

Emmi Gustafsson

# Projektinhallinnan kehittäminen

## - Projektin suunnittelun ja ohjauksen näkökulma

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi YAMK

Yrittäjyys ja liiketoimintaosaaminen

30.9.2016

Tekijä(t) Otsikko  Sivumäärä Aika	Emmi Gustafsson Projektinhallinnan kehittäminen – projektin suunnittelun ja ohjauksen näkökulma 85 sivua + 2 liitettä 30.9.2016
Tutkinto	Tradenomi (YAMK)
Koulutusohjelma	Yrittäjyys ja liiketoimintaosaaminen
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaaja	Lehtori Hanna Erkkö
<p>Tämä opinnäytetyö tehtiin Yritys Oy:lle. Yritys Oy on maailmanlaajuinen asiantuntijoiden verkosto, joka tarjoaa tilintarkastus-, vero- ja neuvontapalveluita.</p> <p>Työn tavoitteena oli jalkauttaa uudet projektinhallintatyökalut projektiryhmän käyttöön ja selvittää uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyys, sekä niiden vaikutus projektityölle. Ennen uusien projektinhallintatyökalujen käyttöönottoa tavoitteena oli selvittää jo käytössä olevien projektinhallintatyökalujen toimivuus sekä keskeisimmät kehittämistarpeet projektin suunnittelu- ja ohjaustoiminnoissa.</p> <p>Työ toteutettiin toimintatutkimuksena. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostui projektinhallintaan, projektihallintatyökaluihin, projektin suunnitteluun ja ohjaukseen, sekä projektin laadunvarmistamiseen liittyvistä teorioista. Uusien projektinhallintatyökalujen sujuvan käytön varmistamiseksi, teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin lisäksi organisaation oppimiseen ja oppivan organisaatioon liittyvää teoriaa. Tutkimusaineistoa kerättiin kyselyillä ja haastatteluilla. Tutkimuksen onnistumista mitattiin laadullisilla eli kvalitatiivisilla mittareilla.</p> <p>Kehittämistehtävän tavoitteet saavutettiin ja toimintatutkimuksen tuloksena uudet projektinhallintatyökalut otettiin käyttöön projektiryhmässä ja käytössä olevien projektinhallintatyökalujen toimivuus ja kehittämistarpeet selvitettiin. Uusien projektinhallintatyökalujen ja toimintatapojen avulla onnistuttiin kehittämään projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoja ja luomaan täysin uusia projektinhallintaa tukevia työkaluja ja toimintatapoja. Projektinhallintatyökaluja ja toimintatapoja tullaan kehittämään ja arvioimaan tulevaisuudessa kehittämistehtävässä laaditun kyselylomakkeen avulla.</p>	
Avainsanat	Projektinhallinta, projektinhallintatyökalut, projektin suunnittelu ja ohjaus, projektin laadunvarmistaminen, organisaation oppiminen, oppiva organisaatio

Author(s) Title	Emmi Gustafsson Project Management- planning and guidance
Number of Pages Date	85 pages + 2 appendices 30 <sup>th</sup> September 2016
Degree	Master of Business Administration
Degree Programme	Degree Programme in Entrepreneurship and Business Competence
Specialisation option	
Instructor(s)	Hanna Erko, Lecturer
<p>This study was made to Yritys Oy. Yritys Oy is a global network of experts, providing audit, tax and advisory services.</p> <p>The aim of the development project was to implement new project management tools and study their implications on project work. Before the new project management tools were introduced, the aim was to analyse the functionality of the existing project management tools and identify the key development needs of the project planning and guidance functions.</p> <p>The work was carried out as an action research. The theoretical framework consists of project management, project management tools, project planning and control, as well as related quality assurance project theories. To ensure smooth introduction of the new project management tools, the theoretical framework also focused on organizational learning and the learning process of organizational theory. The research material was collected through surveys and interviews. The success of the study was measured using qualitative indicators.</p> <p>The objectives of the development project were achieved and the action research introduced the new management tools within the project team. The functionality and development needs of the existing project management tools were identified before the new management tools were implemented. The development project succeeded in developing project planning and management functions and created also entirely new project management tools and practices. The project management tools and practices will be developed and evaluated in the future using a questionnaire compiled in the development project.</p>	
Keywords	Project management, project management tools, project planning and control, quality assurance project, organizational learning, learning process of organizational theory

## Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Lyhyt esittely Yritys Oy:sta	2
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma	2
1.3	Tutkimuksen rajaus	3
1.4	Tutkimuksen rakenne	4
1.5	Resurssit, aikataulu, riskit	4
2	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	6
3	Projektin hallinta	8
3.1	Projektin määrittelemine	9
3.2	Projektin ositus ja elinkaari	11
3.3	Projektiorganisaatio	14
3.4	Projektityypit	15
3.5	Projektinhallinnan elementit	16
3.6	Projektinhallinnan yleisimmät ongelmat ja niiden välttäminen	18
4	Projektinhallintatyökalut	19
4.1	Projektinhallinnanmenetelmiä	19
4.2	Projektinhallintatyökalujen ominaisuuksissa on eroja	20
4.3	Esimerkkejä projektinhallintatyökaluista	21
5	Projektin suunnittelu ja ohjaus	22
5.1	Projektisuunnitelman ja työsuunnitelmien laatiminen	22
5.2	Projektin aikaohjaus	25
5.3	Projektin resurssiohjaus	26
5.3.1	Pert-menetelmä	27
5.3.2	Resurssiohjauksen merkityksestä konsultointialalla	28
5.4	Projektin kustannusohjaus	28
5.5	Muutosten ohjaus työtehtävissä	29
6	Laadun varmistaminen projektissa	31
6.1	Laatu ja laadun kehittäminen	31
6.2	Ohjeiden, standardien sekä laatujärjestelmien merkitys projektin laadulle	32

6.3	Dokumentointi ja dokumenttien hallinta	33
6.4	Riskit ja niiden hallinta	34
6.5	Projektianalyysit ja katselmukset	35
6.5.1	Katselmuksen ja analysoinnin menetelmiä	35
7	Oppiva organisaatio	37
7.1	Oppiva organisaatio- mitä se tarkoittaa käytännössä?	37
7.2	Oppiva projekti	40
7.3	Muutosagenttina oppivassa organisaatiossa	40
8	Tutkimusmenetelmät	43
8.1	Haastattelu eli kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä	44
8.2	Kysely eli kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	45
8.3	Implementointi	47
9	Toimintatutkimuksen toteuttaminen	48
9.1	Projektinhallinnan nykytilan kartoittaminen	48
9.1.1	Suunnittelun nykytila	50
9.1.2	Aikaohjauksen nykytila	52
9.1.3	Resurssiohjauksen nykytila	53
9.1.4	Kustannusohjauksen nykytila	55
9.1.5	Muutosten ohjauksen nykytila	56
9.1.6	Laadun valvonnan nykytila	57
9.1.7	Organisaation oppimisen nykytila	59
9.1.8	Yhteenveto projektinhallinnan nykytilasta	61
9.2	Projektinhallinnan kehittäminen ja projektinhallintatyökalujen käyttöönotto	61
9.2.1	Projektin suunnittelutyön kehittäminen	62
9.2.2	Aikaohjauksen kehittäminen	63
9.2.3	Kustannusohjauksen kehittäminen	64
9.2.4	Resurssiohjauksen kehittäminen	65
9.2.5	Muutosohjauksen kehittäminen	66
9.2.6	Laadunvalvonnan kehittäminen	68
9.2.7	Projektiryhmän oppimisen kehittäminen	69
9.2.8	Muutoksen juurruttaminen oppivassa projektissa	70
10	Tulokset	72
10.1	Tulokset projektin suunnittelussa	74
10.2	Tulokset projektin aikaohjauksessa	74

10.3	Tulokset projektin resurssiohjauksessa	75
10.4	Tulokset projektin kustannusohjauksessa	76
10.5	Tulokset muutosohjauksessa	77
10.6	Tulokset laadunvalvonnassa	78
10.7	Tulokset organisaation oppimisessa	78
11	Yhteenveto tuloksista ja johtopäätökset	80
11.1	Tulosten analysointi	80
11.2	Tutkimuksen arviointi	82
11.3	Tutkimuksen tavoitteet ja mittarit	82
11.4	Viitekehysten soveltavuus kehittämistehtävän toteutukseen	83
11.5	Tutkimuksen validiteetti, reliabiliteetti ja verifiointi	83
11.6	Jatkotoimenpiteet	84
	Lähteet	86
	Liitteet	
	Liite 1. Kyselylomake	
	Liite 2. Projektinhallinnan pelisäännöt	

## 1 Johdanto

Tutkimus tehtiin Yritys Oy:lle. Yritys Oy:n toimintakenttä on laaja. Yritys Oy on maailmanlaajuinen asiantuntijoiden verkosto, joka tarjoaa tilintarkastus-, vero- ja neuvontapalveluita. Kovasta kilpailutilanteesta huolimatta, Yritys Oy on onnistunut vahvistamaan markkina-asemaansa viimevuosien aikana. Markkina-asemansa säilyttämiseksi Yritys Oy pyrkii jatkuvasti kehittämään omia toimintamalleja ja käytöntöjä. Yritys Oy:ssa nähdään, että tehokkaat ja joustavat projektihallintatyökalut voivat antaa etulyöntiaseman kilpailutilanteessa ja turvata Yritys Oy:n kaltaisten projektiorientoituneiden yritysten markkina-asemaa.

