

Opinnäytetyö (YAMK)

Projektijohtaminen

2020

Niina Kankare

ONNISTUNEEN PROJEKTIN EDELITYKSET

– Alkuvaiheen toimenpiteiden kehittäminen

Niina Kankare

ONNISTUNEEN PROJEKTIN EDELLYTYKSET

- Alkuvaiheen toimenpiteiden kehittäminen

Projektin onnistuminen määritellään monesti jo myyntivaiheessa. Varsinaista projektia edeltävien vaiheiden, kuten myynnin ja valmistelun myötä syntyy projektimahdollisuus, jota seuraa projektin aloitus sekä määrittely- ja suunnitteluvaihe. Projektin aloitus- ja määrittelyvaihe on merkittävä projektin onnistumisen kannalta, koska silloin tehdään tärkeitä päätöksiä koskien projektin päämäärää, tavoitteita ja toteutustapaa. Alkuvaiheessa tehtyjen päätösten pitää olla keskenään yhteensopivia ja niiden pitää mahdollistaa projektin onnistunut toteutuminen. Opinnäytetyössä tarkastellaan projektin elinkaaren alkuvaihetta ja erityisesti sitä, millä alkuvaiheen toimilla voidaan mahdollistaa koko projektin onnistuminen. Tavoitteena on löytää kehitysehdotuksia, joita voidaan jatkossa hyödyntää IT-alalla toimivan yrityksen myynti- ja projektiliiketoiminnassa.

Tutkimuksessa kerättiin tietoa projektien haasteista ja ongelmista projektin alkuvaiheessa, epäonnistumis- ja menestyskriteereistä sekä kehittämissuunnitelmista. Projektin laajuuden muutokset kesken projektin ovat suurin syy projektien epäonnistumiseen. Lisäksi tutkimuksessa selvisi, että haasteita koettiin erityisesti silloin, kun projektin lähtökohtia ja vaatimuksia ei ollut selvitetty riittävästi myyntivaiheessa. Tämä on vaikuttanut onnistuneen projektin toteuttamiseen.

Tutkimuksen perusteella projektien alkuvaihetta voidaan parantaa esimerkiksi tehostamalla myynti- ja projektitoimitusorganisaation yhteistyötä myyntivaiheessa. Ottamalla sidosryhmät paremmin mukaan projektin laajuuden ja tavoitteiden määrittelyyn vältetään turhilta muutoksilta. Projektilla pitää olla kyky omaksua muutoksia laajuuteen, tavoitteisiin, lopputulokseen ja töiden suunnitteluun nähden.

ASIASANAT:

Projektinhallinta, projektin elinkaari, projektisuunnitelma, projektin ositus, resurssien hallinta, riskienhallinta, laajuuden hallinta

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Master of Business Administration, Project Management

2020 | 84, 8 of pages in appendices

Niina Kankare

PREREQUISITES FOR A SUCCESSFUL PROJECT

- Development of a project start phase

The success of a project is often determined already at the sales stage. The phases that precede the actual project, such as sales and preparation, create a project opportunity, followed by the start of the project and the definition and design phase. The start-up and definition phase of a project is important for the success of the project, because then important decisions are made regarding the goal, objectives and implementation method of the project. The decisions made in the initial phase must be compatible with each other and they need to enable the successful implementation of the project. The thesis examines the initial phase of the project life cycle and especially what initial actions can enable the success of the entire project. The goal is to find development proposals that can be utilized in the sales and project business of a company operating in the IT sector in the future.

The research collected information on project challenges and problems in the early stages of the project, failures and success criteria's, and development suggestions. Changes in the scope of a project between projects are the biggest reason for project failure. In addition, the research revealed that challenges were experienced especially when the starting points and requirements of the project had not been clarified in enough detail at the sales stage. This has contributed to the implementation of a successful project.

Based on the research, the initial phase of projects can be improved, for example, by enhancing the cooperation between the sales and project delivery organization in the sales phase. By involving stakeholders better in defining the scope and objectives of the project, unnecessary changes are avoided. The project must have the ability to embrace changes in scope, goals, outcome, and work planning.

KEYWORDS:

Project management, project lifecycle, project plan, WBS, resource planning, risk management, scope management

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET JA SANASTO	7
1 JOHDANTO	8
1.1 Työn taustaa	8
1.2 Työ tavoitteet, tutkimusongelma ja työn rajaukset	9
1.3 Työssä käytettävät tutkimusmenetelmät	9
2 ONNISTUNEEN PROJEKTIN EDELLYTYKSET	11
2.1 Projektin elinkaaren vaiheet	11
2.2 Projektin aloitus – määrittelyvaihe	12
2.2.1 Projektisopimuksen laatiminen	12
2.2.2 Projektin aloitus ja määrittely	13
2.2.3 Projektin suunnittelu ja projektisuunnitelman laatiminen	15
2.2.4 Projektioorganisaation muodostuminen	18
2.2.5 Vastuunjaon määrittely	19
2.3 Suunnitteluvaihe – projektinhallinta	20
2.3.1 Aikataulun hallinta	20
2.3.2 Projektin osittaminen	22
2.3.3 Resurssien hallinta	23
2.3.4 Kustannusten hallinta	26
2.3.5 Riskien hallinta	27
2.3.6 Laadunhallinta	28
2.3.7 Laajuuden hallinta	29
2.3.8 Projektinhallinta	32
2.3.9 Projektiviestinnän hallinta ja yhteiset pelisäännöt	33
2.4 Toteutus/ohjaus ja päättäminen	35
2.5 Menestyvä projektiorganisaatio	36
2.5.1 Projektinhallintamenetelmät	36
2.5.2 Aikaisempien projektikokemusten hyödyntäminen	37
2.5.3 Projektin onnistumis- ja epäonnistumistekijät	38
2.5.4 Työkalut projektin onnistumisen mittaamiseen	45
2.5.5 Myynnin ja projektitoimitusyksikön yhteistyö	46
3 TUTKIMUS PROJEKTIEEN HAASTEISTA JA ALKUVAIHEEN TOIMENPITEISTÄ	49

3.1 Kyselytutkimuksen toteuttaminen	49
3.2 Kyselytutkimuksen tulokset	50
3.2.1 Taustatietoja	50
3.2.2 Projektien onnistumis- ja epäonnistumistekijät	52
3.2.3 Myynti- ja projektin aloitusvaiheen toimenpiteet	58
3.2.4 Kehitysehdotukset ja omakohtaiset kokemukset	64
4 KEHITTÄMISEHDOTUKSET	68
4.1 Projektin onnistumisen kriteerit	68
4.2 Kehittämisehdotukset	71
4.2.1 Myyntivaihe	71
4.2.2 Projektin määrittely ja suunnittelu	72
4.2.3 Tavoitteet	74
4.2.4 Aikataulu	75
4.2.5 Viestintä ja projektinhallinta	76
4.3 Työn luotettavuus	77
5 YHTEENVETO	80
LÄHTEET	83
LIITTEET	1

LIITTEET

Liite 1. Kyselytutkimuksen lomake

KUVAT

Kuva 1. Projektin elinkaari ja toteutus (Artto ym. 2006, 49).	11
Kuva 2. Projektien myynti ja toteutus voivat tapahtua limittäin (Artto ym. 2008, 102).	14
Kuva 3. Perinteisen vesiputous- ja ketterän projektihallintamenetelmän erot (SAP 2019, 17).	36
Kuva 4. Scrum menetelmän metodologia (SAP 2019, 14).	37
Kuva 5. Oppimisprosessi (PMBOK Guide 2004, 367).	38
Kuva 6. Ajan, laadun ja kustannusten rajoitusten välinen riippuvaisuus (Martyr 2018).	42
Kuva 7. Projektinhallinnan ja operatiivisen johtamisen yhteistyön merkitys hyödyllisen muutoksen aikaansaamiseksi (Cooke-Davies 2002).	44

Kuva 8. Myynti- ja projektitoimitusyksiköiden tehtäviä ja vastuita sekä niiden välinen rajapinta (Turkulainen 2012).

47

KUVIOT

Kuvio 1. Statistiikkaa kyselystä.	50
Kuvio 2. Projektin haasteet, ”Aina/usein”-vastaukset.	52
Kuvio 3. Projektin haasteet, ”Silloin tällöin/joskus” -vastaukset.	53
Kuvio 4. Projektin haasteet, ”Harvoin/ei koskaan”-vastaukset.	53
Kuvio 5. Syyt projektien epäonnistumiseen.	55
Kuvio 6. Projektipäälliköiden vastausten jakautuminen.	56
Kuvio 7. Projektityöntekijöiden vastausten jakautuminen.	57
Kuvio 8. Projektin keskeisimmät menestystekijät.	57
Kuvio 9. Vertailu projektin keskeisimmistä menestyskriteereistä per sidosryhmä.	58
Kuvio 10. Kokonaistulos.	59
Kuvio 11. Erittäin tärkeät projektin alkuvaiheen toimenpiteet.	59
Kuvio 12. Tärkeät projektin alkuvaiheen toimenpiteet.	59
Kuvio 13. Vähemmän tärkeät projektin alkuvaiheen toimenpiteet.	60
Kuvio 14. Vastausten jakautuminen per rooli.	61
Kuvio 15. Vastausten jakautuminen per rooli 2.	61
Kuvio 16. Vastausten jakautuminen per rooli 3.	61
Kuvio 17. Myynnin ja projektiyksikön yhteistyö, ”Kyllä” -vastaukset.	62
Kuvio 18. Myynnin ja projektiyksikön yhteistyö, ”Ei” -vastaukset.	62
Kuvio 19. Projektin edistymisen seurantamenetelmät.	63
Kuvio 20. Kehitysehdotusten keskeiset avainsanat.	67

TAULUKOT

Taulukko 1. Projektin tehtäviin liittyvä RACI-matriisi (Mäntyneva 2016, 31).	20
Taulukko 2. Projektin onnistumis- ja epäonnistumistekijät (Hiljanen 2019).	39
Taulukko 3. Projektin menestys- ja epäonnistumistekijöiden arviointivaiheet (Hiljanen 2019).	40
Taulukko 4. Tutkimuksen tuloksena havaitut menestyskriteerit ja painoarvot. (Albert 2018).	44
Taulukko 5. Projektien haasteet vs. hinnoittelumalli.	51
Taulukko 6. Projektien haasteet vs. projektinhallintamenetelmä.	54

KÄYTETYT LYHENTEET JA SANASTO

Lyhenne	Lyhenteen selitys (Lähdeviite)
Agile	Ketterät menetelmät. Ylätason termi kuvaamaan mukautuvia menetelmiä projekteissa, jossa ennalta arvaamattomia tai nopeasti muuttuvia vaatimuksia. (SAP 2019.)
CCB	Change Control Board (PMBOK 2017.)
Change request	Muutosesitys, muutospyyntö, muutosehdotus on projektin tavoitteisiin liittyvän merkittävän muutoksen kuvaus (Pelin 2011, 380.)
CFF	Critical failure factors (Midagon 2019.)
CSF	Critical success factors (Midagon 2019.)
ERP	Enterprise Resource Planning eli toiminnanohjausjärjestelmä (SAP 2019.)
FP	Fixed Price eli kiinteähintainen sopimus (Jorgensen ym. 2017.)
PMBOK	Project Management Body of Knowledge. PMI:n julkaisema opas projektin standardien ja prosessien mukaiseen johtamiseen. (PMBOK 6ed 2017.)
PMI	The Project Management Institute
Projektikolmio	The Iron Triangle. Projektikolmio/projektin tuloskolmio, jonka kärjet; kustannukset, aika ja laatu, muodostavat projektin laajuuden (Pelin 2011, 35.)
PSC	Project Success Criteria, projektin onnistumisen kriteerit (Gomes ym. 2016, 491.)
RACI	Vastuumatriisi, jossa vastuut jaetaan neljään eri luokkaan; vastuullinen tekijä (Responsible), hyväksyjä (Accountable), neuvoja (Consulted) ja pidettävä informoituna (Informed). (Mäntyneva 2016, 31.)
Scrum	Projektinhallintamenetelmä, jota käytetään useimmiten monimutkaisten ohjelmistojen ja tuotekehityksen hallintaan iteratiivisten ja inkrementaalisten käytäntöjen avulla. (SAP 2019, 14.)
T&M	Time & Materials eli toteutumaan perustuva sopimus (Jorgensen ym. 2017.)
WBS	Work Breakdown Structure, työn ositusrakenteen seloste (Artto ym. 2008, 108.)

1 JOHDANTO

1.1 Työn taustaa

Ruuskan (2012, 276) mukaan projektin onnistumisen ja epäonnistumisen siemenet kylvetään useimmiten jo ennen varsinaisen projektin aloittamista. Projekteille on kautta aikojen ollut tyypillistä, että samat ongelmat toistuvat projektista toiseen, esimerkiksi aikataulujen pettäminen, työmäärien ylittyminen ja lopputuloksen laatuongelmat. (Ruuska 2012, 13).

Vaikka kahta samanlaista projektia ei olekaan, hyvällä projektin suunnittelulla ja johtamisella pystytään välttämään suurin osa projektin elinkaaren alkuvaiheen ongelmista. (Ruuska 2012, 285).

Projektin viivästymisen ja/tai kustannusten ylityksen on myös monesti aiheuttanut projektin tekijän ja tilaajan ristiriitaiset käsitykset projektin lopputuotoksen sisällöstä ja ominaisuuksista. Jos projektin alkuvaiheessa lopputuotosta ei määritellä riittävän tarkasti yhdessä projektin tilaajan kanssa, on todennäköistä, että projektin aikana tulee ongelmia tehtävien määrittelyssä, resursointi- ja kustannusarvion sekä aikataulun kanssa. (Ruuska 2012, 277.)

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan projektin aloitusta ja erityisesti sitä, millä alkuvaiheen toimilla voidaan mahdollistaa koko projektin onnistuminen sekä käydään läpi yleisempiä kompastuskiviä ja ongelmia projektin alkuvaiheessa, millä on vaikutusta myös projektin myöhäisempiin vaiheisiin.

Tämä opinnäytetyö ja sen tuotoksena syntyneet kehitysehdotukset toteutettiin toimeksiantajana olevan yrityksen myynti- ja projektitoimintaa kehittäväksi ja tukevaksi. Yrityksen projektiyksikkö toteuttaa asiakkailleen erilaisia teknologia- ja liiketoimintaratkaisuja, kuten esimerkiksi ERP-käyttöönottoprojekteja, jossa integroidaan kaikki yrityksen toiminnan kannalta välttämättömät ydinprosessit, esimerkiksi taloushallinto, henkilöstöhallinto, myynti ja logistiikka, yhteen keskitettyyn ERP-järjestelmään. ERP-järjestelmiä voidaan toimittaa joko pilvi-, on premise- ja hybridiratkaisuna ja niissä hyödynnetään uusimpia teknologioita, kuten koneoppimista ja tekoälyä, joiden avulla voidaan tarjota asiakkaille tehokkuutta liiketoiminnan kaikilla osa-alueilla.

1.2 Työ tavoitteet, tutkimusongelma ja työn rajaukset

Opinnäytetyön tavoitteena on IT-projektien elinkaaren alkuvaiheen toimenpiteiden kehittäminen ja sitä kautta projektien onnistumisen varmistaminen. Varsin usein projektin aloitusvaiheen ongelmat, kuten esimerkiksi projektin määrittelyn puutteellisuus ja projektin laajuuteen tehtävät viime hetken muutokset aiheuttavat budjetin ylityksen, projektin aikataulun pettämisen ja sitä kautta myös laatu- ja resursointiongelmia. Tutkimuksessa kartoitetaan projektipäälliköiden, projektin työntekijöiden, asiakkaiden ja muiden projektin sidosryhmien näkemyksiä projektien haasteista ja kehittämiskohteista sekä pyritään löytämään kyseisiin haasteisiin kehittämisehdotus.

Tutkimuksen näkökulmana on projektin elinkaaren alkuvaiheen toimenpiteiden merkityksen tarkastelu koko projektin onnistumisen kannalta.

Tutkimuksen tutkimuskysymykset voidaan esittää seuraavasti:

- Mitkä ovat tyypillisimpiä haasteita projekteissa?
- Miten projektin alkuvaiheen toimenpiteet hoidetaan koko projektin onnistumiseksi?
- Miten projektin aloitus- ja määrittelyvaihetta tulisi kehittää?

Opinnäytetyö on rajattu koskemaan projektin myynti-, aloitus-, määrittely- ja suunnittelu- vaihetta.

1.3 Työssä käytettävät tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyön tutkimusaineiston tiedonkeruumenetelmäksi on valittu kvantitatiivinen kyselytutkimus, joka on strukturoituun kyselylomakkeeseen perustuva haastattelu- tutkimus. Strukturoitu lomakehaastattelu on formaalisin haastattelumuoto, joka vastaa kyselylomakkeen täyttämistä ohjatusti (Eskola & Suoranta 2000, 86). Lomakkeessa on valmiita kysymyksiä valmiine vastausvaihtoehtoineen, kysymykset esitetään samassa järjestyksessä kaikille haastateltaville ja haastateltavan tulee valita itselleen parhaiten sopiva vastausvaihtoehto.

Kvalitatiivinen tutkimus auttaa ymmärtämään tutkimuskohdetta ja sen käyttäytymisen ja päätösten syitä. Kvalitatiivinen tutkimus rajoittuu yleensä pieneen tutkittavien määrään. (Heikkilä 2014, 8.) Lomakehaastattelu sopii parhaiten sellaisiin tutkimuksiin, joissa on

tarkoitus kvantifioida aineistoa ja/tai käsitellä sitä tilastollisen analyysin keinoin. Lomakehaastatteluihin voidaan sisällyttää myös avoimia kysymyksiä, joiden vastaukset voidaan käsitellä laadullisesti tai määrällisesti luokittelemalla jälkikäteen. Avoimien kysymysten määrä ja vastausten laajuus määrittelee sen, voiko strukturoidun aineiston vastauksia soveltaa laadullisen analyysin tarpeisiin. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 44-45, 64-65.)

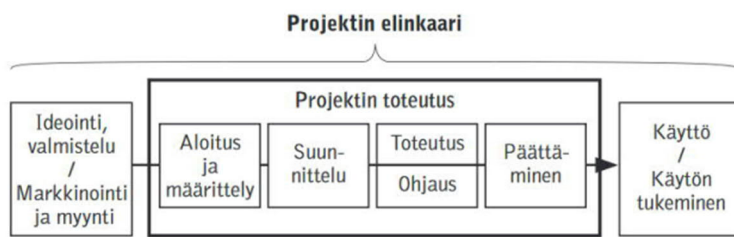
Kyselytutkimuksen ja haastatteluna toteutettavan tiedonkeruun erona on pidetty sitä, että kyselyn avulla saatava tieto on pinnallisempaa, mutta luotettavaa. Haastatteluilla ja muilla laadullisilla menetelmillä kerätyn tiedon on vastaavasti katsottu olevan syvällisempää, mutta ei yleistettävää. Kyselyn on perustuttava otokseen, jotta sen tulokset ovat yleistettävissä koko perusjoukkoon. (Ojasalo, Moilanen & Ritala 2014, 121-122 ja 129.)

Tehdyn kyselytutkimuksen avulla kerättiin kohderyhmän kokemuksia ja mielipiteitä projektien aloitukseen liittyvistä toimintatavoista, ongelmista, haasteista sekä projektin onnistumisen edellytyksistä. Kyselyn kohderyhmänä ovat projektipäälliköt, projektityöntekijät, projektin omistajat, asiakkaat sekä muut projektialalla työskentelevät henkilöt.

2 ONNISTUNEEN PROJEKTIN EDELLYTYKSET

2.1 Projektin elinkaaren vaiheet

Arto ym. (2006, 47) määrittelevät projektin elinkaaren seuraavasti: *”Projektin elinkaarella tarkoitetaan niiden vaiheiden ketjua, jossa ideat ja projektiin kohdistuvat odotukset ja mahdollisuudet tunnistetaan, projekti toteutetaan, ja sen tuloksia ja käyttöä tuetaan.”* Projektin toteutuksella on selkeä alku ja loppu, mutta projektiliiketoiminnassa menestymisen kannalta on otettava huomioon myös ennen ja jälkeen projektia olevat vaiheet sekä eri projektien keskinäiset riippuvuudet (kuva 1).



Kuva 1. Projektin elinkaari ja toteutus (Arto ym. 2006, 49).

Arton ym. (2006, 101) mukaan projekti voidaan katsoa alkavaksi siitä hetkestä, kun asiakas tai projektitoimittaja on tunnistanut projektimahdollisuuden ja ryhtyy määrittelemään varsinaista projektia. Aloitus- ja määrittelyvaiheessa tavoitteena on tunnistaa tarve projektille ja määrittellä projektin tavoitteet. Suunnitteluvaiheen tavoitteena on tunnistaa projektin tehtävät ja tarvittavat resurssit projektin toteutukselle.

Toteutusvaiheessa tarkennetaan projektiryhmän keskinäiset vastuut ja toimintatavat, työn osituksessa määriteltyjen tehtävien ja niihin liittyvien töiden sisältö sekä resursointi. Ohjausvaiheessa seurataan projektin etenemistä esimerkiksi kustannus- ja aikataulu-raportoinnin avulla, jolla pyritään paljastamaan poikkeamat suhteessa tavoitteisiin ja suunnitelmiin. (Arto ym. 2008, 47-48.)

Ruuska (2010, 20) määrittelee projektin tavoitteeksi tuottaa annettujen määritysten ja rajoitteiden mukaisesti ainutlaatuinen lopputulos, joka hyödyttää siihen kuuluvia sidosryhmiä. Lisäksi hän huomauttaa, että projekti kohtaa muutoksia, riskejä sekä epävarmuutta elinkaarensa aikana.

Projekti katsotaan yleensä päättyneeksi, kun siinä toteutettu tuote tai palvelut on toimitettu, otettu käyttöön ja asiakas on hyväksynyt toimituksen (Arto ym. 2008, 48).

2.2 Projektin aloitus – määrittelyvaihe

2.2.1 Projektisopimuksen laatiminen

Tarjouksen jättämisen jälkeen asiakkaan ja projektitoimittajan välillä käytyjen neuvotteluiden lopputuloksena syntyy projektisopimus, joka määrittelee lähtökohdat projektin toteutukselle. Sopimukseen on dokumentoitava huolellisesti projektin onnistumisen kannalta kriittiset asiat, tarkennettava tarjouksessa määritettyjä asioita sekä määriteltävä projektin vastuut ja velvoitteet, sanktiot ja palkkiot. Sopimuksen on lisäksi pidettävä sisällään selkeät ehdot ja toimintatavat riskienhallintaan, muutoksille ja ongelmille sekä monille muille projektin osapuolten kannalta tärkeille asioille. (Arto ym. 2008, 75.) Projektitoimitusyksikkö on vastuussa hankkeen toteuttamisesta asiakkaan kanssa sovitun ja sopimuksessa määritellyn mukaisesti. Projektitoimitusyksikön vastuulle kuuluu myös yksityiskohtaisempi suunnittelu, projektin toteutus, käyttöönotto ja lopulta projektin luovuttaminen asiakkaalle. (Turkulainen 2012.)

Suurissa kompleksisissa monitoimittajaprojekteissa sopimuksen päätarkoitus on määrittellä velvoitteet kaikkien projektiin osallistuvien toimittajien välillä. Huolellisesti valmisteltu sopimus selkeyttää projektiin osallistuvien toimittajien tavoitteita ja antaa heille mahdollisuuden työskennellä tehokkaasti kohti yhteistä tavoitetta, eli projektin loppuun saattamista. Lisäksi yksityiskohtainen sopimus vähentää tarvetta projektin aikaisiin rekламаatioihin yms. vaateisiin. Sopimus koostuu kolmesta osasta: sopimuksen tyyppi, projektin yksityiskohtaiset tiedot ja tavoitteiden linjaus. (Aalto Yliopisto 2013, 5.)

Martyr (2018) korostaa projektin hyväksymiskriteerien määrittelyn tärkeyttä ja suosittelee dokumentoimaan testaustavat, joiden tarkoituksena on osoittaa projektin vaatimustenmukaisuus.

Jorgensen ym. (2017) mainitsee artikkelissaan, että on vaikeaa tehdä yleisiä johtopäätöksiä eri sopimusvalintojen vaikutuksesta projektien tuloksiin, mutta tehtyjen tutkimusten perusteella voidaan tehdä muutamia päätelmiä ja suosituksia. Hän uskoo, että eri tutkimuksista saadut todisteet tukevat päätelmää, että projektit, jotka käyttävät FP-hinnoitteluun pohjautuvia sopimuksia näyttävät olevan vähemmän ongelmallisia ver-

rattuna projekteihin, joissa käytetään T&M-pohjaisia sopimuksia. Tämän perusteella voidaan todeta, että olisi suositeltavampaa valita T&M-sopimustyyppi, sillä FP-sopimuksen käyttö lisää projektien riskejä esimerkiksi syystä, että sopimuksen tekovaiheessa keskittyy liikaa alhaisempaan hintaan. Tämän seurauksena projektilla on suurempi riski epäonnistua, koska palveluntarjoajan kustannusarvio voi olla liian optimistinen.

Pääasiallinen syy FP-sopimusten käyttöön on suuriin kustannusylityksiin liittyvän taloudellisen riskin välttäminen. Jos kuitenkin asiakashyötyjen, ongelmallisempien tai epäonnistuneiden projektien riski kasvaa FP-sopimuksia käytettäessä, FP-sopimuksia suosivien taloudellisten riskien perusteet heikentyvät huomattavasti.

T&M-sopimuksen valinta ei kuitenkaan riitä projektin onnistumiseen. Pienemmät riskit näitä sopimuksia käytettäessä ovat todennäköisemmin seurausta esimerkiksi siitä, että projektin alussa asiakas arvioi perusteellisemmin palveluntarjoajan osaamista ja osallistuu enemmän projektin resurssien valintaan sekä työn seurantaan. T&M sopimuksen riskiä voidaan pienentää myös, jos asiakkaat ovat enemmän mukana itse projektin toteuttamisessa, projekti käyttää ketteriä menetelmiä ja joustavampaa laajuuden hallintaa. Toisin sanottuna FP-sopimusten käytöllä on usein taipumus hankaloittaa hyviä projektikäytäntöjä, kun taas T&M-sopimustyyppien käyttö helpottaa yleensä tämän tapaisten käytäntöjen käyttöä ja vähentää projektien epäonnistumisen riskiä. (Jorgensen ym. 2017.)

Jorgensen ym. (2017) on arvioinut, että projektien epäonnistumisen riski oli jopa 16,4 kertaa suurempi FP-sopimuksia käyttävissä projekteissa kuin verrattuna T&M -sopimukseen. Riskikerroin pienenee, jos asiakas ja palveluntarjoaja ovat aiemmin tehneet yhteistyötä. Tämä voidaan selittää sillä, että aiemmin onnistuneesti yhteistyötä tehneet toimittajat jatkavat asiakas-palveluntarjoaja -suhdetta uusissa projekteissa, koska asiakas on kyennyt arvioimaan palveluntarjoajan osaamisen tason ja työn laadun.

2.2.2 Projektin aloitus ja määrittely

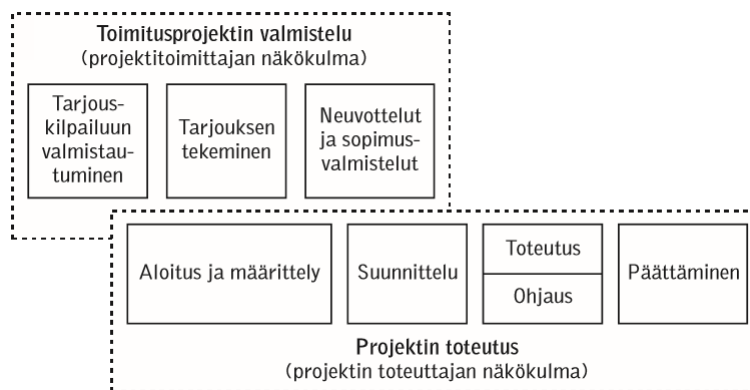
Projektityöskentelyn suurin ongelma ja riski liittyy sen aloitukseen ja valmisteluun. Projekti aloitetaan usein liian nopeasti ja sen tavoitteiden määrittelyyn kiinnitetään liian vähän huomiota. Suurimmalla osalla tehdyistä projekteista tulokset eivät ole olleet tyydyttäviä. Yleensä syynä tähän ovat olleet puutteet projektin aloituksessa ja projektityömenetelmien laiminlyönti. (Rissanen 2002, 22.) Tärkeintä on saada aikaan selkeä ja

kattava määrittely sekä sopimus projektin varsinaista toteutusta varten. Määrittelyä laadittaessa on tehtävä ero toiveiden ja projektin kannalta tärkeiden asioiden välille. Monet projektit käynnistetään vaiheessa, jolloin sisällön määrittely on vielä epätäsmällistä. Tällöin riskinä on sisällön laajeneminen projektin kuluessa. (Pelin 2011, 198.)

Projektin aloitus- ja määrittelyvaihe on erityisen merkittävä projektin kokonaisuuden kannalta, koska silloin tehdään tärkeitä päätöksiä projektin päämäärästä, tavoitteista ja toteutustavasta (Rissanen 2002, 176). Määrittelyn tarkoituksena on kuvata mitä järjestelmällä tai tuotteella tehdään. Lopputuloksena pitäisi syntyä kuvaus, jonka pohjalta voidaan aloittaa järjestelmän tai tuotteen toiminnallinen suunnittelu. Määrittelyn onnistuminen edellyttää hyvää yhteistyötä projektiryhmän ja järjestelmää käyttävien loppukäyttäjien välillä. (Ruuska 2012, 39.)

Projektin ns. ideointivaiheessa oikeat asiantuntijat ovat harvoin mukana ja heidät otetaan projektiin mukaan vasta sen perustamisen yhteydessä. Tämä saattaa johtaa siihen, että projekti perustetaan toteuttamaan väärä tavoitteita. (Rissanen 2002, 176.)

Jossain tapauksessa projektin määrittely, toteutettavuuden arviointi ja alustava suunnittelu voidaan limittää projektin myyntivaiheen kanssa (kuva 2) (Arto ym. 2008, 102).



Kuva 2. Projektien myynti ja toteutus voivat tapahtua limittäin (Arto ym. 2008, 102).

