jakaa vastuuta ja myös ottaa sitä, etteivät eri sidosryhmät ala vaikuttamaan projektin etenemiseen turhan voimakkaasti. (Kettunen 2009, 159–160.)

3.5 Projektin päättäminen

Projektin lopputuloksen valmistuttua se luovutetaan tilaajalle, joka yhteistyössä projektin ja käyttäjien kanssa tarkistaa toimituksen vastaavan haluttua lopputulosta. Lopputuloksen tarkistaminen sisältää systemaattisen läpikäynnin vaadituista ominaisuuksista luovutusprotokollaan, johon merkitään mahdolliset puutteet ja niiden korjausaikataulu. Myös koekäyttöajasta kannattaa sopia, jotta nähdään lopputuloksen toimivuus normaaleissa käyttöolosuhteissa. Koekäytössä havaittujen mahdollisten puutteiden korjausten jälkeen vastuu lopputuotteen ylläpidosta siirtyy linjaorganisaatiolle, jolla tulee olla nimetty henkilö, joka vastaa tämän jälkeen lopputuotteen ylläpidosta ja vikojen korjauksesta. (Ruuska 2007, 266–267.)

Jossain tapauksissa projekti joudutaan päättämään ennen kuin tavoite on saavutettu. Syitä saattaa olla useita, mutta yleensä syinä ovat tekniset vaikeudet, tilaajan maksuvaikeudet, viranomaisien määräykset tai kannattavuuden heikkeneminen. Lisäksi saattaa esiintyä seuraavanlaisia ongelmia, kuten henkilöiden siirtyminen toiseen projektiin edellisen ollessa kesken, dokumenttien ajantasaisuus, projektin vastaanoton hyväksyntä, käyttöönottojen keskeneräisyys, päättämisen rajaaminen selkeästi jne. Päättämisestä saadaan kurinalaisempi,

kun projektisuunnitelmaan määritetään loppuraportin sisältö ja ajankohta. (Pelin 2009, 354.)

Projektin päättämisen toimenpiteisiin kuuluu loppuraportin tekeminen ja päättämisen esittäminen johtoryhmälle projektipäällikön toimesta. Johtoryhmä tarkistaa, onko lopputulos halutun mukainen ja onko kaikki projektille kuuluvat tehtävät suoritettu, kuten dokumentointi, arkistointi, tuloksen luovutus käyttäjälle jne. Johtoryhmä päättää projektin päättämisestä em. asioiden perusteella. (Pelin 2009, 356.)

Projektin päättämisvaiheeseen kuuluu myös projektiorganisaation purkaminen. Loppuvaiheessa henkilöitä työskentelee enää pieni määrä siihen nähden, mitä parhaimmillaan töiden ollessa kiivaimmillaan. Projektipäällikön valtuuksiin kuuluu irrottautumisajankohdasta päättäminen, ja tämä saattaa aiheuttaa joskus kitkaa linjaesimiesten kanssa, varsinkin jos projektiaikataulu ei olekaan pitänyt. Linjaorganisaatio saattaa pitää alkuperäistä projektisuunnitelmaa henkilöstön ajankäytön suunnittelua tehdessään lähtökohtana ja kun tämä aikataulu muuttuu jostain syystä eikä tieto kulje, syntyy näkemuseroja. Projektipäällikön on huolehdittava, että tieto kulkee myös muutoksista linjaorganisaation suuntaan. (Ruuska 2007, 269–271.)

Projektin aikana pidetään usein osatarkastuksia ja katselmointeja, riippuen projektin koosta. Tarkastuksia suorittavat niin viranomaiset kuin projekti itse. Käyttöönottotarkastuksessa käydään läpi käyttöohjeet, turvallisuusohjeet ja työohjeet sekä mahdollisen tuotantolinjan turvallinen käyttö. Lopussa toteutettava vastaanottotarkastus pidetään, jotta sopimuksessa mainitut takuehdot astuvat voimaan. Puutteiden ja korjausten kirjaaminen tulee tehdä ennen varsinaista vastaanottoa ja tähän kuuluu myös aliurakoitsijoiden vastaavat tarkastusmenettelyt. Tarkastusten jälkeen laaditaan taloudellinen loppuselvitys urakoitsijoittain ja tällöin on viimeistään tuotava esiin ne vaatimukset, jotka on tullut ilmi ennen tai jälkeen vastaanottotarkastuksia. (Pelin 2009, 358–359.)

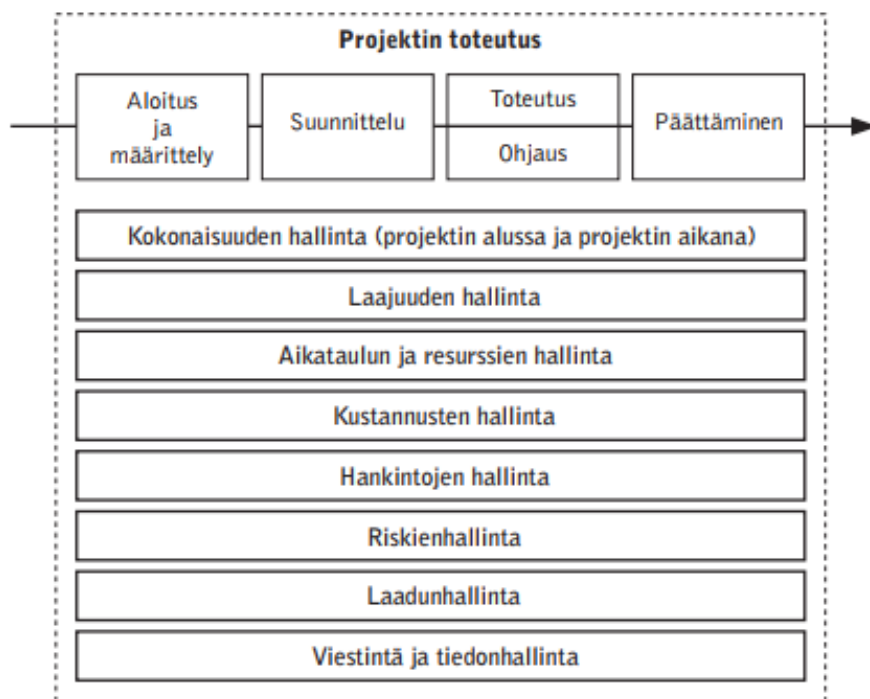
Projektipäällikkö tekee loppuraportin ja sen tarkoituksena tuoda esiin ko. projektin ongelmakohdat ja kehitysehdotukset niin henkilöstön opiksi kuin myös organisaation opiksi tulevaisuutta varten vastaavanlaisia projekteja varten.

Jotta loppuraportin tekeminen ei viivästyisi liikaa, olisi syytä merkitä sen tekeminen myös projektisuunnitelmaan, ettei käy niin, että sitä tehdään joku aamu-päivä tai iltapäivä, kun aikaa jää muilta töiltä. Loppuraportti ottaa kantaa, päästiinkö asetettuihin tavoitteisiin ja arvioidaan ylipäätään projektin toimintaa ohjaus- ja toteutusnäkökulmasta. Linjaorganisaatio vastaa viime kädessä loppuraportissa tulleiden ideoiden ja kehitysehdotuksien jatkotoimenpiteistä. (Ruuska 2007, 271–274.)

Yhteenvedonä päättämisvaiheesta voisi todeta, että saadut opetukset ja niiden tunnistaminen ja kerääminen sekä näiden tietojen jakaminen muualle organisaatioon on erittäin tärkeää tulevien projektien kannalta. Lisäksi onnistumisista palkitsemista ja asiakaskontaktien loppuun saattamista ei pidä myöskään unohtaa lopetusvaiheen tehtävälialta. (Vartiainen ym. 2003, 58.)

4 PROJEKTIN HALLINNAN OSA-ALUEET

Projektin hallinta voidaan jakaa monella tapaa eri osa-alueisiin, joilla kaikilla on vaikutusta projektin hallittuun läpivientiin ja tavoitteeseen pääsemiseen. Kuvassa 4 (Artto ym. 2006) projektin hallinta on jaettu kahdeksaan eri osa-alueeseen tai poikkileikkaavaan teeman. Tämän kuvan mallin mukaan nämä osa-alueet ovat suunnittelun ja toteutuksen kanssa samanaikaisia tai rinnakkaisia toimenpiteitä, joilla projekti pidetään oikealla kurssilla. Jokaisella “alaotsikolla” on oma tärkeä rooli projektin hallinnassa. Projektin ohjausta tapahtuu läpi koko projektin toteutuksen. (Artto ym. 2008, 100.)



Kuva 4. Projektinhallinnan osa-alueet (Artto ym. 2008)

Projektit ovat aina riski organisaatiolle, ja ne vaativat yleensä vielä paljon rahaa, mutta niiden tuotto tulee vasta myöhemmin. Tämän vuoksi projekteja on valvottava ja ohjattava, jottei niistä tule kannattamattomia. Projektien ainutkertaisuus asettaa valvonnalle ja hallinnalle omat vaatimuksensa, jotka eroavat normaaleista linjaorganisaation tavoista. Jatkuvat ja ennalta arvaamattomat muutokset ovat projekteille jokapäiväisiä asioita, mutta projektin tavoitteet eivät niistä silti muutu. Keskeisin asia projektin hallinnassa on ihmisten johtaminen, sillä jos tällä saralla tulee ongelmia, niin se tietää projektille huonoa lopputulosta. Projektin hallinta voidaan jakaa myös ohjausprosessin ja toteutusprosessiin. Toteutusta tulee ohjata ja ohjauksen avulla pyritään saamaan tavoite mahdollisimman tehokkaasti ja laadukkaasti. (Ruuska 2007, 29–31.)

4.1 Kokonaisuuden hallinta

Kokonaisuuden hallinnalla ymmärretään projektin ja sen johtamiseen kuuluvia osa-alueita yhdistäviä toimia, mikä helpottaa projektin toteutusta kokonaisuutena tavoitteiden mukaisesti. Tehtävänä on säädellä projektinhallinnan toteutusta, työtehtävien keskinäisiä riippuvuuksia ja eri tietalueisiin liittyvää johtamista, kuten tavoitteiden määrittely, tavoitteiden tarkentaminen projektin aikana ja muutosten hallinta. (Artto ym. 2008, 101.)

Kokonaisuuden hallinta tulee kuvaa jo heti alkuvaiheessa, jossa keskitytään projektin toteuttamiskelpoisuuden valmisteluun ja projektin suunnitteluun. Tähän tarkoitukseen sopii hyvin projektikuvaus, -esitys ja -suunnitelma. Valmistelu alkaa jo ennen projektin toteutusta myynnin ja sisäisen ideoinnin osana, minkä jälkeen ne ohjeistavat ja linjaavat toteutusta läpi koko projektin. Toteutusvaiheessa kokonaisuuden hallinta keskittyy projektin eri osien ja tietalueiden mukaisten hallinnan tarkasteluun kokonaisuutena ja niiden tasapainottamista. Raportoinnin ja muutostenhallinnan menetelmät sekä projektisuunnitelma ovat oivia työkaluja tähän tarkoitukseen. Kokonaisvastuun kokonaisuuden hallinnasta kantaa projektipäällikkö, joka varmistaa, että tehdään oikeita asioita läpi koko projektin. (Artto ym. 2008, 101 ja 103.)