Yritys Oy:ssa on kehitelty uudet, yhtiön globaaliin käyttöön suunnitellut projektihallintatyökalut. Yritys Oy:lla oli tarve jalkauttaa projektihallintatyökalut kevään 2015 aikana. Uusien projektihallintatyökalujen käyttöönoton avulla Yritys Oy:lla on tavoitteena kehittää projektihallinnan suunnittelu- ja ohjaustoimintoja, varmistua projektityön laadukkuudesta sekä tehostaa projektityöskentelyä. Yritys Oy:lla oli tarve selvittää uusien projektihallintatyökalujen käytettävyyttä projektitöissä ja saada uutta tietoa projektihallinnan kehittämiseen liittyvistä tekijöistä tulevaisuuden kehittämisen lähtökohdaksi.

Tutkimuksen tavoitteena on jalkauttaa uudet projektihallintatyökalut Yritys Oy:n projektiryhmän käyttöön, selvittää uusien projektihallintatyökalujen käytettävyyttä ja kehittää Yritys Oy:n projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoja niille asetettujen tavoitteiden mukaisesti.

Yksittäisten projektihallintatyökalujen käytettävyyttä ja projektihallintatyökalujen käytön vaikutuksia projektin suunnittelu- ja ohjaustoiminnoille ei ole aikaisemmin tutkittu Yritys Oy:ssa.

## 1.1 Lyhyt esittely Yritys Oy:sta

Yritys Oy on maailmanlaajuinen asiantuntijoiden verkosto, joka tarjoaa tilintarkastus-, vero- ja neuvontapalveluita. Yritys Oy kuuluu toimialansa 4- suurimman yrityksen joukkoon.

Yritys Oy:n tavoitteena on siirtää osaaminen arvoksi ja hyödyksi asiakkailleen, henkilöstölleen sekä pääomamarkkinoille. Yritys Oy:n palveluksessa toimii 162 000 henkilöä, 155 maassa ympäri maailmaa. Suomessa yrityksen palveluksessa on yli 850 henkilöä 23 paikkakunnalla. (Kaapeli, 2015.)

Suomessa yrityksen pääkonttori sijaitsee Helsingissä. Yritys Oy:n asiantuntijuus perustuu asiakkaan liiketoiminnan ymmärtämiseen ja kattavaan toimialaosaamiseen. Yritys Oy pyrkii toimimaan tiiviissä yhteistyössä asiakkaiden kanssa, auttaa heitä hallitsemaan riskejä sekä tarttumaan liiketoiminnan mahdollisuuksiin. Yrityksen päivittäinen asiointikieli on suomi. Projektitöissä saatetaan käyttää asiointikielenä suomen lisäksi englantia tai ruotsia. Yritys Oy:n projektinhallintajärjestelmät ja valta-osa projektinhallintaan liittyvistä työpaperipohjista ja ohjeistuksista ovat englanninkielisiä. (Kaapeli, 2015.)

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma

Tutkimuksen tavoitteena on kehittää Yritys Oy:n projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoja. Tutkimuksen empiiriosaosuudessa selvitetään uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyyttä projektityössä, kartoitetaan Yritys Oy:ssä käytössä olevia projektinhallintatyökalujen toimivuutta ja keskeisimpiä kehittämistarpeita. Tutkimuksen tavoitteena on jalkauttaa uudet projektinhallintatyökalut projektiryhmän käyttöön selä löytää keinoja, joilla Yritys Oy pystyy tulevaisuudessa kehittämään projektinhallintaa yhä tehokkaampaan ja laadukkaampaan suuntaan. Tutkimuksessa määritellään lisäksi projektinhallinnan suunnittelu- ja ohjaustoiminnoissa huomioitavat keskeisimmät osatekijät. Lopuksi tutkimuksessa mitataan kehittämistoimenpiteiden vaikutus projektinhallinnan suunnittelu- ja ohjaustoiminnoissa huomioitaviin keskeisimpiin osatekijöihin.

Tutkimuksen tavoitteena on toimintamallien pysyvä muuttaminen. Pysyvän muutoksen aikaansaamiseksi, tutkimuksessa käsitellään lisäksi organisaation oppimiseen ja muutostojohtamiseen liittyviä teorioita ja käytäntöjä.



Tutkimus pyrkii antamaan vastauksen seuraavaan tutkimusongelmaan:

- Kehittävätkö Yritys Oy:n projektinhallintatyökalut projektityön suunnittelu- ja ohjaustoimintoja?

Tutkimusongelmaan haetaan ratkaisuja seuraavien tutkimuskysymysten avulla?

- Mitä projektinhallintatyökaluja Yritys Oy:n projektin suunnittelu- ja ohjaustoiminoissa on käytössä ja miten niitä tulisi kehittää?
- Miten Yritys Oy:n uudet projektinhallintatyökalut toimivat miten ja soveltuvat projektin tarpeisiin käytettävyydeltään?
- Mistä eri osatekijöistä projektinhallinnan kehittäminen muodostuu?
- Miten projektin johdon määrittelemät keskeisimmät osatekijät on huomioitu projektissa ennen ja jälkeen kehittämistoimenpiteitä?

### 1.3 Tutkimuksen rajaus

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää kehittävätkö Yritys Oy:n uudet projektinhallintatyökalut projektien suunnittelu- ja ohjaustoimintoja ja selvitetään uusien projektityökalujen käytettävyyttä. Projekti voidaan jakaa pääsääntöisesti ohjaus-, sekä toteutusprosessiin. Toteutustyötä on ohjattava, jotta tulos vastaa projektille asetettuja vaatimuksia. Ohjausprosessin avulla pyritään saavuttamaan lopputulos mahdollisimman tehokkaasti ja keskitytään tavoitteiden mukaiseen laadunvalvontaan. (Ruuska, 1994,15.) Yritys Oy:n projektinhallintatyökalut ovat tarkemmin määriteltynä projektin suunnittelu- ja ohjaustyökaluja, joilla on ensisijainen vaikutus ohjausprosessiin.

Projektin suunnittelu- ja ohjaustyökalujen käyttöönotto tehdään projektissa, joka on projektityypiltään toteutusprojekti. Toteutusprojektille on ominaista, että sen onnistumista voidaan arvioida vasta toteutuksen jälkeen, sillä vasta silloin voidaan perusteellusti arvioida miten projekti meni, miten projektiryhmä työskentelyn projektissa koki. Tämä perustuu pitkälti siihen, että toteutusprojekteissa myös kiire ja työmäärä kasvavat loppua kohden (Kettunen 2003, 23-24.) Tässä tutkimuksessa ei seurata projektityökalujen käyttöä koko projektin elinkaaren aikana. Projektinhallintatyökalujen käyttöönotosta syntynyt vaikutus projektin loppuvaiheen kiireisiin, työmäärän sekä projektin kokonais-  
tehokkuuden arviointi jäävät näin ollen tutkimuksen ulkopuolelle.

Kyselylomake ja haastattelut on rajattu koskemaan vain kyseisessä projektissa työskenteleviä henkilöitä.

Yrityksen yksityisyyden suojelemiseksi toimeksiantajayrityksen ja työkalujen nimet on tutkimuksessa muutettu. Toimeksiantajayritystä kutsutaan nimellä Yritys Oy ja suunnittelu- ja ohjaustyökaluja yleisesti nimellä projektinhallintatyökalut.

#### 1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen ensimmäinen luku on johdatus aiheeseen; siinä esitellään mistä tutkimus rakentuu. Teoria-osuus koostuu seuraavista aihealueista:

- Projektinhallinta
- Projektinhallinnan työkalut
- Projektin suunnittelu- ja ohjaus
- Laadunvarmistaminen projekteissa
- Oppiva organisaatio ja muutosagenttina oppivassa organisaatiossa

Keskeisimmät termit esitellään teoriaosuudessa. Kyseisellä rakenteella pyritään varmistamaan, että lukija voi empiirisessä osiossa selkeämmin keskittyä tutkimuksen sisältöön termien sijaan. Tutkimuksen empiirisessä osiossa keskitytään nykytila-analyysin jälkeen projektinhallintatyökalujen jalkauttamiseen ja projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintojen kehittämiseen, sekä tulosten raportointiin sekä analysointiin. Lopuksi esitellään johtopäätökset sekä kehityssuosituksia.

#### 1.5 Resurssit, aikataulu, riskit

Tutkija työskentelee Yritys Oy:ssä asiantuntijana. Tutkimuksen resursseina toimi ennalta määritelty projektiryhmä. Projektin johdon kanssa määriteltiin tutkimuksen alkaessa miten paljon projektiryhmän jäsenillä olisi aikaa käytettävänä haastatteluihin, kyselyihin, uusiin projektinhallintatyökaluihin perehtymiseen ja kehittämistoimenpiteiden jalkauttamiseen.