Asiakas voi siirtää vastuun projektin kokonaisuuden hallinnasta projektin toimittajalle osittain jo projektin varhaisissa vaiheissa, kun projektin toteutumisesta ei vielä ole täyttä varmuutta. Projektitoimittajan on annettava myyntivaiheeseen sisällön ja projektinhallinnan asiantuntemusta, vaikkei se koskaan saisikaan projektia toteutettavakseen. Toisaalta projektin toimittajan näkökulmasta tämä investointi on kannattava, koska määrittelyn ja tarjouskilpailun aikana voidaan hyvin vaikuttaa projektin tavoitteisiin ja

toteutusratkaisuihin sekä samalla varmistaa, että myynnin asiakkaalle suosittelemat ratkaisut ovat toteuttamiskelpoisia. (Artto ym. 2008, 102.)

2.2.3 Projektin suunnittelu ja projektisuunnitelman laatiminen

Allen ym. (2015) mukaan suunnittelu on yksi kriittisemmistä vaiheista projektin alkuvaiheen hallinnassa ja sillä määritellään lopun projektin onnistuminen. Erityisen tärkeää suunnittelussa on laajuuden ymmärtäminen. Hyvällä suunnittelulla vähennetään tai poistetaan epävarmuustekijöitä, tehostetaan projektin toimintaa ja tavoitteiden ymmärtämistä ja mahdollistetaan hyvä perusta työn seurannalle ja ohjaukselle.

Vanha viisaus *"Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty"* pätee usein myös projekti-toiminnassa, toteaa Mäntyneva (2016, 43). Hänen mukaansa peruseriaatteena suunnittelussa voidaan pitää, ettei suunnitella enempää kuin kyseisen tehtävän suorittaminen vaatii.

Suunnittelutyö päättyy varsinaiseen projektisuunnitelmaan, joka on projektinhallinnan keskeinen väline. Projektisuunnitelmalla pidetään tehtävä työ ja projektinhallinnan osat alueet oikeansisältöisenä ja tasapainoisena kokonaisuutena, sekä kuvataan projektin sisältö, tavoitteet, työ, toimintatavat ja johtamisperiaatteet. (Artto ym. 2008, 05.) Projektin onnistumisen edellytykset lyödään lukkoon projektisuunnitelman tekovaiheessa, koska hyväkään projektiryhmä ei pysty selviytymään projektista, jos suunnittelu on tehty huonosti. Yleisiä suunnitteluvaiheen virheitä ovat esimerkiksi liian optimististen työmääräarvioiden ja aikataulujen tekeminen, aikataulujen kiristäminen ilman kunnon syytä, resurssien käytettävyyden yliarviointi, henkilötyöpäivien ja kalenteriajan rinnastaminen toisiinsa, resurssien kompetenssien yliarviointi työmääriä arvioitaessa ja projektin riippuvaisuuksien unohtaminen (Ruuska 2012, 50.)

Ketterissä projektinhallintamenetelmissä, esimerkiksi Agile:ssa ja Scrum:ssa, liian tarkkojen suunnitelmien tekemistä pidetään turhana ja usein myös mahdottomana. Ketterillä menetelmillä tehdyistä projekteista saadaan lisätietoa projektin edetessä, johon tarkemmat lyhyen aikavälin toimenpidesuunnitelmat voidaan perustaa. Toisaalta riskinä on, että liian ylätasolla oleva projektin suunnittelu johtaa ongelmiin työmääräarvioita tehtäessä. Riski korostuu erityisesti silloin, kun projektin kustannuksista suuri osa muodostuu henkilötyöstä, joka on aikaperusteisesti hinnoiteltu. (Mäntyneva 2016, 43.)

Projektin suunnittelun laatu vaikuttaa pitkälti projektin kokonaismenestykseen. Projektille asetettujen tavoitteiden toteutumisen mahdollistaa projektin suunnitelmallisuus ja suunnitelmiin pohjautuva projektin ohjaus. Osana projektin suunnittelua pyritään kuvaamaan mahdollisimman tarkasti, miten projektille asetettuun tavoitteeseen päästään sekä tunnistamaan projektin tavoitteiden saavuttamiseen liittyvät tehtävät ja niiden edellyttämät resurssit. Resurssitarpeesta muodostetaan projektin kustannusarvio. (Mäntyneva 2016, 44.)

Jos projektin valmistelutyöt on tehty heikosti, projektin tavoitemäärittelyyn on vaikeaa löytää kunnollista sisältöä ja projektilta jää puuttumaan todellinen substanssi. Ongelma on todellinen varsinkin kehityshankkeissa, joissa projektille määritellyt tavoitteet eivät välttämättä ole paljoakaan tekemisissä havaitun ongelman poistamisen kanssa. (Rissanen 2002, 176.) Huonosta projektisuunnittelusta seuraa muitakin ongelmia, kuten esimerkiksi se, ettei projekti vastaa asetettuja tarpeita ja tavoitteita eikä ohjaa projektin tekemistä. Suunnittelun puutteellisuuden takia projektiin ei sitouduta eikä projektitoimituksen kokonaisuutta saada toimimaan (Mäntyneva 2016, 45.)

Projektin suunnittelussa ja ohjauksessa on kuitenkin otettava huomioon, että jokainen projekti on erilainen ja ainutkertainen. Siksi on projektikohtaisesti mietittävä, mitkä asiat ovat tärkeitä juuri tämän nimenomaisen projektin onnistumisen varmistamiseksi. (Ruuska 2012, 285.)

Projektin hallinnan ja johtamisen näkökulmasta keskeinen projektin onnistumisen edellytys on riittävän tarkalla tasolla oleva projektisuunnitelma. Riittävän tarkan ja yksityiskohtaisen projektisuunnitelman edellytys on, että projektin rajauksista on yhteinen ja yksiselitteinen näkemys. (Ruuska 2012, 37.)

Projektin ensimmäiset karkeat suunnitelmat toteutuksesta tehdään jo myyntivaiheen aikana osana tarjousta. Projektisuunnitelma tarkentuu projektin toteutuksen edetessä. Asiakkaalle tehdyn tarjouksen pohjalta neuvotellaan projektin toimitusaikataulusta, myyntihinnasta, veloituseriaatteista sekä toimituslaajuudesta. Kyseisiä sopimuksen osaksi sisällytettäviä suunnitelmia tarkennetaan projektin suunnitteluvaiheen aikana. (Arto ym. 2008, 107.)

Projektisuunnitelma on projektin suunnitteluvaiheen keskeinen tuotos, joka tukee projektin onnistumista. Suunnitelman laatiminen on projektipäällikön vastuulla ja sen hyväksyy projektin ohjausryhmä. (Arto ym. 2008, 106 ja Mäntyneva 2016, 50.) Allen ym. (2015)

korostaa artikkelissaan projektipäällikön roolin tärkeyttä projektisuunnitelman onnistumisen näkökulmasta. Hänen mukaansa projektin laadukkaan suunnittelun edellytys on, että projektipäällikkö ymmärtää asiakkaan liiketoimintaa ja ottaa selkeän johtajan roolin projektisuunnitelman laatimisvaiheessa.

Huolellisesti tehty projektisuunnitelma säästää aikaa, resursseja, antaa mahdollisuuden välttää monia ongelmia sekä viestii selkeästi projektin tarkoituksen ja tavoitteet projektiin osallistujille. Projektisuunnitelma vastaa muun muassa kysymyksiin mitä projektin aikana tehdään, missä projekti toteutetaan, milloin projektia tehdään ja miten se ajoittuu, kuka vastaa ja tekee mitäkin projektitehtäviä ja miten projektiin liittyvät tehtävät toteutetaan. (Arto ym. 2008, 106 ja Mäntyneva 2016, 50.) Jos edellä mainittuja osa-alueita ei käsitellä riittävän tarkalla tasolla, siitä aiheutuu riskejä, joka voivat johtaa projektin epäonnistumiseen (Allen ym. 2015).

Hyvä projektisuunnitelma on realistinen toimintasuunnitelma projektin toteuttamiseksi, jonka yhteydessä pyritään myös tunnistamaan mahdollisia projektiin liittyviä ongelmia ja riskejä sekä löytämään niihin ratkaisuja. Tavoitteena on löytää ajallisesti ja taloudellisesti paras toteutustapa puuttumatta liikaa yksittäiseen toteutustapaan. (Mäntyneva 2016, 51-52.) Useissa tutkimuksissa on todettu suunnittelun lyhentävän projektin toteutusaikaa useita kymmeniä prosentteja (Pelin 2011, 80).

Huolellinen suunnittelu kannattaa aloittaa ennen varsinaisen projektityön aloittamista, koska projektisuunnitelman tulee osoittaa, miten projektin eri osakokonaisuudet sopivat toisiinsa. Lisäksi se on keskeinen viestinnän tukiväline viestittäessä ja tulkittaessa yksittäisen tahon vastuita projektiin liittyen. Projektisuunnitelma antaa mahdollisuuden tunnistaa projektin etenemiseen liittyvät ongelmakohdat ennakolta ja osoittaa ne osa-alueet, joihin projektin laajuuteen ja sisältöön kohdistuva muutostarve vaikuttaa projektin toteuttamisessa. (Mäntyneva 2016, 52.) Tarve muutokseen voi tulla, jos esimerkiksi asiakkaan tarpeet, resurssit, strategia tai toimintaympäristö muuttuu (Arto ym. 2008, 107).

Huono suunnittelu on yksi yleisemmistä syistä projektin epäonnistumiseen. Projektin suunnittelun ongelmista kertoo esimerkiksi se, että projekti myöhästelee sopimusajoista, projektissa on jatkuva kiire ja projektiryhmällä teetetään ylitöitä. Myös resursointi on sekaisin ja resursseja vaihdetaan päivätasolla samaan aikaan meneillään olevien projektin välillä ja aikatauluja joudutaan muuttamaan tiheään tahtiin. Ongelmista kertoo myös se, että projekti toimitetaan asiakkaalle keskeneräisenä. (Pelin 2011, 79-80.)

2.2.4 Projektioorganisaation muodostuminen

Projektissa työskentelevät henkilöt muodostavat projektiryhmän, joka on sitoutunut projektin tavoitteisiin ja jonka jäsenet tukevat toisiaan projektin aikana projektiin liittyvissä tehtävissä projektiin liittyvän tuotoksen aikaansaamiseksi.

Projektiryhmän jäsenet pitää saada sitoutettua projektiin, jotta he työskentelisivät motivoituneesti projektin tavoitteiden saavuttamiseksi. Sitouttaminen on esimerkiksi ajan antamista ja keskustelemista projektiin liittyvistä yksityiskohdista ja projektin tavoitteista. Sitouttamisella saadaan projektiryhmän jäsenet ymmärtämään miten yksittäinen projektiryhmän jäsen voi omalla työpanoksellaan vaikuttaa myönteisesti projektin tavoitteiden saavuttamiseen. Motivaation kannalta olennaisen tärkeä tekijä on luottamus. Hyvän projektipäällikön luottamus saa työntekijän uskomaan itseensä ja siihen, että onnistuu. Motivoimalla, inspiroimalla ja kannustamalla vapautetaan projektiryhmän jäsenten piilevät voimavarat ja luova osaaminen. Voimavarojen suuntaaminen yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi synnyttää tuottavaa ja innostunutta toimintaa sekä vaikuttavaa tulosta.

Projektipäällikön on viestittävä selkeästi kaikille projektiryhmään kuuluville mikä heidän roolinsa projektissa on. On yleistä, että projektiryhmän eri jäsenten sitoutuminen projektiin vaihtelee. Sitoutuminen tai sen puute näkyy tavassa, jolla työskennellään. Sitoutunut henkilö pyrkii käyttämään koko kapasiteettiansa ja vastaavasti sitoutumisen puutteesta kertoo se, jos työstä yritetään selviytyä mahdollisimman helposti. Projektipäällikön vastuulla on ratkaista projektiryhmän työskentelyyn liittyvät ongelmat, tukea työntekoa ja antaa säännöllisesti palautetta projektiryhmän jäsenille heidän työstään. (Huuha 2010, 110-112 ja Mäntyneva 2016, 26, 34, 149.)

Yrityksen organisaation kulttuurin ymmärtäminen on erittäin tärkeää projektiryhmää perustettaessa, jotta projektit onnistuvat. Kulttuuri vaikuttaa siihen, miten ihmiset suoriutuvat, suhtautuvat ja havaitsevat organisaation vaikutuksen heidän elämäänsä. Organisaation kulttuuri koostuu oletuksista, uskomuksista, arvoista, normeista ja konkreettisista asioista tai organisaation jäsenistä ja heidän käytöksestään. Kulttuuri on keino, jolla viestitään sitä, mitä organisaatio edustaa ja välitetään viesti työntekijöille ja muille sidosryhmille. Yksittäisten henkilöiden sitoutuessa organisaation uskomuksiin, nämä uskomukset sisäistyvät ja yksittäiset jäsenet pitävät niitä henkilökohtaisena vakaumuksena. Työyhteisön hyvä henki on erinomainen sitouttaja, ja vastuu hyvän työyhteisön ja hyvän organisaatiokulttuurin rakentamisesta on johtajalla, jonka itse omaa vahvan sitoutumisen

organisaatioon ja sen tavoitteisiin. Projektipäälliköllä on mahdollisuus muuttaa organisaation kulttuuria projektille sopivaksi, mutta kulttuurin on oltava linjassa organisaation johtavan kulttuurin kanssa. Tämä on tärkeä osa projektiryhmän kehittämistä ja yhteistyötä, jolla voidaan varmistaa projektin onnistuminen. (Huuhka 2010, 111 ja Suda 2007.)

Projektiryhmän jäsenet vastaavat oman erityisalueensa osalta projektin tavoitteiden saavuttamisesta. Ryhmän jäsenten valinnassa on syytä painottaa heidän osaamistaan, jotta se vastaisi mahdollisimman hyvin aloitettavan projektin sisältöä. Osaamisen lisäksi projektiryhmän jäsenten kyky toimia yhdessä on erittäin tärkeä ominaisuus projektin onnistumisen näkökulmasta. (Mäntyneva 2016, 28.)

Projekti menestyy, jos projektiryhmän jäsenet tekevät yhteistyötä ja työskentelevät yhdessä tehokkaasti yhteisen vision ja tulosten saavuttamiseksi. Virtuaaliitiimit mahdollistavat sijainnista riippumatta sellaisten resurssien käytön, joilla on projektin tarvitsemat taidot ja kyvyt. Luottamuksen rakentaminen ja yhteistyön kehittäminen etäyhteyden välityksellä voi kuitenkin olla melkoinen haaste, kun on otettava huomioon esimerkiksi resurssien eri kulttuuri, kieli ja aikavyöhyke. Virtuaaliitiimeissä voidaan hyödyntää nykytekniikkaa. Puhelin- ja videoneuvottelut mahdollistavat näytön jaon osallistujien kesken ja yhteistyöohjelmistot tukevat viestintää ja tarjoavat tietovarastoja. Kaikesta tästä tekniikasta huolimatta viestintä on vaikeampaa kuin kasvokkain tapahtuva viestintä, koska esimerkiksi ruumiin kielen välittömän palautteen puuttuminen saattaa johtaa väärinkäsityksiin virtuaaliympäristössä. (Pullan yms. 2016.)

2.2.5 Vastuunjaon määrittely

Projektin käynnistysvaiheessa on tärkeää määritellä ja dokumentoida projektiin osallistuvien tahojen työtehtävät ja keskinäinen työnjako. Varsinkin organisaatioiden ja organisaation sisäisten toimintojen rajat ylittävissä projekteissa on vastuiden selkiyttämiseksi hyvä tehdä taulukossa 1 kuvattu vastuunmatriisi (RACI). RACI-matriisissa vastuut jaetaan neljään eri luokkaan, jotka ovat vastuullinen tekijä (Responsible), hyväksyjä (Accountable), neuvoja (Consulted) ja pidettävä informoituna (Informed). Projektipäällikön kannattaa ottaa projektiryhmä mukaan vastuunmatriisin määrittelyyn ja siten edesauttaa projektiryhmän sitoutumista projektiin. (Mäntyneva 2016, 30-32.)

Taulukko 1. Projektin tehtäviin liittyvä RACI-matriisi (Mäntyneva 2016, 31).

Tehtävä	Vastuullinen tekijä (R)	Hyväksyjä (A)	Neuvoja (C)	Pidettävä ajan tasalla (I)
AA				
BB				
CC				
DD				
FF				

Varsinkin suuremmissa projekteissa vastuunjaon rajaukset ja määrittely ovat edellytyksenä resurssisuunnittelulle. Kyseiset vastuut ja tehtävät on dokumentoitava ja tuotava myös eri sidosryhmien tietoisuuteen. (Mäntyneva 2016, 30-32.)

2.3 Suunnitteluvaihe – projektinhallinta

2.3.1 Aikataulun hallinta

Arto ym. (2011) korostaa, että mitä kriittisempää aikataulussa pysyminen on projektin onnistumisen kannalta, sitä tarkemmalla tasolla aikataulusuunnittelua on tehtävä. Hän huomauttaa myös, että projektin aikataulusuunnittelua ei voida tehdä irrallaan projektin alkuvaiheen muista asioista, vaan aikataulutetut toimet vaativat aina tiettyjä resursseja käyttöön tietynä aikana, ja lopulta kaikki vaikuttaa myös projektin pysymiseen budjetissa. Projektin edetessä sen keston on entistä vaikeampi vaikuttaa myönteisesti, jonka takia projektin toteutusaika on suunniteltava huolellisesti ja ajoissa. Sitoumukset aikataulun pitämiseen on tehtävä projektin suunnitteluvaiheessa. (Ruuska 2018, 122.)

Projektisuunnitelman yksi keskeisimmistä osuuksista on aikataulu, jonka perusteella projektin kulkua ennakoidaan ja etenemistä seurataan (Ruuska 2018, 51). Useat aikataulultaan venyneistä ja hyödyiltään vajaista projekteista epäonnistuvat juuri puutteellisen suunnittelun vuoksi (Arto ym. 2008, 122). Puutteellisen aikataulun heikkouksia on esimerkiksi liian karkeat tehtäväerittelyt, aikataulusta puuttuvat tehtävät ja aikataulusta puuttuvat pelivarat (Ruuska 2018, 51). Projektin nopea toteutus on helppo luvata vaativalle ja kiireelliselle asiakkaalle, mutta perusteettomat lupaukset eivät välttämättä toteudu (Arto ym. 2008, 122).

Projektin aikatauluttaminen varmistaa, että projektin aikataulutavoitteessa on mahdollista pysyä. Usein ongelmana on, että tarvittavia resursseja ei ole käytettävissä oikea-aikaisesti. Tästä syystä projektin aikataulunhallinta ja resurssinhallinta on tarpeen kytkeä toisiinsa.

Projektin aikataulutusta voidaan laatia, kun ositus on saatu tehtyä. Projektin aikataulutuksen keskeinen tavoite on varmistaa, että projekti toteutetaan ja se valmistuu tavoiteaikataulun mukaisesti. Kuten osituksessakin, kokenut projektiryhmä kannattaa ottaa mukaan laatimaan aikataulutusta, koska he pystyvät huomioimaan projektiin liittyvät yksityiskohdat ja tekemään tarkemman projektiaikataulun paremmin kuin projektipäällikkö yksin.

Projektin onnistumisen keskeinen arviointikriteeri on kyky pysyä tavoiteaikataulussa, jota projektin osittaminen ja siihen liittyvä tehtävämääritys tukevat. Aikataulutusta perustuu yleensä ensin karkeisiin arvioihin, jotka täsmentyvät suunnittelun edetessä ja saattavat muuttua projektin edetessä toteutusvaiheeseen. Tästä syystä projektin toteutus- ja aikataululle tulee jättää pelivaraa, että mahdollisiin yllätyksellisiin tilanteisiin kyetään reagoimaan ilman kokonaisaikataulun viivästymistä. (Arto ym. 2008, 127 ja Mäntyneva 2016, 64-65, 151.)

Taloudellisten ongelmien lisäksi on tyypillistä, että projekti ei pysy tavoiteaikataulussa. Aika on erityisesti henkilötyötä sisältävissä projekteissa keskeinen kustannuksiin vaikuttava tekijä. Ajan ylittyminen johtaa usein myös projektin budjetin ylittymiseen, esimerkiksi tilanteissa, jossa joudutaan teettämään ylitöitä tai lisäämään henkilöstöresursseja. (Arto ym. 2008, 122 ja Mäntyneva 2016, 153.)

Aikataulusta lipeäminen tapahtuu ensin hitaasti ja huomaamatta. Syynä voi olla esimerkiksi avainresurssien sairastuminen, lisätehtävät tai projektin toteutumisen siirtyminen toisen projektin viivästymisen vuoksi (Ruuska 2012, 51.) Jos aikataulusta lipsutaan, on tehtävä korjauksia ja tarkistettava vaikutukset aikataulutavoitteeseen. Merkittävät poikkeamat saattavat edellyttää aikataulun uudelleensuunnittelua, koska projektin osituksessa määritellyt tehtävät ovat yleensä riippuvaisia toisistaan. (Arto ym. 2008, 122 ja Mäntyneva 2016, 153.) Projektin tilannetta pahennetaan entisestään, jos viivettä yritetään korjata tilapäisjärjestelyin tai lainaamalla aikaa projektin seuraavasta vaiheesta (Ruuska 2012, 51).

Pelin (2011, 107, 123) mainitsee, että myös aikataulutustekniikkaan olisi syytä kiinnittää huomiota, sillä aikataulun pitäisi olla helposti seurattava ja projektissa suoritettavat tehtävät pitäisi olla kuvattu sopivalla karkeudella. Aikataulun kuvaamiseen voidaan käyttää esimerkiksi janakaaviota, jossa projektin tehtävät ja niiden ajoittaminen esitetään aika-akselille sijoitettuina janoina tai pylväinä. Janakaavion lähtökohdaksi otetaan työn osituksessa ja työpaketeissa määritetyt tehtävät, joille arvioidaan kesto. Janakaaviossa ei

kuitenkaan oteta kantaa tehtävien välisiin riippuvuuksiin tai tehtävien kriittisyyteen, joten se ei yksin sovellu kokonaisuikataulun suunnitteluun. Janakaavioiden etuna on niiden visuaalinen havainnollisuus. Niitä voidaan käyttää hyvänä viestinnän välineenä projektitiimin, asiakkaan ja muiden sidosryhmien kesken, koska niistä käy selvästi ilmi, milloin eri tehtävät pitäisi suorittaa. (Mäntyneva 2016, 75 ja Ruuska 2012, 122-124.)

2.3.2 Projektin osittaminen

Projektilla on pääsääntöisesti kokonaisuikataulutavoite, joka kertoo missä ajassa projekti pitää saada valmiiksi. Aikataulutavoitetta osittamalla tunnistetaan projektin merkittäviä kohtia (virstanpylväitä), joiden saavuttaminen on keskeistä koko projektin onnistumisen kannalta. (Arto ym. 2008, 125.) Virstanpylväät ja välitavoitteet sidotaan kalenteriin ja määritellään selkeästi projektisuunnitelmaan, jotta niiden avulla voidaan arvioida toteutumaa suhteessa suunnitelmiin, tehdä korjaavia toimenpiteitä sekä saada palautetta onnistumisesta. Välitavoitteiden asettaminen edesauttaa myös projektiryhmän työskentelyä, koska on tyypillistä, että työskentelyn teho kasvaa voimakkaasti projektin lähestyessä tiettyä välitavoitetta. Tämän seurauksena myös ryhmän työmotivaatio paranee. (Ruuska 2012, 53.)

Projektin jakaminen eri vaiheisiin ja työn osittaminen on tärkeää, koska selkeä vaiheistus lisää projektin hallittavuutta. Riittävän huolellisesti projektin suunnittelun yhteydessä tehty projektin osittaminen parantaa koko projektin onnistumisen todennäköisyyttä. Ositusta käytetään lähtökohtana määrittäessä työtä, joka tarvitaan projektin päämäärän saavuttamiseen. Osituksessa projekti jaetaan pienemmiksi kokonaisuuksiksi ns. työpaketeiksi ja niihin liittyvät tehtävät jäsennetään niin, että ne tukevat projektiin liittyvän työn suunnittelua sekä toteutuksen etenemisen ja kertyneiden kustannusten seuranta. Työpaketit tulee määrittää niin, että niissä kuvataan myös työpaketeista odotetut tulokset. Henkilöiden, osastojen ja alihankkijoiden on tiedettävä, millaisia tuloksia tehtävältä odotetaan, kun toteutusvaiheessa vastuu työpakettien tekemisestä siirretään kyseisille tahoille. Tätä tietoa tarvitaan myös tehtävän valmiusasteen arvioinnissa. Työpaketit muodostavat myöhemmän aikataulusuunnittelun perustan. (Arto ym. 2008, 112-118 ja Mäntyneva 2016, 61-63.) Ruuska (Projektitoiminta 2017) korostaa artikkelissaan, että projektin pilkkominen osiin ei kuitenkaan saa merkitä sitä, että projektin eri osat toimivat toisistaan riippumatta. Projektin johtamisen pitää olla yhtenäistä sen osituksesta riippumatta.

Työn osituksessa tehdyt virheet ja onnistumiset heijastuvat kaikkialle projektiin ja siksi on tärkeää, että ositukseen osallistuu projektipäällikön lisäksi myös projektiryhmän jäsenet. Tällä tavalla voidaan varmistaa, että projektiryhmän jäsenet sitoutuvat projektiin jo sen alkuvaiheessa ja osaavat suhteuttaa omalle vastuulleen tulevat tehtävät projektin kokonaisuuteen. Lisäksi minimoidaan riski, ettei tärkeitä osa-alueita unohdeta. (Artto ym. 2008, 113, 118 ja Mäntyneva 2016, 61-63.)

Artto ym. (2011) huomauttaa, että työpakettien liian yksityiskohtainen määrittely lisää projektipäällikön työpakettien seurantaan ja ohjaukseen liittyvän hallinnollisen työn määrää, mutta toisaalta liian laajat työpaketit vaikeuttavat viivästyksiin puuttumista. Sopivan tarkalla tasolla määritellyt ja maksimissaan muutaman viikon kestoiset työpaketit tekevät väliraportoinnista helppoa ja auttavat projektin tilan arviointia (Artto ym. 2008, 113, 118 ja Mäntyneva 2016, 61-63).

2.3.3 Resurssien hallinta

Projektin lopputuotteelle asetetut vaatimukset ja aikataulutavoitteet pitää olla linjassa käytettävissä oleviin resursseihin nähden, toisin sanoen projektilla pitää olla toimintaedellytykset (Ruuska 2012, 48). Projektin resursointi ja resurssien saatavuus on keskeinen kysymys resurssisuunnittelussa (Artto ym. 2008, 142). Projektin aikataulu venyy tyypillisesti syystä, että projektille ei ole sen alkuvaiheessa osoitettu riittävästi ja oikeanlaisia resursseja. Resurssien hallinta tulee kohdentaa erityisesti projektin tarvitsemien resurssien saatavuuden ja riittävyyden varmistamiseen, koska projektin pitää saada käyttöönsä tarvittavat resurssit aikataulun mukaisesti. (Mäntyneva 2016, 55-57.) Resurssien hallinnassa on otettava huomioon myös muut samanaikaiset projektit, koska liian monta samanaikaista projektia jakaa tarpeettomasti tekijöiden huomion ja keskittymisen. Tällöin samaan aikaan meneillään olevien projektien keskinäinen priorisointi ja liiallinen samanaikaisuuden välttäminen auttaa. (Mäntyneva 2016, 150.)

Projektipäällikön tärkeänä tehtävänä on keskittyä projektin resurssien hallintaan pitääkseen projekti aikataulussa, budjetissa ja varmistaakseen projektin tavoitteiden mukaisen laadun. Projektisuunnitelmaan voidaan liittää erillinen resurssisuunnitelma, jossa kuvataan millaisia resursseja milloinkin jokaiseen yksittäiseen tehtävään tarvitaan, sekä nimetään tehtävälle vastuuhenkilö. Resurssit voivat olla joko oman organisaation tai alihankkijoiden palveluksessa olevia ihmisiä, koneita, kalustoa, aineita, tarvikkeita, pää-

omaa tai toimitiloja. Inhimillisten resurssien johtamisessa tavoitteena on kohdentaa oikeat, osaavat ihmiset oikeisiin tehtäviin ja antaa heidän käyttöönsä tehtävien tekemiseen sopivat työvälineet oikea-aikaisesti. Resurssien käytettävyydellä ja tehtävien kestolla on suora vaikutus koko projektin keston. (Mäntyneva 2016, 55-57.)

Projektipäälliköllä tai projektin johtoryhmällä ei välttämättä ole suoraa resurssien valinnan mahdollisuutta esimerkiksi työehtosopimusten, alihankkijoiden käytön, sisäisten tai ulkoisten raportointisuhteiden takia. Tästä syystä projektipäällikön tai projektin johtoryhmän tulisi aktiivisesti neuvotella niiden tahojen kanssa, jotka pystyvät tarjoamaan hankkeelle tarvittavat resurssit.

Resursointi haasteet voivat vaikuttaa projektin aikatauluun, budjettiin, asiakastyytyvyyteen, laatuun ja riskeihin. Puuttuvat tai tarvittaviin rooleihin sopimattomat resurssit vähentävät onnistumisen todennäköisyyttä ja pahimmassa tapauksessa voivat johtaa projektin peruuttamiseen. Jos resursseja ei ole saatavilla esimerkiksi resurssien ollessa varattuna muissa projekteissa, voi projektipäällikkö tai projektiryhmä joutua ottamaan projektiin korvaavia resursseja, joilla on kenties eri osaaminen tai eri kustannustaso kuin alun perin oli suunniteltu. Korvaavien resurssien käyttö ovat sallittua, mikäli oikeudellisia ym. perusteita ei ole rikottu. (PMBOK 2017, 330.) Haittapuolena on tehokkuuden heikkeneminen, koska uusi henkilö tarvitsee aikaa perehtyäkseen projektin tilanteeseen ja siinä oleviin vaatimuksiin, ja jonkun projektissa jo työskentelevän on käytettävä aikaa perehdyttämiseen (Arto ym. 2008, 145).