Projektikuvausta voidaan käyttää alkuun yrityksen sisäiseen viestintään, miksi projektia kannattaa harkita, mitä asiaa se koskee ja kuinka se kannattaisi toteuttaa. Kuvauksessa voidaan tuoda ilmi projektin laajuus, yhteistyökumppanit, projektin hyödyt ja toteutustapa. Projektikuvaus on hyvä lähtökohta projektin tarkemmalle suunnittelutyölle, mutta sen varaan ei kannata lähteä projektia toteuttamaan. Se on hyvä väline viestintään ja valmistelun käynnistämiseen yrityksissä, joissa yleensä vaaditaan alustavia päätöksiä projektiin liittyvistä hankinnoista. Kuvaus on myös kelpo väline toimittajien ja alihankkijoiden suuntaan, jolloin voidaan jo alustavasti viestiä projektiin liittyvistä hankintatarpeista ja samalla hyödyntää heidän osaamistaan vastaavista projekteista. Toimittajalle projektikuvaus on hyvä mahdollisuus vielä vaikuttaa projektin tavoitteeseen ja määrittelyihin ja sitä kautta mieltä, onko ko. projekti heille strategisesti kannattava ja järkevä toteuttaa. Yleensä projektikuvauksen kanssa rinnan tehdään kaupallista ja teknistä arviota projektista, minkä perusteella tehdään päätös, viedäänkö projekti toteutus yrityksen tai organisaation päätöksentekoprosessiin. (Artto ym. 2008, 104–105.)

Projektiesitys on tiivis jokapäiväiseen käyttöön tarkoitettu esitys, josta ilmenee projektin perustiedot. Tätä käyttää yleisemmin firman johto neuvottelu- ja päätöksentekotarkoituksessa, mutta se kelpaa hyvin myös viestintään yleisellä tasolla. Projektiesityksestä on karsittu kaikki tekniset ja operatiiviset detaljit, jolloin esityksessä korostuvat projektin hyödyt, tarkoitus ja tavoitteet sekä projek-

tin vaatimat investoinnit. Sitä voidaan käyttää mainiosti projektin Investointipäätöksiin, alustaviin resurssivarauksiin ja tarjouspyyntöjen valmisteluihin. (Artto ym. 2008, 105.)

Projektin kokonaisuuden hallintaan kuuluu monia osa-alueita, jotka vaikuttavat projektin kulkuun joko suoraan tai välillisesti. Esimerkiksi hankintojen ohjaus ja hallinta. Jos projektille hankitaan materiaalia, jonka toimitus viivästyy pahanpäiväisesti tai kyseessä olevaa materiaalia ei jostain syystä huomata tilata tarpeeksi ajoissa, niin pahimmillaan se vaikuttaa projektin aikatauluun ja sitä kautta työntekijöiden (resurssien) työsuunnitteluun. Heijastusvaikutus voi vaikuttaa siten, että henkilöresurssien saatavuus vaikeutuu, koska alkuperäisen aikataulun mukaan heidät on ohjattu jo muihin töihin. Tämä on vain pienenä esimerkkinä, kuinka tärkeää on huomioida pienetkin asiat, joilla on suora vaikutus projektin kulkuun.

4.2 Laajuuden ja muutosten hallinta

Projektin laajuudella tarkoitetaan samaa kuin projektin tavoitetta, mutta se myös rajaa selkeästi projektille kuuluvan työn laajuuden. Projektin laajuus käsittää kaikki projektin tavoitteen määrittelyt, ominaisuudet, toiminnallisuudet ja suorituskyvyn ja on siten suorassa yhteydessä hyötyyn, jota tilaaja tai toimittaja hakee projektilta. Täten tulee varmistetuksi, että tavoite tai tuote on sellainen, kuten vaatimukset on määritelty asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tarpeiden ja odotusten mukaan ja tulee tehdyksi tehokkaasti pienin mahdollisin työpanoksien. Projektin laajuuden määrittelyt tehdään teknisillä ja toiminnallisilla suunnitelmilla ja spekseillä ja näiden pohjalta syntyy kuvaus vaatimuksista. Edellä mainitut vaatimukset saattavat muuttua ja täsmentyä projektin aikana ja siksi laajuuden hallinta onkin elintärkeää toimintaa koko projektin ajan kuten myös muutostenhallinnan menettelyt. (Artto ym. 2008, 110–111.)

Projektit tuskin koskaan saavuttavat tavoitteitaan ilman matkan varrelle sattuvia muutoksia, jotka saattavat vaikuttaa aikatauluun, resursseihin ja lopputulokseen. Muutokset ovat osa ”projektielämää”. Niitä varten tulee olla valmis toimintatapa, riippuen tietenkin muutoksen suuruudesta ja vaikutuksesta projektille. Muutos ei aina ole negatiivinen asia projektille. Joskus asiakas on val-

mis maksamaan toivomistaan muutoksista, mutta yhtä hyvin se voi olla ei-toivottu muutos tai viranomaisvaatimusten muuttuminen kesken projektin. Muutosten hallinnan pelisäännöt voivat olla osa projektisuunnitelmaa. Tavallisesti muutosten hallinta etenee muutostarpeen havaitsemisesta muutoksen analysointiin ja hyväksymiseen (tai hylkäämiseen), mutta yhtä kaikki, muutokset tulee tehdä hallitusti ja kontrolloidusti, jotta vältetään suurempien ongelmien synty projektille. (Artto ym. 2008, 243.)

Projektin aikaisille pakottaville muutoksille on usein monia syitä, kuten tilaajan halua teettää muutoksia, projektiympäristön muutokset tai suunnitelmien puutteet. Projektin aikana tilaaja oppii ja osaa vaatia muutoksia tai heidän ymmärryksensä projektista kasvaa, että he haluavat muutoksia paremman lopputuloksen aikaansaamiseksi. Joskus projektiympäristö muuttuu työn edetessä ja varsinkin yritysmaailman puolella tällä saattaa olla heijastusvaikutuksia pitkäkestoisiin projekteihin välillisesti tai suoraan. Tällaisia muutoksia voivat olla esimerkiksi teknologian nopeat muutokset, erilaiset yrityskaupat tai taloudelliset suhdanteet. Muutokset projektisuunnitelmaan tulevat kyseeseen, esimerkiksi jos havaitaan selviä puutteita tai suunnitteluvirheitä. Suurissa projekteissa eri aliurakoitsijoiden suunnitelmissa saattaa olla yhteensovittamisongelmia, joka heijastuu myös kokonaissuunnitelmiin, jolloin niiden yhteensopivuus on tarkistettava. Pitkäkestoisissa projekteissa resurssien saatavuus vaihtelee tai muuttuu, jolla saattaa olla vaikutusta projektin aikatauluun. Uudet työntekijät eivät välttämättä tee samalla tehokkuudella alkuun samoja töitä kuin kokeneet edeltäjänsä, tai henkilöresursseja jostain syystä vähennetään projektin aikana. Projektipäällikön vastuu on suuri muutostilanteiden kohdalla ja hänen vastuunsa muutosten hyväksyntään tulee käydä läpi ennen projektin aloitusta. (Kettunen 2009, 163–164.)

Muutostarpeiden hallinta on projekteissa jatkuvaa työtä, ja niiden välttämättömyys ja hyödyllisyys on joka kerta tarkkaan harkittava. Harkinta ei tule perustua yhden ihmisen päätöksiin ja eikä tule unohtaa muutoksen vaikutusta jo tehtyyn työhön ja sen vaikutusta projektille. Muutosehdotus tulee tehdä aina kirjallisesti, jotta siitä jää merkintä muutoshistoriadokumenttiin. Muutosehdotuksen vaikutus on tärkeää selvittää, koska yhden henkilön tekemänä näkökulma on liian kapea (oma näkökulma). Vähäisetkin muutokset tulee saattaa

projektipäällikön tietoon, koska hänellä on silloin paremmat mahdollisuudet arvioida mahdolliset muutoksen kerranvaikutukset. Projektipäällikölle annetaan valta päättää pienistä muutoksista, joilla ei ole suuria vaikutuksia projektin työmääriin eikä lopputulokseen, mutta suuremmat muutokset viedään aina päätettäväksi johtoryhmään. (Ruuska 2007, 246–247.)

4.3 Aikahjaus ja resurssiohjaus

Ajanhallinnalla on suora vaikutus projektin laatuun ja käytettyihin kustannuksiin. Tehokkaalla ajanhallinnalla tavoitellaan mahdollisimman hyvä laatua mahdollisimman pienellä panostuksella, kun tehtävää kohden kohdennetaan sopivasti aikaa työntekijälle tarvitsematta hänen murehtia seuraavia töitä tämän ajan puitteissa. Yksinkertaiselta kuulostava ajanhallinta on kaikkea muuta projekteissa, joissa vaaditaan laajemminkin toimivia työskentelytapoja, koska kaikkea ei saada jyvitettyä selkeisiin työtehtäviin. Projektipäällikön tulee siksi kiinnittää huomiota ajankäyttöön kustannusten näkökulmasta. (Pulkkanen 2020, 22.)

Projekteissa on myös tärkeää huomata ajan ja resurssien hallinnan vaikutus toisiinsa: muutos toisessa tekijässä vaikuttaa toiseen. Hyvällä aikataulun hallinnalla varmistetaan projektin toteuttaminen aikataulussaan, ja siksi on tärkeää tehdä valmistelevat suunnittelut niin hyvin kuin mahdollista, kuten työn ositus, tehtävien välisten riippuvuuksien ja kestojen määrittäminen, aikataulun ohjaus ja muutoksen hallinta. Resurssien hallinta varmistaa resurssien saatavuuden oikeaan aikaan ja niiden riittävyyden, mikä samalla tukee aikataulun hallintaa, koska aikataulutetut työt vievät sekä aikaa että resursseja. Aikataulun ja resurssien hallintaan on käytössä runsaasti erilaisia menetelmiä ja työvälineitä (Artto ym. 2008, 121–122), mutta joskus arviot revitään hihasta. Se ei välttämättä ole aina niin huono vaihtoehto miltä kuulostaa, jos sen perustana ovat esimerkiksi kahden kokeneen asiantuntijan arviot. Molemmat antavat omat arvionsa toisistaan riippumatta ja näiden perusteella lasketaan keskiarvot työmäärille. Työmääriä arvioitaessa tulee muistaa, että tehtävän keston vaikuttaa myös tekijän kokemus ja siksi työmääriä arvioitaessa tulisi käyttää myös kokeneita työntekijöitä apuna. Projektitöiden arvioimiseen liittyy aina epävarmuustekijöitä, joten on muistettava, että kulloinenkin arvio on paras saatavilla oleva arvaus. (Ruuska 2007, 188–189.)

Työmäärien arvioinnin jälkeen tulee arvioida koko projektin kesto ottamalla huomioon työmääräarvioinneissa eri riippuvuudet, niin sisäiset kuin ulkoisetkin. Sisäinen riippuvuus on esimerkiksi työntekijän saaminen projektille ja ulkoinen riippuvuus esimerkiksi viranomaisluvan saaminen jonkin työvaiheen tekemiselle. Yleisiä riippuvuussuhteita projekteissa ovat looginen riippuvuus, ajallinen riippuvuus ja resurssiriippuvuus. Loogisella riippuvuudella tarkoitetaan, että jotain työvaihetta ei voida tehdä, ennen kuin jokin toinen työvaihe on saatu päätökseen. Käytännössä lähes kaikissa projekteissa on jokin looginen järjestys, missä työt tulee suorittaa. Ajallisella riippuvuudella tarkoitetaan jonkin työvaiheen määriteltyä tai määrittelemätöntä kestoa. Seuraava vaihe odottaa edellisen vaiheen työn tuloksia ennen kuin voidaan työtä jatkaa. Esimerkkinä lattiavalu, joka pitää kuivua kunnolla ennen kuin lattiaa päästään pinnoittamaan. Resurssiriippuvuus on yleinen työvaiheiden välinen riippuvuus. Jotain työvaihetta ei voida aloittaa ennen kuin siihen tarvittavat resurssit ovat käytettävissä, esimerkiksi henkilöt, työtilat tai -koneet, tutkimusvälineet jne. (Kettunen 2009, 73–75.)

Vasta riippuvuuksia tarkastelemalla saadaan lopullinen arvio projektin kestosta ja ne on myös syytä merkitä lopulliseen aikatauluun. Tämä korostuu varsinkin isoissa ja monimutkaisissa projekteissa, joissa on paljon eri toimijoita. Riippuvuuksia on perinteisesti esitetty käyttämällä joko Gantt- tai PERT-kaavioita. (Kettunen 2009, 74.)