Tutkimuksen aikataulu oli seuraava:

- nykytila ja tavoitetila haastattelut	marraskuu 2014 - kesäkuu 2015
- kolmikantasopimuksen laatiminen	toukokuu 2015
- kehittämissuunnitelman laatiminen	helmikuu – kesäkuu 2015
- kehittämistoimenpiteiden toteutus	kesäkuu – elokuu 2015
- uusinta haastattelut ja kyselyt	elokuu 2015
- viitekehysseminaari	elokuu 2015
- tulosten analysointi ja raportointi	elokuu 2015 – syyskuu 2016
- tulosten esittely seminaari	syyskuu 2016
- valmistuminen	lokakuu 2016

Tutkimuksen suurimpana riskinä on, että uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyys todetaan heikoksi. Riskin toteutuessa odotettua projektinhallinnan kehittämistä ei tutkimuksessa saavuteta. Mikäli uudet projektinhallintatyökalut todetaan käytettävyydeltään ja tehokkuudeltaan heikoiksi, pyritään tilalle löytämään paremmin soveltuva menetelmä tai työkalu, jotta uusien projektinhallintatyökalujen vaikutusta projektinhallinnan keskeisimpiin osatekijöihin voitaisiin tutkimuksessa kuitenkin arvioida.

## 2 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Projektinhallinnan kehittämisen teoreettinen viitekehys voidaan kuvata Kuvion 1. mukaisesti.



Kuvio 1. Teoreettinen viitekehys

Projektinhallinnan kehittämistä lähestytään tutkimuksessa neljästä eri näkökulmasta: projektinhallintaan liittyvien peruskäsitteiden, projektin suunnittelun ja ohjaukseen, sekä projektin laadun valvonnan ja organisaation oppimisen näkökulmasta.

Projektinhallinnan kehittämisen teoreettinen viitekehys muodostui projektin johdon kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta ja tutustumalla uusiin projektinhallintatyökaluihin.

Aikaisemmat projektinhallinnan kehittämiseen liittyvät tutkimukset sekä kirjallisuus osoittavat, että projektinhallinnan kehittämisessä on hyvä lähteä liikkeelle projektinhallinnan peruskäsitteiden ymmärtämisestä. (Pelin & Pelin 2003, Ruuska 2007; Harvard Business Review 2005.) Projektinhallinnan peruskäsitteistä tutkimuksessa tarkastellaan projektin käsittelistämistä, projektin elinkaarta ja ositusta, erilaisia projektityyppejä, sekä projektiorganisaation merkitystä projektinhallinnan näkökulmasta tarkasteltuna. Koska tutkimuksen empiirisessä osiossa tutkitaan Yritys Oy:n uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyyttä, on projektinhallinnan peruskäsitteissä haluttu nostaa esille erilaisia projektinhallintamenetelmiä- sekä järjestelmiä, jotta lukija saa selkeän kokonaiskäsityksen keskeisimmistä empiirisessä osiossa käsiteltävistä aiheista sekä terminologiasta.

Projektinhallinta on sekä ihmisten, että asioiden johtamista. Ihmisten ja asioiden johtamiseen tulee olla suunnitelmallista ja ohjattua. Projektin luonne ja laajuus puolestaan vaikuttavat aina suunnittelu- ja ohjausprosessiin. (Ruuska 2007, 30.) Projektin suunnitteluun ja ohjaukseen panostamisella heti projektin alkaessa, on havaittu olevan positiivista vaikutusta projektille asetujen tavoitteiden saavuttamisessa. (Ruuska 2007; Rissanen 2002; Forsberg, Mooz & Cotterman 2003.)

Yritys Oy pyrkii sekä jatkuvaan laadun parantamiseen, että laadun varmistamiseen projekteissa. Tämän tutkimuksen onnistumisen kannalta nähtiin tärkeäksi käsitellä laadun varmistamista ja laadun varmistamiseen liittyviä toimenpiteitä selkeästi omana osa-alueena. Laatutoiminnan tulee kohdistua sekä projektin ohjaus-, että toteutusvaiheeseen. Laadun merkityksen ja laatutoiminnan ymmärtämisellä varmistutaan, että projektissa tehdään oikeita asioita oikealla tavalla. Ohjeiden ja standardien huomioimisella, riskien hallinnan avulla sekä erilaisia katselmuksilla ja analyyseilla projektinhallinnan kehittämisessä on mahdollista vaikuttaa positiivisesti projektin laatuun. (Ruuska 2007, 235.)

Tämän tutkimuksen lähtökohtana pidettiin olettamusta, että projektinhallinnan kehittäminen muodostuu sekä osatekijöiden yhteisestä ja yksittäisestä vaikutuksesta.

### 3 Projektin hallinta

Useimpien organisaatioiden tulevaisuus riippuu menestyksekkäistä projekteista. Projektit ovat avain henkiinjäämisen ja markkinajohtajuuden ylläpitämiseen. Organisaatioiden on oltava yhä innovatiivisempia, hallittava paremmin omia sisäisiä prosessejaan kannattavuudensa parantamiseksi. Projektinhallinnan avulla organisaatioilla on mahdollisuus vastata toimialansa haasteisiin ja saavuttaa omalle toiminnalleen asetetut tavoitteet.

”Henkiinjäämisen ja markkinajohtajuuden ylläpitämiseksi projektit ovat avain uuteen maailmanlaajuisen kilpailun alueeseen. (Forsberg, Mooz & Cotterman 2003, 3). Projektit ovat tärkeä osa millä tahansa liiketoiminnan alueella; kansainvälisen kilpailuaseman vahvistamisessa, tehokuuden ja tuotettavuuden parantamisessa, uusien tuotteiden markkinoille tulon nopeuttamisessa ja asiakkaan tarpeiden kehittämisessä (Forsberg yms. 2003, 3).

Ajatus projektinhallinnan kehittämisestä on ajankohtainen, mutta käsitteenä vanhanhempempi kuin usein ajattelemme. Voisimme etsiä hyödyllistä tietoa projektinhallinnan kehittämisestä paljon varhaisemmalta ajalta, kuin mitä yleensä teemme. Egyptin pyramidien rakentajilla tai roomalaisten vesijohtojen arkkitehdeillä olisi varmasti paljon rakentavaa kerrottavaa projektinhallinnasta ja sen kehittämisen merkityksestä. (Berkun 2006, 4-5.)

Projektia on useasti verrattu susilaumaan. Mikään susi ei pysty yksin kaatamaan hirveä, joten ainoa vaihtoehto on tehdä hyvin ohjatusti ja suunnitelmallisesti yhteistyötä laumassa. Lauman johtaja ohjaa toimintaa. Lauman jäsenet ajavat hirven sovittuun paikkaan, jossa hukat voivat suunnitelman mukaisesti kaataa saaliin. Jokaiselle lauman jäsenellä on oma tehtävä ja rooli. Lauman johtajan tulee osoittaa kyvykkyyttä metsästyksen johtajana, sillä mikäli saalista ei tule, johtaja vaihdetaan. (Ruuska 2007, 17.)

Projektin vertaaminen susilaumaan saattaa hämmentää, mutta yhtenäisyyksiä projektityön ja susilauman toiminnan välillä voi tuskin edellä mainitun kuvauksen perusteella kieltääkään. Niin susilauman kuin projektin toiminta vaatii suunnittelua, ohjausta, valvontaa, johtamista. Toisinsanoen oikeanlaisten menetelmien ja työkalujen valintaa, jotta toiminnalle asetetut tavoitteet saavutetaan.

Markkinatalouden ja hintakilpailun kiristyessä projektiorientoituneiden yritysten tulee kiinnittää huomiota suunnittelu- ja ohjausprosessien parantamiseen.

Suunnittelu- ja ohjausprosesseilla on myös suora yhteys markkina-aseman turvaamiseen. Laadukkailla projektinhallintatyökaluilla yrityksillä on mahdollisuus vastata niin hintakilpailuun kuin tavoittaa projektityölle asetetut laatukriteerit.

Seuraavissa alaluvuissa käsitellään projektin hallintaan liittyviä peruskäsitteitä.

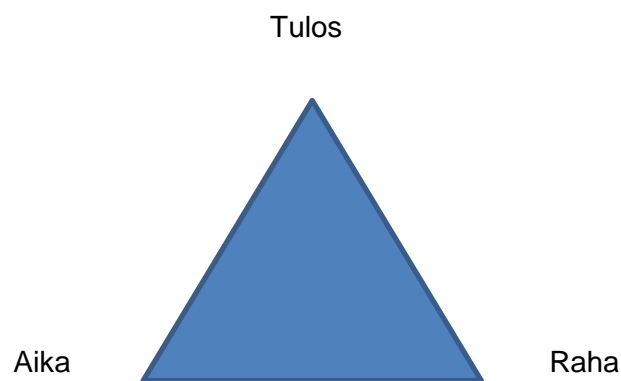
### 3.1 Projektin määrittelyminen

Projektille löytyy erilaisia määritelmiä. Kaikissa määritelmissä projektilta edellytetään määrättyä tarkoitusta tai tavoitetta sekä kertaluoneisuutta. Useissa määrittelyissä mainitaan projektin tarkoitukseen huomioitut resurssit ja se, että kyseessä on työsuoritus tai tehtävä. Määrittelyissä mainitaan lisäksi useasti myös suunnitelmat, joiden tarkoituksena on muutoksen aikaansaaminen. (Anttila, 2001, 11-13.) Ruuska (2007, 20) puolestaan määrittelee teoksessaan ”Pidä projekti hallinnassa – Suunnittelu, menetelmät ja vuorovaikus, projektin joukoksi ihmisiä ja muita resurssseja, jotka ovat tilapäisesti koottu yhteen suorittamaan tiettyä tehtävää. Projekti voidaan nähdä myös väliaikaisena ponnistuksena, jonka avulla luodaan ainutlaatuinen lopputulos (PMBOK guide, 2008, 5-6). Projektin määrittely ei siis suinkaan ole niin yksinkertaista kuin ajattelemme. Projekti-sanaa käytetään useasti kuvaamaan lähes mitä tahansa määräaikaista työtä. Ruuska (2001, 10-11) tarkastelee projektimääritelmää laajemmin ja luettelee projektien omaavan tyypillisesti seuraavia yhteisiä piirteitä:

- Tavoitteet: Projektilla on selkeä tavoite tai joukko tavoitteita. Kun tavoitteet on saavutettu, projekti päättyy.
- Itsenäinen kokonaisuus: Projekti on selkeästi määritelty kokonaisuus, jossa vastuu on keskitetty tiettyyn pisteeseen ja erilaiset intressiryhmät ja osapuolet on huomioitu.
- Ryhmätyöskentely: Projekti edellyttää ryhmätyöskentelyä.
- Vaiheistus: Projektissa voidaan havaita useita erilaisia vaiheita. Projekti on oppimisprosessi.
- Ainutkertaisuus: Tekijät muuttuvat aina, joten projektia ei voi toistaa.
- Muutos: Projekti kokee aina runsaasti muutoksia elinkaarensa aikana. Olennaisimmat muutokset muuttavat projektin luonnetta, rajausta ja tavoitteiden asetelua.

- Riskit ja epävarmuus: Projekteihin liittyy aina riskejä ja epävarmuutta. Riskien määrä riippuu siitä, miten eri vaiheissa projektia viedään läpi.

Kyseisten ominaispiirteiden huomioiminen on keskeistä projektinhallinnannan kehittämisessä. Ominaispiirteiden huomioimisen lisäksi on tärkeää, että projektin käsitteellisistä puhuttaessa, aihetta tarkastellaan vielä laajemmasta perspektiivistä vallitsevien ominaispiirteiden lisäksi. Risto Pelin esittää ”Projektinhallinnan käsikirja” teoksessaan (2011, 38) miten projektin kolme peruselementtiä aika, raha ja tulokset; sekä niiden väliset panos – tuotos – suhteet, projekteissa toimivat.



Kuvio 2. Projektin käsitteellistäminen

Pelin tarkastelee toisinsanoen projektin käsitteellistämistä tulosperusteisesti. Tulosperusteinen projektin käsitteellistäminen on 1970-luvulta lähtien korostunut etenkin teollisessa tuotannon projektitoiminnassa. Tällöin panoksilla saadaan tarkoitettu tulos. Toisaalta saatetaan päätyä, että projektin laatua on kevennettävä eli tingitään tavoitteista. Jos halutaan taas pitää kiinni tuloksesta ja tasosta, voidaan joutua lisäämään joko aikaa tai rahaa. Kun projektin käsitteellistämisessä ei ole osattu lainkaan huomioida kyseisiä peruselementtejä, saatetaan joutua venyttämään aikaa, lisäämään rahaa, eikä saavuteta tuloksiakaan. (Anttonen, 2003,34; Anttila 2001, 26; Pelin 2011, 35-39.) Kerznerin (2003,5-6) mukaan projektin käsitteellistämisessä ajan, rahan sekä tuloksen lisäksi olennaista on huomioida myös hyvät asiakassuhteet sekä henkilöresurssit.

Peruselementtien hallintaan voidaan vaikuttaa parhaiten projektin vaiheistamisen ja osituksen avulla, joita käsitellään seuraavassa kappaleessa.



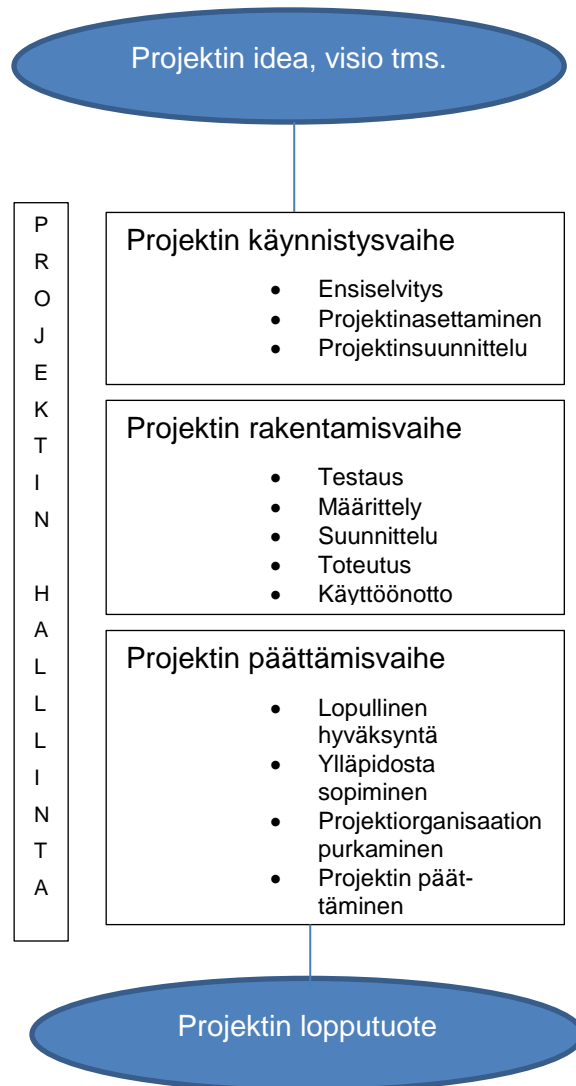
### 3.2 Projektin ositus ja elinkaari

Projekti jaksotetaan ajallisesti peräkkäisiin vaiheisiin, jonka avulla projektin elinkaaren ymmärtäminen myös helpottuu. Vaiheistuksen tehtävänä on lisäksi helpottaa niin projektin etenemistä mutta myös johdon päätöksentekoa projektin eri vaiheissa. Vaiheistuksen avulla projektissa on myös helpompi palata tarvittaessa jo tapahtuneisiin asioihin.

Projektin elinkaaren syvälinen ymmärtäminen on ensisijaisen tärkeää etenkin organisaatioissa, joiden koko toiminta on projektivetoista. Tällöin koko organisaation menestys ja hyvinvointi ovat merkittävästi riippuvaisia projektitoiminnan onnistumisesta, jolloin myös projektin osa-alueiden ymmärtäminen osana kokonaisuutta korostuu. (Anttila; 2001, 114-156; Ruuska, 2007, 21-23.)

Projektiositus (WBS) perustuu projekteissa tehtävän työn pilkkomiseen. Kun projekti jaetaan osiin, saadaan niistä helpommin arvioitavia ja johdettavia työtehtäviä. Tällöin osioiden kustannus seuranta saattaa myös helpottua. Useasti projektiositus tehdään jonokaaviomallin mukaisesti etenevänä prosessina. Jonokaaviomallia suositellaan sovellettavaksi etenkin tavoitteelta selkeissä projekteissa. Isoissa projekteissa kokonaisu-hankkeen jakaminen puolestaan rinnakkaisiksi osaprojekteiksi saattaa olla paras ratkaisu. Projektiosituksen tarkoituksena on vaiheistusten kautta selkeyttää projektin kulua. Projektiositus jakaa projektin organisatorisesti selviin vastuukokonaisuuksiin, sekä osaprojekteihin. Projektiosituksen avulla jaetaan samalla projektin aikataulut osaaikatauluiksi ja huomioidaan näiden riippuvuussuhteet. Projektiositusta käytetään useasti projektin kaikkien osapuolien; suunnitelmien, aikataulujen, budjettien ja raporttien pohjana. (Kettunen 2003, 44.)

Projektin vaiheistaminen ja osittaminen on projektin hallinnan keskeisin informaatiöväline (Pelin, 2011, 92). Projektin vaiheet eivät välttämättä ole aina samoja ja samassa järjestyksessä (Anttila, 2001,40). Projektin elinkaaren vaiheita voidaan kuvata yleisellä tasolla Kuvion 3. mukaisesti.



Kuvio 3. . Projektin elinkaari ja vaiheistus (Mukaellen Ruuska, 2007, 34)

Projekteja asetetaan useasti kevyin perustein ja erillään organisaation toiminnan kokonaissuunnittelusta. Organisaatioiden tulisi muistaa, että projekti on aina investointi, jonka kustannukset ja hyödyt pitäisi ennen asettamista selvittää perusteellisesti. Projektin valmisteluvaiheeseen panostaminen on projektin onnistumisen kannalta keskeisessä asemassa. *Käynnistysvaiheessa* keskeisimpiä tekijöitä ovat projektin selkeä rajaus, ideointi ja visualisointi, ongelmakysymysten laadinta sekä taustatietojen tekeminen. Ensiselvitystä ei pidä nähdä projektin alustavana rajauksena, vaikka se toisaalta nimenomaan on juuri sitä varten olemassa. (Ruuska, 2001, 26-27; Anttonen, 2003, 33-34.)