Aikataulupaineiden kasvaessa saatetaan tehdä se virhe, että tilannetta aletaan korjaamaan lisäämällä projektiin uusia henkilöresursseja. Riskinä on projektin venyminen entisestään, koska uusien resurssien perehdyttäminen kuormittaa projektissa jo olevia henkilöitä. Tässä yhteydessä puhutaan niin sanotun alenevan rajahyödyn riskistä, joka tarkoittaa, että kaksi henkilöä työskentelee kaksi kertaa nopeammin kuin yksi, mutta kymmenen työntekijän kohdalla ajansäästö ei ole kymmenkertainen. (Ruuska 2012, 49.)

Samoilla linjoilla on myös Martyr, joka toteaa osuvasti, että yhdeksän naista ei voi synnyttää lasta kuukaudessa. Hän varoittaa, että tehtävään palkattujen ihmisten määrän lisääminen lisää työvoimakustannuksia, mutta voi myös pidentää tehtävän kestoa sen lyhentymisen sijaan. (Martyr 2018.)

Nämä yllämainitut tekijät tulisi ottaa huomioon hankkeen suunnitteluvaiheessa. Projektipäällikköä tai projektin johtoryhmää on vaadittava dokumentoimaan tarvittavien resurs-

sien puuttumisen vaikutukset projektin aikataulussa, projektin budjetissa, projektin riskeissä, projektin laadussa ja muissa projektinhallintasuunnitelmissa. (PMBOK 2017, 330.)

Resurssien hallinnassa on myös syytä huomioida, että välillä resursseja voi olla myös käytettävissä liikaa. Tähän on syytä varautua ennakolta, jottei käyttämättömistä resursseista aiheudu projektille ylimääräisiä kustannuksia. Resurssisuunnitelmaan on lisäksi tärkeää määritellä missä vaiheessa suoritetaan resurssien käytön ja saatavuuden katselmointi ja tehdään projektin loppuajan resurssisuunnitelmat. Projektipäällikön tulee reagoida välittömästi mahdollisten ongelmien tai resurssipuutteiden ilmetessä. (Mäntyneva 2016, 55-57.)

Osa projektin resursseista, esimerkiksi ulkopuoliset palvelut, henkilöresurssit, materiaalit, raaka-aineet, koneet ja laitteet voidaan hankkia ulkopuolelta. Nämä hankinnat voivat olla varsin suuri osa projektin kokonaiskustannuksia ja niiden hallinnalla on iso merkitys projektin taloudellisten tavoitteiden saavuttamisessa. Siksi on tärkeää määritellä, mitä hankitaan ulkopuolelta, paljonko hankitaan, miten hankintojen toteutus ja ajoitus koordinaoidaan. (Mäntyneva 2016, 58.)

Projektin onnistumisen kannalta on oleellista, että aikataulun ja resurssien käytön toteutumia seurataan mahdollisimman yksityiskohtaisella tasolla. Seurantatiedon avulla voidaan tehdä johtopäätöksiä siitä, vastaako toteutunut aikataulu alkuperäisiä suunnitelmia ja onko se aikataulutavoitteen mukainen. Seurantatieto antaa vastauksen kysymyksiin, onko aikataulu pitänyt, onko työ jopa etuajassa vai vastaavasti onko työ myöhässä. (Artto ym. 2008, 147-148.)

Resurssien käytön tasaamista voidaan tarkastella ensin projektin eri tehtäville arvioitujen pelivarojen näkökulmasta. Jos se ei ole riittävää, muita vaihtoehtoja on esimerkiksi tehtävien jakaminen osiin tai kokonaan korvaavien resurssien käyttäminen. Viimeisenä vaihtoehtona voidaan harkita tehtävän tai jopa koko projektin lopetusajankohdan siirtämistä. Projektin suunnitteluvaiheessa tulisi kuitenkin löytää tasapaino aikataulutavoitteen, tehtävien viivästymisestä ja lisäresurssien hankkimisesta aiheutuvien kustannusten välille. (Artto ym. 2008, 144-145.)

Pelin (2011) on havainnut, että yleensä aikataulujen pettämisen syynä on, ettei tarvittavaa resurssimäärä ole käytettävissä tai ettei resurssilaskentaa ei ole suoritettu riittävän tarkalla tasolla, joka aiheuttaa sen, että työtä joudutaan tekemään kiireellä, ylitöinä tai

myöhästelyinä. Näistä aiheutuu projektille lisäkustannuksia. Tämän takia projektin alkupuolella on tehtävä resurssisuunnitelmat huolellisesti. Resurssisuunnittelulla on vaikutusta myös projektin kustannuksiin, koska resurssien epätasainen kuormitus, ylityöt ja hukkaan mennyt aika aiheuttavat lisäkustannuksia. (Pelin 2011, 143-144.)

2.3.4 Kustannusten hallinta

Kustannusarvion tarkkuuteen vaikuttaa se, kuinka tarkasti projektin laajuus ja siihen liittyvät riskit on pystytty määrittelemään. Projektin alussa kustannusten arviointi on vielä varsin karkealla tasolla, kun projektin tavoitteet ja niistä muodostuvat tehtävät ja tehtäviin kohdistuvat työmäärät ovat auki. Kokonaiskustannusarviota tarkennetaan projektin edetessä, esimerkiksi projektin aloittamisvaiheessa kustannusarvion tarkkuus on tyypillisesti noin +/- 20 %, suunnitteluvaiheen jälkeen +/- 10 % ja toteutusvaiheessa +/- 5 %. (Arto 2008, 162 ja Mäntyneva 2016, 78.)

Kustannusten hallinta on erityisen tärkeää projektin alussa määrittely- ja suunnitteluvaiheissa. Suuri osa projektin kokonaiskustannuksista määräytyy jo projektin alkuvaiheissa tehtyjen ratkaisujen perusteella, esimerkiksi projektin laajuuteen, resursointiin ja aikatauluun liittyvät päätökset määrittelevät koko projektin kustannusrakenteen ja budjetin. Nämä kustannukset toteutuvat vasta myöhemmin projektin kuluessa. Vaikutusmahdollisuudet projektin kustannuksiin heikkenevät huomattavasti projektin toteutuksen alussa, koska projektin investointipäätöksessä sitoudutaan ennalta valmisteltuihin ratkaisuihin ja reunaehtoihin. Muutoksen kustannukset tulevat sitä kalliimmaksi, mitä myöhemmin muutos tehdään, sillä muutos vaikuttaa moniin eri tehtäviin. Pahimmillaan muutos voi vaikuttaa jo allekirjoitettuihin ostosopimuksiin tai aiheuttaa tilanteen, että osa jo tehdystä työstä pitää tehdä uudelleen. (Arto ym. 2008, 151-152.)

Mäntyneva (2016) kehottaa muun muassa pyytämään asiantuntijoiden näkemyksen projektiin liittyvien kustannusten suuruudesta, varautumaan odottamattomiin tapahtumiin, huomioimaan projektinhallintakustannukset osana projektin kokonaiskustannuksia ja hyödyntämään aikaisempien vastaavien projektin kokemusta todellisten projektikustannusten arvioimisessa. Ruuska (2012) kuitenkin painottaa, että kustannusten minimointi ei kuitenkaan ole projektin ensisijainen tavoite, vaan kustannusten suhteuttaminen projektilla saavutettaviin hyötyihin. Hänen mukaansa kustannusten seuranta ei kannata vielä liian tarkalle tasolle, eikä keskittyä lyhyen aikavälin kustannusten karsimiseen, vaan

kohdistaa seuranta projektin lopputuloksen saavuttamisen kannalta merkittäviin kustannuseriin.

Arto ym. (2008) ja Mäntyneva (2016) tähdentävät, että kustannusarvioon liittyy tärkeänä osana arviovaraus, joka kertoo kuinka todennäköisesti kustannusarvio kattaa toteutuvat kustannukset. Arviovaraus on varautumista mahdollisiin epäsuotuisiin tapahtumiin, jotka toteutuessaan nostaisivat projektin kustannuksia. Tällä varauksella annetaan projektipäällikölle hiukan liikkumavaraa, koska sillä voidaan kattaa mahdolliset pienet budjetin ylitykset.

2.3.5 Riskien hallinta

Riskien hallinta on jatkuva prosessi läpi projektin elinkaaren kaikkien vaiheiden, aina alkuperäisestä ideasta projektin päättämiseen. Projektipäällikön vastuulla on, että hän sekä projektiryhmän jäsenet varautuvat etukäteen riskeihin. Projektin sidosryhmien osallistaminen riskien määrittelyyn on välttämätöntä. (Projektiyhdistys 2012, 14.) Projektien riskialueita ovat tyypillisesti aikataulut, epäselvät roolit ja vastuut, rahoitus, avainresurssien käytettävyys ja kuormitus, projektiorganisaation jäsenten sitoutuminen projektiin, projektin tilaajan todellisen tarpeen sisäistäminen, laatu ja sopimukset. (Mäntyneva 2016, 131, 133–135.)

Projektin alussa tulee määritellä myös projektin riskistrategia, jossa kuvataan esimerkiksi, miten riskeihin suhtaudutaan, milloin riskin ottaminen kannattaa ja mitä kannattaa tehdä riskin pienentämiseksi. Huolellisesti tehty riskistrategia ohjaa päätöksentekoa ja ottaa kantaa muun muassa siihen miten päätöksentekijä suhtautuu riskiin. Riskistrategian laiminlyönti voi johtaa epäedullisten päätösten tekemiseen ja liiketoiminnalliseen kannattamattomuuteen. Projektin riskistrategiassa ja riskienhallinnassa on pääsääntöisesti kyse päätöksenteosta, jonka pohjaksi tarvitaan hyvät ja realistiset arviot riskeistä. (Arto ym. 2008, 217-218.) Projektin alussa tehtyä riskien toimintasuunnitelmaa tulee valvoa ja päivittää projektin kuluessa, kun uusia riskejä ilmenee, tai jos jo aikaisemmin tunnistettujen merkitys muuttuu (Projektiyhdistys 2012, 14).

Riskejä voidaan hallita ja torjua monella eri toimintatavalla, kuten esimerkiksi riskiä välttämällä tai sen todennäköisyyttä pienentämällä. Yhtenä mahdollisuutena on riskin siirtäminen toiselle osapuolelle, kuten esimerkiksi tilaajalle tai alihankkijalle. Lisäksi vaihtoeht-

toina on myös riskin hyväksyminen ilman ennakkotoimenpiteitä, riskin toteutumiseen varautuminen toimintasuunnitelmalla tai projektisuunnitelman muuttaminen riskialttiin kohdan osalta. (Artto ym. 2008, 218-219 ja Pelin 2011, 224.)

2.3.6 Laadunhallinta

Projektin laadunhallinta sisältää kaikki projektin vaiheet lähtien määrittelystä, sisältäen projektiryhmän johtamisen, projektin prosessit, tulokset ja sen lopettamisen. Projektin laadunhallinta varmistaa pitkällä aikavälillä liiketoiminnan onnistumisen asiakasyytyväisyyden kautta. Lähtökohta projektin laadulle on pysyvän organisaation, kuten linjaorganisaation, omaksumat laadunhallintakäytännöt, jotka osaltaan tukevat projekti-prosesseja ja tuloksia. Laadunhallinnan laiminlyönnin riskinä on se, että projektin tavoitteet jäävät saavuttamatta. (Projektiyhdistys 2012, 16.)

Projektitoimituksessa laatu tarkoittaa sitä, kuinka hyvin asiakkaan odotukset ja vaatimukset täytetään. Projektin laadusta on vastuussa koko projektiryhmä ja laadunhallinnan pitäisi olla osa projektiryhmän päivittäistä työtä. Laadun suunnittelu tehdään yleensä samanaikaisesti projektin laajuutta suunniteltaessa. Suunnittelussa on otettava huomioon, että laatu tehdään etukäteen suunnittelemalla ja toteuttamalla, ei jälkikäteen tehtävillä tarkastuksilla. Laadun suunnittelua ei voida kopioida aikaisemmista projekteista, vaan se on tehtävä jokaiselle projektille erikseen, huomioiden kyseisen projektin mahdolliset erikoistarpeet. (Artto ym. 2008, 224.)

Laadunhallintaa voidaan tehostaa monella eri tavalla. Yleensä kallein tapa on antaa asiakkaan löytää viat. Tämä aiheuttaa viivettä, koska tehty työ palautetaan takaisin projektille. Lisäkustannuksia syntyy, kun jo kertaalleen tehty työ joudutaan tekemään uudelleen. Lisäksi riskinä on, että projektiryhmä menettää maineensa. Tällä saattaa olla negatiivinen vaikutus myös projekteja toimittavan yrityksen tuleviin projekteihin. Yhtenä vaihtoehtona on vikojen tunnistaminen ja korjaaminen ennen työn luovuttamista asiakkaalle osana laadunvalvontaprosessia. Valvonnan laatu prosessiin liittyy kustannuksia, jotka ovat pääasiassa arviointikustannuksia ja sisäisiä vikakustannuksia. Laatua voidaan myös parantaa ottamalla laadunvalvonta mukaan projektin suunnitteluvaiheessa ja luomalla koko projektiorganisaatiolle kulttuuri, joka on tietoinen työn laadusta ja sitoutunut siihen. (Artto ym. 2008, 230-231 ja PMBOK 2017, 274.)

Sipilän (1991) tutkimusten mukaan, projekteissa työskentelevien asiantuntijoiden laatu-käsitys rajoittuu usein vain sisällölliseen laatuun. Sisällöllisen laadun korostaminen aiheuttaa projektille ongelmia, kuten aikataulujen venymistä ja kustannusten nousua. Usein laadun korostaminen ei ole sitä, että ulkopuolinen taho vaatisi tätä projektilta, vaan laadullinen kunnianhimo on projektin sisäistä. Tässäkin asiassa projektin ohjauksen onnistumisella on positiivinen vaikutus myös projektin sisäiseen laatuun. (Ruuska 2012, 276.)

Projektin laadullista onnistumista on hankala arvioida, ellei etukäteen ole sovittu mitä sillä tarkoitetaan ja millä kriteereillä projektin voidaan katsoa onnistuneen. Projektin aloitusvaiheessa projektiryhmän ja tilaajan on päästävä yksimielisyyteen projektin lopputuloksen sisällöstä ja ominaisuuksista. Yhteistä näkemystä tarvitaan koko projektin keston ajan, mutta se on erittäin tärkeää alkuvaiheessa, koska silloin mahdollisuudet vaikuttaa projektin lopputulokseen ovat suurimmillaan. Yksimielisyys projektin sisällöllisestä laadusta on välttämätöntä sen takia, että sen perusteella voidaan tehdä rajaukset projektin tehtäviin, tarkennukset resurssi- ja kustannusarvioihin sekä kiinnittää aikataulut. (Ruuska 2012, 277.)

2.3.7 Laajuuden hallinta

Projektin laajuus määrittelee rajat projektille. Jos rajoja ei määritellä riittävästi ja jos projektiin myöhemmin tehtyjä lisäyksiä ja poistoja ei dokumentoida kunnolla, projektin riskinä on sen riistäytyminen hallinnasta. Projektin sidosryhmien näkökulmasta laajuus ja tulokset edustavat projektin kokonaislaajuutta ja projektin tulee toimittaa kaikki se, mikä on kuvattu sen laajuudessa. (Projektiyhdistys 2012, 23.) Mirza ym. (2013) korostavatkin artikkelissaan, että asiakkaan ja käyttäjien tarpeiden tunteminen on kriittistä projektin onnistumiselle. Projektin onnistumisen kannalta on elintärkeää, että keskeiset sidosryhmät tunnistetaan ja otetaan mukaan projektin laajuuden määrittelyyn.

Projektin sidosryhmillä on huomattava merkitys projektin onnistumisen kannalta. Sidosryhmät tulisi osallistaa projektiin jo tavoitteenasetteluvaiheessa, jotta ne voivat omalta osaltaan antaa panoksensa projektin tuotoksiin. Tärkeimpien sidosryhmien kanssa tulee saavuttaa yhteisymmärrys projektin keskeisistä tavoitteista ja varsinkin rajoitteista. (Mäntyneva 2016, 125, 129.)

Martyr (2018) varoittaa mahdollisesta projektin ostajan ja toimittajan projektikokemuksen välisestä epäsuhdasta. Projektin toimittaja ei saa olettaa, että asiakkaan puolen edustajilla on yhtä hyvä ymmärrys teknisistä yksityiskohdista kuin projektin toimittajalla. Epäselvät projektidokumentit voivat aiheuttaa sen, että eri osapuolet tekevät väärä johdopäätöksiä projektin tavoitteista ja lopputuloksesta. Hän kehottaa olettamasta, että projektin sidosryhmien hiljaisuus merkitsee ymmärrystä ja hyväksyntää, vaan se voi myös merkitä hämmennystä.

Projektin laajuus on yksi projektin tavoitteiden osatekijöistä. Projektin laajuus tarkoittaa projektin tuloksena toteutettavaa tuotetta, jonka avulla projektin päämäärän mukainen muutos on tarkoitus saada aikaan. Projektin laajuus käsittää tuotteen vaatimusmäärittelyn, ominaisuudet, toiminnallisuudet ja suorituskyvyn sekä on suorassa yhteydessä hyötyyn, jota projektilla tavoitellaan. (Artto ym. 2008, 110.)

Projektin laajuuden hallinta on keskeinen osa projektin onnistumista ja sen tavoitteena on varmistaa, että projektin tuotos täyttää projektille asetetut vaatimukset ja se toteutetaan tehokkaasti, ilman ylimääräistä tai tarpeetonta työtä. On kuitenkin tyypillistä, että projektin tavoitteita ja sisältöä täytyy muuttaa, kun projektin edetessä saadaan lisätietoa. (Artto ym. 2008, 110-111 ja Mäntyneva 2016, 47,150.) Muutosten tekeminen ei kuitenkaan saa olla hallitsematonta ja suuremmat muutokset vaativat hyväksymismenettelyn (Pelin 2011, 206). Jatkuvat muutostarpeet ja laajuuden tarkistukset ovat kuitenkin merkki projektin huonosta suunnittelusta (Ruuska 2012, 43). IT-projektit ovat erityisen alttiita muutoksille, koska asiakkaan ymmärrys tietojärjestelmän ominaisuuksista ja mahdollisuuksista kehittyy projektin aikana ja alkuperäisiä määrittelyitä halutaan muuttaa. Jos muutostoiveita tulee paljon, ne on syytä niputtaa ja käsitellä kaikki muutokset yhdellä kertaa. Isomman muutoskokonaisuuden osalta voidaan myös päättää muutoksen siirtämisestä seuraavaan kehitysprojektiin, jolloin muutoksella ei ole vaikutusta aikatauluun tai kustannuksiin. (Pelin 2011, 208-209.)

Liiallinen jyrkkyys alkuperäisen projektisuunnitelman toteuttamisessa voi johtaa haitalliseen lopputulokseen projektin kustannusten, laadun tai aikataulun osalta. Laajuuden muutosten ajoittamisella on oleellinen vaikutus projektin kustannuksiin, koska mitä myöhemmin muutos tehdään projektin elinkaarella, sitä kalliimmaksi sen kustannusvaikutus tulee. Mikäli muutostarpeita tulee, ne on dokumentoitava, hyväksyttävä oikealla päätöstaholla ja viestittävä riittävän selkeästi projektin eri tahoille. (Artto ym. 2008, 110-111 ja Mäntyneva 2016, 47,150.)

PMBOK (2017) suosittelee ottamaan käyttöön integroidun muutoksenhallinta -prosessin, joka sisältää erillisen muutoksenhallinnasta vastaavan ryhmän (CCB, Change Control Board) hyväksynnän. CCB on muodollisesti valtuutettu ryhmä, joka vastaa projektin muutosten tarkistamisesta, arvioimisesta, hyväksymisestä, lykkäämisestä tai hylkäämisestä. Hyväksytyt muutospyyntöjä voivat vaatia esimerkiksi uusia tai tarkistettuja kustannusarvioita, aikataulun päivämääriä, resurssivaatimuksia ja/tai riskien analysointia. Nämä muutokset voivat edellyttää projektinhallintasuunnitelman ja muiden projekti-dokumenttien päivityksen. Joissakin muutospyyntöissä CCB:n hyväksynnän jälkeen voidaan tarvita vielä asiakkaan tai sponsorin hyväksyntä, elleivät ne ole osa CCB:tä.

Muutostarpeisiin tulisi suhtautua sitä nihkeämmin mitä pidemmälle projekti on edennyt, koska vaikka muutoksen tekemiseen ei sinällään menisi montaa päivää, saattaa muutoksella olla vaikutus lopputuotteen muihin osiin. Vaikutusten selvittelyyn, ylimääräiseen suunnitteluun ja muutoksen vaatimaan lisätestaukseen kuluu aikaa, jolloin kokonaisvaikutus on huomattavasti suurempi. Mikäli muutoksia kuitenkin halutaan tehdä kesken projektin, on muutoksen aiheuttama aikataulumuutos ja kustannusvaikutus ja sillä saavutettavat hyödyt kommunikoitava kaikille projektin osapuolille selvästi. (Ruuska 2012, 43.)

Projektin alussa ja sen edetessä on tarpeen selkeyttää projektin laajuus (Mäntyneva 2016, 47). On myös hyvä määritellä mitä projektin laajuuteen ei kuulu, mikäli on pienikin mahdollisuus väärinkäsityksille (Ruuska 2010, 40). Isommissa projekteissa laajuuden selkeyttäminen tehdään etappi- tai vaihekohtaisesti ja pienemmissä projekteissa projektisuunnitelman hyväksynnän yhteydessä. Projektin laajuuden oikea määrittäminen on tärkeää, koska se ohjaa sekä projektin toteutusta että projektinhallintaa oikeaan suuntaan. Projektin laajuuden lukitseminen sen hyväksymisen jälkeen mahdollistaa tarkemman suunnittelun, kun tiedetään paremmin tavoite, johon halutaan päästä. (Mäntyneva 2016, 47.)

Projektin tavoitteiden selkeyttämiseen kannattaa käyttää riittävästi aikaa, koska jos projektin tavoitteet ovat liian väljät, vaikeuttaa se projektin suunnittelua, toteutusta ja arviointia. Projektin eri sidosryhmien näkemykset ja toiveet projektin laajuuden ja kattavuuden osalta saattavat poikkeavat toisistaan, jolloin eri tahojen näkemysten huomiointi ja tasapainoilu niiden välillä voi käytännössä osoittautua varsin ongelmalliseksi.

Keskeisiä ongelmia projektin laajuuden hallinnassa ovat muun muassa projektin kohderyhmän osallistaminen liian myöhäisessä vaiheessa, tarpeiden selkeyttämisen

puuttuminen, tarpeettoman lisätyön tai ylilaadun tekeminen, ongelmat projektin muutoshallinnassa sekä projektin kompleksisuuden aliarviointi. (Arto ym. 2008, 120 ja Mäntyneva 2016, 46.)

Mirza ym. (2013) viittaa artikkelissaan tutkimuksiin, joissa on havaittu, että suurin osa projekteista epäonnistuu, koska projekteille ei ole määritelty selkeitä tavoitteita eikä niiden toteutumista ole kontrolloitu. Hän korostaa, että laajuuden muutoksia on rajoitettava tai jos se ole mahdollista, niitä on hallittava, sillä muutoksilla on mahdollisuus tuhota koko projekti.

2.3.8 Projektinhallinta

Arton ym. (2008) määritelmä projektinhallinnalle on, että projektinhallinta on projektille asetettujen tavoitteiden ja päämäärän saavuttamiseen tähtäävien projektin johtamistapojen soveltamista. Johtamistapoihin kuuluvat kaikki ne tiedot, taidot, menetelmät ja työkalut, joita tarvitaan projektin tavoitteiden ja päämäärän saavuttamiseen. Johtamistavat ja niiden painotus voivat vaihdella projektin eri vaiheiden mukaan. (Arto ym. 2008, 35.) Projektinhallinnan ja johtamisen tehtävänä on varmistaa projektin menestyksellinen toteutus ja sille määriteltyjen tavoitteiden saavuttaminen. Yksinkertaisimmillaan projektia on johdettava siten, että sisällölliset ja laadulliset tavoitteet saavutetaan, budjettia ei ylitetä ja eikä aikataulusta myöhästyä. (Pelin 2009, 303.)

Projektikulttuuri muodostuu tavoista toimia, osaamisesta, joka tukee vaikuttavaa ja tehokasta projektinhallintaa sekä projektinhallintaa tukevista työkaluista ja menetelmistä. Toimintatapoja voidaan yhdenmukaistaa kuvaamalla projektitoimintaan liittyvä toimintamalli, jonka yhteydessä toimintatavat kuvataan prosessina projektikäsikirjaan. Lisäksi projektiosaaminen ja työkalut tukevat projektitoiminnan toteuttamista toimintamallin mukaisesti. Projektinhallinnalla johdetaan projektin toimintaa ja hallitaan sitä kokonaisuutena. (Mäntyneva 2016, 153.)

Laajoissa kompleksisissa projekteissa tehokas projektinhallinta antaa projektiin osallistuville tahoille mahdollisuuden keskittyä työssään olennaiseen ja vastata nopeasti kaikkiin mahdollisiin odottamattomiin tapahtumiin tai haasteisiin. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi projektin koordinoinnista vastaavien henkilöiden on saatava ajankoh- taista tietoa sekä projektin toteutuneesta edistymisestä että resurssien saatavuudesta koko projektin toimitusketjussa. (Aalto Yliopisto 2013, 5.)

Ruuska (2012) kommentoi, että projektin ongelmat liittyvät harvoin tekniikkaan, työvälineisiin tai lopputuotteen sisältöön, vaan syynä on yleensä projektinhallinnan ja menetelmien riittämättömyys. Hän korostaa myös, että tehokas projektinhallinta perustuu tarkoituksenmukaiseen organisointiin, proaktiiviseen ja huolelliseen projektisuunnitteluun sekä projektin ohjauksen ja toteutuksen onnistumisen varmistamiseen projektin alusta loppuun saakka. Sitä oikein soveltamalla voidaan välttää monet niitä vaikeuksista, joita projektissa tyypillisesti ilmenee.

Projektin epäonnistuminen johtuu useimmiten riittämättömästä tai väärin kohdistuneesta projektinhallinnasta. Projektinhallinnan tukena ei käytetä tällöin riittävästi systemaattisia menetelmiä ja työtapoja. Yhdenmukainen tapa tehdä projektityötä voi pohjautua kirjalliseen ohjeistukseen, kuten esimerkiksi projektikäsikirjaan. Erityisesti organisaatioissa, joissa on paljon henkilöstön vaihtuvuutta, on kirjallisella projektiohjeistuksella tärkeä merkitys yhdenmukaisten työtapojen edistämiseksi. (Mäntyneva 2016, 153.) On kuitenkin muistettava, että menetelmät ja työtavat eivät korvaa projektiryhmän asiantunteudesta ja ongelmien ratkaisukykyä, vaan ovat vain apuvälineitä. Projektissa ei pitäisi käyttää niin raskaita menetelmiä ja työtapoja, ettei niiden oppiminen ja hallinta ole järkevässä suhteessa projektin kokoon nähden. (Ruuska 2012, 50.)

Huonosti hoidettu projektinhallinta tai sen puuttuminen johtavat tyypillisesti aikataulun ja kustannusten ylityksiin, heikkoon laatuun ja tämän takia työn uudelleen tekemiseen, projektin laajuuden hallitsemattomaan laajenemiseen ja sidosryhmien tyytymättömyyteen. Tämä saattaa johtaa siihen, että projekti epäonnistuu kokonaisuutena niiden tavoitteiden saavuttamisessa, joita varten projekti toteutettiin. (PMBOK 2017, 10.)

Chakkol ym. (2018) toteavat artikkelissaan, että projektien hallinnalla tarkoitetaan yksittäisten hankkeiden hallintaa. Se käsittää johdonmukaisen menetelmän projektin hallitsemiseksi sekä luotettavien ja toistettavien käytäntöjoukkojen toteuttamiseksi kaikissa projekteissa. Siitäkin huolimatta, että monimutkaisten projektien onnistunut toteuttaminen vaatii joustavuutta vastatakseen yksilöllisiin asiakasvaatimuksiin, voidaan samat hallintorakenteet toistaa useiden projektien välillä, mikä tarjoaa mahdollisuuksia tehokkuudelle seuraavissa projekteissa.

2.3.9 Projektiviestinnän hallinta ja yhteiset pelisäännöt

Viestinnän ja tiedonkulun merkitys onnistuneessa projektinhallinnassa on erittäin suuri, koska oikein tehdyn viestinnän avulla saadaan tieto siirtymään luotettavasti ja oikea-

aikaisena eri projektin tahojen välillä. Projektin viestinnän suunnittelu on hyvä tehdä jo projektin alkuvaiheessa ja sisällyttää projektisuunnitelmaan. (Arto ym. 2008, 236 ja Pelin 2011, 286.) Projektin alkuvaiheessa viestintä keskittyy suurelta osin projektin tavoitteiden selkiyttämiseen, vastuisiin, organisaatioon, projektisuunnitelmaan sekä projektin ohjaukseen (Pelin 2011, 287).

Viion laki: *"Viestintä epäonnistuu, paitsi sattumalta"* kuvaa hyvin viestinnän haasteita, sillä yleensä viestintä nousee näkyvimmin esille ollessaan puutteellista ja virheellistä, jolloin todennäköisesti myös muut projektin laatuongelmat paljastuvat. Viestinnässä, kuten myös laadunhallinnassakin, ennakointi ja suunnitelmallisuus on suositeltavaa. (Arto ym. 2008, 232 ja Pelin 2011, 286.)

Projektin onnistuneella käynnistämällä on suuri merkitys sen menestykselliseen toteutukseen. Onnistuneella viestinnällä varmistetaan, että projektiin osallistuvat ihmiset ymmärtävät projektin kokonaisuutena ja oman roolinsa projektissa. Projektin käynnistämisen vaiheessa pidetään yleensä erillinen seminaari tai ns. Kick-Off -tilaisuus, jonka tarkoituksena on kertoa yleisellä tasolla projektin tavoitteista ja sisällöstä, pelisäännöistä, yhteisistä työskentelytavoista ja raportointikäytännöistä sekä luoda myönteistä ilmapiiriä. (Mäntyneva 2016, 87-88.) Projektin käynnistämisen jälkeen projektikokoukset ovat erittäin tärkeä osa projektiviestintää ja projektiryhmän sisäistä tiedottamista. Sisäisellä viestinnällä on aivan erityinen merkitys hyvän työilmapiirin luomisessa. Hyvä ilmapiiri vaikuttaa ihmisten motivaatioon ja yleisiin asenteisiin, jotka taas heijastuvat heidän projektityöskentelyynsä. Hyvin hoidettu viestintä vaikuttaa siis suoraan projektin menestymiseen. (Kauhanen 2012, 174.)