4.4 Kustannusohjaus ja hankintojen hallinta

Yleensä projekteissa, varsinkin sisäisissä kehityshankkeissa, kustannuksia ei seurata suoraan rahassa, vaan työmäärien kautta. Kuitenkin lopputulokselle pitäisi saada aina laskettua hinta ja seurata kustannusten kertymää koko projektin ajan. Raha on konkreettisempi ja helpompi mittari seurata kehitystä kuin työmäärät. Kustannusten seurannalla toimitusprojekteissa tietenkin yritetään pitää kustannukset kurissa katteen saamiseksi. Kustannusten aktiivisella seurannalla yritetään vaikuttaa projektin kustannuksiin kuitenkin siten, että niiden minimointi ei ole itse tarkoitus vaan niiden suhteuttaminen hyötyihin laadusta tinkimättä. Parhaiten kustannuksiin pystytään vaikuttamaan projektin alun

suunnittelupäätöksillä, sillä sen jälkeen kustannusrakenne on kutakuinkin selvillä. (Ruuska 2007, 208–210.)

Kustannusten kurissa pitämiseksi pitäisi yrittää löytää paras ratkaisu nopean ja hitaan toteutusaikataulun välistä. Hinta ei aina kerro kaikkea, sillä aina ei voi vaikuttaa kokonaiskustannuksiin itse, kuten lainsäädännöllisistä syistä tehtävät ratkaisut. Kustannusten seuranta on yleensä ennuste, johon vaikuttaa merkittävästi lähtötietojen ajantasaisuus, sillä viikkojen viiveellä saaduilla tiedoilla on enää hankalaa vaikuttaa kustannuksiin. (Ruuska 2007, 210.)

4.5 Laadun hallinta

Laadun määrittelemisen on hankalaa, koska laatua ei itsessään ole olemassa vaan se riippuu kulloinkin olemassa olevista arviointikriteereistä kussakin tilanteessa. Eikä sitä voi mitata suoraan. Laatua voidaan arvioida esimerkiksi siten, miten hyvin lopputuote tai palvelu vastaa asetettuja tavoitteita. Projekteissa laadunvarmistuksesta vastaa koko projektiryhmä ja se kuuluu jokapäiväiseen työskentelyyn. Laatutoiminta on ennakoivaa eikä mitään virheiden etsimistä ja se kohdistuu sekä toteutus- että ohjausprosessiin. Laatutoiminta kattaa myös aika- ja kustannustavoitteet, jotka pitää muistaa ottaa huomioon laatua arvioitaessa ja siksi toteutuksessa korostuu oikeiden asioiden teko oikealla hetkellä. (Ruuska 2007, 234–235.)

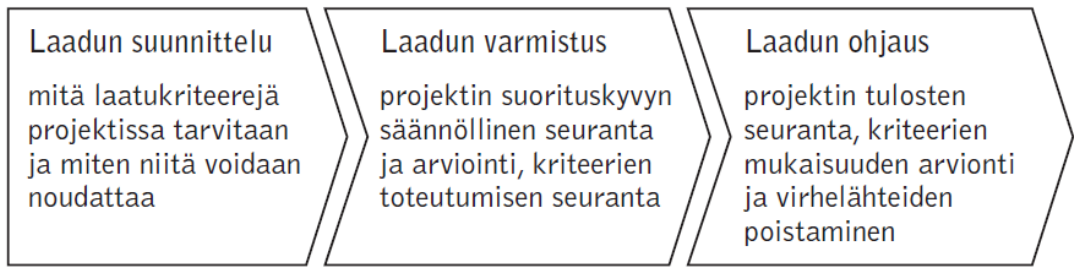
Jotkut näsäviisaat sanovat, että laatu syntyy tekemällä eikä tarkastamalla eli tehdään jotain ja katsotaan, tehtiinkö mitä pitikin. Ennen jos tehtiin virheitä, ne paljastuivat tarkastuksissa, mutta tällöin laadun tekemisestä tuleekin virheiden korjailua. Laatukontrolli kuuluu projektin tehtäviin eikä sitä jyvitetä millekään ulkopuoliselle taholle. Projektin alkutaipaleella laadun tarkastaminen lähtee tylsistä asiapapereiden ja asiakirjojen arvioinneista mikä johtaa pikkuhiljaa projektin edetessä konkreettisiin töiden laadun arviointeihin. Vaikka asiapapereiden läpikäyminen on aikaa vievää puuhaa, kaikki materiaali kannattaa käydä alussa läpi ja näin ehkäistä mahdollisia myöhempiä virheitä, joiden vaikutukset projektin kustannuksiin saattavat kasvaa merkittävästi. Jo pelkkä toisten tekemien papereiden arviointi (ristiintarkistus) saattaa paljastaa virheitä

suunnitelmissa, mutta mikä merkittävämpää, projektista ymmärrys kasvaa laajemmalle joukolle ja jopa sijaisuuksien hoitokin helpottuu tätä kautta. (Anttonen 2003, 158–159.)

Projektin hyvä laatu tarkoittaa niitä kaikkia ominaisuuksia, joita asiakas on tavoitellut projektituotteelta. Ominaisuuksien suuri määrä ei merkitse suoraan parempaa laatua tai päinvastoin. Laadunhallinnalla halutaan varmistaa, että projektin vaatimukset täyttyvät laadun suunnittelun, varmistuksen ja valvonnan avulla. Usein projektin tavoitteet ovat melko tulkinnanvaraisia, kuten luotettavuus, käyttövarmuus ja tarkoituksenmukaisuus jne. ja siksi laatua tuleekin tarkastella laajemmin kuin pelkkänä normitoteutuksena. Myös tilaajan odotukset tai standardit voivat muuttua projektin elinkaaren aikana, ja siksi laadun tarkka määrittäminen ennalta on hyvin hankalaa. Asiakkaan vaatimaa hyvää laatua voidaan saada aikaan projektin aikana laajuuden hallinnan keinoin, jos pystytään tunnistamaan ja kuvailemaan heidän odotuksensa projektin suhteen. (Artto ym. 2008, 224.)

Projektiympäristöissä laadunhallinnan kannalta kaksi tärkeää osatekijää ovat projektissa toteutettavan tuotteen laatu ja projektihallinnan laatu ja ne ovat vieläpä tiukasti sidoksissa toisiinsa. Jos tuotteen laatua tuijotetaan liikaa, se kasvattaa työmäärää ja sitä kautta myös resurssien käyttöä ja kustannuksia. Jos taas ollaan pilkunviilaajia laaduntarkkailussa, se taas aiheuttaa viivästyksiä projektissa, resurssien hukkaamisen väärin asioihin ja tavoitteiden saavuttaminen tulee hankalammaksi. Toisaalta laadunhallinnasta ei voi tinkiäkään liikaa, koska kiireellä tehdyissä katselmoinneissa saattaa jäädä huomaamatta ehkä siinä kohtaa pienet virheet, mutta jotka kostaavat tulevaisuudessa laadun heikkenemisenä. Vaikka projektin tärkein päämäärä onkin tuotteen laatu, niin kiinnittämällä huomiota myös projektin hallinnan laatuun saadaan projektin kokonaislaatua myös parannettua. (Artto ym. 2008, 225.)

Laadunhallinta tarkoittaa kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla varmistetaan projektin tavoitteen täytyminen. Yritysten omat laatuperiaatteet, -tavoitteet ja -vastuut näkyvät myös projekteissa ja mikä heijastuu projektin laadun hallintaan. Kuvassa 5 esitettynä on kolmena päätehtävänä: laadun suunnitteluna, varmistuksena ja ohjauksena.



Kuva 5. Laadunhallinnan tehtävät projektissa (Artto ym. 2008)

Tänä päivänä laadunhallinnalla ja projektinhallinnalla on paljon yhteistä, kuten ajatus tietoa-alueista ja prosesseista on samankaltainen samoin kuin asiakkaan, ennakkoinnin, suunnittelun ja selkeiden vastuiden merkitys. Kuitenkin laadunhallinnan soveltaminen epävarmassa projektiympäristössä tuottaa edelleen haasteita, koska yritysten laatujärjestelmät perustuvat vakioituun suoritustason ylläpitämiseen. (Artto ym. 2008, 225–226.)

Laadun suunnittelu edellyttää projektin laadukriteerien tunnistamista ja niiden vaatimien toimenpiteiden valmistelua. Laajuuden määrittelyn rinnalla voidaan laadun suunnittelua toteuttaa koko projektin ajan. Laatusuunnitelma sisältää projektin laadukriteerit ja projektissa sovellettavat rakenteet, vastuut, proseduurit, käytännöt ja resurssit, joilla laadunhallintaa toteutetaan ja se voidaan liittää projekti-suunnitelman osaksi tai liitteeksi. Organisaatioissa on yleensä jokin yleinen laadun suunnittelukäytäntö, jota voidaan soveltaa myös osana projektinhallintaa. Laadukriteerit määräytyvät asiakkaan odotusten ja projektin laajuuden mukaan, mutta samalla on huomattava pohtia projektissa toteutettavan tuotteen laadun ja projektinhallinnan laadun näkökulmia. Kokonaislaadun kannalta on muistettava, että laadun kriteerit saattavat olla erilaiset projektin elinkaaren aikana. (Artto ym. 2008, 226.)

Laadun suunnitteluun on olemassa erilaisia tekniikoita, mutta on muistettava, että hyvä laatu ei synny tarkastamalla jälkeinpäin vaan se syntyy suunnittelussa ja toteutettaessa. Laadun suunnitteluun liittyen nousee seuravanlaisia asioita yleensä esille: Mistä tekijöistä koostuu projektissa hyvä laatu ja mitkä ovat laatuavoitteet? Miten laadun kehitys näkyy projektin aikana ja entä laadukriteereissä? Laadun arvioiminen projektin lopussa, kuinka se tehdään? Miten laatua raportoidaan ja laatuongelmista ilmoitetaan sekä kuinka ne dokumentoidaan? Mitkä ovat laadunhallintaan liittyvät vastuut? Miten varmistetaan

henkilöstön sitoutuminen hyvän laadun aikaansaamiseen? (Artto ym. 2008, 226–227.)

Laadun varmistuksella varmistetaan laatukriteerien toteutuminen projektin aikana ja siksi sen tulisi olla järjestelmällistä sekä suunnitelmallista ennakointia. Tavoitteena on saavuttaa haluttu laatu varmasti ja tämän vuoksi laadun varmistus on joukko laatusuunnitelman mukaisia tehtäviä, kuten seurantaan, arviointiin ja ennakointiin liittyviä. Yrityksillä saattaa olla käytössä toiminnassaan kansainvälisen standardiorganisaation laatustandardi (ISO 9000 tai vastaava) tai jonkun muun laatuyhdistyksen mukainen standardi, jotka tarjoavat keinoja ja välineitä laadun varmistamiseen. Usein niissä korostuu katselmointi, aktiivinen mittaaminen ja seuranta sekä laadukas dokumentointi. Ne eivät yksin riitä laadukkaaseen käytäntöön vaan projektin henkilöstön vastuulle jää niiden asianmukainen soveltaminen. (Artto ym. 2008, 227–228.)

Laadun ohjauksella seurataan jo tehtyä työn tulosta ja puututaan projektissa havaittuihin laatuongelmiin. Laadun ohjaus on siis ohjaavaa ja kontrolloivaa toimintaa, jonka tarkoituksena on laatukriteerien toteutumisen arviointi läpi koko projektin sovitussa virstanpylväissä. Tällä estetään jo havaittujen poikkeamien uusiutuminen projektissa. Laadun ohjaus koskee sekä itse projektituotetta että projektinhallinnan prosesseja. Poikkeamien havainnointiin on kehitelty monia tapoja, miksi soveltuvat raportoinnin osana esiteltävät vertailevat analyysit ja visuaalinen tarkastus. Kirjallisuudesta löytyy paljon eri menetelmiä laadunhallintaan, ja projektin epävarmuudet huomioon ottaen onkin tarkkaan mietittävä oikeat menetelmät. (Artto ym. 2008, 228–229.)