Projektin käynnistämisvaiheessa organisaatioiden tulisi keskittyä etenkin projektin selkeään rajaukseen. Rajauksessa on hyvä mainita, mitä projektiin ei kuulu. Projektin rajaus on keskeistä projektin valmisteluvaiheessa myös siksi, että mitä pidemmälle projekti on edennyt, sitä hanakammin on suhtauduttava myös muutosehdotuksiin. (Ruuska, 2001, 26-27; Anttonen, 2003, 33-34.)

Projekteissa ongelmia useasti syntyy silloin, kun projektin päälinjauksista ja päämäärästä ei ole yksiselitteisesti projektin alussa sovittu. (Ruuska, 2001, 26-27; Anttonen, 2003, 33-34.) Kyösti Anttonen (2003) korostaakin teoksessaan ”Tehosta projektityötä – johda hanketta 80/20-periaatteella” että pääasia projektityössä ei ole yksityiskohtien hallinta vaan päämäärän selkeys. Päämäärän sisäistyksen jälkeen projektityö pyörii selkeämmin myös halutun lopputuloksen ympärillä.

Projektin ideointi ja visiointi ovat rajauksen lisäksi tärkeässä asemassa projektia valmistavana esityöskentelyinä (Rissanen 2002, 25, 33). Ideoinnin avulla turvataan myös projektin laatua. Hyvin tehty projektikin voi osoittautua merkityksettömäksi, jos se on tehty todelliseen ongelmaan nähden väärin tavoitteiden puolesta, liian vähäisen ideoinnin ja muun esityöskentelyn puutteellisuuden takia. (Rissanen, 2002, 27.)

Jos projektin visio ei ota selvää kantaa siihen mitä projektin tulisi tehdä, eivät projektin jäsenet tule sitoutumaan siihen tunnetasolla, mikä puolestaan tekee projektin epäonnistumisen todennäköiseksi. Visio on hyvä kiteyttää ja esittää projektitiimille riittävän varhaisessa vaiheessa, jotta se ei olisi pelkkää teeskentelyä mutta toisaalta kuitenkin niin myöhään, että siinä voidaan kertoa jotakin merkityksellistä. (Berkun, 2006, 100-101.)

Projektin käynnistämisvaiheesta, josta voidaan käyttää myös ilmaisua aloitus – eli problematisointivaihe, tapahtuu ratkaistavien kysymysten esille nostaminen. Kysymysten esillenostaminen muistuttaa tässä projektin vaiheessa luovaa ongelmanratkaisuprosessia, jossa ongelmat määritellään ja jaetaan ratkaistaviin osaongelmiin. Kysymysten valossa voidaan tarkastella projektin eri vaiheita. Kysymysten luonteen tulee olla käytännöllistä laatua, ja niihin on etsittävä vastaus projektin työ- ja toimintatavoista. (Anttila, 2011, 47-48.)

Projektin käyttöönottovaiheessa on huomioitava myös tarvittaessa erinäisten projektiin liittyvien taustaselvitysten- ja tutkimusten teko. Taustaselvitysten avulla pyritään selvit-

tämään mihin tosiasioihin odotukset ja näkemykset perustuvat, mitä asiasta tiedetään ennestään, mitä muut ovat saaneet aikaan jne. Taustaselvityksien tekemisestä on hyötyä kun projektiryhmä alkaa työstämään tarkempaa projektisuunnitelmaa. Taustaselvityksen tekijän tulee olla asiaan syvästi perehtynyt henkilö, jotta tutkimustuloksista saadaan maksimaalinen hyöty projektille. (Anttila, 2011, 53-55.)

Projektin *rakentamisvaihe* käynnistyy tuotteen tai järjestelmän määrittelyllä. Määrittelyissä otetaan kantaa toimintaan ja vasta myöhemmässä vaiheessa otetaan kantaa teknisiin ratkaisuihin. Jotta määrittelyissä onnistutaan, tulee projektiryhmän tehdä yhteistyötä järjestelmän loppukäyttäjien kanssa. Määrittelyn jälkeen laaditaan tarkempi suunnitelma, jossa kuvataan yksityiskohtaisemmin miten projekti aiotaan toteuttaa rajapintojen, liittymien ja sisäisten rakenteiden ja sidosryhmien kanssa. Projektisuunnitelman laatimisesta vastaa projektisuunnitelman laatimisesta ja suunnitelman hyväksyy projektin johtoryhmä. Projektisuunnitelman laatimisessa tulee olla selkeitä virstanpylväitä (milestones) ja välitavoitteita (deadlines). Välitavoitteissa on tärkeää arvioida toteutunutta suhteessa suunnitelmiin, tehdä korjauksia ja antaa palautetta onnistumisista. (Ruuska, 2001, 22-24.) Projektisuunnitelman laatimista tarkastellaan tarkemmin luvussa 5.1.

Projekteilla on luontainen taipumus jatkua, vaikka tulos olisikin valmis. Projektin *päättämisyvaihe* on projektille aivan yhtä tärkeä kuin projektin oikeanlainen käynnistäminen. Useasti päättämisyvaihe unohtetaan projekteissa. Projektit tulee päättää ryhdikkäästi. Projektisuunnitelmassa on hyvä määritellä loppuraportin sisältö ja laatimishetki, jonka avulla projektityöskentelyssä voidaan osoittaa selkeää kuria. (Anttila, 2011, 171.)

### 3.3 Projektioorganisaatio

”Projektioorganisaatio on projektin toteutumista varten muodostettu tarkoituksen mukainen organisaatio” (Pelin, 2011, 63). Projektin nimetään alussa muutama avainresurssi. Projektiryhmän koko vaihtelee projektin edetessä, sillä projektit eivät saavuta koskaan stabiilia tilaa. (Ruuska 2005, 117.) Projektin toimivuuden turvaamiseksi on tärkeää, että projektin asiantuntijuuden riittävyyteen kiinnitetään alusta alkaen huomiota (Ruuska 2007, 21). Asiantuntijuuden riittävyyteen voidaan varautua nimeämällä projektioorganisaatiolle varahenkilöitä, jakamalla projektin perustöitä suunnitelmallisesti tai ottamalla opiskelijoita työharjoitteluun mahdollisuuksien mukaan kiireaikoina (Hyttinen 2006, 98).

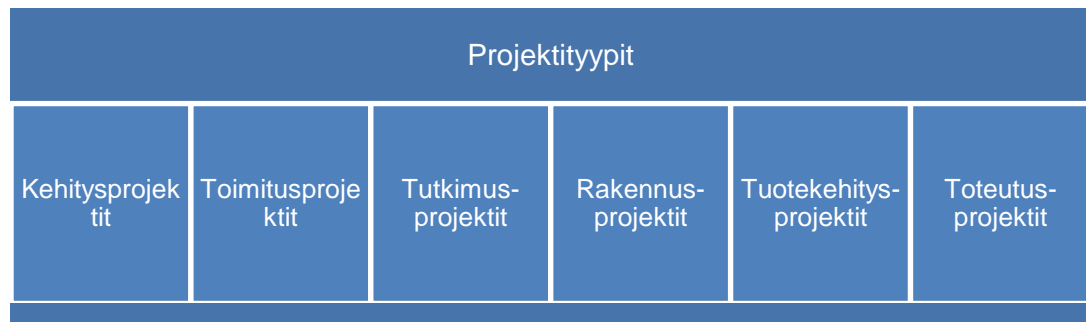
Projektiorganisaatio on ensisijaisesti riippuvainen projektin laajuudesta, sekä myös projektin ja perusorganisaation välisestä suhteesta (Ruuska 1994, 77-78). Projektiorganisaatioon liitetään erilaisia rooleja ja ryhmiä, jotka ovat esimerkiksi ohjausryhmä, johtoryhmä, asiantuntija, projektipäällikkö, projektiassistentti, osaprojektipäällikkö, asiakkaat ja muut sidosryhmät (Ahonen 2011,14). Hyvällä roolituksella on positiivista vaikutusta myös projektiin johtamiseen sekä toiminnan koordinointiin. Organisoitumista ja roolien löytymistä saattaa nopeuttaa myös ryhmän tiheät kokoontumisvälit projektin käynnistysvaiheessa sekä onnistumisista palkitseminen. (Kettunen, 2003,118.)

Projektiorganisaatio voi muodostaa joko projektiryhmän tai projektitiimin. Projektiryhmä alkaa muodostamaan tiimiä konkreettisesti silloin, kun ryhmässä alkaa toimia jatkuva prosessi, joka sitoo jäseniä pyrkimään yhdessä samoihin tavoitteisiin. Yleensä myös ryhmän itseohjaavuus lisääntyy asteittain projektin edetessä luonnostaan. (Rissanen, 2002, 84; Ruuska 2007, 153.) Aidossa projektiryhmässä tehdään laadukkaampaa ja luovempaa tulosta ja johtajuus siirtyy luonnostaan jäseneltä toiselle ongelmitta. Huomionarvoista myös on, ettei projektiorganisaatioiden tiimiyttäminen ole aina keskeistä. Tiimit eivät sovellu kaikkiin projekteihin. Tiimiyttäkin keskeisemmässä asemassa voidaan pitää ammatillista pätevyyttä projektin työtehtäviin. (Harward Business Scholl Press 2005, 21.)