Onnistuneen projektin edellytyksenä on yhteisistä pelisäännöistä sopiminen. Projektipäällikön tulisi laatia projektin pelisäännöt yhdessä projektiryhmän kanssa, jolloin estetään ns. turhien sääntöjen syntyminen, jotka eivät hyödytä projektityöskentelyssä. Projektin luonne määrittelee melko pitkälti, kuinka tiukat pelisäännöt kannattaa laatia. Esimerkiksi kalliit ja kriittiset projektit vaativat melko täsmälliset ja tiukat pelisäännöt. Etukäteen on hyvä sopia esimerkiksi työnjaosta, vastuista ja yhteistyöstä. Projektin vastuut on järkevää jakaa useammalle henkilölle sen sijaan, että se on yhden henkilön vastuulla. Silloin mahdollistetaan syvemmän tiedon kerääminen eri projektin osa-alueista. (Projektimestarit 2018, 27.)

2.4 Toteutus/ohjaus ja päättäminen

Projektiyhdistys (2012) määrittelee projektin näin: ”*Projektin tavoitteena on tuottaa liiketoiminta-alueen projektille määrittelemät tulokset*”. Projektin strategian ja siitä organisaatiolle koituvien hyötyjen harkinta kuuluvat liiketoiminta-alueelle ja siksi liiketoimintastrategia ei kuulu projektipäällikölle. Jos projekti tukee yrityksen liiketoimintastrategiaa, se saattaa saada korkeamman prioriteetin suhteessa muihin meneillään oleviin projekteihin, mikä helpottaa projektipäällikön työtä, mutta siitäkin huolimatta projektin pitää toimittaa liiketoiminta-alueen projektille määrittelemät tulokset. Projektipäällikkö ei kuitenkaan ole vastuussa niiden projektin liiketoimintahyötyjen saavuttamisesta, jotka kertyvät ja toteutuvat projektin päättymisen jälkeen. (Projektiyhdistys 2012, 7.)

Projektin toteutusvaiheessa projekti implementoidaan projektisuunnitelman mukaisesti. Projektipäällikön vastuulla on projektin etenemisen seuranta ja resurssien käytön valvonta. Tässä vaiheessa tärkeintä on tunnistaa projektin etenemistä ja onnistumista vaikeuttavia riskitekijöitä sekä tarvittaessa reagoida korjaavin toimenpitein mahdollisimman pian. (Mäntyneva 2016, 19.) Projektin toteutusvaihe rakentuukin projektin jatkuvasta seurannasta ja arvioinnista.

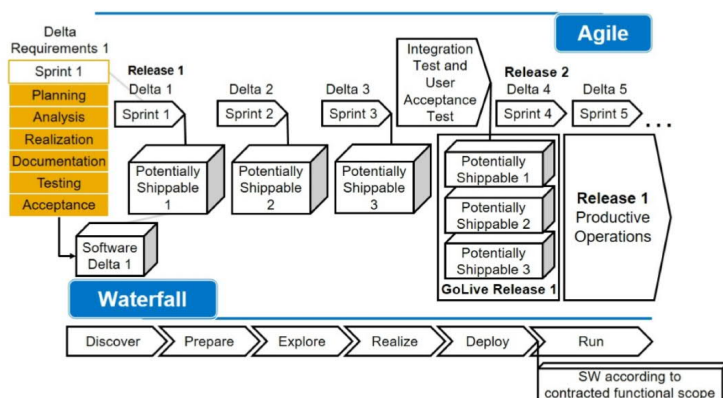
Projektin päätös vaihe saavutetaan, kun projektin tavoite ja tuotos ovat valmiita ja projektipäällikkö laatii loppuraportin. Tässä vaiheessa usein dokumentoidaan projektin tuotokset erilliseen projektiraporttiin projektin onnistumisesta. Raporttiin kootaan yhteenveto projektin toteutuksesta ja mahdollisista poikkeamista suhteessa tehtyyn projektisuunnitelmaan. Nämä huomiot auttavat projektista oppimista ja toimivat apuna tulevissa projekteissa. Projektin päättämisen yhteydessä myös puretaan projektiorganisaatio ja vapautetaan resurssit, lopetetaan projektiaktiviteetit ja luovutetaan projekti tilaajalle. Näiden lisäksi dokumentointi viimeistellään ja arkistoidaan. (Mäntyneva 2016, 19-20.)

Martyr (2018) varoittaa, että asiakkaiden tulee olla erityisen varovaisia hyväksyessään projektin ja maksamalla loppulaskun, ennen kuin kaikki avoimet asiat on ratkaistu.

2.5 Menestyvä projektiorganisaatio

2.5.1 Projektinhallintamenetelmät

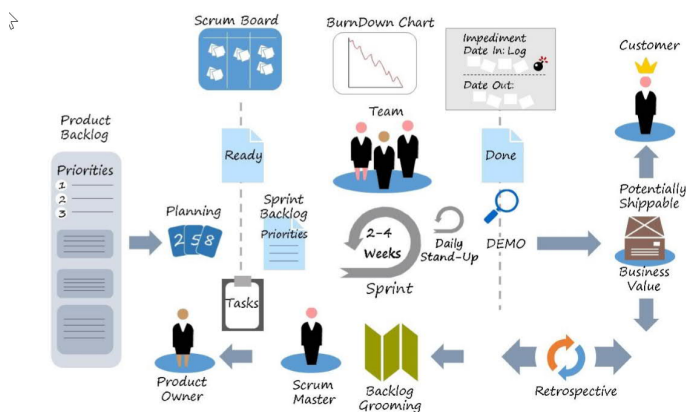
Monissa yrityksissä on siirrytty perinteisistä projektinhallintamenetelmistä, esimerkiksi vesiputousmallista, ketteriin menetelmiin, koska ketterissä menetelmissä käytetään tietoisesti vähemmän aikaa laajuuden määrittelyyn ja hyväksyntään projektin suunnittelu- vaiheessa. Ketterien menetelmien tavoitteena on luoda prosessi jatkuville määrittelyille, asiakkaan toimesta tehtäville määrittelyjen priorisoinnille sekä lopputuotosten jatkuville ja säännöllisille julkaisuille projektin elinkaaren aikana. (Agile Practices Guide 2017, 73, 91.) Ketterien menetelmien tavoitteena on lisäksi huomioida muuttuvat vaatimukset koko projektin toteutusvaiheen aikana ja pyrkiä muutoksilla huomioimaan asiakkaalle eniten arvoa tuottavat tarpeet (Agile Practices Guide 2017, 9). SAP (2019, 9) vertailee kuvassa 3 perinteisen vesiputous- ja ketterän projektinhallintamenetelmän eroavaisuuksia seuraavasti.



Kuva 3. Perinteisen vesiputous- ja ketterän projektinhallintamenetelmän erot (SAP 2019, 17).

Scrum-menetelmä erotetaan muista ketteristä menetelmistä erityisillä konsepteilla ja käytännöillä, jotka on jaettu kolmeen luokkaan: roolit, esineet ja aikataulut. Scrumia käytetään useimmiten monimutkaisten ohjelmistojen ja tuotekehityksen hallintaan iteratiivisten ja inkrementaalisten käytäntöjen avulla. Scrum lisää merkittävästi tuottavuutta ja vähentää aikahyötyjä verrattuna perinteisiin vesiputousmenetelmiin. Scrum-prosessien avulla organisaatiot voivat sopeutua sujuvasti nopeasti muuttuviin vaatimuksiin ja tuottaa tuotteen, joka vastaa kehittyviä liiketoimintatavoitteita. Ketterä Scrum-menetelmä (kuva

4) hyödyttää organisaatiota auttamalla sitä parantamaan toimitusten laatua, selviämään paremmin muutoksista ja tarjoamalla parempia arvioita käyttäen vähemmän aikaa niiden luomiseen. (SAP 2018, 14.)

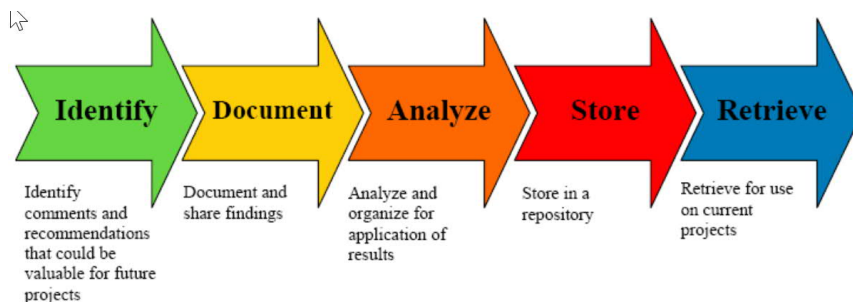


Kuva 4. Scrum menetelmän metodologia (SAP 2019, 14).

2.5.2 Aikaisempien projektikokemusten hyödyntäminen

Rowe (2006) korostaa, että oppimista tapahtuu jokaisessa projektissa. Oppimista voi olla projektin suorittamisprosessista saatu oppimiskokemus, joko omasta tai muiden projektikokemuksesta. Opittujen asioiden keräämistä (ns. Lessons Learned sessio) ei tarvitse odottaa projektin loppuun, vaan asiat voidaan tunnistaa milloin tahansa projektin aikana riippuen projektin kriittisyydestä ja kompleksisuudesta. Ajankohtana voi olla esimerkiksi kunkin vaiheen loppu tai projektin loppu. Tarvittaessa tunnistamista voidaan tehdä reaaliaikaisesti, kun uusia oppimiskokemuksia tapahtuu.

PMBOK Guidessa (2004) kuvataan kuvan 5 mukainen prosessi, jonka tarkoituksena on määrittellä toiminnot, joita tarvitaan oppimisen tuloksen määrittämiseen ja hyödyntämiseen tulevilla projekteilla. Prosessi on viisivaiheinen ja sisältää oppimisen tunnistamisen, dokumentoinnin, analysoinnin, tallentamisen ja tiedon käytön nykyisissä projekteissa. On tärkeää, että projektiryhmä näkee sekä oppimisprosessin että opitut asiat rakentavina.



Kuva 5. Oppimisprosessi (PMBOK Guide 2004, 367).

Aikaisempien projektikokemusten hyödyntäminen uusissa projekteissa on erityisen tärkeää, jotta projektiorganisaatio voi oppia aiemmissa projekteissa tapahtuneista virheistä, kykenee hyödyntämään näistä virheistä saatuja oppeja toiminnassaan eikä toista samoja virheitä uudelleen. Tämä koskee myös aikaisemmissa projekteissa hyväksi havaittujen työkalujen ja käytäntöjen hyödyntämistä tulevaisuissa projekteissa, jotta projekti-toiminnan kehittäminen mahdollistuu. Myös innovatiiviset lähestymistavat ja hyvät työtavat voidaan jakaa muiden kanssa. (Rowe 2006.)

2.5.3 Projektin onnistumis- ja epäonnistumistekijät

Shaul & Tauber (2013) tekemän tutkimuksen mukaan kaikista suurista ERP-projekteista 90 % toimitetaan aikataulusta myöhässä tai ne ylittävät budjetin, 67 % projekteista eivät saavuta sille asetettuja tavoitteita ja yli 40 % kaikista suuremmista IT-projekteista epäonnistuu.

Budzier & Flyvbjerg (2015) puolestaan kirjoittavat artikkelissaan, että viisi kymmenestä teknologiaprojektista ei täytä kustannustavoitteitaan. Oxfordin yliopistossa tehdyn tutkimuksen mukaan projektihallinnan innovatiivisten työkalujen avulla on mahdollista mallintaa monimutkaisia projekteja ja ymmärtää monimutkaisia riippuvuussuhteita, mutta se ei kuitenkaan paranna projektin suorituskykyä eikä mahdollista projektin tarkkaa ennustettavuutta ja tulosten tarkkuutta.

Alamin ym. (2016, 62 - 63) kirjoittaman artikkelin mukaan 25 % IT-hankkeista epäonnistuu, 50 % hankkeista vaatii työn uudelleen tekemistä ja 20–25 % projekteista ei tarjoa tuottoa sijoitetulle pääomalle. Projektinhallinnan on dokumentoitu olevan merkittävä syy IT-projektien epäonnistumiseen. Artikkelissa viitataan vuonna 2012 tehtyyn Gartnerin tutkimukseen, josta ilmenee, että tietotekniikkahankkeiden riski kasvaa projektin koon myötä. Toisin sanoen pienemmät projektit ovat vähemmän alttiita epäonnistumiselle kuin

suuret. Neljännes epäonnistuneista IT-hankkeista, joiden budjetti oli yli 350 000 dollaria, kärsivät hallitsemattomasti kasvavista ja ennakoimattomista budjettikustannuksista. Onnistumisen kriteerinä oli käytetty IT-projektia, joka oli saatu menestyksekkäästi päätökseen kustannuksilla, jotka vastasivat osoitettua budjettia, sovituissa määräajassa sekä toimittamalla kokonaan projektin tavoitteisiin määritellyt toiminnot. Gartnerin raportin johdopäätös oli, että vain 16,2 % hankkeista täytti nämä vaatimukset ja osittain epäonnistuneiden hankkeiden osuus oli 52 % tutkittavissa olevista hankkeista, kun taas 31 % oli täydellisiä epäonnistumisia.

Hiljasen (2019) tekemän tutkimuksen mukaan IT-projektin onnistumiseen (CSF) vaikuttaa eniten johdon tuki, projektitiimin osaaminen sekä hyvä yhteistyö ja viestintä. Vastaavasti projektin epäonnistumisen (CFF) aiheuttaa useimmiten järjestelmävirheet, projektitiimin jäsenten korkea vaihtuvuus, IT-järjestelmien runsas kustomointi ja projektityöntekijöiden tehottomuus (taulukko 2).

Taulukko 2. Projektin onnistumis- ja epäonnistumistekijät (Hiljanen 2019).

Critical success factors (CSF)		Critical failure factors (CFF)
1.	Top management support and CEO sponsorship	System misfit
2.	Project team competence	High turnover rate of project team members
3.	Inter-departmental cooperation and open communication	Over-reliance on heavy customization
4.	Clear goals and objectives	Poor consultant effectiveness
5.	Project management	Poor IT infrastructure
6.	Management of expectations	Poor knowledge transfer
7.	Vendors' support	Poor project management effectiveness
8.	Data quality and conversion	Poor quality of Business Process Re-engineering (BPR)
9.	User training on software and education on new business processes	Poor quality of testing
10.	Dedicated resources	Poor top management support
11.	Enough time and resources for business process redesign	Too tight project schedule
12.	Minimal customization	Unclear concept of the nature and use of the system from the users' perspective
13.	Change management	Unrealistic expectations from top management concerning the System
14.	Use of third-party consultants	Users' resistance to change
15.	Working partnership with vendors and consultants	

Taulukossa 3 on kuvattu projektin eri vaiheet ja kerrottu missä vaiheessa projektia jokaisen menestys- ja epäonnistumistekijän tulisi olla arvioitu. On tärkeää huomata, että arviointi ei ole kertaluonteinen tehtävä, vaan arviointia tarvitaan jokaisessa projektin vaiheessa, joissa kyseinen tekijä on merkityksellinen. (Hiljanen 2019.)

Taulukko 3. Projektin menestys- ja epäonnistumistekijöiden arviointivaiheet (Hiljanen 2019).

CSFs/CFFs		Initiation	Project planning	Execution*	Stabilization	Project closing	Business as usual
Critical Success Factors	1. Top management support	x	x	x	x	x	x
	2. Project team competence		x	x	x		
	3. Cooperation and open communication across organization	x	x	x	x	x	x
	4. Clear goals and objectives	x	x	x	x	x	x
	5. Effective project management		x	x	x		
Critical Failure Factors	1. System misfit	x	x	x	x	x	x
	2. High turnover of team members		x	x	x		
	3. Over-reliance on heavy customization		x	x	x		
	4. Poor consultant effectiveness		x	x	x		
	5. Poor IT infrastructure		x	x	x	x	x

Projektin tavoitteiden, laajuuden, aikataulun, resurssien ja kustannusten suunnittelu sekä riskien ja laadun hallinta eivät ole irrallisia osa-alueita, vaan ne kaikki nivoutuvat yhteen. Kun nämä osa-alueet suunnitellaan huolella projektin alkuvaiheessa, projektilla on selkeästi paremmat edellytykset päästä aikataulu- ja taloudelliseen tavoitteeseen laajuutta unohtamatta.

Kokonaisuuden hallinnalla tarkoitetaan projektin ja sen johtamisen osa-alueita integroivia toimenpiteitä, joiden avulla projekti saadaan toteutettua kokonaisuutena määriteltujen tavoitteiden mukaisesti. Projektin alussa kokonaisuuden hallinta keskittyy projektin toteuttamiskelpoisuuden valmisteluun ja projektin suunnitteluun. Kokonaisuuden hallinta

kuuluu erityisesti projektipäällikön työnkuvaan. Sen avulla taataan, että projektin aikana tehdään oikeita asioita. (Artto ym. 2008, 101.)

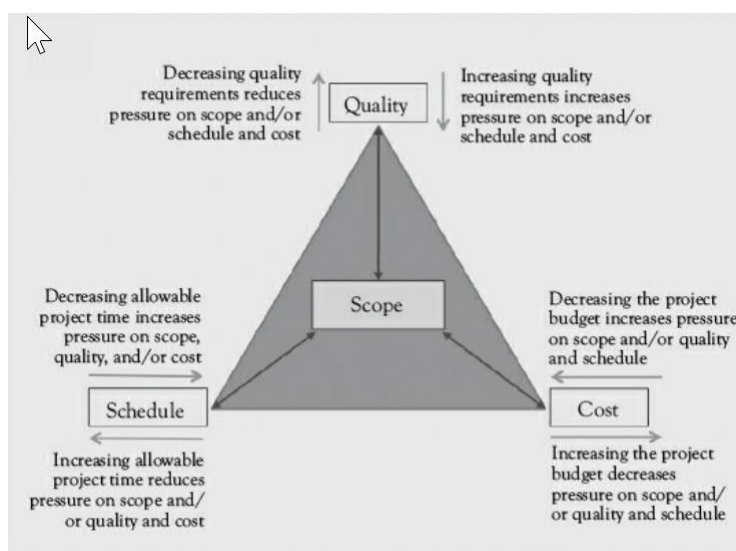
Projektin onnistumisen määrittely ja arviointi eivät ole kovinkaan yksiselitteistä, koska projektilla voi olla useita erilaisia tavoitteita, kuten esimerkiksi sisällöllisiä, laadullisia, toteutuksellisia, taloudellisia tai ajallisia ja niiden tärkeysjärjestys vaihtelee, sen mukaisesti kenen näkökulmasta tavoitteita tarkastellaan. Karkealla tasolla voidaan yleistää, että projekti onnistuu, jos projektin lopputulokselle asetetut tavoitteet saavutetaan suunnittelun aikataulun ja sovittujen kustannusten mukaisesti. Onnistumista voidaan arvioida suhteessa projektisuunnitelmaan. Jos projektin tavoitteet tai odotukset eivät täyty, vika on yleensä huonosti tehdyssä tai epärealistisessä projektisuunnitelmassa, jolloin lopputulos, käytettävissä oleva aika ja resurssit eivät ole oikeassa suhteessa. Toisaalta on huomioitava, että hyväkään projektisuunnitelma ei pelasta projektia, jos projektin organisoimisessa ja johtamisessa on ongelmia. (Ruuska 2010, 274-275.)

Vaihtoehtoinen tapa luokitella projektin menestyskriteerit on erottaa kovat ja pehmeät menestyskriteerit. Kovat kriteerit ovat objektiivisia ja niitä voidaan mitata helposti. Tämän rajauksen vuoksi projektin kovien menestyskriteerien käsite pitää sisällään aika-, budjetti- ja suorituskykymittarit sekä taloudellisen menestyksen ja laadun. Pehmeissä kriteereissä otetaan huomioon ns. inhimilliset tekijät ja siksi niitä on melko vaikea mitata. Monet ihmiset osallistuvat hankkeen hyväksymiseen, projektin suunnitteluun, projektin toteuttamiseen tai projektituotteen hyödyntämiseen tai vaikuttavat niihin, ja voivat siten vaikuttaa hankkeen onnistumisen arviointiin. Pehmeät kriteerit sisältävät kaikki ne kriteerit, jotka liittyvät ihmisiin, jotka osallistuvat projektiin tai joihin projekti vaikuttaa. Jokainen kriteeri on määriteltävä yksityiskohtaisesti ja niille on myös määriteltävä erilaiset painotukset projektin onnistumisen arviointiin. (Albert 2018.)

Gomes & Romao (2016) mainitsee artikkelissaan, että projektin eri sidosryhmät näkevät projektin menestyksen eri tavoin. Projektin menestyskriteereitä on tutkittu ja kehitetty yksinkertaisella kustannus-, aika- ja laadukriteerien saavuttamisella, joka tunnetaan myös nimellä projektikolmio tai tuloskolmio (englanniksi "iron triangle"). Projekteja tehdään erilaisissa konteksteissa ja ympäristöissä, ja niillä on luonnollisesti erilaisia kriittisiä menestystekijöitä, jotka pitää ottaa huomioon. Tästä syystä projektikolmion kriteerit ovat klasinen vastaus ongelmaan, jolla mitataan projektin menestys. Näitä kriteerejä sovelletaan helposti ja ne saavuttavat yleensä yksimielisyyden sidosryhmissä. Projektin onnistumisen määritelmää voidaan laajentaa lisäämällä siihen muita kriteerejä, kuten asiakas-

tyytyväisyys, asiakastavoitteiden toteuttaminen, loppukäyttäjien tyytyväisyys ja muiden sidosryhmien tyytyväisyys. (Gomes ym. 2016, 491.)

Projektikolmio kuvaa ajan, laadun ja kustannusten rajoitusten välistä suhdetta (kuva 6). Esimerkiksi projektin aika- ja kustannustavoitteet rajoittavat projektin laajuustavoitteen mukaisia tuotteeseen tai palveluun sisällytettäviä ominaisuuksia. Vastaavasti aikatavoitteen lyhentäminen lisää painetta kustannuksista tai laajuustavoitteesta tinkimiselle. Koska kaikki kolme projektin tavoitetta ovat sidoksissa toisiinsa ja ne voivat olla keskenään ristiriitaisia, tavoitteita tulee priorisoida suhteessa toisiinsa. Jokaiselle rajoitukselle määritelty prioriteetti on kyseiselle projektille ainutlaatuinen. (Arto ym. 2008, 34 ja Martyr 2018.)



Kuva 6. Ajan, laadun ja kustannusten rajoitusten välinen riippuvaisuus (Martyr 2018).

Jotkut tutkijat ovat ehdottaneet, että projektin menestyskriteerien (PSC) tulisi olla erityisiä jokaiselle projektille ja siksi sidosryhmien olisi itse määritettävä ne kunkin projektin alussa. Kriittisiä menestystekijöitä (CSF) ovat ne komponentit, jotka ovat välttämättömiä projektin toimittamiseksi ja niitä voidaan kuvata esimerkiksi tehtäväkokonaisuuksina, jotka myötävaikuttavat lopputulokseen tai menestyskriteerien saavuttamiseen. Projektin menestyskriteereitä käytetään mittaamaan projektin menestystä, kun taas kriittiset menestystekijät helpottavat menestyksen saavuttamista. (Gomes ym. 2016, 491.)

Gomesin ym. (2016) artikkelissa viitataan tehtyyn tapaustutkimukseen, jossa on onnistuttu osoittamaan, että projektihallinnan menestys ei ole riittävä edellytys koko projektin

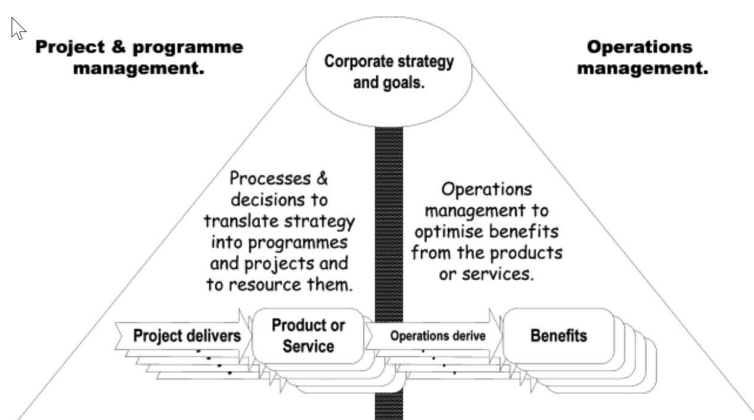
onnistumiselle. Ajatus, että projektin onnistuminen riippuu yksinomaan siitä, että täytetäänkö se ajan, kustannusten ja laadun kriteerit, on vanhentunut. Tapaustutkimuksessa oli hyvänä esimerkkinä projekti, joka tuomittiin alun perin epäonnistumiseen projektikolmion kriteerien mukaisesti. Myöhemmin se on kuitenkin onnistunut täyttämään muut asiaankuuluvat menestyskriteerit. Tapaustutkimuksessa korostettiin projektin onnistumisen menestyskriteerinä projektilla saavutettua lopputuotetta tai -palvelua. Lisäksi tutkimuksessa havaittiin, että projektin hyötyjen hallinnalla oli tärkeä rooli kriittisten menestystekijöiden (CSF) seurannassa sekä projektin tavoitteiden ja hyötyjen saavuttamisessa. (Gomes ym. 2016, 496.)

Albertin (2018) tekemässä tutkimuksessa selvitettiin muun muassa pehmeiden kriteerien käyttöä projektin onnistumisen arvioimisessa ja merkitystä projektin onnistumisessa sekä yksittäisten menestyskriteerien merkityksen muutosta projektin toteutuksen aikana (taulukko 4). Tutkimuksen mukaan asiakastytyväisyyden merkitys on verrattavissa kovien mittareiden merkitykseen. Tämä tarkoittaa, että jos asiakastytyväisyys otetaan huomioon pehmeänä kriteerinä projektin onnistumisen arvioimisessa, sen merkitys on ainakin verrattavissa aika-, budjetti- tai suoritustavoitteiden noudattamiseen. Muista pehmeistä kriteereistä ei ole mahdollista antaa luotettavaa lausuntoa, koska niitä käytetään vain rajoitetusti tutkituissa yrityksissä. Useimmissa tapauksissa muutos oli tarpeen suunnitelman poikkeamien kompensoimiseksi, joka johtui tosiasiaista, että ongelmia ei ollut otettu huomioon projektin toteuttamisen aikana. Esimerkiksi budjetin noudattamista pidetään kriittisempänä, jos projektipäällikkö voi ennakoida budjetin ylittymisen, ja asiakastytyväisyyden noudattamista pidetään tärkeämpänä, jos asiakas ei ole tyytyväinen projektin toteuttamiseen. Tutkimukseen haastatellut yritysten edustajat huomauttivat myös, että menestyskriteerien merkitys riippuu strategisista näkökohdista. Yhden hankkeen arvioimiseksi yritys voi päättää, että asiakastytyväisyys on tärkein menestyskriteeri, kun taas yrityksen on tuotettava voittoa varmistaakseen pitkän aikavälin olemassaolon, joka tarkoittaa, että pitkällä aikavälillä taloudellinen menestys on kriittisin menestyskriteeri.

Taulukko 4. Tutkimuksen tuloksena havaitut menestyskriteerit ja painoarvot. (Albert 2018).

Project success criteria	Allocation	Mentions	Percentage
Budget	hard	15	68%
Time	hard	14	64%
Performance	hard	12	55%
Economic success	hard	9	41%
Customer satisfaction	soft	9	41%
Quality	hard	7	32%
Corporate image	soft	2	9%
Employee satisfaction	soft	2	9%

Cooke-Davies (2002) esittää artikkelissaan toisenlaisen näkökulman projektin menestymisen mittaamiseen. Hän etsii muun muassa vastausta kysymykseen, mitkä tekijät ovat kriittisiä projektin menestymiselle. Hän erottaa toisistaan projektin menestyksen ja projektinjohtamisen menestyksen. Projektin menestystä mitataan suhteessa projektin yleisiin tavoitteisiin ja projektinjohtamisen menestystä suhteessa perinteisiin suorituskykymittareihin, kuten kustannuksiin, aikaan ja laatuun. Projektinhallinnan menestys ei siis ole sama kuin projektin menestys. Hänen mielestään projektin menestystä mitattaessa on välttämätöntä korostaa projektin sidosryhmien etuja ja sitä, mitä etuja he toivoivat saavuttavan projektin kautta. Kuva 7 osoittaa, että projektipäällikkö ja projektiryhmä eivät anna tai hyödynnä etuja, vaan ne edellyttävät toimia operatiiviselta johdolta. Tämä taas edellyttää tiivistä yhteistyötä toisaalta projektitiimin ja toisaalta sponsorin tai asiakkaan välillä.



Kuva 7. Projektinhallinnan ja operatiivisen johtamisen yhteistyön merkitys hyödyllisen muutoksen aikaansaamiseksi (Cooke-Davies 2002).

2.5.4 Työkalut projektin onnistumisen mittaamiseen

Projektissa on useita erilaisia käytäntöjä seurata projektin aikatauluja, edistymistä, resurssien käyttöä, kustannuksia tai laatua. Mittarit projektin laajuudelle, aikataululle, budjetille ja laadulle määritetään projektin alussa osana projektinhallintasuunnitelmaa. Suoritustietoja kerätään projektin aikana ohjausprosessien kautta ja verrataan suunnitelmaan ja muihin muuttujiin, jotta saadaan aikaan konteksti työn suorittamiselle. Työn edistymistä voidaan seurata toteutuneina tunteina, saavutettuina tavoitteina tai työvaiheina työnosituksessa. (PMBOK 2017, 109.)