Katselmoinnit sopivat hyvin laadun hallinnan ohjausmenetelmäksi ja ne voivat olla muodollisia tai epämuodollisia, ennalta sovittuja tai tilannekohtaisia. Katselmointeja voidaan käyttää projektin tilanneselvitykseen, viimeisiin tuloksiin, työtapoihin ja menetelmiin, ilmi tulleisiin ongelmiin ja tuleviin suunnitelmiin. Koska katselmointeihin osallistuvat kuuluvat projektin eri sidosryhmäläisiin, voidaan samalla parantaa projektin viestintää tuomalla esiin eri näkökulmia projektin tuloksista ja tapahtumista. (Artto ym. 2008, 229.)

Kokonaislaatu lähtee yrityksen johtamiskäytännöistä ja tavasta toimia. Laatuun on sitouduttava koko organisaatio johdosta alkaen ja tunnistettava laatuongelmat ja etsittävä niihin ratkaisut riittäväillä resursseilla aikaa hukkaamatta. Hyvän laadun tekijät olisi hyvä tunnistaa ja niiden avulla yrittää tehdä tärkeimmät prosessit mitattavaksi. Hyvää laatua saadaan tiedon ja prosessien avulla. (Artto ym. 2008, 229.)

Asiakas odottaa aina hyvää laatua, mikä aiheuttaa toimittajalle laadunhallinnan kustannuksia, mutta samalla hyvä laatu myös auttaa vähentämään kustannuksia. Artton ym. (2008) mukaan laadun kustannukset aiheutuvat neljästä eri tekijästä: Itse havaittujen virheiden, hylkyjen ja uudestaan tekemisen kustannukset, jotka voivat syntyä vian etsimisestä, ylimäärämateriaaleista, -työstä ja korjauksista, virheellisistä materiaalivalinnoista ja sen hävittämisestä, viivästyimisistä ja niistä johtuvista aikatauluttamisista, lisääntyvästä paperityöstä jne. Asiakkaan reklamoimien virheiden kustannukset silloin, kun vääränlainen komponentti tai tuote on jo asiakkaan käytössä ja vika huomataan vasta tuolloin. Tämä aiheuttaa ylimääräisiä kuljetus- tai asennuskustannuksia, takuumaksuja, rahoituksen palautusta asiakkaalle jne. Tämä voi aiheuttaa toimittajalle maineen menetystä, hankaloittaa uusien projektien saamista ja lisäksi saattaa tulla kustannusvaikutuksia muista aineettomista menetyksistä, joita on tosin vaikeaa arvioida. (Artto ym. 2008, 229.)

Laadun varmistukseen ja ohjaukseen kuluvat kustannukset, joita syntyy mm. järjestelmän ylläpitämisessä itsessään tarkastusten, auditointien, testausten ja vianetsinnän muodossa. Virheiden estämisestä ja välttämisestä aiheutuvat kustannukset syntyvät koulutuksista, tiedotuksista ja työtapojen kehittämisistä lisäksi käytetään keinoja ongelmien välttämiseksi, kuten työvälineiden ja prosessien kehittäminen, alihankkijayhteistyö ja laatu trendien analysoiminen. Osa näistä kustannuksista voidaan laskea yleisemmin yrityksen kehittämisen toimintatapoihin. Laadunhallinta on pitkäjänteistä työtä, eivätkä tulokset ole heti nähtävillä juuri siinä projektissa, joka on meneillään. Hyöty näkyy tulevissa hankkeissa tehokkuutena ja osaamisen parantumisena, ja siksi investoinnit laadunhallintaan tulisikin kuulua yrityksen yleiskustannuksiin. (Artto ym. 2008, 230–231.)

4.6 Riskien hallinta

Projektinhallinta on elämistä riskien kanssa ja siksi olennaisena osana projekteja kuuluu riskienhallinnan prosessit, jotka auttavat vähentämään epävarmuutta. Pieneltä tuntuvat ongelmat saattavat kertautua ajan kuluessa ja aiheuttaa suuria kustannusnousuja sekä ongelmia aikatauluissa pysymisiin. Yleensä mikään yksittäinen tekijä ei riskiä aiheuta, mutta riski tavallisesti toteutuu useista tekijöistä koostuvan tapahtumaketjun yhteisvaikutuksena. Mikäli tällainen tapahtumaketju saadaan katkaistua mistä kohtaa tahansa, pienee riski olennaisesti tai peräti se saadaan poistumaan. Riskit täytyy tunnistaa ja todeta ja sen myötä pitää ryhtyä toimenpiteisiin riskien vähentämiseksi tai poistamiseksi ja siksi riskien hallintaan on oltava sovitut toimenpiteet, kuten riskien analysointi, riskilistan laatiminen, toimenpiteistä sopiminen ja seuranta ja riskilistan ylläpito. (Ruuska 2008, 248.)

Kaikki projektit ovat riskialttiita ja ne voivat epäonnistua, vaikka riskit ovat etukäteen tiedossa, jos riskienhallintaan ei ole mitään suunnitelmaa. Riskien tunnistaminen ja niihin varautuminen tulee suunnitella ennen projektin aloittamista ja niitä pitää myös seurata määräajoin jatkuvasti projektikokouksissa tai ohjausryhmän palavereissa. Riskianalyysi tulee olla osa projektisuunnitelmaa, josta se on jokaisen nähtävillä. Vaikka ongelmatilanteet ja ristiriidat ovat projektien hankalimmat osa-alueet, voidaan hyvällä ennakkovalmistautumisella jopa ennaltaehkäistä tai ainakin helpottaa näiden tilanteiden hoitamista. Riskianalyysitaulukon, jossa on merkitty ongelmien riskit, todennäköisyydet ja riskin vastuuhenkilö, läpikäynti kokouksissa palvelee niin tilaajaa kuin muita projektiryhmäläisiä tiedostamalla mahdolliset edessä olevat uhat. Riskeistä tiedottaminen on osa projektin viestintää. (Kettunen 2009, 75–76.)

Ongelmien ennakointi ei ole periaatteessa vaikeaa, sillä riittää kun katsoo menneisyyteen ja selvittää aikaisempien vastaavien projektien toteutuneet riskit. Yleensä samat ongelmat ovat edessä seuraavissakin vastaavissa projekteissa. Potentiaalisten ongelmien etsiminen etukäteen vaatii runsaasti aikaa, mutta yleensä tähän ei panosteta riittävästi ja siksi ollaan ongelmien kimpussa jatkuvasti. Vaikka kuinka yrittäisi ennakoida kaikki mahdolliset ongelmat, niin aina niitä jostain kuitenkin tulee, mutta niitä tulee kuitenkin huomattavasti vähemmän mikä parantaa projektin katetta. (Pelin 2009, 225.)

Vaikka projekti olisi suunniteltu etukäteen kuinka hyvin tahansa, hyväkään valmistautuminen ei riitä estämään, että projektille tulee ongelmia jossain kohtaa joko sisältä päin tai ulkopuolisista syistä. Toiset ongelmat johtuvat ihmisistä toiset asioista ja joitakin ongelmia osataan odottaa toisia taas ei. Ongelmia voidaan kiertää tai ne voidaan ratkaista, mutta joidenkin ongelmien kanssa on tultava toimeen. Jotkut ongelmat otetaan työn alle, kun ne konkretisoituvat, kun taas joihinkin ongelmiin varaudutaan ennakolta. Yhtä kaikki, kaikki ei tule yllätyksenä ja siksi projektin riskit tulee arvioida ennalta, suunnitella pakotie ja lopuksi pitää tilanne olla valvonnan alla jatkuvasti. Kun riskit realisoituvat, niiden kimppuun on käytävä välittömästi riippumatta siitä, oliko ne projektin sisällä vai ulkopuolella projektiryhmän suoran vaikutuksen. (Anttonen 2003, 185–186.)

Yleinen ongelma projekteissa on, että tulee erimielisyyttä toimituksen sisällöstä ja rajoista. Projektin osapuolet pohtivat, mitä piti tehdä, kuka lupasi mitä, kenen olisi pitänyt tietää luvata ja mitä. Toinen yleinen ongelma on henkilöiden vaihtuvuus projekteissa ja kolmantena ongelmat ja ristiriidat projektin henkilöiden kesken. Suurimpaan osaan edellä mainituista asioista voidaan valmistautua ennakolta hyvällä suunnittelulla ja riskien hallinnalla, mutta henkilöke- mioihin ratkaisuksi tulee kylmästi henkilöiden vaihtaminen, mikäli neuvottelu- teitse ei asia selviä. (Anttonen 2003, 186–187.)

Projektien ainutkertaisuus ja tulevien tapahtumien epätarkka tieto johtavat usein siihen, että projekteissa harvoin päästään suunnitelmien mukaiseen lopputulokseen, koska suunnittelussa on mahdotonta ottaa huomioon kaikkia eteen tulevia skenaarioita. Toisaalta joskus saattaa lopputulos olla etukäteis- suunnittelua parempi yllättävien mahdollisuuksien vuoksi. Riskit ja niiden hallinta kuuluvat olennaisena osana projektin hallintaan. Riskien tunnistamisella ja arvioimisella etukäteen luodaan mahdollisuus suunnitella riskien karttami- seen ja riskien ottamiseen liittyvät toimenpiteet hyvissä ajoin. Riskejä otta- malla on toisaalta mahdollisuus saada ennakolta parempi lopputulos, koska sekä ei-toivottuun että toivottuun mahdollisuuteen liittyy paljon erilaisia seu- rauksia ja niiden toteutumistodennäköisyyksiä. (Arto ym. 2008, 195.)

Yleensä tilastotietoja ei voida soveltaa projektien riskien arvioinnissa niiden kertaluonteisuutensa vuoksi ja siksi melkeinpä paras vaihtoehto on käyttää suunnittelussa henkilöstöä, jolla on paras tietämys tulevasta. On muistettava ottaa huomioon myös oma tietämättömyytensä riskien suunnittelussa ja ottaa se epätarkkuus mukaan riskiarviointeihin. Riskienhallinnan toimenpiteillä pyritään vaikuttamaan riskien suuruuteen ennaltaehkäisevästi ennen niiden toteutusta. Surkeimmillaan riski eskaloituu kriisitilanteeksi, ja siksi valmiuden hankkiminen tällaisten tilanteiden hoitoon on hyvää varautumista. (Arto ym. 2008, 195–196.)

Riskitapahtumalla on jokin todennäköisyys toteutuakseen ja sillä on myös vaikutus projektin aikatauluun, kustannuksiin ja laajuuteen. Riskien vaikutukset projektille voivat olla kielteisiä tai jopa myönteisiä. Epävarmuus liittyy riskiin läheisesti ja se nähdään yleensä epätäydellisenä tietona tulevasta. Se voi joutua monesta tekijästä, kuten tietoa ei yksinkertaisesti ole olemassa, tarvittavaa tietoa ei ole saatu käyttöön tai sitä ei voi saada. Myös olosuhde tai tilanne voivat sisältää epävarmuutta, jolloin päätöksenteko täytyy tehdä riski silmällä pitäen, mutta joskus se tulkitaan neutraaliksi, jolloin ei oteta kantaa tilanteen hyvyyteen tai huonouteen. (Arto ym. 2008, 196.)

Arto ym. (2008) linjaavat neljä projektiin vaikuttavaa riskityyppiä niiden luonteen mukaan: puhtaita riskejä, liiketoimintariskejä, rahoitusriskejä ja alueellisia riskejä. Puhtaiden riskien, kuten vahingot, onnettomuudet ja menetykset, tapahtumien todennäköisyydet saadaan laskettua laajasta aineistosta ja niihin ei voida yleensä suoraan vaikuttaa projektinhallinnalla ja johtamisella. Esimerkiksi tulipaloja ei voida aina ennustaa, mutta niihin voidaan varautua. Puhtaat riskit toteutuessaan ovat äkillisiä ja niiden todennäköisyys on pieni, mutta vahingot voivat olla erittäin mittavia. (Arto ym. 2008, 197–198.)