Projektipäällikön roolissa korostuu osallistuva johtamistyyli. Projektipäällikön tulee edistää luovuutta ja puhua avoimen viestinnän puolesta. Projektipäällikön tulee tehtävänsään toimia enemmänkin johdattajana kuin johtajana. Toisinsanoen onnistuaakseen tehtävässä projektipäällikön on käytettävä ihmisläheisempää johtamistapaa kuin useasti linjaorganisaatioissa on tapana. Projektipäällikön keskeimpiin tehtäviin kuuluu myös projektiorganisaation töiden delegoiminen, koordinoiminen ja integrointi. (Ruuska 2005,118, 123-126.)

### 3.4 Projektityypit

Projektit ovat luonteeltaan hyvin erilaisia. Projektin luonteiden perustella voidaan projektit luokitella eri tyyppeihin. Projektin luonteeseen puolestaan vaikuttaa pitkälti se, mikä projektin tavoite on. Tavoite määrittää miten monta ihmistä projektiin tarvitaan, mitä osaamista tarvitaan, missä projekti tehdään, miten kauan se kestää ja mitä siltä odotetaan. (Kettusen 2003, 17.) Kettusen (2003,17) mukaan projektityyppejä on viisi, joita voidaan tarkastella tarkemmin Kuvion 4. avulla.



Kuvio 4. Projektityypit

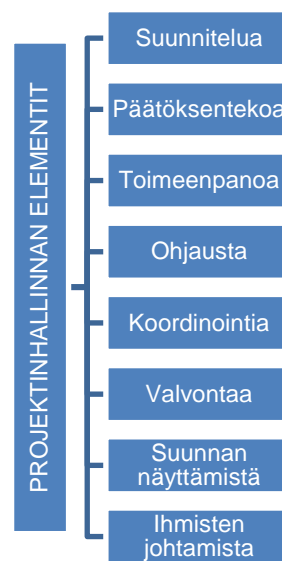
Yritys Oy:ssa tyypillisimpiä projekteja ovat toimitus-, toteutusprojektit. Toimitusprojektit ovat Yritys Oy:n normaalia liiketoimintaa palveluiden myynnissä. Projektit ovat Yritys Oy:ssa toistuvia toimenpiteitä, joiden toteutuksessa pyritään käyttämään yrityksessä tiettyä projektitoimintamallia niiden laajuden ja ainutkertaisuuden vuoksi. Yritys Oy:n projektien asiakkaana on pääasiassa ulkopuolinen taho. Yritys Oy:n projektit sisältävät useasti useita päällekkäisiä tehtäviä. Kettusen (2004, 17-25) mukaan juuri päällekkäiset tehtävät ovat toimitusprojekteille ominaista.

Toteutusprojektien tavoitteena on tehdä ennalta määritellyn lopputuloksen mukainen toteutus. Toteutusprojektien haasteena on usein aikataulu. Toteutusprojekteissa projektiorganisaation tulee olla valmis joustamaan, koska niissä ilmenee melkein poikkeuksetta yllätyksiä. Projektiorganisaation tulee laatia toteutusprojekteissa varasuunnitelma ja pohtia mahdollisia riskitekijöitä jo etukäteen. Toteutusprojektien erityispiirteisiin kuuluvat mm. kiireen kasvaminen loppua kohden, projektin toteutuksen tähtääminen tiettyyn ajankohtaan, johon mennessä kaikki on oltava valmista. Toteutusprojektin onnistumista voidaan arvioida vasta projektin päätyttyä. Toteutusprojektissa ilmenee useasti myös ennalta-arvaamattomia riskejä ja yllätyksiä. Riskien huomioimiseen tulee kiinnittää erityistä huomioita myös projektinhallintatyökalujen käyttöönotossa. (Kettunen, 2004, 17-25.) Projektien riskienhallintaa käsitellään tarkemmin kappaleessa 6.4.

### 3.5 Projektinhallinnan elementit

Projektin hallinnalle (project management) on kirjallisuudesta löydettävissä useita määritelmiä. Kaikkiin määritelmiin sisältyy yhdistävänä tekijänä valvonta.

Ruuskan (2007) mukaan Barnes on määritellyt projektin hallinnan tieteenksi, jonka avulla määritellään tehtävän suorittamisen tarvittavat toimenpiteet tavoitteet ja organisoidaan henkilöitä toimimaan niin, että asetetut tavoitteet saavutetaan ja työ saadaan päätökseen. Barnesin mukaan kysymys on pitkälti ihmisten johtamisesta. (Ruuska, 2007, 28.) Ruuska näkee projektinhallinnan Barnesia monimuotoisemmin. Ruuskan mukaan projektinhallinta pitää sisällään kahdeksan elementtiä: suunnittelua, päätöksentekoa, toimeenpanoa, ohjausta, koordinoitua, valvontaa suunnan näyttämistä ja ihmisten johtamista. Kyseiset projektinhallinnan elementit muodostavat Kuvion 5. mukaisen kokonaisuuden.



Kuvio 5. Projektinhallinnan elementit

Kuvion 5. perusteella havaitaan, että projektinhallinta on sekä ihmisten ja asioiden johtamista. Projektinhallinnan elementtejä voidaan Ruuskan (2007) mukaan jakaa myös käytettävien työskentelytekniikoihin eli koviin ja pehmeisiin tekniikoihin. Koviin tekniikoihin (management) kuuluvat aikataulujen ja kustannusarvioiden laadinta, seuranta ja laadunvarmistukseen liittyvät menettelytavat. Pehmeistä tekniikoista (leadership) puhutaan silloin kun tarkastellaan vuorovaikutusta sekä ihmisten johtamista. Projektinhallinnassa on keskeistä huomioida, etteivät menetelmät tai työkalut yksin riitä varmistamaan projekteille asetettuja tavoitteita ja kriteerejä. Projektinhallinnassa onnistuminen vaatii johtamistaitoja, tietoa ja ymmärrystä organisatorakenteesta ja päätöksentekoprosessin toimivuudesta, kykyä viestiä ja hoitaa niin projektin sisäisiä kuin sen ulkopuolisia suhteita. (Ruuska 2007, 30.)

Projektinhallinta on sekä ohjausta, että toteutusta. Projekti voidaan jakaa näin ollen ohjaus- ja toteutusprosesseihin. Toteutustyötä on ohjattava, jotta tulos vastaa projektille asetettuja vaatimuksia. Ohjausprosessin avulla pyritään saavuttamaan lopputulos mahdollisimman tehokkaasti ja keskitytään tavoitteiden mukaiseen laadunvalvontaan. Käsitteellisesti ohjaus- ja toteutusprosessin erojen ymmärtäminen on tärkeää, koska sen voidaan sanoa muodostavan lähtökohdan projektityypistä riippumattomien projektin hallinnan menetelmien käytölle. (Ruuska, 1994, 15.)

### 3.6 Projektinhallinnan yleisimmät ongelmat ja niiden välttäminen

”Taitava työskentely on parasta ongelmien kampeamista” (Anttonen 2003, 186). Asettamalla projektin maalitaulu huolella, varmistamalla miehityksen, keskittymällä tehtäviin, kehittämällä energiaa vuorovaikutuksesta ja olemalla huolellinen muutosten kanssa, voidaan Anttonen mukaan luoda taitavaa työskentelyä ja välttää suurimmat projektinhallinnan sudenkuopat. Anttonen (2003, 186) mukaan ongelmia tavanomaisesti syntyy kun ollaan eri mieltä projektin sisällöstä tai rajoista. Ongelmien välttämiseen voidaan vaikuttaa panostamalla heti alussa kartoitus – ja design-työhön, laatukontrolleihin sekä muutosten hallittuun käsittelyyn. Useasti myös ihmisten vaihtuminen aiheuttaa projektinhallinnalle ongelmia. Katselmointimenetelmillä, sekä ristiintarkistuksilla voidaan kyseiseen ongelmaan kuitenkin varautua.

Ruuska (2005, 43) korostaa, että projektitehtäviä hoitamaan ei aina kannata valita parasta, vaan sopivin henkilö. Tällä Ruuska (2005, 43) tarkoittaa henkilöä, joka pystyy työskentelemään ryhmässä, jonka motivaatio ja osaaminen ovat kuitenkin vaaditulla tasolla. Ruuska (2005, 45-48) täydentää Anttonen (2003, 186) muodostamaa listaustaa ongelmien aiheuttajista lisäämällä vielä listalle työvälineiden liiallisen korostamisen, sekä välitavoitteiden ja aikataulujen puuttumisen. Pelin & Pelinin (2003, 19) pohtivat projektinhallinnan ongelmia puolestaan ns. teknisistä näkökulmasta. Pelin & Pelin mukaan yleisiä ongelmia projektinhallinnassa aiheuttavat mm. puutteet projektikoulutuksessa ja projektiohjelmistojen käytössä sekä tuloksien mittaamiseen liittyvät puutteet.

Projektipäällikön osalta yhdeksi tärkeimmäksi ominaisuudeksi voidaan nimetä kyvyn tarttua projektin ongelmakohtiin. Projektipäällikkö ei voi paloittaa ongelmaa tai odottaa, että joku toinen hoitaa sen, tai että ongelma hoituu itsestään. Hyvä projektipäällikkö ymmärtää, että ongelman ratkaisemiseksi, se on vietävä eteenpäin myös linjaorganisaatiossa. (Pelin 2011, 307.)