Projektityön edistymistä on seurattava ja raportoitava, esimerkiksi

- projektin todellisten tulosten raportointi ja vertaaminen projektinhallintasuunnitelmaan,
- projektin työtehtävien suoritusten analysointi ja analysoinnin perusteella korjauksien ja ehkäisevien toimien tekemisestä,
- riskien tunnistamisen seuraaminen ja varmistaminen, että riskien tila on dokumentoitu ja asianmukaiset riskienhallintasuunnitelmat on otettu käyttöön,
- hyväksytyjen muutospyyntöjen seuranta,
- sellaisten projektitietojen kerääminen, tallentaminen ja dokumentointi, jotka tarjoavat tiedon projektin tilasta, edistymisestä ja etenemisen ennustamisesta kustannus- ja aikataulutietojen päivittämiseksi ja raportoimiseksi sidosryhmille, projektiryhmän jäsenille, johdolle ja muille. (Heldman 2015, 427.)

Ensimmäisessä kappaleessa mainittujen mittareiden lisäksi projektissa voidaan suorittaa katselmointeja projektin eri vaiheissa. Projektikatselmointien tarkoituksena on tarkastella projektin tilannetta ulkopuolisen tahon silmin suhteessa asetettuihin tavoitteisiin ja projektisuunnitelmaan, arvioida projektin ohjausprosessia käytössä olevien projektimenetelmien ja -standardien näkökulmasta sekä kaiken kaikkiaan pyrkiä varmistumaan siitä, että projektissa tehdään oikeita asioita oikealla tavalla.

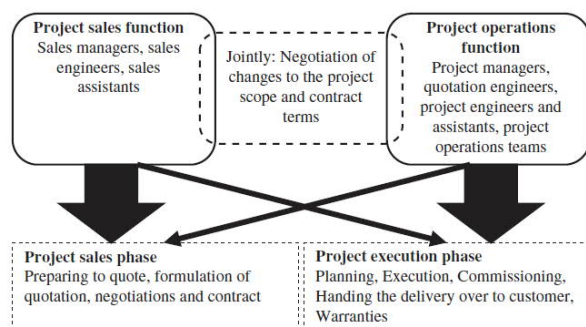
Katselmointi perustuu yleensä tarkistus- ja kysymyslistoihin, joiden avulla käydään läpi projektin asiakirjoja ja haastatellaan projektiryhmää (projektipäällikköä, projektiryhmän jäseniä ja tilaajan edustajia). Ulkopuolisen tekemän katselmoinnin hyöty perustuu siihen, että projektiryhmä on voinut kiireessä unohtaa asioita tai sokeutua omassa toiminnassaan piileville epäkohdille. (Ruuska 2012, 258-259.)

Projektin alussa tehdään aloituskatselmointi, jolla pyritään varmistumaan, että aloitettavan projektin tekniset ja taloudelliset edellytykset ovat kunnossa, projektin rajaus ja tavoitteet ovat järkevässä suhteessa resursointiin nähden, kaikilla osapuolilla on sama käsitys projektin tavoitteista ja lopputuloksesta sekä projektin organisointi ja vastuut on sovittu. Aloituskatselmoinnissa tarkasteltuja asioita seurataan projektin myöhemmissä vaiheissa edistymiskatselmoinneissa. On huomioitava, että ohjausprosessin puutteisiin voidaan puuttua projektin aloituksen jälkeenkin, mutta määrittelyssä ja suunnittelussa ilmenneiden puutteiden korjaaminen jälkeenkäin on erittäin vaikeaa ja kallista. Tästä syystä aloituskatselmoinnin tekemiseen on varattava aikaa ja resursseja enemmän kuin muihin katselmointeihin. (Ruuska 2012, 260-261.)

2.5.5 Myynnin ja projektitoimitusyksikön yhteistyö

Useimmissa projektitoimituksia tekevissä yrityksissä myynti ja projektitoimitus muodostavat omat erilliset yksikkönsä. Myyntiyksikkö toimii yrityksen ja asiakkaan välisessä rajapinnassa ja sen vastuulla on luoda ja ylläpitää suhteita asiakkaisiin. Myyntivaiheessa tarjouspyynnön saatuaan myyntiyksikön vastuulla on tarjouksen tekeminen, myyntineuvottelut asiakkaan kanssa ja sopimuksen laatiminen. (Turkulainen 2012.) Tarjouksesta tulee käydä ilmi, että projektitoimittaja on ymmärtänyt asiakkaan tarpeen oikein. Tarjouksen pitää sisältää toteuttamiskelpoinen ratkaisuehdotus asiakkaan tarjouspyynnössä esitettyyn tarpeeseen tai ongelmaan. Lisäksi tarjouksessa on kuvattava ratkaistava ongelma, sen merkitys asiakkaan liiketoiminnan ja sen prosessien kannalta, projektitoimittajan ehdottama tekninen ratkaisu sekä sen avulla saavutettavat edut. (Arto ym. 2008, 73.)

Kuvassa 8 kuvataan myynti- ja projektitoimitusyksiköiden tehtäviä ja vastuita sekä niiden välistä rajapintaa. Myyntiyksiköllä on ensisijainen vastuu myyntivaiheesta ja projektitoimitusyksiköllä projektin toteutuksesta. Molempien yksiköiden on kuitenkin osallistuttava määrittelyihin, jotka koskevat projektin laajuutta ja sopimusehtoja. (Turkulainen 2012.)



Kuva 8. Myynti- ja projektitoimitusyksiköiden tehtäviä ja vastuita sekä niiden välinen rajapinta (Turkulainen 2012).

Yksi keskeisistä haasteista eri yksiköiden välisen rajapinnan hallinnassa on oikean ja ajantasaisen tiedon hankkiminen ja sen kommunikointi oikeille tahoille oikeaan aikaan. Toimitusprojektien yleinen haaste on tiedonkulku myyjältä projektitoimitusyksikölle (projektipäällikkö/projektin johto). Edelleen tänäkin päivänä monissa yrityksissä projektin myyntisopimus annetaan projektityksikölle toteutettavaksi ilman keskustelua ja läpikäyntiä ennen lopullisen sopimuksen tekemistä. Jos myyjä ei ole selvittänyt projektin lähtökohtia ja vaatimuksia riittävän tarkasti, riskinä on, että tehty sopimus projektista ei luo edellytyksiä projektin onnistumiselle. Tällainen toimintatapa aiheuttaa todennäköisesti myös huomattavia kustannusten ylityksiä ja ongelmia projektin toteutusvaiheessa. Sen lisäksi, että sillä on negatiivinen vaikutus asiakastyytyvyyteen, se voi jopa pahimmassa tapauksessa johtaa asiakassuhteen loppumiseen tai vahingoittaa projektitoimituksia tekevän yrityksen mainetta. (Turkulainen 2012.)

Tätä haastetta kasvattaa entisestään myynnin ja projektitoimitusyksiköiden globaali hajaantumisen. Myyntiyksiköitä saattaa olla satoja, esimerkiksi jokaisessa maassa, mutta projektitoimitusyksiköt on keskitetty muutamiiin paikkoihin. Tämä lisää globaalien projektien hallintaan ja organisaation suunnitteluun liittyviä haasteita projektimyynnin ja projektitoimintojen integroinnin näkökulmasta. (Hiljanen 2019.) Turkulainen (2012) on artikkelissaan todennut, että epäselvyyksien välttämiseksi tarve informaation käsittelylle on korkeampi varhaisissa projektivaiheissa, kuten globaalin projektin myyntivaiheessa.

Hiljanen (2019) peräänkuuluttaa artikkelissaan myös asiakkaan puolelta kilpailutusvaiheen laadukkuutta projektin onnistumisen kannalta. Projektin kilpailutus voi lähteä liikkeelle, kun laadukas tavoiteasetanta on valmis. Se, mitä kilpailutuksella halutaan saavuttaa, on oltava olla kristallinkirkkaana mielessä. Laadukkaiden ja vertailukelpoisten

vastauksien saamiseksi kannattaa antaa kilpailupyynnön vastaajille realistinen tarjouspyyntöprosessin aikataulu, sekä määrittää selkeät raamit sille, mihin vastauksia pyydetään ja miten pitkiä vastauksia odotetaan. Tämän lisäksi asiakkaan tulee varmistua siitä, että projektille löytyy omistaja ja kokenut projektipäällikkö.

Oikeanlaisen sopimuksen varmistamiseksi on suositeltavaa, että tuleva projektipäällikkö ja asiantuntijat ovat mukana jo myyntineuvotteluissa ja tarjoustusta laadittaessa. Asiantuntijoiden käyttö myyntivaiheessa saattaa tarjota myyntiyksikölle myös mahdollisuuden lisätuotteiden ja -palveluiden myynnille. Lisäksi myyntivaiheen lopussa olisi suositeltavaa pitää kokous, jossa myyntiyksikkö muodollisesti luovuttaa myymänsä projektin toimitusyksikölle (ns. hand-over). Tässä kokouksessa tarkastetaan myydyt projektitoimituksen yksityiskohdat ja varmistetaan, että ne vastaavat asiakkaan odotuksia ja tarpeita. (Turkulainen 2012.)

3 TUTKIMUS PROJEKTIN HAASTEISTA JA ALKUVAIHEEN TOIMENPITEISTÄ

3.1 Kyselytutkimuksen toteuttaminen

Opinnäytetyön kvantitatiivinen osuus toteutettiin kyselytutkimuksen avulla. Kysely toteutettiin Qualtrics-ohjelmistolla ja sillä kartoitettiin tyypillisiä projektien haasteita ja ongelmatilanteita, epäonnistumis- ja onnistumiskriteereitä, sekä projektin alkuvaiheen toimenpiteitä, joilla on vaikutusta koko projektin onnistumisen kannalta. Kyselylomake toteutettiin samanmuotoisena sekä suomen että englannin kielellä (liite 1). Tutkimusaineistona olleet vastaukset analysoitiin suomen kielellä.

Kysymysten vastausvaihtoehtojen valinnalla pyrittiin siihen, että kaikki vastaajat ymmärtäisivät kysymykset samalla tavalla ja niitä on voitu kysyä kaikilta vastaajilta saman sisältöisinä. Tällä varmistettiin, että vastauksia pystytään helposti vertaamaan, esimerkiksi käyttämällä monivalintakysymyksiä ja minimoimaan vapaamuotoisia vastauksia. Muutamissa monivalintakysymyksissä oli mahdollista valita myös vaihtoehto ”En tiedä / En osaa sanoa”, koska vastaajat toimivat eri rooleissa ja ei voitu olettaa, että he pystyvät vastaamaan kaikkiin kysymyksiin.

Projektin haasteita, projektin alkuvaiheen toimenpiteitä ja projektin toteutumisen seurantaan koskevien kysymysten vastausvaihtoehtojen järjestystä muutettiin, jotta vastausvaihtoehtoja ei valittaisi sen esittämisjärjestyksen perusteella.

Kyselytutkimus toteutettiin anonymisti ja siitä jätettiin pois henkilökohtaisia tietoja, kuten esimerkiksi ikä ja sukupuoli. Vastaajia pyydettiin kuitenkin kertomaan rooli viimeisimmässä projektissa (projektipäällikkö, projektityöntekijä, projektin omistaja, asiakas, muu projektin sidosryhmän jäsen) ja projektien lukumäärä viimeisen kolmen vuoden aikana.

Kyselytutkimus jaettiin neljään eri osioon:

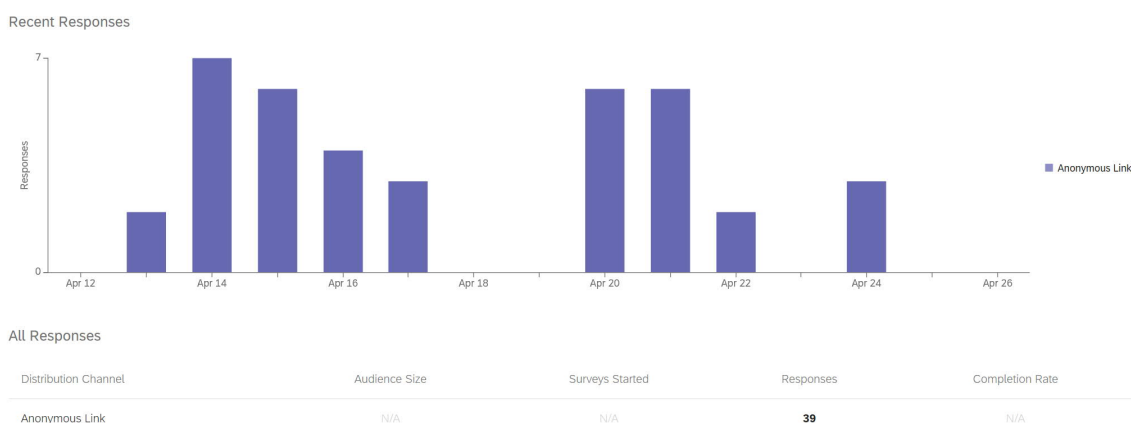
- Taustatietoja
- Projektin onnistumis- ja epäonnistumistekijät
- Myynti- ja projektin aloitusvaihteen toimenpiteet
- Kehitysehdotukset ja omakohtaiset kokemukset

Kahta projektipäällikköä pyydettiin testaamaan kyselylomaketta ennen sen lähettämistä ja lomaketta muokattiin saadun palautteen perusteella.

Kyselytutkimus oli avoinna kaksi viikkoa huhtikuussa 2020 ja siihen on valittu 11 kysymystä. Kysymysten määrä haluttiin pitää kohtuullisena, jotta mahdollisimman moni vastaajista tekisi kyselyn loppuun asti. Linkki kyselytutkimukseen lähetettiin kohdeyhmänä olleille henkilöille sähköpostilla, Teams- tai LinkedIn-viestillä. Mukana oli lyhyt johdanto, joka kertoi kyselyn tarkoituksesta.

3.2 Kyselytutkimuksen tulokset

Kyselytutkimus lähetettiin 50 henkilölle ja siihen osallistui yhteensä 39 vastaajaa (kuvio 1). Vastausprosentti oli 78 %. Sen lisäksi kolme henkilöä ei tehnyt kyselyä loppuun asti, joten heidän vastauksiaan ei huomioitu tutkimuksen tuloksissa.



Kuvio 1. Statistiikkaa kyselystä.

3.2.1 Taustatietoja

54 % kyselyyn vastanneista oli toiminut viimeisimmässä projektissään projektipäällikön roolissa, 31 % projektin työntekijän tai asiantuntijan roolissa ja 10 % projektin tilaajan/asiakkaan roolissa. Projektin omistajan ja muiden projektin sidosryhmien rooli (ohjausryhmän jäsen) oli vähemmistönä (yhteensä 6 %).

Suurin osa (64 %) kyselyyn vastanneista oli tehnyt yli 4 projektia ja 26 % 3-4 projektia viimeisen kolmen vuoden aikana eli vastaajilla voidaan olettaa olevan hyvä kokemus projekteista.

Kyselyssä kysyttiin mitä projektinhallintamenetelmää vastaajat olivat käyttäneet viimeisimmässä projektissaan. Vaihtoehtoiksi annettiin ”Perinteinen/vesiputousmalli”, ”Ketterä/Agile/SCRUM”, ”Perinteisen ja ketterän yhdistelmä” ja ”Joku muu, mikä”. Eniten käytetty projektinhallintamenetelmä oli ketterän ja perinteisen yhdistelmä (49 %). Perinteistä projektinhallintamenetelmää oli käyttänyt 32 % ja ketterää 19 % vastaajista.

Suurin osa kyselyyn vastanneiden henkilöiden projekteista on hinnoiteltu toteuman mukaisella (44 %) tai kiinteähintaisena (33 %) hinnoittelulla. Muista projektien hinnoittelutavoista nousi esille Target pricing-tavoitehintaa ja Allianssi-hinnoittelu, yhteensä 18 % osuudella. Valmiiden vastausvaihtoehtojen lisäksi vastaajalle on annettu myös ”En tiedä”-vaihtoehto, koska ei voitu olettaa, että kaikki vastaajat olivat sellaisessa roolissa, että olisivat pystyneet vastaamaan kysymykseen.

Kysymyksellä selvitettiin mitä hinnoittelumallia on käytetty projekteissa ja analysoitiin projektien haasteita vs. hinnoittelumalli. Vertailuun otettiin projektien haasteet-kysymyksen ”Aina/usein” -vastaukset. (taulukko 5).

Taulukko 5. Projektien haasteet vs. hinnoittelumalli.

	Vastattu Aina / usein	Q1.4: Projektin hinnoittelumalli Vastaa viimeisimmän		
		Total	Kiinteähintainen (Fixed Price)	Toteuman mukainen hinnoittelu (T&M)
Projektien haasteet Mitä alla mainituista haasteista olet kohdannut omissa projekteissasi viimeisen kolmen vuoden aikana?	Projekti ei ole valmistunut suunnitellun aikataulun puitteissa	10,3%	7,7%	11,8%
	Projekti on ylittänyt sille projektin alussa annetun budjetin	28,2%	23,1%	29,4%
	Projekti ei ole saavuttanut sille annettuja tavoitteita	2,6%	0,0%	0,0%
	Projektin tilaaja ei ole ollut tyytyväinen projektin lopputulokseen, esim. laatuun	2,6%	0,0%	0,0%
	Projekti on keskeytetty ennakko- tai ennenaikaisesti	0,0%	0,0%	0,0%
	Projektin lähtökohtia ja vaatimuksia ei ole selvitetty riittävän tarkasti myyntivaiheessa ja se on aiheuttanut haasteita projektin toteuttamisessa	53,8%	23,1%	70,6%
	Projektin laajuus on muuttunut huomattavasti alkuperäisestä	41,0%	23,1%	47,1%

Yli 70 % toteuman mukaista hinnoittelumallia käyttäneistä vastaajista olivat vastanneet ”Aina/usein” projektin suurimpana haasteena olleen sen, ettei projektin lähtökohtia ja

vaatimuksia ole selvitetty riittävän tarkasti myyntivaiheessa ja se on aiheuttanut haasteita projektin toteuttamisessa. Lisäksi lähes 50 % samaa hinnoittelumallia käyttäneistä vastaajista olivat kokeneet haasteena projektin laajuuden huomattavan muutoksen.

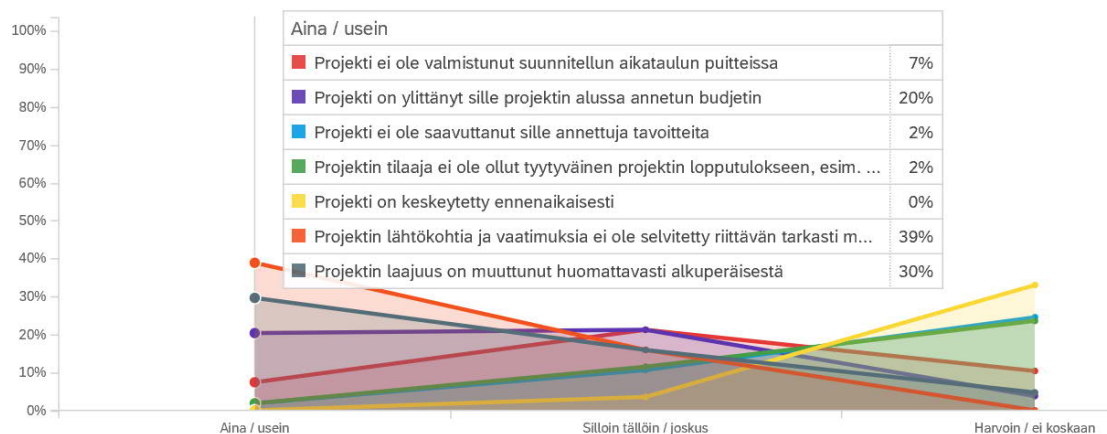
Kiinteähintaista hinnoittelua käyttäneiden vastaajien vastaukset jakautuivat tasaisemmin, mutta edellä mainittujen lisäksi haasteeksi nousi myös projektin alkuvaiheessa määritellyn budjetin ylitys.

3.2.2 Projektien onnistumis- ja epäonnistumistekijät

Projektien haasteet

Kysymyksellä oli tarkoitus selvittää mitä haasteita vastaajien projekteissa on ollut viimeisen kolmen vuoden aikana. Vastausvaihtoehtoihin on koottu yleisimmät projektien haasteet ja pyydetty vastaajia kertomaan mitä haasteita he olivat kohdanneet omissa projekteissaan viimeisen kolmen vuoden aikana. Vastausvaihtoehtoina oli ”Aina/usein”, ”Silloin tällöin/joskus” ja ”Harvoin/ei koskaan”.

Projektien haasteet

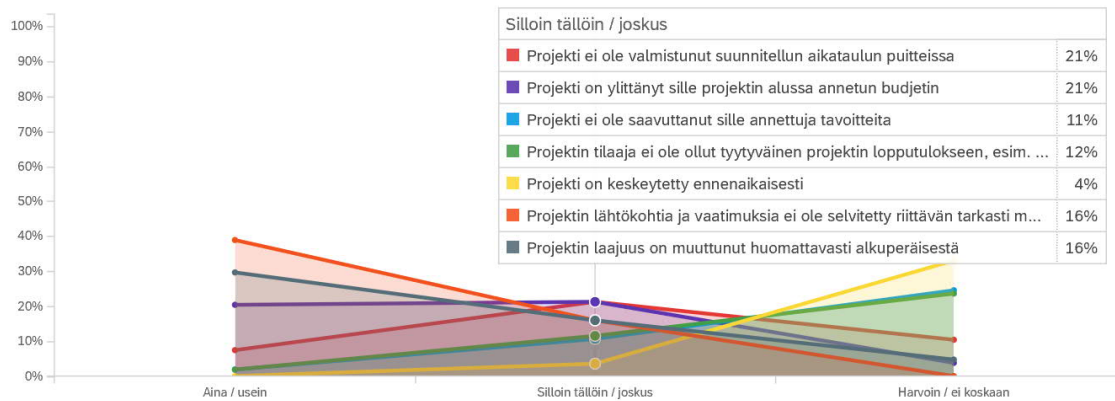


Kuvio 2. Projektin haasteet, ”Aina/usein”-vastaukset.

”Aina/usein” –vastauksissa (kuvio 2) korostui selkeästi kolme suurinta haastetta:

- Projektin lähtökohtia ja vaatimuksia ei ole selvitetty riittävän tarkasti myyntivaiheessa ja se on aiheuttanut haasteita projektin toteuttamisessa (39 %)
- Projektin laajuus on muuttunut huomattavasti alkuperäisestä (30 %)
- Projekti on ylittänyt sille projektin alussa annetun budjetin (20 %)

Projektien haasteet

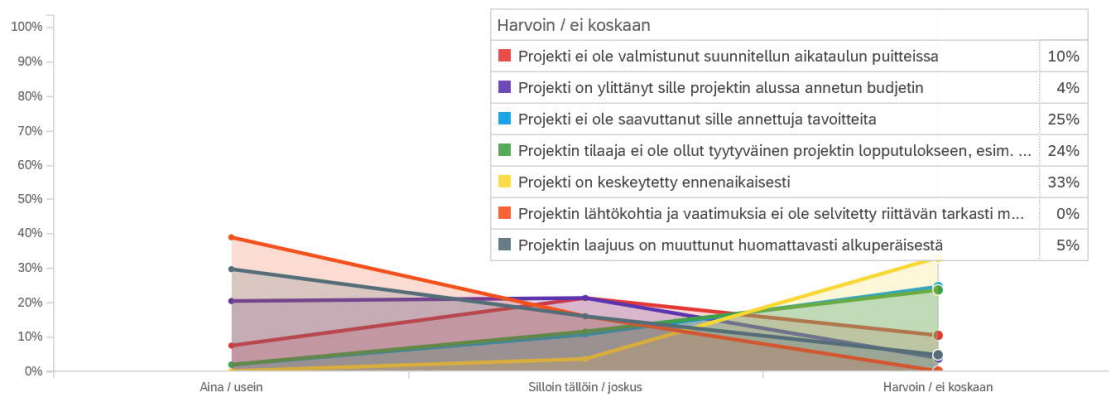


Kuvio 3. Projektin haasteet, ”Silloin tällöin/joskus” -vastaukset.

”Silloin tällöin/joskus” -vastauksissa (kuvio 3) korostui edellisten vastausten lisäksi myös vastausvaihtoehdot:

- Projekti ei ole valmistunut suunnitellun aikataulun puitteissa (21 %)
- Projekti on ylittänyt projektin alussa sille annetun budjetin (21 %)

Projektien haasteet



Kuvio 4. Projektin haasteet, ”Harvoin/ei koskaan”-vastaukset.

Vähiten haasteita (kuvio 4) on vastausten perusteella ollut:

- Projekti on keskeytetty ennenaikaisesti (33 %)
- Projekti ei ole saavuttanut sille annettuja tavoitteita (25 %)
- Projektin tilaaja ei ole ollut tyytyväinen projektin lopputulokseen, esim. laatuun (24 %)

Taulukossa 6 on esitetty tulokset vertaillen sitä, miten käytössä ollut projektinhallintamenetelmä on vaikuttanut projekteissa havaittuihin haasteisiin. Vertailuun otettiin projektien haasteet-kysymyksen "Aina/usein" -vastaukset.

Taulukko 6. Projektien haasteet vs. projektinhallintamenetelmä.

	Vastattu Aina / usein	Q1.3: Mitä projektinhallintamenetelmää käytätte projekteissa?			
		Total	Ketterä / Agile / SCRUM	Perinteinen / vesiputousmalli	Perinteisen ja ketterän yhdistelmä
Projektien haasteet Mitä alla mainituista haasteista olet kohdannut omissa projekteissasi viimeisen kolmen vuoden aikana?	Projekti ei ole valmistunut suunnitellun aikataulun puitteissa	8,5%	0,0%	6,7%	13,0%
	Projekti on ylittänyt sille projektin alussa annetun budjetin	31,9%	33,3%	40,0%	26,1%
	Projekti ei ole saavuttanut sille annettuja tavoitteita	2,1%	0,0%	0,0%	4,3%
	Projektin tilaaja ei ole ollut tyytyväinen projektin lopputulokseen, esim. laatuun	2,1%	0,0%	0,0%	4,3%
	Projekti on keskeytetty ennenaikaisesti	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Projektin lähtökohtia ja vaatimuksia ei ole selvitetty riittävästi tarkasti myyntivaiheessa ja se on aiheuttanut haasteita projektin toteuttamisessa	53,2%	66,7%	33,3%	60,9%
	Projektin laajuus on muuttunut huomattavasti alkuperäisestä	38,3%	55,6%	26,7%	39,1%

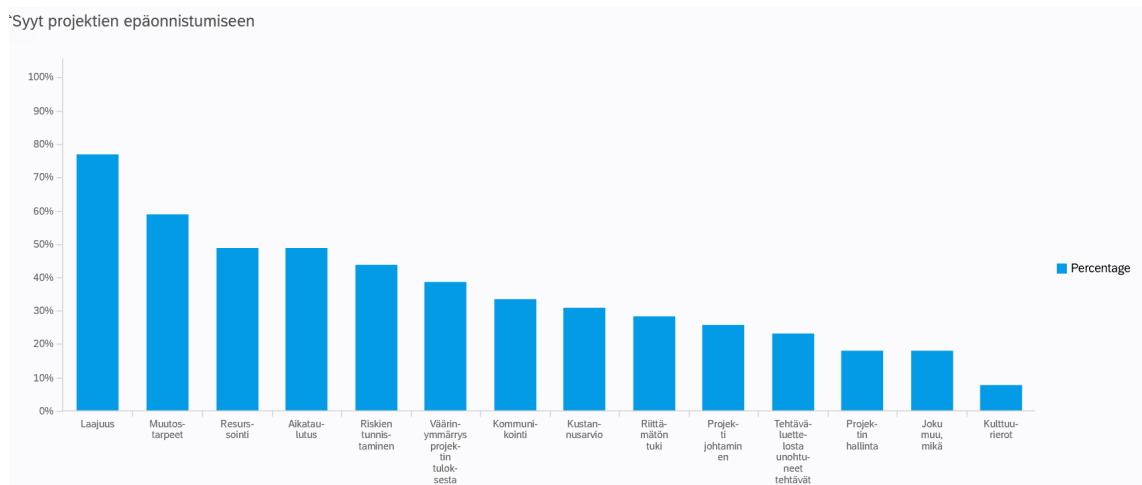
Sekä perinteisen ja ketterän yhdistelmää, että ketterää johtamismallia käyttäneet vastaajat kokivat suurimpana haasteena sen, että projektin lähtökohtia ei ole selvitetty riittävän tarkasti myyntivaiheessa (61 % ja 67 %).

56 % niistä vastaajista, jotka ovat projektissaan käyttäneet ketterää johtamismallia ovat kokeneet haasteeksi sen, että projektin laajuus on muuttunut huomattavasti alkuperäisestä. Perinteisessä johtamismallissa tätä ei ollut koettu suurena haasteena.

33 % ketterää ja 40 % perinteistä johtamismallia käyttäneistä vastaajista oli kokenut haasteena projektin alkuvaiheessa määritellyn budjetin ylityksen.

Syyt projektien epäonnistumiseen

Kysymyksellä oli tarkoitus selvittää vastaajien näkemystä syistä, miksi projektit epäonnistuvat, analysoida oliko kaikilla vastaajilla samansuuntaisia näkemyksiä ja nousevatko jotkut syyt ylitse muiden. Perustuen aikaisempaan projektikokemukseen, vastaajia pyydettiin valitsemaan viisi yleisintä syytä, jotka aiheuttavat projektin epäonnistumisen. Valmiiden vastausvaihtoehtojen lisäksi vastaajille annettiin myös ”Joku muu, mikä” -vaihtoehto.



Kuvio 5. Syyt projektien epäonnistumiseen.

Vastauksissa (kuvio 5) korostui selkeästi kaksi suurinta syytä projektin epäonnistumiseen:

- Projektin laajuuden muutokset kesken projektin (77 %)
- Muutostarpeita ei ole ennakoitu ja niihin ei ole varauduttu budjetissa (arviovaraus) (59 %)

Seuraavaksi suurimmat syyt olivat:

- Resursointi ongelmat, resurssien saatavuus ja/tai riittämätön osaaminen (49 %)
- Liian optimistien aikataulu (49 %)
- Projektiin liittyviä riskejä ei tunnistettu riittävän hyvin projektin alussa tai niihin ei varauduttu oikein/riittävästi (44 %)
- Väärinymmärrys projektin lopputuloksesta projektin toimittajan ja asiakkaan välillä (38 %)

- Kommunikointihaasteet (33 %)

”Joku muu, mikä” -vaihtoehdon vastauksissa korostuivat lisäksi seuraavat projektin epäonnistumisen syyt:

- Huono muutosjohtaminen
- Epäselvä projektiorganisaatio, roolit ja vastuut
- Myyntivaiheessa ei selvitetä riittävästi, mitä ostaja tarvitsee ja että hän ymmärtää mitä tuli ostettua
- Epäselvät/jatkuvasti muuttuvat tarpeet ja päätöksenteko

Vastauksien painotus vaihteli roolin mukaan. Projektipäälliköistä 41 % näki projektin laajuuden muutokset kesken projektin suurimpana syynä projektin epäonnistumiseen. Toisella ja kolmannella sijalla olivat resursointi ongelmat ja muutostarpeiden ennakoinnin puute (28 %) (kuvio 6).