Liiketoimintariskeillä on vaikutusta projektin tavoitteisiin ja hyötyihin. Liiketoimintariskejä voidaan yrittää hallita projektinhallinnan keinoin. Liiketoimintariskit voivat olla tuotteen käyttöön liittyviä riskejä tai projektin toteutuksen aikaisia riskejä. Rahoitusriskit, kuten kassavirta, rahoitusjärjestelyt ja valuuttakurssit, ovat projektin rahoituksen hallintaan kuuluvia riskejä, ja niihin varaudutaan yleensä erilaisin rahoitusmarkkinoilta saatavilla keinoilla. Alueellisilla riskeillä tarkoitetaan kohdemaan ympäristön ja olosuhteiden riskejä, kuten poliittisia ja

hallinnollisia olosuhteita, lainsäädännöllisiä olosuhteita ja kulttuuri- sekä luonnonoloja. (Artto ym. 2008, 197–199.)

Projekteissa on aina riskinsä, joko itse prosessissa, tuotteessa tai palvelussa, joka tuotetaan tai sitten projektiympäristössä. Riski ylipäättään myöhästyttää projektia ja siksi niitä varten tulee varautua systemaattisesti riskienhallinnan työkalun avulla. Työkalulla riskit tunnistetaan, analysoidaan, kontrolloidaan ja asetetaan tärkeysjärjestykseen. Jotta tähän päästään, on pidettävä riskikokous projektin edustajien kesken ja käytävä läpi edellä mainitun työkalun toiminta. Kokouksessa käydään läpi mahdolliset tunnistettavat riskit ja tuloksena saadaan riskien käsittelysuunnitelma. Riskikokouksia voidaan pitää useampia, joissa kussakin keskitytään tiettyyn alueeseen, esimerkiksi vaatimukset, tuote tai palvelu, aikataulu jne. Riskien tunnistamisen jälkeen riskit analysoidaan todennäköisyyksien mukaan, kuinka ne vaikuttavat suunniteltuun aikatauluun ja tämän jälkeen priorisoidaan tärkeysjärjestykseen. Kaikkien tärkeimpien riskien varalle laaditaan suunnitelma vastuuhenkilöineen, aikatauluineen ja toimenpiteineen. (Karlsson ja Marttala 2001, 125–131.)

4.7 Viestintä ja tiedottaminen

Jokaisessa projektissa on mietittävä myös viestintä, sekä sisäistä että ulkoista viestintää. Isoissa projekteissa laaditaan yleensä oma erillinen viestintäsuunnitelma, kun taas pienissä projekteissa riittää, että se on osa projektisuunnitelmaa. Kaikilla projekteilla on monia sidosryhmiä, jotka tarvitsevat kukin erilaista tietoa projektista ja sen etenemisestä. Sidosryhmien määrään vaikuttaa yleensä projektin koko, mitä isompi, sen enemmän eri sidosryhmiä. (Kettunen 2009, 171–172.)

Projektin viestinnässä on aina vähintään kaksi osapuolta ja se voi olla joko yksisuuntaista tai useampisuuntaista viestintää eri projektin osapuolten ja sidosryhmien kanssa. Viestintä voidaan katsoa kuuluvaksi osana projektin tiedonhallintaa, joka koskee projektissa tuotetun informaation, tiedon ja dokumenttien luomista, säilyttämistä ja jakelua. Viestintäkanavana voidaan käyttää paperia, sähköpostia, internetiä, suullista esitystä tai keskustelua ja viestintää voi tapahtua monissa eri tilanteissa, kuten kokouksissa, palavereissa, kahvitau-

oilla, käytävillä jne. Viestinnässä tulee etsiä sopiva suhde määrän ja tarkoituksenmukaisuuden kesken ja muistettava myös luottamuksellisuuskysymyksiä. Viestintään tulee panostaa läpi koko projektin ja sen tulee olla oikein kohdistettua ja todenmukaista, sillä vajavainen ja virheellinen viestintä saattaa kieliä projektin laatuongelmista. Selkeällä viestinnällä varmistetaan, että vastaanottajat ymmärtävät viestin sisällön eikä tulkinnanvaraisuuteen jää sijaa. Viestintää tehtäessä on aina muistettava, kuka on kulloinkin kohdeyleisö. (Arto ym. 2008, 232–233.)

5 KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT JA AINEISTOT

Tässä luvussa kuvaan työssä käytettävän tutkimusmenetelmän (meta- eli kokooma-analyysin) sekä käytettävät aineistot. Näiden avulla pyritään löytämään vastaukset työn tavoitetta kuvaaviin tutkimuskysymyksiin, jotka ovat:

- Mitkä tekijät ovat tyypillisiä projekteille, jotka epäonnistuvat?
- Miten ovat onnistuvien projektien keskeisiä tunnusmerkkejä?

Saatujen tulosten perusteella työn toimeksiantaja Xamkin projekti- ja myyntijohtamisen YAMK-koulutus kehittää omaa projektijohtamisen opetustaan sekä luo perustaa projektitoiminnan tutkimukselle. Projektien menestymistä ja epäonnistumista kuvaavien tekijöiden tunnistaminen luo pohjaa koulutuksessa käynnistetyn koneoppimiseen perustuvan projektien ennakoititutkimuksen kehittämiseksi.

5.1 Valitun tutkimusmenetelmän esittely

Tässä tutkimuksessa käytetään tutkimusmenetelmänä meta-analyysia, jota on viime vuosikymmeninä käytetty runsaasti varsinkin lääketieteessä. Meta-analyysissä yhdistetään aiempien tutkimusten tulokset (synteesi) ja pyrkimyksenä on saada vahvempaa näyttöä kuin yksittäisestä tutkimuksesta.

Meta-analyysi on kvantitatiivinen, kaavamainen, epidemiologinen tutkimus, jossa käytetään aikaisempia tutkimuksia systemaattisesti tarkastellen johtopäätösten tekemiseksi. Meta-analyysin tulokset saattavat sisältää tarkempia arvioita hoidon vaikutuksista tai taudin riskitekijöistä tai muista tekijöistä kuin mikään yksittäinen tutkimus. Tutkimustulosten vaihtelevuus tai heterogeeni-

suus meta-analyysin lopputuloksissa on myös kriittinen lopputulos. Meta-analyysin hyötyjä ovat yhdistetty ja määrällinen katsaus laajaan, usein monimutkaiseen ja jopa ilmeisen ristiriitaiseenkin ”kokoelmaan kirjallisuutta”. Olemassa olevien tutkimusten virheet voivat johtaa vääriin johtopäätöksiin ja sitä varten voidaan käyttää funnel plot -menetelmää. Tarkasti tehdyt meta-analyysit ovat hyödyllisiä työkaluja muun muassa näyttöön perustuvassa lääketieteessä. Suuren määrän tutkimusten havaintojen yhdistelemiseen meta-analyysi on oiva työkalu. (Haidich 2010.)

Systemaattisella tarkastelulla ja todisteita yhdistelemällä meta-analyysi tuottaa yhteenvedon käytettävissä olevasta aineistosta, josta tehdään kriittinen arviointi. Meta-analyysi keskittyy samoihin kysymyksiin kuin päätutkimukset tilastollista analyysiä käyttäen pyrkien tuottamaan kvantitatiivisen arvion tutkitusta ilmiöstä, esim. toimenpiteen tehokkuudesta. Lääketieteen tutkimuksissa järjestelmälliset tarkastelut ja meta-analyysit ovat näyttöön perustuvassa lääketieteessä erittäin... kun taas perustieteissä aikaisempien tutkimuksien tarkastelut kvantitatiivisella tavalla on harvinaisempaa. Meta-analyysit voivat olla melko haastavia, vaatien työlästä seulontaa ja ymmärrystä ”tilastotieteestä”. (Mikolajewicz & Komarova 2021.)

Meta-analyysin kiehtovuus tekniikkana johtuu siitä, että sillä saa vastauksen riippumatta siitä, onko tutkimusaineistot yhdistetty tarkoituksenmukaisella tavalla vai ei (Salminen 2011, 14–15).

Nykyisin meta-analyysia sovelletaan lääketieteen lisäksi monilla muilla tieteenaloilla. Borenstein ym. (2009) ovat teoksessaan *Introduction to meta-analysis* antaneet esimerkkejä meta-analyysin käytöstä muun muassa kasvatusta-, liiketalous- ja yhteiskuntatieteissä. Projektijohtamisen tutkimuksessa meta-analyysia ovat käyttäneet esimerkiksi Yunofri ja Novianto (2018) ja Damayanti ym. (2018) vain muutamia mainitakseni.

5.2 Käytettävä aineisto

Meta-analyysin periaatteiden mukaan tässä työssä käytetään useiden aikaisempien tutkimusten tuloksia hyväksi ja luodaan niiden perusteella synteesiä. Projektien epäonnistumiseen vaikuttavia tekijöitä tarkastellaan aikaisempien

tutkimusten avulla. Tutkimukset ovat vuosilta 2007–2021, mutta kolmen tutkimuksen kohdalla ei ole tiedossa julkaisupäivämäärää, eikä kahden kohdalla ole tiedossa päivitystietoa.

- Artikkel 1: Discenza, Richard. & Forman, James. B: Seven causes of project failure: how to recognize them and how to initiate project recovery.
- Artikkel 2: Kissflow: 6 Reasons for Project Failure and How to Avoid It
- Artikkel 3: Stewart, Jim: Top 10 Reasons Why Projects Fail
- Artikkel 4: Cynthia K. West: Project Insight: Four Common Reasons Why Projects Fail
- Artikkel 5: Goatham, Robert: Why Projects Fail
- Artikkel 6: Villanova Universitys: 3 Reasons Why Projects Fail and How to Avoid Them
- Artikkel 7: Riddell, Tyler: How to Avoid Project Management Failures: 6 Reasons Construction Projects Fail
- Artikkel 8: PM Solutions: Strategies for Project Recovery

Vastaavasti projektin menestystekijöitä analysoidaan seuraavien tutkimusten ja raporttien avulla:

- Artikkel 9: Hughes, Sonja: Five Critical Success Factors for Project Managers
- Artikkel 10: Henkel, Paul: Follow These 7 Key Factors for Project Management Success
- Artikkel 11: Palmer, Erin: Five Factors That Lead to Successful Projects
- Artikkel 12: Haughey, Duncan: Eight Key Factors to Ensuring Project Success
- Artikkel 13: Baccarini, David & Collins, Adam: Critical success factors for projects
- Artikkel 14: Radujkovića, Mladen & Sjekavicab, Mariela: Project Management Success Factors
- Artikkel 15: O'Reilly, Geraldine: 5 Critical Success Factors for Project Management Improvement
- Artikkel 16: Levinson, Meridith: IT Project Management: 10 Less-Considered Keys to Success

6 META-ANALYYSI MIKSI PROJEKTIT ONNISTUVAT TAI EPÄONNISTUVAT?

Miksi niin monet projektit epäonnistuvat? Onko olemassa jotain yleistä yhteistä tekijää, jota voidaan osoittaa, mihin projektit kompastuvat tai onnistuvat? Projektien laajuus voi vaihdella erittäin paljon, samoin niiden päämäärätkin ovat kovin erilaisia, mutta kaikissa on samat periaatteet projektin hallintaan ja

valvontaan. Entä projektiin osallistuvien henkilöiden ammattitaito? Onko se aina riittävää? Seuraavassa haetaan vastausta näihin kysymyksiin.

Kerätty aineisto ei ole miltään erikseen nimetyltä toimialalta vaan kaikki aineisto on valikoitunut sattumanvaraisesti riippumatta mistä ”päin maailmaa” ne ovatkin. Joukossa on eri tahojen seikkaperäisiä selvityksiä ja raportteja, kuten myös tutkimuksiakin. Aineistosta kerättiin projekteihin vaikuttavat tekijät taulukoksi ja etsittiin tulosten perusteella yhteisiä tekijöitä.

6.1 Projektin epäonnistumiseen vaikuttavat tekijät

Internetistä etsitty aineisto on erilaisten organisaatioiden tekemiä, ja näiden tahojen joukossa on projektin hallintaan ja koulutukseen keskittyviä tahoja sekä myös pari yliopistoa. Aineiston keruuta ei ole rajattu mitenkään maantieteellisesti.