## 4 Projektinhallintatyökalut

Projektinhallinnassa hyödynnetään erilaisia tietoteknisiä sovelluksia ja tietokoneohjelmia. Projektinhallinnassa hyödynnettäviä tietoteknisiä sovelluksia ja tietokoneohjelmia nimitetään yleisesti projektinhallintatyökaluiksi. Projektinhallintatyökalut liittyvät tavallisesti projektin aikataulujen ja kustannusta välisen suhteeseen ja sen arviointiin. Yritysten on tärkeää ymmärtää projektinhallintatyökalujen eroavaisuudet, jotta projektinhallinnan kehittäminen on mahdollista. Projektinhallinnan voidaan määritellä muodostuvan projektinhallintatyökaluista sekä projektinhallintamenetelmien soveltamisesta. Seuraavissa kappaleissa tarkastelemme projektinhallintatyökaluja sekä projektinhallintamenetelmiä tarkemmin, jotta ymmärrämme niiden vaikutukset projektinhallinnan kehittämiseksi.

### 4.1 Projektinhallinnanmenetelmiä

Projektinhallinnassa kehitellään jatkuvasti erilaisia menetelmiä, joiden avulla yritykset pyrkivät yhtenäistämään työmenetelmiä, parantamaan projektien työtehokkuutta ja dokumenttien ja kuvausten laatua. Erilaisten projektinhallinnanmenetelmien ja välineiden paremmuudesta käydään kiivaita keskusteluja. On tapauksia, joissa projektinhallintamenetelmiä on alettu pitämään järjen korvikkeina tai oikoteinä onneen. Projektinhallintamenetelmät ovat kuitenkin vain apuvälineitä. Projektin ongelmanratkaisukyky ja asiantuntemus ovat hyvistä projektinhallintatyökaluista- ja menetelmistä huolimatta aina projektiryhmällä. (Ruuska 2005, 46.)

Projektinhallintamenetelmä on joukko käytäntöjä, joiden avulla projektille annetaan suuntaviivat. Projektinhallintamenetelmät ovat suosituksia, neuvoja sekä laadittuja tarkkoja prosessikuvauksia. Projektinhallintamenetelmät sisältävät projektinhallintatyökalut, sekä mallit dokumenteille ja tarkistuslistoille, joiden avulla erilaiset projektit voidaan toteuttaa samalla tavoin. Erilaisten projektien toteuttamista varten tarvitaan myös erilaisia projektinhallintamenetelmiä. Projektinhallintamenetelmien valintaan vaikuttavat mm. projektin luonne ja laajuus, sekä sidosryhmien mielipiteet ja kokemukset. Projektiin tarvitaan sekä suunnitelmapainotteista, että ketterää menetelmää sopivasti yhdisteltyinä. Menetelmien vastakkain asettaminen on turhaa. Jokaisessa projektissa on mahdollista löytää sopiva tasapaino niiden välillä. Organisaatiot ovat kehittäneet tällaisia

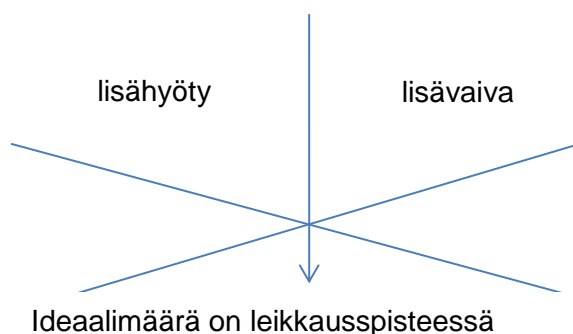
ns.hybridimenetelmiä, joissa on yhdistelty erityyppisten projektinhallintamenetelmien parhaita ominaisuuksia.

#### 4.2 Projektinhallintatyökalujen ominaisuuksissa on eroja

Yritykset ovat viime vuosina yhä kasvavassa määrin kiinnittäneet huomiota projektinhallintatyökaluihin. Projektinhallintatyökalu voi olla joko valmispaketti tai yrityksen kehittämä järjestelmä. Organisaatiossa voi olla käytössä yksi yhteinen projektinhallintatyökalu tai monia ohjelmistoja, jotka palvelevat parhaiten organisaation sisällä eri käyttäjäryhmiä. (Pelin & Pelin 2003, 45-46.) Projektinhallintatyökalujen, -järjestelmien sekä ohjelmistojen avulla yritysten on helpompi hallita projekteihin liittyvää tietoa. Työkalujen avulla voidaan projektiin liittyvää tietoa myös muokata, poistaa ja lisätä projektin tarpeen niin vaatiessa. (Heiskanen 2011, 47.)

Valmiiden projektinhallintatyökalujen ominaisuudet ovat kehittyneet huomattavasti viime vuosien aikana. Merkittävät ominaisuudet ovat mukana valmisohjelmissa ja ominaisuuksia voi myös muokata käyttäjäkohtaisesti. On arvioitu, että seuraavien vuosien aikana nykyiset projektinhallintatyökalut lähestyvät kuitenkin toisiaan ja osa projektinhallintatyökaluista saattaa jopa poistua markkinoilta. (Pelin 2011, 369.)

Anttosen (2003, 248) mukaan pohdittaessa sopivaa projektinhallintatyökalua ja ohjeiden kattavuutta organisaatiolle on hyvä soveltaa 80/20-periaatetta eli toisinsanoen haetaan rajahyötyjen ja kustannusten leikkauspistettä. Tällöin tärkeimpiin kohtiin laaditaan ohjeita ja jatketaan, kunnes seuraavasta ohjeesta on enemmän vaivaa kuin hyötyä.



Kuvio 6. Kun liian vähän on parempi kuin liikaa

Anttosen (2003, 248) mukaan pienempi vahinko on tehdä järjestelmästä liian yksinkertainen. Liian raskaalla ohjelmalla tehdään turhaa työtä. Tällöin ohjelman käyttäjät turhautuvat, ja mahdollisesti virittävät rinnakkaisia muita versioita joilloin tuloksena on useasti sekasotku.

Projektinhallintatyökalujen käyttämiseen liittyvää ohjeistusta on hyvä lisäksi päivittää säännöllisesti, jotta ne ovat ajan tasalla (Pelin & Pelin 2003, 35-36). Pelin (2011, 369) korostaa, että projektinhallintatyökalujen käyttöönotto on aina projekti. Siihen tulee nimetä projektipäällikkö sekä asiantuntijaryhmä. Kyseisellä toiminnalla voidaan jo työkalujen käyttöönottohetkellä ottaa kantaa mitkä projektinhallintatyökaluista sopivat parhaiten juuri kyseiseen organisaatioon tai projektiin.

#### 4.3 Esimerkkejä projektinhallintatyökaluista

Projektinhallintatyökalujen kirjo on suuri, jonka johdosta yritysten on hyvä pohtia perusteellisesti eri vaihtoehtoja. Pelin (2011, 363 - 365) mainitsee perinteisinä projektinhallintatyökaluina MS Projectin sekä SAP R4M järjestelmän. Pelinin (2011) mukaan projektin tietojärjestelmät kehittyvät myös voimakkaasti, eikä päivitettyjä projektinhallintatyökaluja saada organisaatioissa käyttöön yhtä nopeasti kuin mikä organisaatioiden tarve olisi. Pelin (2011) näkee, että projektinhallintatyökalujen kehittäminen on osoittautunut myös järjestelmätoimittajille haasteeksi. Parhaimmillaan projektityökalut mahdollistavat tietoverkossa tapahtuvan projektin suunnittelun ja ohjauksen odotetusti.

Projektinhallintatyökalun ei tarvitse aina olla monimutkainen ja kallis työkalu. Projektinhallintatyökalu voi myös yksinkertainen MS Office-pohjainen ohjelmisto (Wordtekstinkäsittelyohjelma, PowerPoint-diaesityspohja tai Excel-tilukointi). Collective, Open Atrium ja ProjectPier – projektinhallintatyökalut puolestaan edustavat valmiita, mutta edullisia ja helposti muokattavissa olevia projektinhallintajärjestelmiä. (Hukka 2011, 20 -34.)

Yleisimpiä projektinhallintatyökaluja ovat työnositus (WORK Breakdown Structure eli WBS), kriittisen polun menetelmä (Critical Path method eli CPM) sekä ohjelmarvioinnin tekniikka (Program Evaluation and Review Technique eli PERT) (Virtanen 2000, 112). Projektinhallintatyökalujen tarkoituksena on tukea projektin suunnittelua, aikaohjausta, resurssiohjausta, kustannusohjausta sekä muutosohjausta, joita käsitellään tutkimuksessa seuraavaksi.

## 5 Projektin suunnittelu ja ohjaus

Oikeanlaisella projektin suunnittelulla ja ohjauksella voidaan vaikuttaa projektin onnistumiseen. Projektin suunnittelussa ja ohjauksessa kyse on pitkälti siitä, minkälainen projektihallintajärjestelmä sekä projektihallintatyökalut organisaatiossa on, ja miten kyseinen järjestelmä sekä työkalut tukevat projektin tavoitteiden saavuttamista. (Jalava & Virtanen 2000,103.)

Projektin suunnittelulla ja ohjauksella valmistetaan projektin menestyksellinen toteutus ja saavutetaan tavoitteet. Olennaista on ottaa huomioon projektille asetetut laadulliset ja sisällölliset tavoitteet, projektibudjetti, laadittu projektisuunnitelma ja projektin aikataulu- tus ja käytössä olevat resurssit. Projektissa käytössä olevan ohjausjärjestelmän avulla kerätään informaatiota, tehdään tilanteiden arviointeja ja päätöksiä sekä välitetään projektiin liittyviä toimenpiteitä. (Pelin 2011, 293.)