Summary of Q1.1: Valitse rooli, jossa vastaat tähän kysely...toimit kyseisessä projektissa - Selected Choice vs Q2.2: Projektien epäonnistuminen Perustuen aik...vat projektin epäonnistumisen - Selected Choice

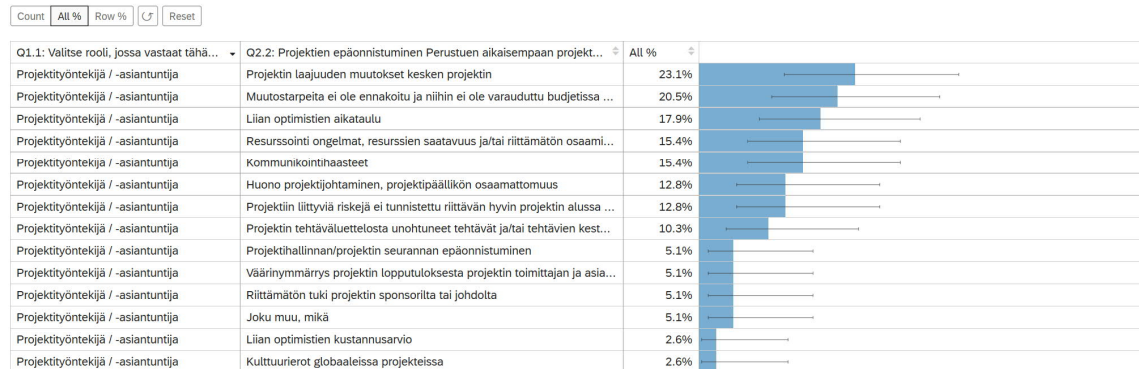
Count All % Row %

Q1.1: Valitse rooli, jossa vastaat tä...	Q2.2: Projektien epäonnistuminen Perustuen aikaisempaan pro...	All %
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Projektin laajuuden muutokset kesken projektin	41.0%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Resursointi ongelmat, resurssien saatavuus ja/tai riittämätön osa...	28.2%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Muutostarpeita ei ole ennakoitu ja niihin ei ole varauduttu budjetis...	28.2%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Liian optimistien aikataulu	25.6%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Väärinymmärrys projektin lopputuloksesta projektin toimittajan ja ...	25.6%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Liian optimistien kustannusarvio	20.5%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Riittämätön tuki projektin sponsorilta tai johdolta	20.5%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Projektiin liittyviä riskejä ei tunnistettu riittävän hyvin projektin alu...	20.5%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Kommunikointihaasteet	15.4%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Projektin tehtäväluettelosta unohtuneet tehtävät ja/tai tehtävien k...	12.8%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Joku muu, mikä	10.3%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Huono projektijohtaminen, projektipäällikön osaamattomuus	7.7%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Projektihallinnan/projektin seurannan epäonnistuminen	7.7%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	Kulttuurierot globaaleissa projekteissa	5.1%

Kuvio 6. Projektipäälliköiden vastausten jakautuminen.

Projektityöntekijöistä 23 % näki projektin laajuuden muutokset kesken projektin suurimpana syynä projektin epäonnistumiseen. Toisella sijalla oli muutostarpeiden ennakoinnin puute (21 %) ja kolmantena liian optimistinen aikataulu (18 %) (kuvio 7).

Summary of Q1.1: Valitse rooli, jossa vastaat tähän kysely...toimit kyseisessä projektissa - Selected Choice vs Q2.2: Projektien epäonnistuminen Perustuen aik...vat projektin epäonnistumisen - Selected Choice



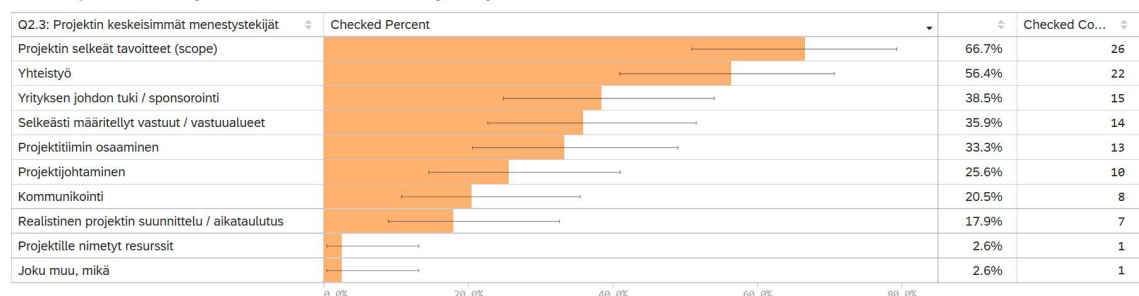
Kuvio 7. Projektyöntekijöiden vastausten jakautuminen.

Projektin menestystekijät

Kysymyksellä oli tarkoitus selvittää vastaajien näkemystä siitä, mikä on tärkein menestystekijä projektin onnistumiselle, analysoida onko kaikilla vastaajilla samansuuntaisia näkemyksiä ja selvittää nouseeko joku menestystekijä ylitse muiden. Valmiiden vastausvaihto- ehtojen lisäksi vastaajille annettiin myös ”Joku muu, mikä” -vaihtoehto.

Vastaajien mielestä ylivoimaisesti tärkein menestystekijä projektin onnistumiselle oli selkeiden tavoitteiden asettaminen projektille (67 %). Myös yhteistyön (56 %), yrityksen johdon tuen/sponsoroinnin (39 %), selkeästi määriteltujen vastuiden/vastuualueiden (36 %) ja projektijohtamisen (33 %) merkitys korostuivat vastauksissa (kuvio 8).

Summary of Q2.3: Projektin keskeisimmät menestystekijät

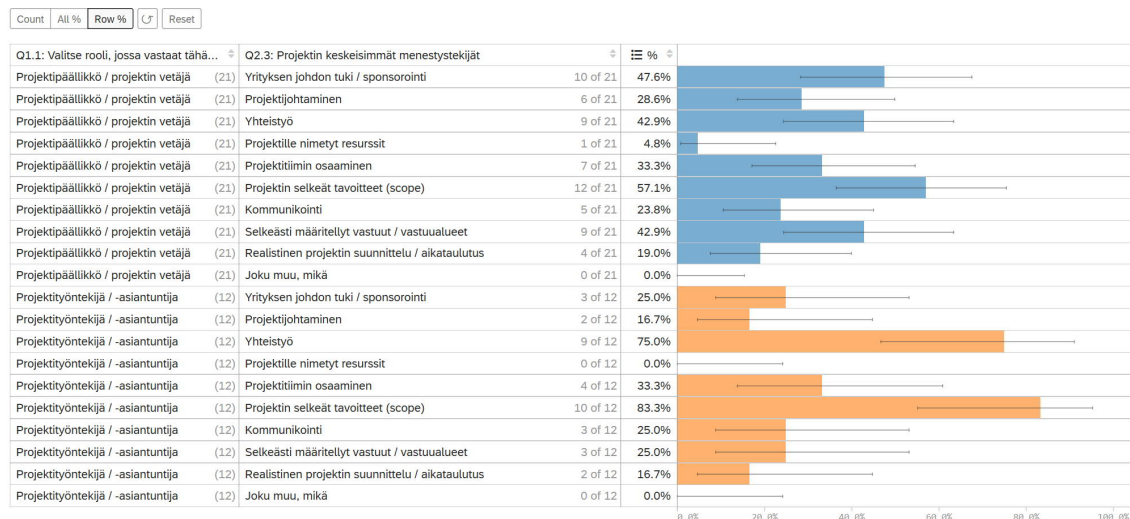


Kuvio 8. Projektin keskeisimmät menestystekijät.

Menestyskriteerien painotus vaihteli vastaajan roolin mukaan (kuvio 9). Projektipäälliköistä 57 % näki projektin selkeät tavoitteet projektin keskeisempänä menestystekijänä,

kun taas projektityöntekijöiden vastaava osuus oli 83 %. Projektipäälliköt arvostivat vastuussaan projektin johdon tukea/sponsorointia (48 %) ja projektityöntekijät taas vastaavasti yhteistyötä (75 %).

Summary of Q1.1: Valitse rooli, jossa vastaat tähän kyselyyn. vs Q2.3: Projektin keskeisimmät menestystekijät

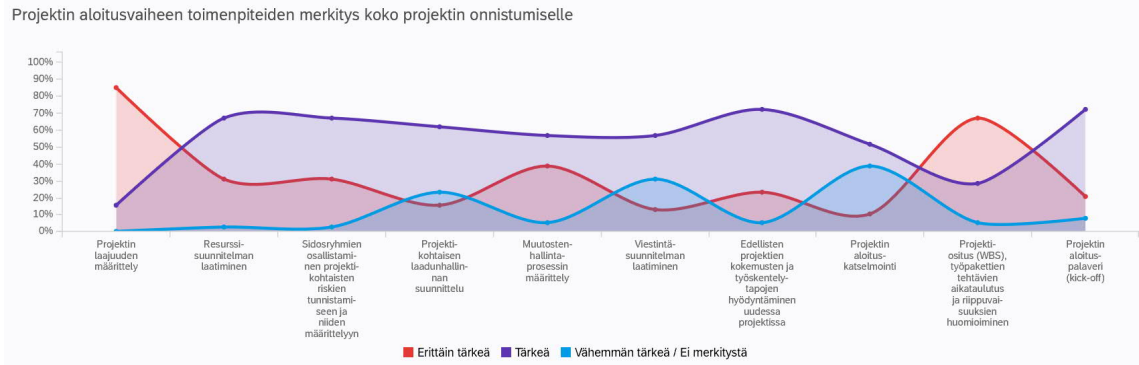


Kuvio 9. Vertailu projektin keskeisimmistä menestyskriteereistä per sidosryhmä.

3.2.3 Myynti- ja projektin aloitusvaiheen toimenpiteet

Projektin aloitusvaiheen toimenpiteiden merkitys koko projektin onnistumisen kannalta -kysymyksellä oli tarkoitus selvittää vastaajien näkemystä mitkä projektin aloitusvaiheen toimenpiteet varmistavat koko projektin onnistumisen. Vastausvaihtoehdoista poissuljettiin projektin tavoiteaikataulu ja kustannusarvio, koska niiden oletettiin olevan jokaisen vastaajan listalla kärjessä. Vastaajia pyydettiin valitsemaan maksimissaan kolme erittäin tärkeää toimenpidettä.

Kokonaistuloksesta (kuvio 10) erottui selkeästi yli muiden kaksi erittäin tärkeää toimenpidettä, joilla voidaan varmistaa projektin onnistuminen.

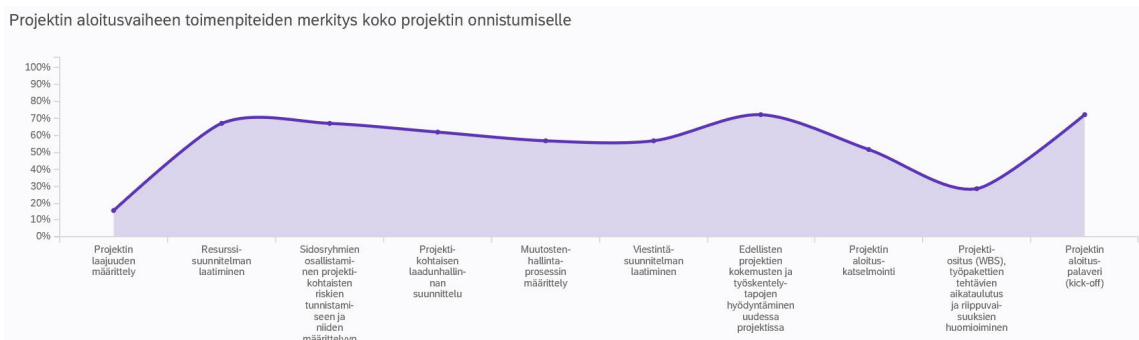


Kuvio 10. Kokonaistulos.



Kuvio 11. Erittäin tärkeät projektin alkuvaiheen toimenpiteet.

Kuviosta 11 ilmenee, että 85 % vastaajista on valinnut erittäin tärkeäksi toimenpiteeksi projektin laajuuden määrittelyn. Toiseksi tärkein toimenpide on vastaajien mielestä projektin osituksen, työpakettien tehtävien aikataulutuksen ja riippuvaisuuksien määrittely (67 %) ja kolmanneksi tärkein muutostenhallintaprosessin määrittely (38 %).



Kuvio 12. Tärkeät projektin alkuvaiheen toimenpiteet.

Tärkeiden toimenpiteiden skaala oli tasainen, mutta tärkeimmiksi nousivat 72 % osuudella projektin aloituspalaverin järjestäminen sekä edellisten projektien kokemusten ja työskentelytapojen hyödyntäminen uudessa projektissa (kuvio 12).

60 - 70% vastaajista on lisäksi valinnut tärkeiksi toimenpiteiksi projektin resurssisuunnittelun, riskien tunnistamisen yhdessä sidosryhmien kanssa ja laadunhallinnan suunnittelun.



Kuvio 13. Vähemmän tärkeät projektin alkuvaiheen toimenpiteet.

Kuviosta 13 ilmenee, että annetuista vaihtoehdoista vähiten tärkeitä tai toimenpiteitä, joilla ei ole merkitystä projektin onnistumisen kannalta ovat joidenkin vastaajien mielestä laadunhallinnan suunnittelu (23 %), viestintäsuunnitelman laatiminen (31 %) ja projektin aloituskatselmoinnin pitäminen (38 %).

Vertailtaessa edellisiä vastauksia ja vastaajan roolia projektissa (vain rooleja, joissa oli enemmän kuin yksi vastaaja) ilmeni, että

- 90,5 % kaikista kyselyyn vastanneista projektipäälliköistä (19 kpl) piti projektin laajuuden määrittelyä erittäin tärkeänä projektin aloitusvaiheen toimenpiteenä (kuvio 14)
- Yksikään vastaajista ei valinnut laajuuden määrittelyä vähemmän tärkeäksi toimenpiteeksi tai toimenpiteeksi, jolla ei ole merkitystä projektin aloituksen kannalta.

Projektin laajuuden määrittely				
Q1.1: Valitse rooli, jossa vastaat ...	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Total	
Projektin tilaaja / asiakas	50.0%	50.0%	100.0%	
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	90.5%	9.5%	100.0%	
Projektityöntekijä / -asiantuntija	83.3%	16.7%	100.0%	
Total				

Kuvio 14. Vastausten jakautuminen per rooli.

- Kaikki kyselyyn vastanneet projektin tilaajan/asiakkaan roolissa olleet vastaajat (4 kpl) pitivät projektiositusta erittäin tärkeänä projektin aloitusvaiheen toimenpiteenä (kuvio 15)
- 71 % projektipäälliköistä (15 kpl) ja 58 % (7 kpl) projektityöntekijöistä olivat samaa mieltä

Projektiositus (WBS), työpakettien tehtävien aikataulutus ja riippuvaisuuksien huomioiminen				
Q1.1: Valitse rooli, jossa vastaat ...	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Vähemmän tärkeä / Ei merkitystä	Total
Projektin tilaaja / asiakas	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	71.4%	23.8%	4.8%	100.0%
Projektityöntekijä / -asiantuntija	58.3%	33.3%	8.3%	100.0%
Total				

Kuvio 15. Vastausten jakautuminen per rooli 2.

- 50 % (2 kpl) projektin tilaajan/asiakkaan ja projektityöntekijän (6 kpl) roolissa olevista vastaajista pitivät muutoksenhallintaprosessin määrittelyä erittäin tärkeänä projektin aloitusvaiheen toimenpiteenä (kuvio 16)
- 67 % projektipäälliköistä (14 kpl) pitivät toimenpidettä tärkeänä

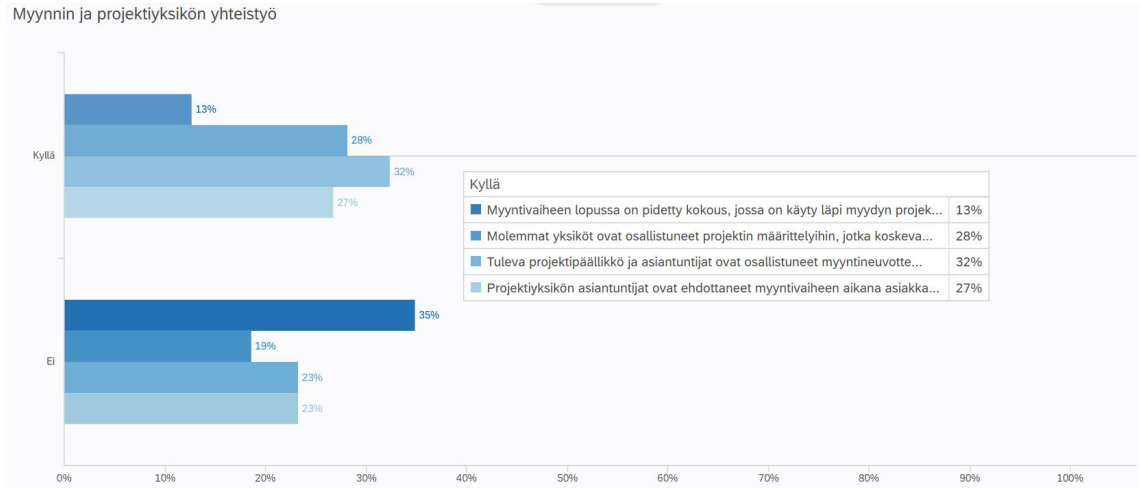
Muutostenhallintaprosessin määrittely				
Q1.1: Valitse rooli, jossa vastaat ...	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Vähemmän tärkeä / Ei merkitystä	Total
Projektin tilaaja / asiakas	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
Projektipäällikkö / projektin vetäjä	28.6%	66.7%	4.8%	100.0%
Projektityöntekijä / -asiantuntija	50.0%	41.7%	8.3%	100.0%
Total				

Kuvio 16. Vastausten jakautuminen per rooli 3.

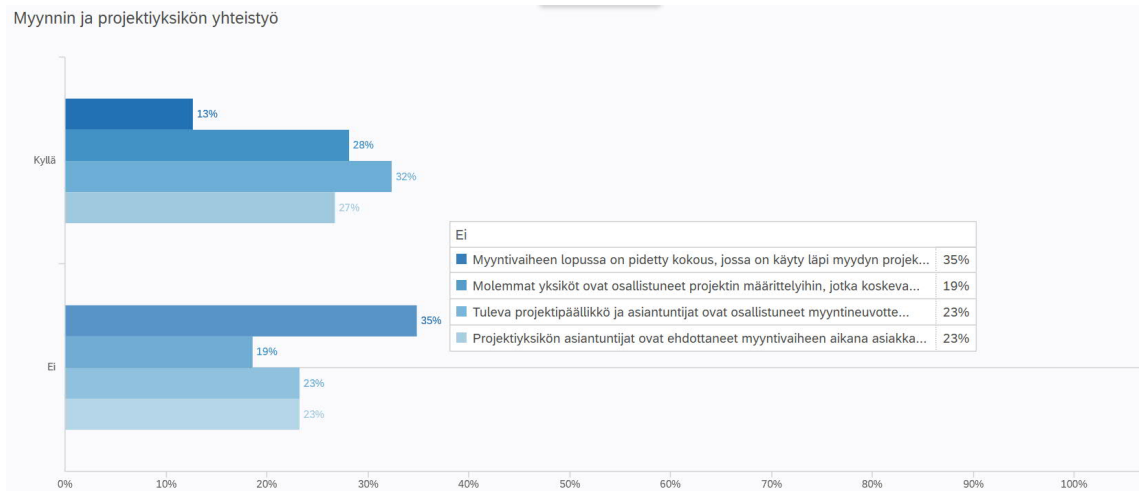
Myynnin ja projektitoimitusyksikön yhteistyö

Kysymyksellä oli tarkoitus selvittää vastaajien näkemystä, miten myynti- ja projektityöntekijöiden yhteistyö sujuu ja onko projektityöntekijä mukana myyntivaiheessa varmistamassa myytävän projektin toteuttamiskelpoisuutta. Vastaajia pyydettiin valitsemaan ”Kyllä” ja ”Ei” -vaihtoehdot. Heillä oli myös mahdollisuus valita ”En tiedä/En osaa sanoa” vaihtoehto, koska oletettiin, etteivät kaikki vastaajat olleet sellaisessa roolissa, että heillä olisi

tietoa myynnin ja projektiyksikön yhteistyöhön liittyvistä asioista. Alla olevasta vertailusta on poistettu ”En tiedä/En osaa sanoa” -vastaukset, koska niillä ei ole merkitystä tämän kysymyksen tuloksen kannalta.



Kuvio 17. Myynnin ja projektiyksikön yhteistyö, ”Kyllä” -vastaukset.



Kuvio 18. Myynnin ja projektiyksikön yhteistyö, ”Ei” -vastaukset.

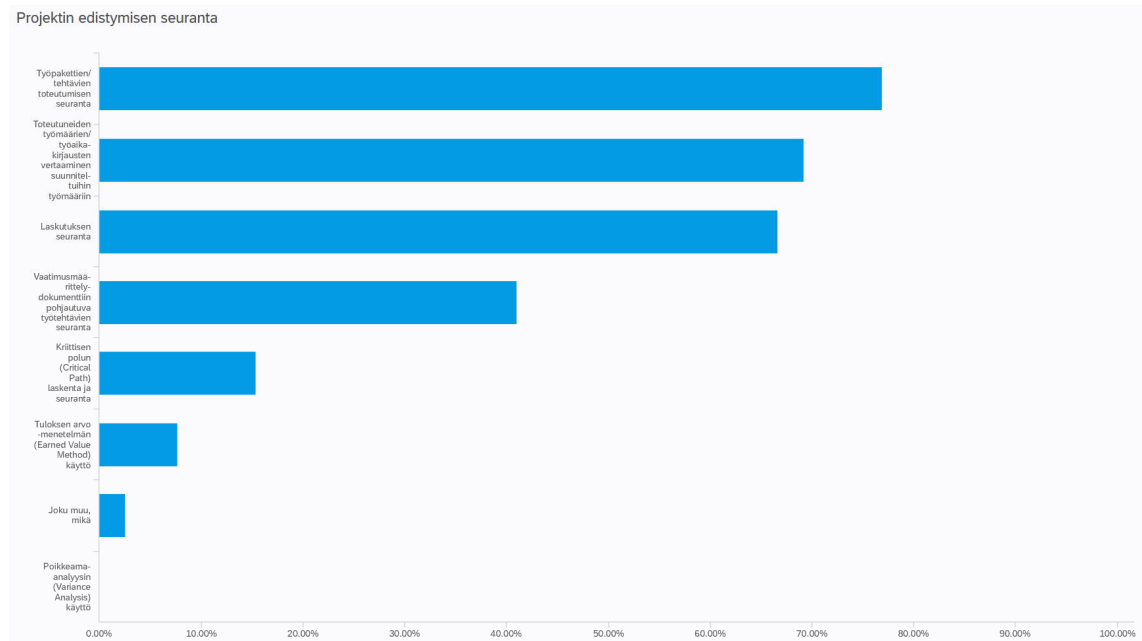
Kuvioista 17 ja 18 ilmenee, että yli 35 % ”Kyllä” tai ”Ei” -vastauksia valinneista vastaajista vastasi, että myyntivaiheen lopussa ei ollut pidetty kokousta, jossa olisi käyty läpi myydyn projektitoimituksen yksityiskohdat ja varmistettu, että ne vastaavat asiakkaan odotuksia ja tarpeita. Vastaavasti yli 32 % vastasi, että tuleva projektipäällikkö ja asiantuntijat ovat

osallistuneet myyntineuvotteluihin ja tarjouksen laatimiseen, jotta on varmistettu oikeanlaisen sopimuksen syntyminen.

Vastaukset kysymyksiin, olivatko molemmat yksiköt ovat osallistuneet projektin määrittelyihin, jotka koskevat projektin laajuutta ja sopimusehtoja sekä ehdottivatko projektiyksikön asiantuntijat myyntivaiheen aikana asiakkaalle vaihtoehtoisia parempia toteutusratkaisuja, jakaantuivat tasaisesti ”Kyllä” ja ”Ei” -vaihtoehtojen välillä (23 - 27%).

Projektin edistymisen seuraaminen projektisi toteutusvaiheessa

Miten projektin aloitusvaiheessa määritellyjä vaatimuksia, laajuutta sekä yleisesti projektin edistymistä seurataan projektisi toteutusvaiheessa? -kysymyksen tavoitteena oli selvittää, miten projektin edistymistä seurataan projektin toteutusvaiheessa ja mitä seurantamenetelmiä käytetään. Valmiiden vastausvaihtoehtojen lisäksi vastaajille annettiin myös ”Joku muu, mikä” -vaihtoehto.



Kuvio 19. Projektin edistymisen seurantamenetelmät.

Suurin osa (77 %) vastaajista seuraa projektin edistymistä joko seuraamalla työpakettien ja tehtävien toteutumisesta tai vertaamalla toteutuneita työmääriä ja työaikakirjauksia suunniteltuihin työmääriin (69 %) (kuvio 19).

Seuraavaksi suosittummat projektin seurantamenetelmät olivat projektin laskutuksen seuraaminen (67 %) ja vaatimusmäärittely-dokumenttiin pohjautuva työtehtävien seuranta (41 %).

3.2.4 Kehitysehdotukset ja omakohtaiset kokemukset

Kysymyksellä oli tarkoitus selvittää vastaajien mielestä hyviä kehittämiskohteita ja/tai omakohtaisia kokemuksia toimenpiteistä, joiden avulla voidaan projektin alkuvaiheessa varmistaa koko projektin onnistuminen. Tässä kysymyksessä on käytössä pelkästään tekstikenttä ja kysymykseen vastaaminen oli vapaaehtoista.

Kysymykseen vastasi 30 henkilöä ja he kertoivat seuraavia kehittämiskohteita ja kokemuksia:

Myyntivaihe

Projektin onnistumisen kannalta olisi tärkeää, että tarpeet, vaatimukset, odotukset ja aikataulut ym. käytäisiin mahdollisimman tarkasti läpi jo myyntivaiheessa sekä asiakkaan että toimittajan puolella niin, että kaikilla osapuolilla olisi mahdollisimman yhteneväinen näkemys siitä, mitä projekti tulisi pitämään sisällään. Olisi hyvä pitää tasapaino siinä, että asiakkaalle lähtevä projektitarjous olisi sekä realistinen ja toteuttamiskelpoinen, että riittävän houkutteleva asiakkaalle. Kunnollinen suunnittelu ja asioiden läpikäynti projektin alussa lienevät itsestään selvyyksiä, mutta mahdollisuutta tehdä keskustelut kasvokkain asiakkaan kanssa ja kaikkien osapuolten välillä tulisi suosia.

Onnistuneen projektin edellytys on hyvä yhteistyö asiakkaan, myynnin ja projektiryhmän kanssa. Asiakkaan tarpeet on kartoitettava huolellisesti, jotta ollaan samaa mieltä projektin tavoitteista ja vältytään suuremmilta muutoksilta projektin toteutusvaiheessa. Lisäksi on tärkeää määritellä projektin tavoitteet yhdessä ja sitoutua niihin. *Myynti- ja määrittelyvaiheessa huolellisesti tehty projektin laajuuden määrittely säästää monelta harmilta projektin toteutusvaiheessa.*

Myyjän on myytävä tuote tai palvelu, joka vastaa asiakkaan tarpeita ja on toteutettavissa. Tästä syystä projektipäällikön ja asiantuntijoiden on oltava mukana myyntivaiheessa varmistamassa, että projektin sisältö ja tavoitteet on määritelty riittävän tarkalla tasolla ja projekti on mahdollista toteuttaa luvatussa aikataulussa ja budjetissa.

Projektin määrittely ja suunnittelu

IT-projekteissa sovellus- ja teknisten asiantuntijoiden pitää osallistua projektin suunnitteluun ja heidän palautteensa on otettava huomioon. Projektisuunnitelman on oltava perusteellinen ja siinä kuuluisi pitäytyä.

Projektin alkuvaiheessa on tehtävä sidosryhmäanalyysi ja projektin sidosryhmät pitää ottaa huomioon projektin suunnittelussa. On tärkeää määritellä selkeästi ja yksityiskohtaisesti roolit ja vastuut (RACI), jotta voidaan varmistaa asiakkaan ymmärrys omista tehtävistään ja vastuualueistaan. Lisäksi on varmistettava, että asiakas ymmärtää projektin tavoitteet ja varsinkin "out-of-scope" -aiheet, jotta niistä ei aiheudu esimerkiksi resursointi- tai budjettiongelmia projektin myöhemmissä vaiheissa.

Tavoitteet

Projektin tavoitteiden pitää olla yksityiskohtaiset, yksiselitteiset ja selkeät. Tavoitteiden on oltava kaikille yhteiset, jotta kaikki projektin jäsenet työskentelisivät kohti samaa yhteistä päämäärää. Projektin alussa on varmistettava, että kaikki tahot ovat yhtä mieltä projektin lopputuotoksesta ja ymmärtävät miten mahdolliset scope-muutokset vaikuttavat kustannuksiin ja aikatauluun.

Projektin laajuuden yksityiskohtainen määrittely pitää tehdä yhdessä asiakkaan kanssa. Näin voidaan varmistaa, että odotukset koskien laajuutta, laajuuden muutoksia ja resursien käyttöä ovat selkeät.

Projektin vaatimusmäärittelyn pitää olla riittävän yksityiskohtaisella tasolla. Vaatimukset on käytävä tarkasti läpi yhdessä asiakkaan ja projektiryhmän kanssa yhteisymmärryksen saamiseksi ja projektin kokonaisuuden ymmärtämiseksi.