Kerätystä aineistosta (taulukko 1) löytyi 16 erilaista syytä, jotka katsottiin olevan syynä projektien epäonnistumisiin. Jotkin syistä menevät toistensa kanssa päällekkäin, eikä olekaan aina niin yksiselitteistä sanoa, mihin kategoriaan jokin syy luokitellaan. Esimerkiksi suunnittelu käsittää kovin erilaisia suunnittelutarpeita, kuten tekninen suunnittelu, aikataulusuunnittelu, resurssien suunnittelu, työtehtävien suunnittelut jne. ja siksi suunnittelun virheet näkyvät monella tapaa syy-luettelossa.

Taulukko 1. Aikaisempien artikkelien esiin nostamat epäonnistumisten syyt

	Ar- tik- keli 1	Ar- tik- keli 2	Ar- tik- keli 3	Ar- tik- keli 4	Ar- tik- keli 5	Ar- tik- keli 6	Ar- tik- keli 7	Ar- tik- keli 8	Yh- teensä
Tavoite epäselvä		1		1				1	3
Puutteita resurssien suunnittelussa	1	1	1	1			1	1	6
Projektin läpinäkyvyyden puute		1		1			1		3
Kommunikaation puute		1	1	1		1	1		5
Laajuuden hallinta	1	1	1			1			4
Epärealistiset odotukset		1						1	2
Sidosryhmien hallinta	1		1		1		1		4
Ei riskienhallintaa			1		1	1	1	1	5
Projektipäällikkö "vahingossa"			1						1
Tiimin suunnittelujen puute	1		1				1		3
Valvonta ja kontrolli, laaturvirheet			1		1				2
Strategiset syyt, markkinat etc.					1				1
Organisaatio- ja suunnitteluvirheet, projekti-kulttuurin puute	1		1		1				3
Johtajuus ja hallinto -virheet					1				1
Aliarviointi ja analyysivirheet (suunnittelumokat), epäluotettavat arviot	1		1		1			1	4
Tieto, taito ja osaaminen	1				1				2

Luulisi, että olisi selvää jo suunnittelunkin kannalta, mikä on projektin tavoite, päämäärä, mutta senkin epäselvyys nousee esiin yhtenä monista epäonnistumisen syistä (artikkelit 2, 4 ja 8). Jos tavoite on epäselvä tai epämääräisesti sovittu, niin eihän silloin ole edes selvää, milloin projektin pitäisi tarkkaan ottaen olla valmis. Ilman varmaa tietoa projektin päämäärästä, mitä tulee saavuttaa, on projektia hankala lopettaa sovitusti, budjetissa ja aikataulussa. Moniprojektitympäristössä taas saatetaan haalia liikaa projekteja ja jätetään vähemmälle huomiolle strategiat ja tavoitteet niiden maaliin pääsemiseksi. Monet projektipäälliköt, joilla on useita projekteja menossa samanaikaisesti, ovat

ylityöllistettyjä eikä heillä ole mitään mahdollisuuksia selvittää projekteista aikatauluissaan eikä budjeteissaan.

Projektin tavoitteen epäselvyys kuulostaa mielenkiintoiselta syytä (ensimmäinen rivi), koska projektien tarkoitusten, päämäärien, luulisi olevan yleensä selvä asia. Tämä asia saattaa liittyä kommunikaation puutteeseen, joka nousee yhtenä vahvimmistä syistä esiin projektien epäonnistumisille. Ehkä ”epärealistiset odotukset” voidaan laskea osittain samaan kategoriaan, mutta tässä kohtaa tarkoitetaan myös töihin liittyviä aikataulullisia ylioptimistisia odotuksia ja sen kaltaisia asioita.

Projektipäällikön rooli ei nouse esiin kovinkaan huomattavasti tuloksissa omana aiheenaan, mutta tässäkin kohtaa on huomattava, että aika moni esille tulleista syistä voi johtua kokemattomasta tai osaamattomasta projektipäälliköstä, joten ehkä se päällikkyyks on ”joutunut” joihinkin syihin niiden ”sisään”.

Joskus tehdään strategisia virheitä, kuten markkinoiden väärin tulkintaa, joka voi johtaa esimerkiksi vääränlaisten tuotteiden markkinoille tuontiin tai tuote esitellään väärälle kohderyhmälle jopa väärällä markkina-alueella (artikkeli 5). Nämä ovat kuitenkin melko harvinaisia tapauksia.

Organisaation projektikulttuurin puute ja sitä kautta suunnitteluvirheet tarkastelupisteineen johtavat pienessä määrin projektien epäonnistumisiin. Ehkä näiden syiden voidaan arvioida olevan joitakin ”uusia” organisaatioita, jotka kekelevat uudenlaista työtapaa ottamalla käyttöön projektitoimintaa. Jos projekti ei ole kenenkään omistama ja vailla johtamistaitoja ja riittävää seuranta, projektin hallinta menetetään (artikkeli 5).

Kuten yllä olevasta kuvauksesta voidaan todeta, epäonnistumisten syiden kirjo on melko laaja. Tässä työssä kiinnitetään huomio niihin syihin, jotka on mainittu vähintään neljässä artikkelissa.

Eniten projektien epäonnistumisiin näyttää vaikuttaneen tässä selvityksessä puutteet resurssien suunnittelussa, peräti kuudessa tutkimuksessa. Keskitetyllä pelkkään tekniseen suunnitteluun saattaa unohtua, että projektin ja sen

toimittavan organisaation välillä tulee käyttää ko. organisaation parhaita käytäntöjä, millä edesautetaan projektin toimitusta (artikkeli 1). Resurssien (ihmiset, toimitilat, alihankkijat, tarvittavat tiedot...) suunnittelu jää yleensä aikataulujen, tapaamisten, rakenteiden jne. suunnittelujen alle. Henkilöresurssien vähyys ja samanaikaisesti liian monta projektia työn alla kuormittavat työntekijöitä, eivätkä projektipäälliköt välttämättä enää tiedä, mitä työntekijät milloinkin tekevät. (Artikkeli 3.) Projektien priorisointien puute johtaa myös resurssien ylikuormittumiseen ja koska projektin päättäjillä ei ole näkyvyyttä kaikkien projektien tehtäviin, uskovat he saavuttavansa enemmän kuin ovat kykeneviä (artikkeli 4).

Kommunikaation puute tai sen vähyys oli riskienhallinnan puutteen kanssa seuravaksi suurin syy projektien ”tuhoon”. Kommunikaatiotavat, (puhelin, email, tekstiviestit, kirjalliset dokumentit, chat-palvelu, pilvipalvelu...) projektin sisällä täytyy olla sovittu, jotta kukin työntekijä tietää miten, mistä ja milloin on tarvittavat tiedot saatavissa, mikäli on tarve saada työhön liittyvää teknistä tai aikataulullista tietoa tai kuka vastaa mistäkin osa-alueesta ko. projektissa. Yleensä kommunikaation onnistuminen henkilöityy projektipäällikköön, joka joutuu vastaamaan yhteydenpidosta niin moneen suuntaan (kaikki sidosryhmät) ja sen tulisi kestää koko projektin ajan eikä pelkästään, kuten ehkä liian usein, vain projektia aloittaessa. Tehoton viestintä vie projektin melko varmasti väärälle uralle ja aiheuttaa projektille lisäkustannuksia kaikkine kerrannaisvaikutuksineen.

Projektien luonteeseen kuuluu yleensä, että niissä tehdään aina jotain uutta ja vähän ennestään tuntematonta ja siksi riskienhallinnan pitäisi kuulua jokaiseen projektiin yhtenä projektinhallinnan metodina, joka ikävä kyllä taitaa jäädä vähän sivurooliin tämän selvityksen mukaan. Kun projektia lähdetään toteuttamaan, usein on kiire päästä aloittamaan sekä tekemään ja samalla unohdetaan suunnittelun ja toteutuksen lomassa mahdollisten riskien tunnistaminen ja niihin varautuminen. Kun riski sitten jostain syystä toteutuu, on silloin jo kovin myöhäistä lähteä etsimään korvaavaa ratkaisua ilman, että se ei aiheuttaisi projektille kuluja tai viivettä. Hyvin yksinkertaista.

Muutama mielenkiintoinen yksittäinen asia nousee esiin, kuten projektin päättäminen, loppukäyttäjien koulutus ja ohjelmistot. Jos projektia ei päätetä selkeästi, vahvasti, napakasti, on vaarana, että projekti jatkuu ja jatkuu esimerkiksi asiakkaan antamalla lisä- tai muutostöillä eikä loppua ole näköpiirissä ja projektitoimittaja ei pääse irti varsinaisesta projektista. Tällaisessa tapauksessa olisi tehtävä selväksi, milloin projekti loppuu, jonka jälkeen laskutus ja muu ajankäyttö suunnitellaan erikseen uusille vaatimuksille, töille ja tilauksille.

Loppukäyttäjien koulutus liittyy varsin usein atk-järjestelmien toimituksiin, mutta yhtä lailla jonkin uuden laitteen tai koneen, joissa tulee loppukäyttäjät saattaa tilanteen herraksi, että toimittaja voi luovuttaa projektin asiakkaalle. Ohjelmistoilla tässä yhteydessä tarkoitetaan helpottamaan projektipäällikön projektin hallintaa ja informaation jakamista projektihenkilöstölle.

Epäonnistuneissa yhtenä syynä oli organisaation projektikulttuurin puute ja tässä loogisesti nousee esiin yhtenä onnistumisen edellytyksenä johdon tuki. Mikäli johto ei näe projektissa olevan lisäarvoa yritykselle, se saattaa jopa lakauttaa projektin rahoituksen. Johdon tuki vaikuttaa organisaation projektikulttuuriin, sillä jos organisaation rakenne ja toimintatavat eivät tue projektia, on vaarana, että projekti yrittää pärjätä omillaan vailla kunnan taustatukea ja kyseessä olevan projektin tavoitetta ei saavuteta suunnitellusti.

Projektin menestyksen kannalta keskeisimmät tekijät tässä selvityksessä olivat suunnittelu riittävine dokumentaatioineen, kommunikaatio kaikille sidosryhmille, kokenut projektipäällikkö ja ammattitaitoinen projektitiimi sekä riskienhallinta, jotka kaikki oli mainittu vähintään puolessa tutkimuksissa.

Monet projektipäälliköt suorastaan kiiruhtavat toteutusvaiheeseen eivätkä annan tarpeeksi aikaa kunnolliseen suunnitteluun artikkeli 10:n mukaan. Artikkelit 11 muistuttaa vielä sidosryhmien mukaan ottamisen suunnitteluvaiheeseen. Perusteellinen suunnittelu auttaa projektia noudattamaan määräaikoja sekä pitämään yllä tietoisuutta projektin etenemisestä artikkeli 11:n mukaan. Artikkelit 13 vielä tuo esiin jo arviointi- ja tarjousmenettelyvaiheen suunnitelmien tärkeyden ja sen, että niiden pitäisi olla myös riittävän realistisia.

Suunnitteluun liittyvän dokumentaation tärkeyttä projektin onnistumiseen korostaa artikkeli 16, jossa huomautetaan, että ilman kunnan dokumentaatiota erilaisista teknisistä vaatimuksista projektitiimi hukkaa turhaa aikaa ja rahaa. Lisäksi on riski edetä projektissa eteenpäin tuntematta kunnolla toteutussuunnitelmaa lisäten täten epätietoisuutta ja sekaannusta projektin suunnasta.

Projektipäällikkö on tärkeässä osassa menestyvässä projektissa, sillä kuudessa tutkimuksessa kahdeksasta se on mainittu yhtenä menestystekijänä. Kokeneella projektipäälliköllä on itseluottamusta ja ammattitaitoa jokapäiväisiin projektin haasteisiin ja tekee vaikutuksen teknisellä osaamisellaan ja johtajuudellaan. Ilman ammattitaitoista projektitiimiä projektipäällikkö ei pärjää ja siksi hänen on varmistuttava myös tiimensä pätevyydestä tehtäviinsä sekä pidettävä yllä motivoivaa ilmapiiriä. (artikkeli 10.)