Muutoksenhallinnan määrittely on tärkeää tehdä projektin alussa. Asiakkaan vahvalla muutosjohtamisella varmistetaan, että alussa sovitut suuntaviivat ja laajuus huomioidaan koko projektissa ja tulevassa ratkaisussa.

Jokaisella projektilla pitää olla nimetty omistaja, jotta varmistetaan nopea ja tehokas reagointi mahdollisten ongelmatilanteiden kohdalla.

Projektin alussa on tärkeää varmistaa osaavien ja oikeanlaisten resurssien varaaminen projektille sekä ko. resurssien allokaatioiden ja varahenkilöiden varmistaminen.

Aikataulu

Suunnitteluvaiheessa on pidettävä huolta siitä, että aikataulu on realistinen ja siinä on hiukan pelivaraa. Lisäksi on tärkeää varata projektille resurssit hyvissä ajoin aikataulun perusteella. Näin voidaan välttää projektin viivästyminen. Aikataulun lisäksi realismi tavoitteiden määrittelyssä, resursseissa ja kustannuksissa on tärkeää. *Liian usein ollaan optimistisia asioiden suhteen, eikä varauduta muutoksiin.*

Viestintä ja projektinhallinta

Projektin suunnitteluvaiheessa on tehtävä viestintäsuunnitelma ja sitä olisi noudatettava koko projektin ajan. Koko projektiorganisaatiolle ja sidosryhmille pitää kommunikoida selkeästi, miksi jotakin tehdään, mitä sillä tavoitellaan ja mitä hyötyjä siitä tulee pysyväälle organisaatiolle. Tämä on ihmisten sitouttamisen kannalta välttämätöntä.

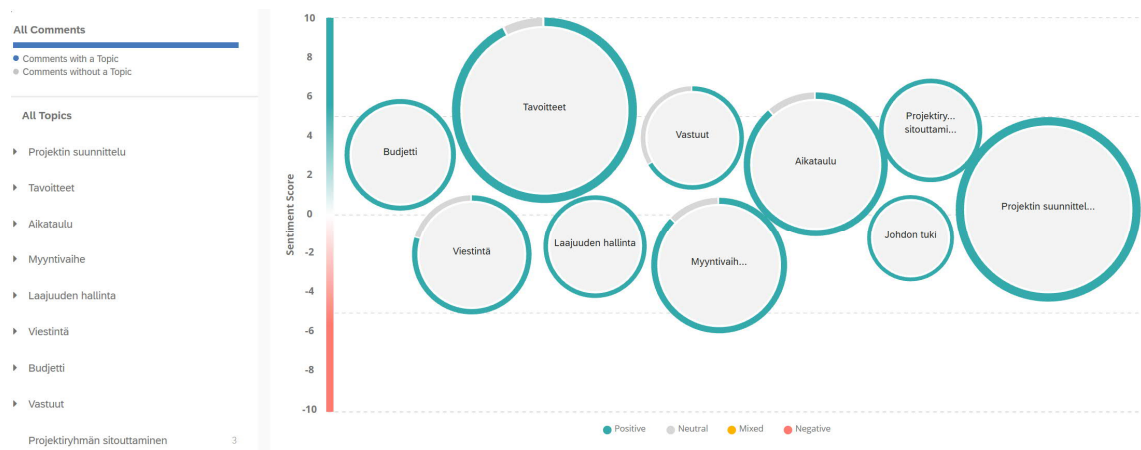
Projektin alussa on pidettävä ns. Kick-Off -tilaisuus liiketoiminnalle ja IT:n edustajille, jossa käydään läpi sopimus, projektin tavoitteet ja aikataulu. Tämä on tarpeellista, jotta kaikki projektin osapuolet saadaan sitoutettua yhteiseen tavoitteeseen.

Lisäksi edellisten projektikokemusten hyödyntäminen ja niiden virheistä oppiminen on tärkeää, jotta projektissa vältytään samoilta ongelmilta.

Kuviossa 20 on esitetty kehitysehdotuksissa esiin nousseita projektinhallinnan keskeisiä avainsanoja.

- Projektin suunnittelu (resurssit, suunnittelu, muutoksenhallinta, planning, vaatimusmäärittely) 17 kpl
- Tavoitteet (scope, tavoitteiden määrittely, tarpeet) 13 kpl
- Aikataulu (realistinen aikataulu, schedule) 9 kpl
- Myyntivaihe (myynti, myyjä, sales) 8 kpl
- Laajuuden hallinta (laajuuden määrittely, määrittely, laajuus) 5 kpl

- Viestintä (kommunikointi, yhteistyö) 5 kpl
- Budjetti (kustannusarvio) 4 kpl
- Vastuut (RACI) 3 kpl
- Projektiryhmän sitouttaminen 3kpl
- Edellisissä projekteista opittujen asioiden hyödyntäminen 1 kpl
- Johdon tuki 1 kpl



Kuvio 20. Kehitysehdotusten keskeiset avainsanat.

4 KEHITTÄMISEHDOTUKSET

4.1 Projektin onnistumisen kriteerit

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää millä toimenpiteillä projektin elinkaaren alkuvaiheessa voidaan mahdollistaa koko projektin onnistuminen.

Projektin toteutusvaihetta edeltävien vaiheiden, kuten myynnin ja projektin valmistelun aikaansaannoksena syntyy projektimahdollisuus, josta seuraa projektin aloitus sekä määrittely- ja suunnitteluvaihe. Projektimahdollisuus voidaan tuhota myyntivaiheessa, jos myyjä ei ole selvittänyt projektin lähtökohtia ja vaatimuksia riittävän tarkasti (Turkulainen 2012). Tämä saattaa aiheuttaa sen, että tehty projektisopimus ei luo edellytyksiä projektin onnistumiselle. Tästä syystä projektitoimitusyksikön ottamisella mukaan jo myyntivaiheessa on iso merkitys projektin onnistumisen kannalta (Turkulainen 2012). Tehdyn kyselytutkimuksen perusteella yli puolet kyselyyn vastanneista oli kokenut omilla projekteillaan aina tai lähes aina haasteena sen, ettei projektin lähtökohtia ja vaatimuksia ole selvitetty riittävän tarkasti myyntivaiheessa ja se on aiheuttanut haasteita projektin toteuttamisvaiheessa.

Projektin määrittelyn tuloksena syntyy projektikuvaus, joka tyypillisesti sisältää ideoita projektin laajuudesta, projektilta odotetuista hyödyistä ja projektin toteutustavoista. Projektikuvauksen perusteella aloitetaan tarkemman tason suunnittelu, joka koostuu useasta tärkeästä osa-alueesta, kuten tavoitteiden, laajuuden, aikataulun, resurssien ja kustannusten suunnittelusta sekä riskien ja laadun hallinnasta, jotka ovat vahvasti riippuvaisia toisistaan (Arto ym. 2008, 101).

Projektin suunnittelun laatu vaikuttaa pitkälti projektin kokonaismenestykseen. Projektille asetettujen tavoitteiden toteutumisen mahdollistaa projektin suunnitelmallisuus ja suunnitelmiin pohjautuva projektin ohjaus. Hyvin tehty projektisuunnitelma säästää aikaa, resursseja, antaa mahdollisuuden välttää monia ongelmia sekä viestii selkeästi projektin tarkoituksen ja tavoitteet projektiin osallistujille. (Mäntyneva 2016, 50.) Tämä asia nousi vahvasti esille myös kyselytutkimuksen vastauksissa koskien projektin haasteita, projektin epäonnistumisen syitä ja projektin alkuvaiheen toimenpiteiden tärkeyttä.

Projektin laajuuden hallinta on keskeinen osa projektin onnistumista ja sen tavoitteena on varmistaa, että projektin tuotos täyttää projektille asetetut vaatimukset ja että se toteutetaan tehokkaasti, ilman ylimääräistä tai tarpeetonta työtä (Arto ym. 2008, 110-111)

ja Mäntyneva 2016, 47). Projektin rajauksella määritellään, mitä toimintoja ja tehtäviä projektiin kuuluu. Väärinkäsitysten välttämiseksi on syytä mainita myös mitä toimintoja ja tehtäviä projektiin ei kuulu. Projektiliiketoiminnalle on tunnusomaista, että yksityiskoh- tien osalta rajaukset tarkentuvat projektin edetessä, mutta kokonaan uusien tehtävien ottamista projektiin kesken kaiken pitäisi välttää (Ruuska 2012, 42.)

Laajuuden muutosten ajoittumisella on oleellinen vaikutus projektin kustannuksiin, koska mitä myöhemmin muutos tehdään projektin elinkaarella, sitä suurempi on kustannus- vaikutus (Artto ym. 2008, 151-152). Tehdyn kyselytutkimuksen tulosten perustella projektin tavoitteiden ja laajuuden määrittely nähtiin projektin alkuvaiheen tärkeimpänä tehtävänä ja myös koko projektin menestyskriteerinä. Ero oli selkeä, kun verrattiin kes- kenään eri projektinhallintamenetelmiä ja laajuuden huomattavaa muutosta. Projektin laajuus oli aina tai usein (56%) muuttunut huomattavasti alkuperäisestä niissä projek- teissa, joissa oli käytetty ketterää projektinhallintamenetelmää ja harvoin (27%) niissä projekteissa, joissa oli käytetty perinteistä menetelmää. Ketterien menetelmien kohdalla korkea prosenttiluku selittyy siellä, että projektista saadaan lisätietoa vasta projektin ede- tessä, joten projektin tavoitteet ja laajuus voivat muuttua.

Projektin alussa tehdään projektin ositus, jossa työtehtävät jaetaan työpaketteihin. Sen tarkoitus on helpottaa aikataulun ja resurssien suunnittelua. Riittävän huolellisesti projektin suunnittelun yhteydessä tehty projektin osittaminen parantaa koko projektin on- nistumisen todennäköisyyttä. Työn osituksessa tehdyt virheet ja onnistumiset heijastuvat kaikkialle projektiin ja siksi on tärkeää, että ositukseen osallistuvat projektipäällikön lisäksi myös projektiryhmän jäsenet. (Artto ym. 2008, 112-113 ja Mäntyneva 2016, 61- 62.) Kyselytutkimuksessa projektin ositus korostui muun muassa kysyttäessä mielipi- dettä siitä, millä projektin alkuvaiheen toimenpiteillä voidaan varmistaa koko projektin onnistuminen. Projektin osituksen tekeminen, työpakettien tehtävien aikataulutus ja pakettien välisten riippuvaisuuksien huomioiminen nousi kyselyssä toiseksi tärkeim- mäksi projektin alkuvaiheen tehtäväksi.

Työn ositus vaikuttaa kustannusten hallintaan, koska projektin kustannusarvio ja budjetti eritellään projektin työn osituksen mukaisesti. Kustannusten hallinta on erityisen tärkeää projektin alussa määrittely- ja suunnitteluvaiheissa. Suuri osa projektin kokonais- kustannuksista määräytyy jo projektin alkuvaiheessa tehtyjen ratkaisujen perusteella. Esimerkiksi projektin laajuuteen, resursointiin ja aikatauluun liittyvät päätökset määritte- levät koko projektin kustannusrakenteen ja budjetin. (Artto ym. 2008, 151-152.) 20 % kyselytutkimukseen vastanneista henkilöistä kertoi budjetin ylittyneen aina tai usein

niissä projektissa, joihin he olivat osallistuneet viimeisen kolmen vuoden aikana. 21 % vastanneista kertoi näin käyneen silloin tällöin tai joskus.

Projektin aikataulutuksen tavoitteena on varmistaa, että projekti toteutetaan ja se valmistuu tavoiteaikataulun mukaisesti. Kuten osituksessakin, kokenut projektiryhmä kannattaa ottaa mukaan laatimaan aikataulutusta, koska he pystyvät huomioimaan projektiin liittyvät yksityiskohdat. (Mäntyneva 2016, 64-65.) 7 % kyselytutkimukseen vastanneista henkilöistä kertoi, että projekti ei ollut koskaan tai harvoin valmistunut suunnitellun aikataulun puitteissa niissä projekteissa, joihin he olivat osallistuneet viimeisen kolmen vuoden aikana. 21 % vastanneista kertoi näin käyneen silloin tällöin tai joskus.

Riskienhallinnan tehtävänä on minimoida projektiin liittyvien sisäisten ja ulkoisten riskien negatiiviset vaikutukset sekä mahdollisuuksien mukaan hyötyä positiivisista riskeistä. Riskistrategian laiminlyönti voi johtaa epäedullisten päätösten tekemiseen ja liiketoiminnalliseen kannattamattomuuteen. (Arto ym. 2008, 218.) Kyselytutkimukseen vastanneista henkilöistä vain 44 % piti projektin epäonnistumisen syynä sitä, että projektiin liittyviä riskejä ei tunnistettu riittävän hyvin projektin alussa tai niihin ei varauduttu riittävästi.

Laadunhallinnan tehtävänä on varmistaa, että projekti vastaa asiakkaan odotuksia. Laadua voidaan myös parantaa ottamalla laatuvalvonta mukaan projektin suunnitteluvaiheessa ja luomalla koko projektiorganisaatiolle kulttuuri, joka on tietoinen työn laadusta ja sitoutunut siihen. (PMBOK 2017, 274.) 77% kyselytutkimukseen vastanneista piti projektinkohtaisen laadunhallinnan suunnittelua erittäin tärkeänä tai tärkeänä tehtävänä projektin alkuvaiheessa.

IT-projektin onnistumiseen vaikuttaa eniten johdon tuki, projektitiimin osaaminen sekä hyvä yhteistyö ja viestintä (Hiljanen 2019). Projektin kaikkien osa-alueiden yhdistäminen toisiinsa vaatii erinomaista projektinhallintaa, kaikkien osapuolen hyvää yhteistyötä, sujuvaa viestintää ja tiedonkulkua. Projektin viestintäkäytännöistä on laadittava viestintäsuunnitelma projektisuunnitelman liitteeksi, jota seurataan ja tarvittaessa päivitetään läpi projektin. Viestintä nousee näkyvimmin esille ollessaan puutteellista ja virheellistä. Viestinnässä, kuten myös laadun hallinnassakin, ennakointi ja suunnitelmallisuus on ”must”. (Arto ym. 2008, 232 ja Pelin 2011, 286.) Yhteistyön merkitys, hyvä projektijohtaminen ja kommunikoinnin tärkeys nousivat myös esille, kun kyselytutkimuksessa kysyttiin projektin menestyskriteereitä.

4.2 Kehittämisehdotukset

4.2.1 Myyntivaihe

Hiljanen (2019) korostaa artikkelissaan asiakkaan puolelta kilpailutusvaiheen laadukkuutta projektin onnistumisen kannalta. Projektin kilpailutus voi lähteä liikkeelle, kun laadukas tavoiteasetanta on valmis. Laadukkaiden ja vertailukelpoisten vastauksien saamiseksi kannattaa antaa kilpailupyynnöön vastaajille realistinen tarjouspyyntöprosessin aikataulu, sekä määrittää selkeät raamit sille, mihin vastauksia pyydetään ja miten pitkiä vastauksia odotetaan.

Asiakkaalle lähtevän projektitarjouksen tulee olla sekä realistinen ja toteuttamiskelpoinen. Asiakkaan tarpeet ja odotukset on käytävä mahdollisimman tarkasti läpi jo myyntivaiheessa, jotta kaikilla osapuolilla on yhteneväinen näkemys siitä, mitä projektin tulisi pitää sisällään.

Onnistuneen projektin edellytys on hyvä yhteistyö asiakkaan, myynnin ja projektiryhmän kanssa. Asiakkaan tarpeet on kartoitettava huolellisesti, jotta ollaan samaa mieltä projektin tavoitteista ja vältetään suuremmilta muutoksilta projektin toteutusvaiheessa. On tärkeää määritellä projektin tavoitteet yhdessä ja sitoutua niihin. Myynti- ja määrittelyvaiheessa huolellisesti tehty projektin laajuuden määrittely säästää monelta harmilta projektin toteutusvaiheessa.

Edelleen tänä päivänä monissa yrityksissä projektin myyntisopimus annetaan projektiyksikölle toteutettavaksi ilman keskustelua ja läpikäyntiä ennen lopullisen sopimuksen tekemistä. Jos myyjä ei ole selvittänyt projektin lähtökohtia ja vaatimuksia riittävän tarkasti, riskinä on, että tehty sopimus ei luo edellytyksiä projektin onnistumiselle. Tällainen toimintatapa aiheuttaa todennäköisesti huomattavia kustannusten ylityksiä ja ongelmia projektin toteutusvaiheessa. (Turkulainen 2012.)

Kehittämisehdotuksena on, että projektipäällikkö ja asiantuntijat osallistuvat myyntivaiheeseen, jotta pystytään varmistamaan, että projektitarjous on realistinen, toteuttamiskelpoinen ja se on mahdollista toteuttaa luvatussa aikataulussa ja budjetissa.

Myyntivaiheen lopussa on järjestettävä kokous, jossa siirretään myyty projekti myyntiyksiköltä projektitoimitusyksikölle. Kokouksessa pitää käydä läpi myydyin projektitoimituksen yksityiskohdat ja varmistaa, että ne vastaavat asiakkaan odotuksia, tarpeita ja ovat toteutettavissa.

4.2.2 Projektin määrittely ja suunnittelu

Projektin sidosryhmillä on huomattava merkitys projektin onnistumisen kannalta. Sidosryhmät tulisi osallistaa projektiin jo tavoitteenasetteluvaiheessa, sillä ne voivat omalta osaltaan antaa panoksensa projektin tuotoksiin. Tärkeimpien sidosryhmien kanssa tulee saavuttaa yhteisymmärrys projektin keskeisistä tavoitteista ja varsinkin rajoitteista. (Mäntyneva 2016, 125, 129.) Tästä syystä projektin alussa on panostettava sidosryhmäanalyysin tekemiseen.

Varsinkin suuremmissa projekteissa vastuunjaon rajaukset ja määrittely pitää olla edellytyksenä resurssisuunnittelulle. Rooli- ja vastuumatriisin laatiminen (RACI) on osa projektin määrittelyvaihetta, jotta kaikki projektin sidosryhmät ymmärtävät omat tehtävänsä ja vastuunsa projektissa. Yksityiskohtaisesti määritellyt vastuut, vastualueet ja keskinäinen työnjako on lisäksi dokumentoitava projektisuunnitelmaan.

Projektin aloitus- ja määrittelyvaihe on erityisen merkittävä projektin kokonaisuuden kannalta, koska silloin tehdään tärkeitä päätöksiä projektin päämäärästä, tavoitteista ja toteutustavasta (Rissanen 2002, 176). Määrittelyn tarkoituksena on kuvata mitä järjestelmällä tai tuotteella tehdään. Määrittelyn lopputuloksena pitäisi syntyä kuvaus, jonka pohjalta voidaan aloittaa järjestelmän tai tuotteen toiminnallinen suunnittelu. (Ruuska 2012, 39.)

Projektille on asetettava selkeät tavoitteet ja ne on määriteltävä yhdessä projektin sidosryhmien kanssa niin yksityiskohtaisella tasolla, ettei väärinkäsityksiä synny projektin myöhemmässä vaiheessa. Lisäksi on varmistettava, että asiakas ymmärtää projektin tavoitteet ja varsinkin ”out-of-scope” -aiheet, jottei niistä aiheudu myöhemmin esimerkiksi resurssintai budjettiongelmaa.

Martyr (2018) varoittaa mahdollisesta asiakkaan ja projektitoimittajan projektikokemuksen välisestä epäsuhdasta. Projektin toimittaja ei saa olettaa, että asiakkaan puolen edustajilla on yhtä hyvä ymmärrys teknisistä yksityiskohdista kuin projektin toimittajalla. Tästä syystä projektidokumenttien pitää olla sellaisella tasolla, etteivät projektin eri osapuolet tee vääriä johtopäätöksiä projektin tavoitteista ja lopputuloksesta. Edellisen lisäksi myös projektin asioiden läpikäymistä kasvokkain kaikkien projektin osapuolten välillä tulisi suosia.

Projektin hallinnan ja johtamisen näkökulmasta keskeinen projektin onnistumisen edellytys on riittävän tarkalla tasolla oleva projektisuunnitelma. Riittävän tarkan ja yksityiskohtaisen projektisuunnitelman edellytys on, että projektin rajauksista on yhteinen ja yksiselitteinen näkemys. (Ruuska 2012, 37.) Allen ym. (2015) korostaa artikkelissaan projektipäällikön roolin tärkeyttä projektisuunnitelman onnistumisen näkökulmasta. Hänen mukaansa projektin laadukkaan suunnittelun edellytys on, että projektipäällikkö ymmärtää asiakkaan liiketoimintaa ja ottaa selkeän johtajan roolin projektisuunnitelman laatimisvaiheessa.

Projektisuunnitelman on oltava perusteellinen ja sen pitää vastata kysymyksiin mitä projektin aikana tehdään, missä projekti toteutetaan, milloin projektia tehdään ja miten se ajoittuu, kuka vastaa ja tekee mitään projektitehtäviä ja miten projektiin liittyvät tehtävät toteutetaan. Suunnittelu kannattaa aloittaa ennen varsinaisen projektityön aloittamista, koska projektisuunnitelman tulee osoittaa, miten projektin eri osakokonaisuudet sopivat toisiinsa. Hyvin tehty projektisuunnitelma antaa myös mahdollisuuden tunnistaa projektin etenemiseen liittyvät ongelmakohdat ennakoita ja osoittaa ne osa-alueet, joihin projektin laajuuteen ja sisältöön kohdistuva muutostarve vaikuttaa projektin toteuttamisessa (Mäntyneva 2016, 52).

Projektipäällikön lisäksi myös asiantuntijat on otettava mukaan projektin suunnitteluun ja heidän palautteensa esimerkiksi aikataulun realistisuudesta, projektin osituksesta/tehtävistä ja työmäärästä on otettava projektisuunnitelman teossa huomioon. Tällä tavalla voidaan varmistaa, että asiantuntijat sitoutuvat projektiin jo sen alkuvaiheessa ja osaavat suhteuttaa omalle vastuulle tulevat tehtävät projektin kokonaisuuteen. Lisäksi minimoidaan riski, ettei tärkeitä osa-alueita unohdeta.

Suunnitteluvaiheen lopussa on varmistettava, että kaikki osapuolet ovat yhtä mieltä projektin tavoitteista, laajuudesta, lopullisesta tuotteesta tai palvelusta. Osapuolien kuuluu olla tietoisia myös siitä, mitä mahdolliset muutokset tarkoittavat kustannusten ja aikataulun osalta. Kaikkien osapuolten pitää sitoutua yhdessä sovittuihin tavoitteisiin.

Projektin alussa on myös syytä kiinnittää huomiota siihen, mikä projektinhallintamenetelmä kyseiseen projektiin valitaan. Ketterissä projektinhallintamenetelmissä, esimerkiksi Agile:ssa ja Scrum:ssa, liian tarkkojen suunnitelmien tekemistä pidetään turhana ja usein myös mahdottomana. Riskinä on, että liian ylätasolla oleva projektin suunnittelu johtaa ongelmiin työmääräarvioita tehtäessä. Riski korostuu erityisesti silloin, kun projektin kustannuksista suuri osa muodostuu henkilötyöstä, joka on aikaperusteisesti hinnoiteltu. (Mäntyneva 2016, 43.)

4.2.3 Tavoitteet

Erityisen tärkeää suunnittelussa on laajuuden ymmärtäminen. Hyvällä suunnittelulla vähennetään tai poistetaan epävarmuustekijöitä, tehostetaan projektin toimintaa ja tavoitteiden ymmärtämistä, sekä mahdollistetaan hyvä perusta työn seurannalle ja ohjaukselle. Lisäksi projektin onnistumisen kannalta on ensisijaisen tärkeää, että keskeiset sidosryhmät tunnistetaan ja otetaan mukaan projektin laajuuden määrittelyyn. (Mäntyneva 2016, 125, 129.) Projektin laajuuden hallinta on keskeinen osa projektin onnistumista ja sen tavoitteena on varmistaa, että projektin tuotos täyttää projektille asetetut vaatimukset ja se toteutetaan tehokkaasti ilman ylimääräistä tai tarpeetonta työtä. Monet projektit käynnistetään vaiheessa, jolloin sisällön määrittely on vielä epätäsmällistä. Tällöin riskinä on sisällön laajeneminen projektin edetessä. On kuitenkin tyypillistä, että projektin tavoitteita ja sisältöä täytyy muuttaa, kun projektin edetessä saadaan lisätietoa (Arto ym. 2008, 110-111, Mäntyneva 2016, 47,150, ja Pelin 2011, 198.)

Projektia suunniteltaessa on varauduttava riskeihin ja ennakoitava muutostarpeita, esimerkiksi lisäämällä arviovaraus budjettiin ja pelivaraa aikatauluun.

Projektin tavoitteiden pitää olla yksityiskohtaiset, yksiselitteiset, selkeät ja kaikille yhteiset, jotta kaikki projektin jäsenet sitoutuvat projektiin ja työskentelevät kohti samaa yhteistä päämäärää. Projektin alussa on varmistettava, että kaikki tahot ovat yhtä mieltä projektin lopputuotoksesta ja ymmärtävät miten mahdolliset muutokset vaikuttavat kustannuksiin ja aikatauluun.

Asiakas on otettava mukaan projektin laajuuden määrittelyyn. Näin voidaan selkeyttää osapuolten odotuksia koskien laajuutta ja laajuuden muutoksia. Tällä varmistetaan, että projektin myöhemmissä vaiheissa vältetään suuremmilta muutoksilta.

Tärkeänä osana laajuuden määrittelyä on vaatimusmäärittely ja muutoksenhallintaprosessin määrittely, joiden on oltava niin yksityiskohtaisella tasolla, ettei väärinkäsityksiä synny. Vaatimukset on käytävä läpi tarkasti yhdessä asiakkaan ja projektiryhmän kanssa yhteisymmärryksen saamiseksi ja projektin kokonaisuuden ymmärtämiseksi. Asiakkaalta pitää edellyttää vahvaa muutosjohtamista, jolla varmistetaan, että projektin alussa sovitut suuntaviivat ja laajuus huomioidaan koko projektin aikana ja myös tulevassa ratkaisussa.

Hiljasen (2019) tekemän tutkimuksen mukaan IT-projektien onnistumiseen vaikuttaa eniten johdon tuki, projektitiimin osaaminen sekä hyvä yhteistyö ja viestintä.

Ylimmän johdon kiinnostusta projektin menestyksellisestä toteuttamisesta on lisättävä todentamalla projektin merkitys ja oletettavat myönteiset vaikutukset. Jokaisella projektilla pitää olla nimetty omistaja, jotta voidaan varmistaa nopea ja tehokas reagointi mahdollisten ongelmatilanteiden kohdalla.

Resursoinnin haasteet voivat vaikuttaa projektin aikatauluun, budjettiin, asiakastyytyvyyteen, laatuun ja riskeihin. Puuttuvat resurssit tai tarvittaviin rooleihin sopimattomat resurssit vähentävät onnistumisen todennäköisyyttä ja pahimmassa tapauksessa voivat johtaa projektin peruuttamiseen. (PMBOK 2017, 330.)

Projektin aikataulu venyy tyypillisesti syystä, että projektille ei ole sen alkuvaiheessa osoitettu riittävästi ja oikeanlaisia resursseja. Resurssien hallinta tulee kohdentaa erityisesti projektin tarvitsemien resurssien saatavuuden ja riittävyyden varmistamiseen, koska projektin pitää saada käyttöönsä tarvittavat resurssit aikataulun mukaisesti. (Mäntyneva 2016, 55-57.)

Projektipäällikön pitää tehdä resurssivaraukset hyvissä ajoin suunnitellun aikataulun perusteella. Tällä voidaan varmistaa, että resurssit ovat käytettävissä oikea-aikaisesti ja voidaan välttyä viivästyksiltä. Varattavien resurssien on oltava ammattitaitoisia ja heillä on oltava riittävä allokaatio projektiin. Projektin avainhenkilöillä pitää olla varahenkilö, jos pääresurssi on estynyt tekemään aikataulun mukaisia tehtäviään. Tällä varmistetaan, että projekti pysyy aikataulussa.

4.2.4 Aikataulu

Mitä kriittisempää aikataulussa pysyminen on projektin onnistumisen kannalta, sitä tarkemmalla tasolla aikataulusuunnittelua on tehtävä (Arto ym. 2011).

Projektin aikataulusuunnittelua ei voida tehdä irrallaan projektin alkuvaiheen muista asioista, vaan aikataulutetut toimet vaativat aina tiettyjä resursseja käyttöön tiettyinä aikana. Lopulta kaikki vaikuttaa myös projektin pysymiseen budjetissa. Projektin onnistumisen keskeinen arviointikriteeri on kyky pysyä tavoiteaikataulussa, jota projektin osittaminen ja siihen liittyvä tehtävämääritys tukevat. (Arto ym. 2008, 127 ja Mäntyneva 2016, 64-65, 151.) Projektin jakaminen eri vaiheisiin ja työn osittaminen on tärkeää, koska selkeä vaiheistus lisää projektin hallittavuutta. Riittävän huolellisesti projektin suunnittelun yhteydessä tehty projektin osittaminen parantaa koko projektin onnistumisen todennäköisyyttä (Arto ym. 2008, 112-118 ja Mäntyneva 2016, 61-63.)

Työpaketit tulee määrittää niin, että niissä kuvataan myös työpaketeista odotetut tulokset. Henkilöiden, osastojen ja alihankkijoiden on tiedettävä, millaisia tuloksia tehtävältä odotetaan, kun toteutusvaiheessa vastuu työpakettien tekemisestä siirretään kyseisille tahoille. Tätä tietoa tarvitaan myös tehtävän valmiusasteen arvioinnissa. Työpaketit muodostavat myöhemmän aikataulusuunnittelun perustan. (Artto ym. 2008, 112-118 ja Mäntyneva 2016, 61-63.)

Aikataulutus perustuu yleensä ensin karkeisiin arvioihin, jotka täsmentyvät suunnittelun edetessä ja saattavat muuttua projektin edetessä toteutusvaiheeseen. Tästä syystä projektin toteutusaikataululle tulee jättää pelivaraa, jotta mahdollisiin yllätyksellisiin tilanteisiin kyetään reagoimaan ilman, että kokonaisaikataulu viivästyy. (Artto ym. 2008, 127 ja Mäntyneva 2016, 64-65, 151.)