Myös artikkeli 11 korostaa ”fiksua ihmisiä”, sillä ilman niitä kaikki suunnitelmat saattavat epäonnistua. Kaikkien sidosryhmien on oltava mukana ja sitoutuneita ryhmään ja oltava yhteiset tavoitteet ja näkemykset projektin lopputuloksesta. Projektipäällikön on valittava oikeat ihmiset oikeaan tehtävään yhteistyökykyä korostaen. (Artikkeli 11.)

Projektin menestykseen vaikuttaa myös projektipäällikön uskallus sanoa tarvittaessa ei, sillä hänen ei pidä luvata mitään, minkä toimittamisesta hän ei voi olla varma tai mikä voi vaikuttaa myöhempään projektin aikaisiin töihin. Toki hänen tulee perustella kieltäytymisen syyt. (Artikkeli 12.) Kyky ja uskallus tehdä epäsuosittuja päätöksiä saattaa pitää projektin oikealla kurssilla budjetin ja aikataulun sallimissa raameissa. Paras päätös ei aina ole suosituin, jos halutaan pysyä projektin raameissa. (Artikkeli 8.)

Tutkimuksen (artikkeli 13) mukaan projektinhallinnan menestystekijät koostuvat kolmesta eri kategoriasta, jotka noudattelevat myös IPMAN (International Project Management Association) Organizational Competence Baseline -luokitusta. Ensimmäisessä kategoriassa on projektinhallinnan osaamisen elementit, jotka käsittävät projektipäällikön ammattitaidon, tunneälykkyyden ja johtamisen pehmeät taidot. Toisessa kategoriassa korostetaan organisaation rakennetta ja kulttuuria ja kolmannessa projektinhallinnan työkaluja, tekniikoita

ja standardeja mukaan lukien päätöksentekotekniikat ja riskienhallinnan työkalut.

Projektitiimin ammattitaito on yksi elintärkeä tekijä projektin onnistumiselle. Pelkkä tekninen osaaminen ei riitä vaan myös kykyä työskennellä yhdessä painotettiin artikkelissa 13. Paras tulos tiimistä saadaan, kun se on yhteen projektiin kerralla "istutettu" kokopäiväiseksi unohtamatta koulutusta, myös projektin aikana. (Artikkeli 6.) Projektipäällikön teknistä ammattitaitoa pidettiin tärkeänä, mutta johtamistaitoja ei missään nimessä tule aliarvioida, mutta ilman ammattitaitoista ja yhteen hitsautunutta projektitiimiä projektipäälliköllä tulee vaikeuksia saada tavoite saavutetuksi (artikkeli 10).

6.3 Keskeisten epäonnistumis- ja onnistumistekijöiden vertailu

Projektien onnistumiset ja epäonnistumiset aiheutuvat monesta syystä, kuten edellä olleet selvitykset sen osoittavat. Molemmista "aiheista" otettiin tarkasteluun ne syyt, jotka olivat esiintyneet vähintään puolessa kaikista tutkimuksista ja niistä tehtiin koostetaulukko (taulukko 3).

Epäonnistumisiin johtaneista syistä koottiin yhteen "kommunikaation puute" ja "sidosryhmien hallinta", koska niillä on selkeä yhtäläisyys toisiinsa ja niiden vastaavuus onnistumisten puolella oli "hallitse/kehitä/noudata kommunikaatiota kaikille sidosryhmille / töiden läpinäkyvyys". Lisäksi "aliarviointi ja analyysivirheet + puutteita resurssien suunnittelussa" katsottiin olevan lähellä toisiinsa ja ne yhdistettiin (epäonnistuneissa) ja niille löytyi selkeä vastaavuus "suunnittelu, riittävä dokumentaatio" onnistumisten puolelta. Tällä tavalla syyt koostettuna erilaisia syitä löytyi viisi kappaletta, joista kolme oli yhteistä, eli ne esiintyivät molemmilla puolilla. Lisäksi kummallakin puolella oli yksi syy, jolle ei löytynyt vastaavuutta toiselta puolelta.

Taulukko 3. Epäonnistumis- ja onnistumissyiden vertailu

EPÄONNISTUMISEN SYITÄ		ONNISTUMISEN SYITÄ
Kommunikaation puute	=	Hallitse / kehitä / noudata kommunikaatiota kaikille sidosryhmille. Töiden läpinäkyvyys (projektin sisällä)
Sidosryhmien hallinta		
Ei riskienhallintaa	=	Riskienhallinta
Aliarviointi ja analyysivirheet (suunnitelumokat), epäluotettavat arviot	=	Suunnittelu, riittävä dokumentaatio
Puutteita resurssien suunnittelussa		
Laajuuden hallinta		
		Kokenut projektipäällikkö ja ammattitaitoinen projektitiimi

Riskienhallinta tai sen puute on merkittävä tekijä projektin hallinnan kannalta, mikä näkyy tämän tutkimuksen tuloksissa epäonnistumisen syissä. Voihan olla joskus projekteja, joissa riskit eivät toteudu, mutta siihen ei kannata tuuditautua missään nimessä. Onnistunut riskienhallinta käsittää mahdollisten riskien tunnistamisen ja niihin varautumisen ennakolta ja on tietenkin selvää, jos tämä osa-alue jää tekemättä tai on puutteellinen, niin se heijastuu heti projektin aikatauluun ja kustannuksiin. Ja näkyy toisinpäin, jos tämä osa-alue on käyty läpi perusteellisesti projektisuunnittelussa, niin suunnitellun riskin toteutuksessa on jo valmiit sapluunat, kuinka toimitaan. Tämä säästää suunnattomasti aikaa ja resursseja, mikä näkyy myös lopputuloksessa ja on merkki onnistuneesta projektin hallinnasta.

Projektipäällikkö vastaa siitä, että koko projektihenkilöstö sidosryhmineen varautuu ennakolta riskien mahdollisuuteen ja osallistumaan riskienhallinnan prosessiin, jotta tarvittaessa saadaan myös asiantuntijoita mukaan projektin riskienhallintaan. Lisäksi riskienhallinnan kokemukset kannattaa kirjata ylös, mikä auttaa myöhemmin seuraavia projekteja onnistumaan tavoitteissaan. (Projektin johdon pätevyys 3.0, 14.)

Laajuudenhallintaan kuuluu kyky rajata ja pitää projektin ”raamit” aisoissa ja tässä onnistuminen, antaa projektipäällikölle selkeän edun päästä tavoitteeseen määrääjassa. Suunnittelemattomat lisätyöt tai muutokset, jotka eivät ole alkuunkaan kuuluneet projektisuunnitelmiin laajentavat salakavalasti projektille

tulevaa työmäärää, millä on suora vaikutus projektin kokonaistoimituksen aikatauluun. Liian ylimalkainen suunnittelu tai yksinkertaistaminen sekä loppukäyttäjien mukaan ottaminen suunnitteluun liian myöhään ovat eräitä syitä projektien laajentumisille ja täten epäonnistumisille.

Sidosryhmien hallintaan kuuluu olennaisesti selkeät kommunikaatiokanavat ja tavat. Mutta jotta kommunikaatio toimii, niin täytyy tunnistaa kaikki sidosryhmät, jotka vaikuttavat projektiin tai joihin projekti vaikuttaa. Sidosryhmien määrä projekteissa saattaa olla melko suurta, alkaen toimittajan omista alihankkijoista ja tilaajan edustajista aina viranomaisiin saakka. Tämä näkyi onnistumisen syiden puolella myös selkeästi, sillä 6 tapauksessa 8:sta oli mainittu menestyvän projektin syyksi kommunikaatio sidosryhmille. Tässä tuli esiin kommunikaatioon liittyvä tärkeä ”alaviite”, joka vaikuttaa positiivisesti projektityöskentelyyn, sillä kun kommunikaatio toimii joka tasolla, töiden läpinäkyvyys edesauttaa projektihenkilöitä tuntemaan oman työnsä merkityksen (motivointi) projektin kokonaisuuteen. Kommunikaatiotapoja on paljon ja informaatiota yhtä lailla, mikä johtaa siihen, että kaikille sidosryhmille ei sovi sama tapa välittää tietoa ja siksi onnistunut viestintä onkin yksi tärkeimmistä syistä projektin onnistumiselle.

Projektin epäonnistumiseen ei näytä johtavan suuressa määrin projektipäällikön kokemus, mutta sitä vastoin projektipäällikön merkitys yhdessä ammattitaitoisen projektitiimin kanssa nähtiin yhtenä suurimmista onnistumisen syistä, 6 tutkimuksessa 8:sta. Kokeneella projektipäälliköllä on kyky keskittyä olennaiseen, ja se varmaan tulee ilmi parhaiten kriisitilanteissa, olivatpa ne sitten teknisiä tai hallinnollisia. Epäonnistumisten puolella oli ”projektipäällikkö vahingossa” yhtenä syynä, mutta sekin oli vain yhdessä tutkimuksessa tullut ilmi. Nämä ovat yleensä niitä, että henkilö joutuu ”viran puolesta” johtamaan projektia, eli henkilöllä saattaa olla kuitenkin teknistä kompetenssia takana kyseessä olevaan asiaan, mikä edesauttaa ainakin johtamista jonkun verran.

7 YHTEENVETO

Tässä opinnäytetyössä haettiin vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Mitkä tekijät ovat tyypillisiä projekteille, jotka epäonnistuvat?
- Mitkä ovat onnistuvien projektien keskeisiä tunnusmerkkejä?

Ennen meta-analyysiin perustuvaa tarkastelua työssä luotiin vahva teoreettinen viitekehys projektinhallinnan eri osa-alueisiin. Aluksi käytiin läpi projektin johtamista yleisellä tasolla, missä tuotiin samalla esille projektipäällikön keskeinen rooli, minkä jälkeen lyhyt katsaus projektin määritelmään ja lopuksi projektin elinkaareen kuuluvat vaiheet. Luvussa 4 pureuduttiin projektinhallinnan osa-alueisiin tarkemmin.

Kuten mainitsin, työn tutkimusmenetelmänä oli meta-analyysi ja aineistona 16 aikaisempaa tutkimusta projektien onnistumiseen ja epäonnistumiseen vaikuttavista tekijöistä. Työn keskeisimmät havainnot olivat, että kommunikaatio ja viestintä (sidosryhmien hallinta) nousi vahvasti esille sekä onnistuneissa että epäonnistuneissa projekteissa samoin kuin riskienhallinta ja suunnittelu eri osa-alueineen. Sitä vastoin projektipäällikön rooli ei näkynyt tuloksissa epäonnistumisen syissä, mutta onnistumisten puolella projektipäällikön rooli korostui merkittävästi.

Kommunikaatioon ja viestintään oikeastaan kiteytyy koko projektin luonne, tehdään uutta, uudessa paikassa, ainakin osittain uusien yhteistyökumppaneiden kanssa, uudella tavalla jne. Tällöin tulee tiedostaa yhä uudelleen kaikki sidosryhmät heidän vaatimuksiineen ja toiveineen sekä pidettävä huoli, että kukin saa tarvitsemansa tiedon ajallaan ja se on paikkansa pitävää. Projekteissa on aina sekä ulkoista että sisäistä kommunikointia ja kommunikoinnin määrä riippuu projektin luonteesta ja koosta. Mutta on selvää, että mikäli tieto ei ole oikeaa, esimerkiksi työntekijälle kuuluvassa työn suoritukseen liittyvässä dokumentissa, niin pieni yksittäinenkin väärä teko tai tekemättä jättäminen voi johtaa suuriin muutoksiin ja sitä kautta suurempiin kustannuksiin. Kommunikoinnin suunnitteluun ja varsinkin sen toteutukseen läpi koko projektin panostaminen edesauttaa projektia etenemään kohti tavoitetta suunnitellusti.

Suunnitteluvirheiden ja analyysivirheiden osuus oli myös selkeästi esillä molemmiin puolin, mikä toisaalta ei yllätä. Mikäli projektin suunnittelussa tehdään heti alkuvaiheessa virheitä, niin ne väistämättä näkyvät lopputuloksessa ja toisaalta, jos suunnittelu on ollut riittävän hyvää kaikkine dokumentteineen, niin se näkyy positiivisesti lopputuloksessa. Tänä päivänä suunnitteluvirheet saattavat

johtua aikapaineesta, riittämättömästä suunnittelijoiden määrästä tai suunnittelijoiden kokemattomuudesta. Kokeneella suunnittelijalla on varmasti sellaista tietotaitoa, jota ei saa kuin kokemuksen myötä, mikä taas vahvistaa käsitystä kirjoittamattoman tiedon siirrosta nuoremmalle sukupolvelle. Mutta kuten on tullut ilmi, projektien tavoitteet vaihtelevat erittäin paljon, ja siksi eri projekteissa korostuvat erilaiset suunnittelu- ja analyysitarpeet aikatauluineen ja siksi olisikin hyödyllistä tarkastella esimerkiksi toimialoittain projektien menestystekijöitä. Näin olisi mahdollista tehdä tarkempaa analyysia menestystekijöiden syistä aloittain.

Kolmas merkittävä kokonaisuus, joka näkyi kummallakin puolella, oli riskienhallinnan vaikutus. Projekteissa esiintyy erilaisia riskejä johtuen projektin luonteesta ja siksi ne pitäisi saada haltuun mahdollisimman pian riskin ilmentyessä, jotta niiden negatiivinen vaikutus jäisi mahdollisimman pieneksi. Projektisuunnitelmassa esitetty riskienhallintataulukko kaikkine vastuuhenkilöineen auttaa pääsemään riskin ”päälle” jo ennen sen ilmentymistä, mutta joskus tulee myös eteen riskejä, joita ei osata tunnistaa etukäteen ja nämä saattavat johtaa projektin väärälle uralle. Yhtä kaikki, myös tällaiset riskit tulisi käsitellä riskisuunnitelman mukaisesti. Täytyy muistaa, että riskit eivät aina ole projektiin liittyviä teknisiä ongelmia vaan saattavat liittyä esimerkiksi projektihenkilöiden sairastumisiin ja loukkaantumisiin mikä saattaa aiheuttaa projektille merkittäviä ongelmia, jos ei ole riittävää reserviä tiedossa. Henkilökemioihin liittyvissä riskeissä kokeneen projektipäällikön pelisilmä saattaa pelastaa tilanteen ennen kuin tilanne eskaloituu liian suureksi.

Ei ehkä ole yllättävää, että laajuuden hallinta löytyy epäonnistumisen syiden puolelta, koska projektin laajuus on yhtä kuin projektin tavoite ja laajuuden hallintaan kuuluu läheisesti muutoksen hallinta. Muutokset kuuluvat projektien arkeen riippumatta projektin tyypistä ja siksi jokaiseen projektisuunnitelmaan tulee olla kirjattuna valmiit pelisäännöt muutosten hyväksymisen vastuista ja askelmerkeistä toteutukseen saakka. Tämä osa-alue saattaa pettää projektin aikana useitakin kertoja, mutta jo yksikin virheellinen kerta saattaa ajaa projektin väärälle uralle aikataulullisesti ja kustannuksellisesti. Muutoksien vaikutukset projektille vaihtelevat, mutta yhtä kaikki, jokaiseen on paneuduttava yhtä systemaattisesti, koska virheellisesti hyväksytyllä muutoksella saattaa olla kerrannaisvaikutuksia projektin myöhemmille vaiheille. Projektipäällikölle

lankeaa suurin vastuu laajuuden- ja muutoksenhallinnan hyväksymisestä ja tässä kohtaa kokeneella projektipäälliköllä on kokemuksen tuomaa varmuutta ja ehkä uskallustakin hylätä tai hyväksyä muutosesityksiä.

Tässä opinnäytetyössä etsittiin projektien epäonnistumisiin vaikuttavia syitä samoin kuin onnistumisiin vaikuttavia tekijöitä sekä oliko näillä kahdella mitään yhteistä? Onnistuuko projekti, jos epäonnistumiseen johtaviin syihin panostetaan? Ei se varmaa tietenkään ole, mutta parantaa se varmasti mahdollisuuksia siihen suuntaan. Jos tiedetään, mitkä syyt johtavat epäonnistumiseen, niin tarkoittaako se silloin sitä, että keskittymällä niiden tekijöiden (syiden korjaamiseen, niin projekti onnistuu? Näin luulisi ainakin teoriassa parantavan mahdollisuuksia saada projekti maaliin. Kolme yhteistä tekijää molemmin puolin todistaa, että yhteisiä tekijöitä löytyi, millä on vaikuttava rooli projektien menestymisille.

Lopuksi on huomattava, että onnistumisen yhtenä edellytyksenä on projektipäällikön ammattitaito ja osaava projektitiimi. Kaikki edellä mainitut syyt kummallakin puolella koskevat periaatteessa projektipäällikön tehtäviä, sillä hänhän se toteuttaa sitä jokapäiväistä projektin johtamiseen kuuluvaa työsarkaa. Vaikka olisit teknisesti kyseisen alan osaava guru, se ei tarkoita, että osaat johtaa projekteja, sillä se vaatii muutakin kuin vain teknistä osaamista. Projektin johtamiseen liittyvää koulutusta tulisi lisätä sekä oppilaitoksissa että työpaikoilla, jotka toimivat projektinomaisesti.

Tämä työ on nostanut esiin keskeisimmät syyt projektien menestymiselle ja epäonnistumiselle. Tunnistetut tekijät luovat perustan projektien ennakoivalle arvioinnille, jota voidaan toteuttaa monilla tavoilla esimerkiksi koneoppimisen avulla.

LÄHTEET

3 Reasons Why Projects Fail and How to Avoid Them s.a. Villanova University. WWW-dokumentti. 3.5.2019. Saatavissa: <https://www.villanovau.com/resources/project-management/why-projects-fail-how-to-avoid-them/> [viitattu 4.2.2021].

6 Reasons Why Project Fails and How to Avoid It. 2021. Kissflow Inc. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://kissflow.com/project/why-projects-fail/> [viitattu 23.1.2021].

Anttonen, K. 2003. Tehosta projektityötä. Helsinki: Talentum Media Oy.

Arto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J. 2006. Projektiliiketoiminta. Helsinki: WSOY.

Baccarini, D. & Collins, A. 2003. Critical success factors for projects. New Zealand Business Excellence Foundation. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://nzbef.org.nz/wp-content/uploads/2019/05/Paper-Critical-Success-Factors-for-Projects.pdf> [viitattu 10.2.2021].

Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J. & Rothstein, H. 2011. Introduction to Meta-Analysis. John Wiley & Sons.

Damayanti, R., Hartono, B., Wijaya, A., Helmi, A. & Riyno, B. 2018. A Meta-Analysis Study of Leadership and Project Success. Atlantic Highlights in Engineering (AHE), volume 2. International Conference on Industrial Enterprise and System Engineering (IcoIESE 2018). PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://download.atlantis-press.com/article/55914845.pdf> [viitattu 8.2.2021].

Discenza, R. & Forman, J. 2007. Seven causes of project failure: how to recognize them and how to initiate project recovery. Paper presented at PMI® Global Congress 2007—North America, Atlanta, GA. Newtown Square, PA: Project Management Institute. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.pmi.org/learning/library/seven-causes-project-failure-initiate-recovery-7195> [viitattu 23.1.2021].

Goatham, R. s.a. Why Projects Fail. Calleam Consulting Ltd. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://calleam.com/WTPF/?page_id=2213 [viitattu 2.2.2021].

Haidich, A.-B. 2010. Meta-analysis in medical research. Hippokratia. 2010 Dec; 14(Suppl 1): 29–37. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3049418/> [viitattu 26.1.2021].

Haughey, D. 2014. Eight Key Factors to Ensuring Project Success. ProjectSmart. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.projectsmart.co.uk/white-papers/eight-key-factors-to-ensuring-project-success.pdf> [viitattu 9.2.2021].

Henkel, P. 2018. Follow These 7 Key Factors for Project Management Success. ProjectWizards. Blogi. <https://www.projectwizards.net/en/blog/2018/01/successfactors> [viitattu 7.2.2021].

- Hughes, S. 2010. Five Critical Success Factors for Project Managers. NC State Industry Expansion Solutions. Blogi. Saatavissa: <https://www.ies.ncsu.edu/blog/five-critical-success-factors-for-project-managers/> [viitattu 7.2.2021].
- Karlsson, Å & Marttala, A. 2001. Projekti kirjja, onnistuneen projektin toteuttaminen. Helsinki: Kauppakaari.
- Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. 2. painos. Helsinki: WSOYpro.
- Levinson, M. 2010. IT Project Management: 10 Less-Considered Keys to Success. IDG Communications Inc. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.cio.com/article/2417296/it-project-management--10-less-considered-keys-to-success.html> [viitattu 11.2.2021].
- Maylor, H. 2005. Project management. 3. edition. Harlow: Financial Times/Prentice Hall.
- Mikolajewicz, N. & Komarova, S. 2019. Meta-Analytic Methodology for Basic Research: A Practical Guide. Front. Physiol., 27 March 2019. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00203> [viitattu 26.1.2021].
- O'Reilly, G. 2018. 5 Critical Success Factors for Project Management Improvement. BrightWork. WWW-dokumentti. Saatavissa: 5 Critical Success Factors for Project Management Improvement (brightwork.com) [viitattu 11.2.2021].
- Palmer, E, 2018. Five Factors That Lead to Successful Projects. Best Project Management Software Reviews 2020. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://project-management.com/five-factors-that-lead-to-successful-projects/> [viitattu 8.2.2021].
- Pelin, R. 2009. Projekti hallinnan käsikirja. 6. painos. Helsinki: Projekti johtaminen Oy Risto Pelin.
- Projektin johdon pätevyys 3.0, (ICB -IPMA National Competence baseline 3.0). 2008. Projekti yhdistys ry. PDF-dokumentti. <https://www.pry.fi/> [viitattu: 26.1.2021].
- Pulkkanen, A. s.a. Projekti päällikön vinkki kirjja. Agendum Oy & Aleksi Pulkkanen. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://drive.google.com/file/d/0B3kHFU-Juba80V2JuV05BckNsN1k/view> [viitattu: 8.1.2020].
- Radujkovic, M. & Sjekavica, M. 2017. Project Management Success Factors. Procedia Engineering, Volume 196, 2017, Pages 607–615. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.048> [viitattu: 10.2.2021].
- Riddell, T. 2019. How to Avoid Project Management Failures: 6 Reasons Construction Projects Fail. eSUB Inc. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://esub.com/blog/why-do-projects-fail-how-to-avoid-project-management-failures/> [viitattu: 4.2.2021].

Ruuska, K. 2007. Pidä projekti hallinnassa. 6. painos. Helsinki: Talentum Media.

Salminen A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Vaasan yliopisto. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf [viitattu 26.1.2021].

Stewart J, 2018. Top 10 Reasons Why Projects Fail. Best Project Management Software Reviews 2020. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://project-management.com/top-10-reasons-why-projects-fail/> [viitattu 24.1.2021].

Strategies for Project Recovery. 2011. PM Solutions. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.pmsolutions.com/collateral/research/Strategies%20for%20Project%20Recovery%202011.pdf> [viitattu 6.2.2021].

Vartiainen, M., Ruuska, I. & Kasvi, J. 2003. Projektiosaaminen – dynaamisen organisaation voimavara. Tampere: Teknologiainfo Teknova Oy.

West C. s.a. Four Common Reasons Why Projects Fail. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://projectinsight.com/white-papers/four-common-reasons-why-projects-fail> [viitattu 2.2.2021].

Yunofri & Kurniawan, N. 2018. A Systematic Literature Review and Meta-analysis on Project Management Platform. 2018. IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI), Bandung - Padang, Indonesia, 2018, pp. 82–86. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 8.2.2021].