Aikataulua tehtäessä on pidettävä huolta siitä, että aikataulu on realistinen, tehtäväerittelyt ovat riittävän yksityiskohtaisella tasolla ja kaikki tehtävät ovat mukana aikataulussa. Aikataulun lisäksi realismi on otettava huomioon myös tavoitteiden määrittelyssä, resursseissa ja kustannuksissa.

4.2.5 Viestintä ja projektinhallinta

Viestinnän ja tiedonkulun merkitys onnistuneessa projektinhallinnassa on erittäin suuri, koska oikein tehdyn viestinnän avulla tieto saadaan siirtymään luotettavasti ja oikea-aikaisena eri projektin tahojen välillä. Projektin viestinnän suunnittelu on hyvä tehdä jo projektin alkuvaiheessa ja sisällyttää projektisuunnitelmaan. (Artto ym. 2008, 236 ja Pelin 2011, 286.)

Projektin onnistuneella käynnistämällä on suuri merkitys sen menestykselliseen toteutukseen. Onnistuneella viestinnällä varmistetaan, että projektiin osallistuvat ihmiset ymmärtävät projektin kokonaisuutena ja oman roolinsa projektissa. (Kauhanen 2012, 174). Viestinnässä ennakointi ja suunnitelmallisuus on suositeltavaa (Artto ym. 2008, 232).

Projektin suunnitteluvaiheessa on laadittava viestintäsuunnitelma ja sitä on noudatettava koko projektin ajan. Projekti aloitetaan pitämällä seminaari eli ns. Kick-Off -tilaisuus, jossa kommunikoidaan koko projektiorganisaatiolle ja sidosryhmille miksi projekti tehdään, mitä sillä tavoitellaan ja mitä hyötyjä siitä tulee pysyväälle organisaatiolle. Lisäksi

kerrotaan projektin pelisäännöistä, yhteisistä työskentelytavoista ja raportointikäytännöistä. Tällä varmistetaan ihmisten sitoutuminen projektiin ja työskenteleminen yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Projektiryhmän sisäisen tiedonkulun varmistamiseksi on pidettävä säännöllisesti projektikokouksia. Kokoukset ovat erittäin tärkeä osa viestintää ja projektiryhmän sisäistä tiedottamista, jolla varmistetaan projektin sujuva eteneminen ja hyvä työilmapiiri. Projektipäällikön on seurattava projektiryhmän työskentelyä, tarvittaessa ratkaistava projektiryhmän työskentelyyn liittyviä ongelmia, tuettava työntekoa sekä annettava säännöllisesti palautetta projektiryhmän jäsenille heidän työstään (Mäntyneva 2016, 26, 34).

Projektin epäonnistuminen johtuu useimmiten riittämättömästä tai väärin kohdistuneesta projektinhallinnasta. Erityisesti organisaatioissa, joissa on paljon henkilöstön vaihtuvuutta, on kirjallisella projektiohjeistuksella tärkeä merkitys yhdenmukaisten työtapojen edistämiseksi. Projektinhallinnan perustana on kokeneen projektiryhmän asiantuntemus, mutta lisäksi tukena pitäisi käyttää systemaattisia menetelmiä ja työtapoja, jotka pohjautuvat esimerkiksi yrityksen projektikäsikirjaan. (Mäntyneva 2016, 153.) Ruuska (2012) korostaa, että tehokas projektinhallinta perustuu tarkoituksenmukaiseen organisointiin, proaktiiviseen ja huolelliseen projektisuunnitteluun sekä projektin ohjauksen ja toteutuksen onnistumisen varmistamiseen projektin alusta loppuun saakka.

Edellisten projektikokemusten hyödyntäminen on tärkeää, jotta projektiorganisaatio voi oppia aiemmissa projekteissa tapahtuneista virheistä eikä toista samoja virheitä uudelleen. Jokaisen projektin lopussa on kerättävä ns. "Lessons Learned"- opit, jotta projektiryhmä näkee oppimisprosessin ja opitut asiat rakentavina (PMBOK 2004).

4.3 Työn luotettavuus

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kokonaistutkimusta, koska kyseessä oli pieni perusjoukko ja haluttiin välttää otantavirhe. Kokonaistutkimuksessa tutkittiin jokainen perusjoukon jäsen. Tulosten analyysissä ei pyritty tilastolliseen yleistämiseen, vaan nostamaan esiin mahdollisesti kiinnostavia löydöksiä ja peilaamaan niitä aikaisempiin tutkimuksiin. Tästä syystä kyselytutkimuksen tulokset ovat suuntaa antavia ja kehittämisehdotukset pohjautuvat teoriaan ja suuntaa antaviin kyselytutkimuksen tuloksiin.

Validi tutkimus mittaa sitä, mitä oli tarkoituskin, ei sisällä systemaattisia virheitä ja lisäksi antaa keskimäärin oikeita tuloksia.

Tutkimuksen validius varmistetaan huolellisella suunnittelulla ja harkitulla tiedonkeruulla, joka kattaa muun muassa seuraavat asiat:

- Oikeita asioita mittaavat, yksiselitteiset ja koko tutkimusongelman kattavat kysymykset
- Edustava otos (tehty koko perusjoukosta sopivalla otantamenetelmällä)
- Korkea vastausprosentti (Heikkilä 2014, 11.)

Reliaabeli tutkimus antaa tarkkoja, ei-sattumanvaraisia tuloksia ja on toistettavissa samanlaisin tuloksin.

Luotettavien tulosten saamiseksi on varmistettava muun muassa, että

- Otos on tarpeeksi suuri
- Otos on edustava (mahdollisimman samanlainen kuin perusjoukko)
- Tiedonkeruu ja käsittely tehdään huolellisesti ja virheettömästi (Heikkilä 2014, 12.)

Kyselytutkimuksessa haluttiin kerätä tietoa projektityötä tekevältä henkilöstöllä (eli projektin sidosryhmiltä) ja kvalitatiivinen kyselytutkimus oli tähän tarkoitukseen soveltuva tapa. Kyselystä tehtiin strukturoitu, jotta tiedon keruusta saatiin mahdollisimman tehokasta ja jälkikäteen helposti analysoitavaa. Tutkimusmenetelmänä strukturoitu kyselytutkimus oli looginen ja sen sisällön oikeellisuus on hyvä, koska kysymykset esitetään kaikille vastaajille samalla tavalla.

Vaikka opinnäytetyön kyselyn otos oli pieni (39 vastausta), eikä sen avulla pystytäkään laajempia tilastollisesti päteviä yleistyksiä, mutta silti

- Tutkimusmenetelmän luotettavuutta voidaan pitää hyvänä, koska valitulla menetelmällä voidaan yhä uudelleen mitata haluttua ilmiötä.
- Kyselytutkimuksella saadut tulokset ilmentävät mitattuja asioita hyvin, joten tutkimustulokset ovat valideja.
- Tutkimustuloksista tehdyt johtopäätökset ovat käyttökelpoisia ja niitä voidaan hyödyntää projektin alkuvaiheessa tehtävien toimenpiteiden onnistumisen varmistamisessa ja sitä kautta koko projektin onnistuneen lopputuloksen varmistamisessa.
- Tutkimustulosten sisällön oikeellisuus oli hyvä ja kysely lähestyy projektissa ilmenneitä haasteita sekä projektin alkuvaiheen toimenpiteitä laajasti ja tutkimustulokset ilmentävät kyseisen projektin elinkaaren vaihetta.

- Tutkimustulokset ovat luotettavia ja ne eivät ole sattumanvaraisia vaan pystytään toistamaan uuden tutkimuksessa. (Heikkilä 2014, 12.)

Edellä mainitun perusteella tutkimustuloksia voidaan pitää luotettavina, koska kyselyyn vastanneiden mielipiteet ja kehitysehdotukset toistuivat useissa eri rooleissa olevien henkilöiden kertomana.

5 YHTEENVETO

Projektin onnistuminen määritellään monesti jo myyntivaiheessa. Varsinaista projektia edeltävien vaiheiden, kuten myynnin ja valmistelun myötä syntyy projektimahdollisuus, jota seuraa projektin aloitus sekä määrittely- ja suunnitteluvaihe. Yksi projektin keskeisistä haasteista on tiedonkulun varmistaminen myyjältä projektitoimitusyksikölle. Jos myyjä ei ole selvittänyt projektin lähtökohtia ja vaatimuksia riittävän tarkasti myyntivaiheessa, riskinä on, että asiakkaan kanssa tehty sopimus ei luo edellytyksiä projektin onnistumiselle. Tämä aiheuttaa mitä todennäköisemmin huomattavia kustannusten ylityksiä ja ongelmia projektin myöhemmissä vaiheissa. Tästä syystä myynnin ja projektitoimitusyksikön yhteistyö on välttämätöntä projektin onnistumisen varmistamiseksi.

Projektin aloitus- ja määrittelyvaihe on merkittävä projektin onnistumisen kannalta, koska silloin tehdään tärkeitä päätöksiä koskien projektin päämäärää, tavoitteita ja toteutustapaa. Alkuvaiheessa tehtyjen päätösten pitää olla keskenään yhteensopivia ja niiden pitää mahdollistaa projektin onnistunut toteutuminen.

Ongelmien välttämiseksi on muistettava, että projektin tavoitteiden, laajuuden, aikataulun, resurssien ja kustannusten suunnittelu sekä riskien ja laadun hallinta eivät ole irrallisia osa-alueita, vaan ne kaikki nivoutuvat kiinteästi yhteen. Huolellisesti tehty projektisuunnitelma siis säästää aikaa, resursseja, antaa mahdollisuuden välttää monia ongelmia sekä lisäksi viestii selkeästi projektin tarkoituksen ja tavoitteet projektiin osallistujille. Projektisuunnitelma vastaa esimerkiksi kysymyksiin mitä projektin aikana tehdään, missä projekti toteutetaan, milloin projektia tehdään ja miten se ajoittuu, kuka vastaa ja tekee mitäkin projektitehtäviä ja miten projektiin liittyvät tehtävät toteutetaan. Jos näitä osa-alueita ei määritellä riittävän tarkalla tasolla, siitä aiheutuu haasteita projektin myöhäisemmissä vaiheissa ja ne voivat johtaa jopa projektin epäonnistumiseen. Projektin suunnittelun haasteista kertoo esimerkiksi se, että projekti myöhästelee sopimusajoista, projektiryhmällä teetetään ylitöitä ja aikatauluja joudutaan muuttamaan.

Projektipäällikkö on vastuussa projektisuunnitelman laatimisesta. Projektien suunnitteluongelmat voivat johtua useista eri syistä. Haasteet voivat liittyä esimerkiksi projektipäällikön taipumukseen luottaa sokeasti muiden antamiin työmäärä- ja aikatauluarvioihin tai ajattelutapaan, että hän tietää itse kaikki asiat parhaiten. Tästä

syystä jotain tärkeää voi jäädä huomaamatta ja siten projektin laadullinen taso ja loppu-tulos vaarantuvat. Monet projektipäälliköt saattavat myös uskoa, että heillä on riittävä osaaminen projektin läpivientiin ilman kunnollista projektisuunnitelmaa.

Yksi tärkeimmistä projektin suunnitteluvaiheen tehtävistä on projektin aikataulutus, koska tutkimusten mukaan suurimmalla osalla projekteista on haasteita valmistua suunnitellun aikataulun puitteissa. Mitä kriittisempää aikataulussa pysyminen on projektin onnistumisen kannalta, sitä tarkemmalla tasolla aikataulusuunnittelua, työn ositusta, sen tehtävien ja tehtävien välisten riippuvuuksien määrittelyä on tehtävä. Suurimmat aika-tila-vaasteet aiheutuvat yleensä projektin tehtäväluettelosta pois jääneistä tehtävistä. Muun muassa tästä syystä aikataulun suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon myös mahdolliset muutokset ja pienet viivästykset projektin toteutusvaiheessa jättämällä aikatauluun väljyyttä.

Projektin suunnittelussa on huomioitava, että aikataulusuunnittelu ei ole itsenäinen kokonaisuus vaan sillä on riippuvaisuuksia resurssisuunnitteluun ja projektin budjetointiin. Resursointi haasteet aiheuttavat projektin aikataulujen pettämisen, tehtävien tekemisen kiireellä, ylitöinä tai myöhässä. Näistä aiheutuu luonnollisesti projektille lisäkustannuksia. Kustannusten arviointi on tärkeä osa projektin elinkaaren alkuvaihetta, sillä alkuvaiheen valinnat määrittelevät projektin kokonaiskustannukset. Työn osituksella on vastaavasti vaikutusta kustannusten hallintaan, koska projektin kustannusarvio ja budjetti eritellään projektin työn osituksen mukaisesti.

Haasteiden minimoimiseksi on projektin alkuvaiheessa keskityttävä aikataulun, resursoinnin ja kustannusten lisäksi myös riskienhallintaan. Riskien hallinnan kannalta on oleellista, että mitä aikaisemmassa vaiheessa riskit tunnistetaan ja arvioidaan, sitä paremmin niitä pystytään projektin kuluessa hallitsemaan. Tästä syystä projektin alussa tulee laatia projektille riskistrategia, jossa määritellään, millä tavalla riskeihin suhtaudutaan. Riskienhallinnan haasteena on jokaisen projektin ainutkertaisuus, mutta huolellisesti tehty riskistrategia helpottaa päätöksentekoa ja antaa selkeät raamit riskienhallinnalle. Vastaavasti sen puuttuminen voi johtaa epäedullisten päätösten tekemiseen ja liiketoiminnalliseen kannattamattomuuteen.

Jos joku yksittäinen asia menee projektissa pieleen, se liittyy yleensä juuri epäselviin tai väärin ymmärrettyihin tavoitteisiin. Mitä tarkemmin tavoitteet käydään läpi projektin alkuvaiheessa, sitä vähemmän tulee yllätyksiä projektin edetessä. Projektin laajuus määrittelee rajat projektille. Jos määrittelyä ei tehdä huolella, riskinä on projektin riistäytyminen hallinnasta. Ongelmien ja väärinkäsitysten välttämiseksi on tärkeää, että keskeiset

sidosryhmät tunnistetaan ja otetaan mukaan projektin laajuuden määrittelyyn. Sidosryhmien näkökulmasta laajuus ja tulokset edustavat projektin kokonaislaajuutta ja projektin tulee toimittaa kaikki se, mikä on kuvattu sen laajuudessa.

Mitä tarkemmin projektin laajuus, tavoitteet ja lopputulos kyetään kuvaamaan ennen projektin aloitusta, sitä helpommin ne saavutetaan. Haasteena on, että usein edellä mainitut asiat tarkentuvat vasta projektin toteutusvaiheen aikana. Tästä syystä projektilla pitää olla kyky omaksua laajuuteen, tavoitteisiin ja lopputulokseen liittyviä muutoksia hallitulla tavalla.

Projektipäällikön on haasteena projektiryhmän sitouttaminen. Hänen on koottava tiimi, jolla on yhteinen päämäärä sekä yhteinen näkemys tavoitteisiin pääsemisestä. Yksi suurimpia haasteita projektiryhmän sitouttamisessa on ryhmän fyysinen etäisyys, kulttuuri- ja aikaerot. Tästä syystä viestinnän ja informaation kulun merkitys onnistuneessa projektin hallinnassa on suuri, koska oikein tehdyn viestinnän avulla saadaan tieto siirtymään luotettavasti ja oikea-aikaisena projektin eri osapuolten välillä.

Projektiin osallistuu yleensä henkilöitä useasta eri organisaatiosta ja projektipäällikön tehtävänä on projektin ohjaaminen ja hallinta yli organisaatorajojen. Projektiin kootaan henkilöitä eri organisaatioyksiköistä ja siihen osallistuu yleensä myös alihankkijoita. Työtehtäviä pitää pystyä seuraamaan yli organisaatorajojen, mutta esimerkiksi alihankkijan työsuoritusten ja töiden valmistumisen seuranta saattaa olla haastavaa, koska projektipäälliköllä ei ole näkyvyyttä alihankkijan organisaatioon. Tämän haasteen voittaminen vaatii selkeän viestinnän ja johtamisen mallin. Projektin osituksessa määritellyt työpaketit pitää paloitella työtehtäviksi ja määritellä niille yksiselitteiset vastuut. Säännöllisten projektikokousten tai muun viestinnän avulla on varmistettava ajantasainen projektin edistymisen seuranta.

LÄHTEET

- Aalto Yliopisto. 2013. Designing effective governance structures for large projects. LPG Report 2013. Helsinki. Viitattu 15.4.2020. http://pbgroup.aalto.fi/en/the_book_and_the_glossary/designing_effective_governance_structures_for_large_projects_2.pdf
- Agile Practice Guide. 2017. PMI. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Alami, A. 2016. Why Do Information Technology Projects Fail?. Procedia Computer Science. Nro 100. Sivut 62-71. Viitattu 1.3.2020. 10.1016/j.procs.2016.09.124
- Albert, M., Spang, K., Balve, P. 2018. Project success assessment – business and individual perspectives. International Project Management Association Research Conference 2017. Viitattu 20.3.2020. <https://doi.org/10.5130/pmpipmarc2017.5580>
- Allen, M., McLees, J., Richardson, C., & Waterford, D. 2015. Project planning and best practices. Journal of Information Technology and Economic Development. Viitattu 11.3.2020. <https://search-proquest-com.ezproxy.turkuamk.fi/docview/1714458375?pq-origsite=primo>
- Artto K., Martinsuo M., Kujala J. 2008. Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki.
- Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2011. Project business. Helsinki. Viitattu 1.3.2020. <http://pbgroup.aalto.fi/en/>
- A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). 2017. 6th edition. Project Management Institute, Inc. Pennsylvania.
- Budzier A., Flyvbjerg B. 2015, "Why Do Projects Fail?", Project Magazine, Summer. Viitattu 8.4.2020. [SSRN: https://ssrn.com/abstract=2722475](https://ssrn.com/abstract=2722475)
- Chakkol, M, Selviaridis, K & Finne, M. 2018, The Governance of Collaboration in Complex Projects, International Journal of Operations And Production Management, Vuosikerta 38, Nro 4, Sivut 997–1019. Viitattu 10.4.2020. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-11-2017-0717>
- Cooke-Davies, T. 2002. The “real” success factors on projects. International Journal of Project Management. Vuosikerta 20, Nro 3, Sivut 185-190. Viitattu 10.4.2020. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(01\)00067-9](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(01)00067-9)
- Eskola, J. & Suoranta, J.1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere, Vastapaino
- Eskola L., Töyrylä I., Rossi M., Smolander K. 2018. Why large and complex ICT and digital transformations fail? Framework for managing success and failure factors, Midagon, Whitepaper. Viitattu 20.3.2020. https://www.midagon.com/app/uploads/2018/10/Midagon_Whitepaper_Why-large-and-complex-ICT-and-digital-transformations-fail-1.pdf
- Gomes, J, Romao, M. 2016. Improving Project Success: A Case Study Using Benefits and Project Management. Procedia Computer Science, Nro 100, Sivut 489–497. Viitattu 1.3.2020. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.187>
- Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. Viitattu 23.4.2010. <http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>
- Heldman, K. 2015. PMP: Project Management Professional Exam Study Guide, John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ProQuest Ebook Central. Viitattu 25.3.2020. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/turkuamk-ebooks/detail.action?docID=4185201>.
- Hiljanen J. 2019. Tasokas kilpailutus onnistuneen digiprojektin perustana. Midagon. Viitattu 20.3.2020. <https://www.midagon.com/tasokas-kilpailutus-onnistuneen-digiprojektin-perustana>
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki, Yliopistopaino.

- Huuhka, M. 2010. Luovan asiantuntijaorganisaation johtaminen. Talentum, Helsinki.
- Jorgensen, M., Mohagheghi, P., Grimstad, S. 2017. Direct and indirect connections between type of contract and software project outcome. International Journal of Project Management. Vuosikerta 35, Nro 8, Sivut 1573-1586. Viitattu 22.3.2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijpro-man.2017.09.003>
- Kauhanen, J. 2012. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. 10.–11. painos. Alma Talent, Helsinki.
- Martyr, T. 2018. Why Projects Fail: Nine Laws for Success. Business Expert Press.
- Mirza M., Pourzolfaghar, Z., Shahnazari, M. 2013. Significance of Scope in Project Success. Procedia Technology. Vuosikerta 9, 2013, Sivut 722 – 729. Viitattu 20.3.2020. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.080>
- Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti: Jäntevästä suunnittelusta menestyksellisen toteutukseen. Helsingin seudun kauppakamari.
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy. E-kirja. Viitattu 15.3.2020. <https://www.elibslibrary.com/book/978-952-63-2695-5>.
- Pelin, R. 2011. Projektihallinnan käsikirja. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin. Helsinki.
- Projektityhdistys. 2012. Projektin Johdon Pätevyys 3.0 National Competence Baseline 3.0 Projektityhdistys ry. Viitattu 20.3.2020. https://www.pry.fi/files/108/PMAF_NCB_3.0_v1.3.pdf
- Projektityhdistys. 2017. Projektiliiketoiminta. Viitattu 14.5.2020. https://www.pry.fi/files/92/Projektitoiminta_1_2007.pdf
- Pullan, P., & Prokopi, E. 2016. Leading virtual project teams: Dos and don'ts. Paper presented at PMI® Global Congress 2016—EMEA, Barcelona, Spain. Viitattu 20.3.2020. <https://www.pmi.org/learning/library/leading-virtual-project-teams-10190>
- Rissanen, T. 2002. Projektilla tulokseen: Projektin suunnittelu, toteutus, motivointi ja seuranta. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Rowe, S. F. & Sikes, S. 2006. Lessons learned: taking it to the next level. PMI® Global Congress 2006—North America, Seattle, WA. Newtown Square, PA: Project Management Institute. Viitattu 15.3.2020. <https://www.pmi.org/learning/library/lessons-learned-next-level-communicating-7991>
- Ruuska, K. 2010. Pidä projekti hallinnassa: Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Talentum Media Oy, Vaasa.
- SAP. 2018. Agile Project Delivery. SAP SE.
- SAP. 2019. SAP Activate Methodology. SAP SE.
- Sipilä J.1996. Asiantuntija ja johtaja – miten hallitsen nämä kaksi roolia. 2. painos. WSOY, Helsinki.
- Shaul, L. & Tauber, 2013. Critical Success Factors in Enterprise Resource Planning Systems: Review of the Last Decade. ACM Computing Surveys. Viitattu 1.3.2020. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/2501654.2501669>
- Suda, L. V. 2007. The meaning and importance of culture for project success. PMI® Global Congress 2007—EMEA, Budapest, Hungary. Viitattu 11.3.2020. <https://www.pmi.org/learning/library/meaning-importance-culture-project-success-7361>
- Turkulainen V., et al., 2012. Organizing in the context of global project-based firm—The case of sales–operations interface, Industrial Marketing Management. Viitattu 1.4.2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2012.08.004>

LIITTEET

Kyselytutkimuksen lomake

Onnistuneen projektin edellytykset / Prerequisites for a successful project.

Start of Block: Taustatietoja

Q1.1 Valitse rooli, jossa vastaat tähän kyselyyn

Vastaa viimeisimmän projektin osalta ja valitse rooli, jossa toimit kyseisessä projektissa

- Projektipäällikkö / projektin vetäjä (1)
 - Projektityöntekijä / -asiantuntija (2)
 - Projektin omistaja /sponsori (3)
 - Projektin tilaaja / asiakas (4)
 - Muu projektin sidosryhmä, mikä (5)
-

Q1.2

Projektikokemus

Kuinka monessa eri projektissa olet ollut mukana viimeisen kolmen vuoden aikana?

- 1-2 projektissa (1)
 - 3-4 projektissa (2)
 - yli 4 projektissa (3)
-

Q1.3

Mitä projektinhallintamenetelmää käytätte projekteissa?

Vastaa viimeisimmän projektin osalta

- Perinteinen / vesiputousmalli (1)
 - Ketterä / Agile / SCRUM (2)
 - Perinteisen ja ketterän yhdistelmä (3)
 - Joku muu, mikä (4)
-

Q1.4

Projektin hinnoittelumalli

Vastaa viimeisimmän projektin osalta

- Kiinteähintainen (Fixed Price) (1)
 - Toteuman mukainen hinnoittelu (T&M) (2)
 - Joku muu, mikä (3)
-
- En tiedä (4)

End of Block: Taustatietoja

Start of Block: Projektien onnistumis- ja epäonnistumistekijät

Q2.1

Projektien haasteet

Mitä alla mainituista haasteista olet kohdannut omissa projekteissasi viimeisen kolmen vuoden aikana?

	Aina / usein (1)	Silloin tällöin / joskus (2)	Harvoin / ei koskaan (3)
Projekti ei ole valmistunut suunnitellun aikataulun puitteissa (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projekti on ylittänyt sille projektin alussa annetun budjetin (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projekti ei ole saavuttanut sille annettuja tavoitteita (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektin tilaaja ei ole ollut tyytyväinen projektin lopputulokseen, esim. laatuun (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projekti on keskeytetty ennenaikaisesti (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektin lähtökohtia ja vaatimuksia ei ole selvitetty riittävän tarkasti myyntivaiheessa ja se on aiheuttanut haasteita projektin toteuttamisessa (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektin laajuus on muuttunut huomattavasti alkuperäisestä (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q2.2

Projektien epäonnistuminen

Perustuen aikaisempaan projektikokemukseesi, valitse **viisi** yleisintä syytä, jotka mielestäsi aiheuttavat projektin epäonnistumisen

- Projektin laajuuden muutokset kesken projektin (1)
- Resursointi ongelmat, resurssien saatavuus ja/tai riittämätön osaaminen (2)
- Kommunikointihaasteet (3)
- Huono projektijohtaminen, projektipäällikön osaamattomuus (4)
- Liian optimistien aikataulu (5)
- Liian optimistien kustannusarvio (6)
- Projektihallinnan/projektin seurannan epäonnistuminen (7)
- Muutostarpeita ei ole ennakoitu ja niihin ei ole varauduttu budjetissa (arviovaraus) (8)
- Väärinymmärrys projektin lopputuloksesta projektin toimittajan ja asiakkaan välillä (9)
- Riittämätön tuki projektin sponsorilta tai johdolta (10)
- Projektin tehtäväluettelosta unohtuneet tehtävät ja/tai tehtävien keston arviointivirhe (12)
- Kulttuurierot globaaleissa projekteissa (13)
- Projektiin liittyviä riskejä ei tunnistettu riittävän hyvin projektin alussa tai niihin ei varauduttu oikein/riittävästi (14)

Joku muu, mikä (11)

Q2.3

Projektin keskeisimmät menestystekijät

Valitse mielestäsi **kolme** projektin tärkeintä menestystekijää

- Yrityksen johdon tuki / sponsorointi (1)
 - Projektijohtaminen (2)
 - Yhteistyö (3)
 - Projektille nimetyt resurssit (4)
 - Projektitiimin osaaminen (5)
 - Projektin selkeät tavoitteet (scope) (6)
 - Kommunikointi (7)
 - Selkeästi määritellyt vastuut / vastualueet (8)
 - Realistinen projektin suunnittelu / aikataulutus (9)
 - Joku muu, mikä (10)
-

End of Block: Projektien onnistumis- ja epäonnistumistekijät

Start of Block: Myynti- ja projektin aloitusvaihteen toimenpiteet

Q3.1

Millainen merkitys mielestäsi seuraavilla projektin aloitusvaiheen toimenpiteillä (tavoiteaikataulun ja kustannusarvion lisäksi) on koko projektin onnistumisen

kannalta?Valitse enintään **kolme** erittäin tärkeää toimenpidettä

	Erittäin tärkeä (1)	Tärkeä (2)	Vähemmän tärkeä / Ei merkitystä (3)
Projektin laajuuden määrittely (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resurssisuunnitelman laatiminen (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sidosryhmien osallistaminen projektikohtaisten riskien tunnistamiseen ja niiden määrittelyyn (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektikohtaisen laadunhallinnan suunnittelu (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muutostenhallintaprosessin määrittely (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viestintäsuunnitelman laatiminen (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edellisten projektien kokemusten ja työskentelytapojen hyödyntäminen uudessa projektissa (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektin aloituskatselmointi (8)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektiositus (WBS), työpakettien tehtävien aikataulutus ja riippuvaisuuksien huomiointi (9)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektin aloituspalaveri (kick-off) (10)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q3.2

Myynnin ja projektitoimitusyksikön yhteistyö

Perustuen aikaisempiin projekteihin, miten myynti- ja projektityksikön yhteistyö on sujunut?

	Kyllä (1)	En tiedä/En osaa sanoa (2)	Ei (3)
Myyntivaiheen lopussa on pidetty kokous, jossa on käyty läpi myydyin projektitoimituksen yksityiskohdat ja varmistettu, että ne vastaavat asiakkaan odotuksia ja tarpeita. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Molemmat yksiköt ovat osallistuneet projektin määrittelyihin, jotka koskevat projektin laajuutta ja sopimusehtoja. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuleva projektipäällikkö ja asiantuntijat ovat osallistuneet myyntineuvotteluihin ja tarjouksen laatimiseen, jotta on varmistettu oikeanlaisen sopimuksen syntyminen. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektityksikön asiantuntijat ovat ehdottaneet myyntivaiheen aikana asiakkaalle vaihtoehtoisia parempia toteutusratkaisuja. (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q3.3

Projektinhallinta

Miten projektin aloitusvaiheessa määriteltyjä vaatimuksia, laajuutta sekä yleisesti projektin edistymistä seurataan projektin toteutusvaiheessa?

- Työpakettien / tehtävien toteutumisen seuranta (1)
 - Toteutuneiden työmäärien / työaikakirjausten vertaaminen suunniteltuihin työmääriin (2)
 - Laskituksen seuranta (3)
 - Tuloksen arvo -menetelmän (Earned Value Method) käyttö (4)
 - Vaatimusmäärittely-dokumenttiin pohjautuva työtehtävien seuranta (5)
 - Kriittisen polun (Critical Path) laskenta ja seuranta (6)
 - Poikkeama-analyysin (Variance Analysis) käyttö (8)
 - Joku muu, mikä (7)
-

End of Block: Myynti- ja projektin aloitusvaihteen toimenpiteet

Start of Block: Kehitysehdotukset

Q4.1 Kehittämiskohteita ja/tai omakohtaisia kokemuksia toimenpiteistä, joiden avulla voidaan projektin alkuvaiheessa varmistaa koko projektin onnistuminen

End of Block: Kehitysehdotukset