Projektin suunnittelu ja ohjaus nousevat sitä tärkeämpään rooliin, mitä suuremmasta ja moniulotteisemmasta projektista on kyse (Rissanen 2002, 110). Rissanen (2002) mukaan projektin suunnittelun ja ohjauksen sisällöllä, muodolla ja toteutustavalla on suuri merkitys. Oikeanlaisella projektin suunnittelulla ja ohjauksella voidaan vaikuttaa vuoro- vaikutuksen, dialogin sekä luottamuksen aikaansaamiseen, jotka ovat aina tärkeitä tekijöitä projektityön onnistumisen kannalta. Projektin suunnittelu ja ohjaustoiminta ei pidä sisällään vain asioiden teknistä ohjeistusta kuten virheellisesti kuvitellaan. Myös viestinnällä on suuri merkitys projektin suunnittelun ja ohjauksen onnistumisessa.

Seuraavissa kappaleissa käsitellään projektisuunnitelmaa sekä projektin aikaohjausta, resurssiohjausta, kustannusohjausta sekä muutosohjausta osana projektihallinnan kehittämistä.

### 5.1 Projektisuunnitelman ja työsuunnitelmien laatiminen

Projektinhallinta perustuu projektisuunnitelmaan (Ruuska 2005, 46). Projektisuunnitelman laatiminen on ensimmäinen määrittelyvaiheen jälkeisistä tärkeistä tehtävistä. Projektisuunnitelmaa laadittaessa on olennaista määritellä projektin rajat sekä tavoitteet. Projektisuunnitelman laatiminen on projektipäällikön vastuulla. Projektipäällikön vastuulla on toteutuksen läpivienti.

Koska projektipäällikkö vastaa läpiviennistä, tulee hänen laatia myös suunnitelma, jolla projekti toteutetaan. Projektisuunnittelun laatimiseen tulee varata myös riittävästi aikaa. Kaikesta projektille suunnatusta työstä suunnitteluun tulisi varata 10-20%. (Kettunen 2003, 81-83.)

Projektisuunnitelma muodostuu perinteisesti monista dokumenteista. Projektisuunnitelma tulee tehdä aina kyseiseen projektiin soveltuvaksi. Kettusen (2003) sekä Pelinin (2001) laatimia esimerkkejä projektisuunnitelmista mukaellen, tulisi projektisuunnitelman rungon pitää sisällään seuraavat pääotsikot:

- 1) Tiivistelmä
- 2) Johdanto ja lähtökohdat
- 3) Tavoite
- 4) Projektiorganisaatio
- 5) Työsuunnitelmat ja resurssit
- 6) Rajaus
- 7) Aikataulu
- 8) Kustannusarvio
- 9) Muutosten hallinta
- 10) Riskit ja niiden hallinta
- 11) Viestintä ja dokumentaatio
- 12) Tulosten luovuttaminen
- 13) Päätäminen

Tiivistelmä on hyvä tehdä alkuun, joissa on selitetty lyhyesti tavoitteet, aikataulut, kustannukset, joilloin suunnitelman lukijat saavat nopeasti käsityksen, mistä projektissa on kyse. Tiivistelmän avulla annetaan perusymmärrys kokonaisprojektista. Projektin toimintaympäristön kuvaus, sekä projektin omistaja (tilaaja), projektin tausta, projektin yhteyshenkilöt, kuvataan johdannossa sekä lähtökohdat -osiossa. (Kettunen 2003, 88-89.)

Projektisuunnitelmassa tulee kuvata täsmällisesti mitä projektilla on tarkoitus saavuttaa ja rajataan projekti selkeästi. Projektisuunnitelmassa kuvataan täsmällisesti tavoitteet ja kerrotaan mitä on tehtävä jotta tavoitteisiin myös päästään. Tavoitteet ovat koko suunnitelman ydinkohta. Tavoitteiden avulla ymmärretään mitä tehdään ja minkälaisilla resursseilla. Välitavoitteiden asettaminen töille on aivan yhtä tärkeää kuin lopullisten ta-

voitteiden. Niiden avulla voidaan tarkastella projektin läpivientiä ja seurattavuutta sekä annetaan motivaatiota projektiryhmälle. Jokaisen työvaiheen jälkeen hyväksytään tulokset, jonka jälkeen voidaan siirtyä seuraavaan välitavoitteeseen tai työvaiheeseen. Projektioorganisaatio tulee kuvata projektisuunnitelmassa ja samalla kirjata työrooleihin liittyvät vastuualueet. Vastuiden kirjaamisella voidaan varmistaa, ettei mikään osa-alue jää projektissa huomioimatta. Työsuunnitelmia tarkennetaan projektisuunnitelmaa laadittaessa. Samalla tulee myös pohtia laadittuja työmääräarvioita ja niiden realistisuutta. (Kettunen 2003, 63-64, 90.)

Projektisuunnitelmia laadittaessa on hyvä tiedostaa myös suunnitelman realistisuus. Mikäli suunnittelu tehdään huonosti, ei hyvälläkään projektiryhmällä ole mahdollisuutta selviytyä projektista kunnialla. (Ruuska 2005, 46.) Kustannusarvioiden huomioiminen on keskeisessä asemassa projektisuunnitelmaa laadittaessa. Kustannusarviot kannattaa laatia edes karkealla tasolla projektisuunnitelmaan. Kustannusarvioiden huomioimisella alkuvaiheissa pystytään projektiin liittyville tehtäville myös selkeämmät raamit. (Kettunen 2003, 105.)

Muutosten hallintaan liittyvistä toimenpiteistä on hyvä sopia projektisuunnitelman yhteydessä, jotta muutosten ilmetessä kaikilla osapuolilla on alusta asti selkeä käsitys miten ne projektityössä huomioidaan. Projektiin kohdistuvat riskit on hyvä tiedostaa heti projektin alussa ja miettiä mahdollisia varatoimenpiteitä niiden varalle. (Sydänmaalakka 2009, 63.) Projektinsuunnitelmasta tulee myös ilmetä, miten projektin etenemisestä raportoidaan projektipäällikölle, sekä miten projektin tulokset dokumentoidaan sekä luovutetaan. (Kettunen 2003, 110-111.)

Projektin suunnittelutyön tuloksena on usein voimavarojen kohtamiseen kuuluvia päätöksiä, joilla on vaikutusta monen yksikön sekä henkilön toimintaympäristöön sekä asemaan. Suunnittelutyö edellyttää kokonaisnäkemystä ja kokemusta yrityksen liiketoiminnasta. (Lankinen yms. 2004, 31.)

Projektin suunnittelussa tapahtuu useasti virheitä. Työmääräarviot ovat liian optimistia, henkilön kokemusta ei oteta huomioon työmääriä arvioitaessa, riippuvuuksia ja kytkennät linjatehtäviin unohdetaan, sairastumisia ei huomioida. (Ruuska, 2005, 46.)

Projektin suunnittelun lisäksi projektinhallinnan kehittämiseen liittyvä keskeinen tekijä on onnistunut projektin ohjaus. Projektinohjausta voidaan tarkastella neljän osatekijän

kautta; projektin aikaohjauksen, resurssiohjauksen, kustannusohjauksen sekä muutosten ohjauksen avulla.

Virtanen (2000) kiteyttää teoksessaan ”Projektityö” projektisuunnittelussa huomioitavat tekijät kolmeen nyrkkisääntöön. Virtanen (2000, 25) mukaan ensimmäinen nyrkkisääntö on, että suunnittelu kannattaa tehdä hyvin. Toiseksi on tiedostettava, että suunnitelma ei ole koskaan täydellinen, koska kaikki projektit altistuvat aina muutokselle. Projektisuunnitelmaa pitää symmärtää päivittää ja sen toteutumista tulee valvoa. Kolmanneksi projektin keskuudessa tulee päättää, kuka suunnitelman käytännössä tekee.

## 5.2 Projektin aikaohjaus

Projektin aikaohjauksen avulla hahmotellaan koko projektin ajallinen pituus (Anttila 2001, 85). Projektin aikataulujen luotettavuus on koko projektin onnistumisen kannalta erittäin merkittävää, sillä projektibudjetin ylitykset johtuvat usein siitä, että aikataulua on jouduttu ottamaan kiinni ylityksillä sekä lisäresursseilla. Perustan aikaohjaukselle antaa projektiositus eli WBS. (Pelin 2011, 105-108.)

Pelinin (2011, 105) mukaan aikaohjaus on nähtävä projektissa jatkuvana prosessina projektin loppuun asti. Anttilan (2001) mukaan puolestaan aikaohjauksessa oleellista on, että projektiorganisaatio on koko ajan perillä missä ollaan ja miten jatko tapahtuu. Projektin aikaohjauksesta tulee käydä ilmi osatehtävän paikka ja pituus kalenteriajassa. Aikaohjauksen avulla voidaan seurata osatehtävien sujumista, ajoitusta hankkeeseen nähden, huomioida myöhästymiset, myöhäisemmät sallitut valmistumisajankohdat ja pelivarat. Tarvittaessa siihen voidaan kirjata myös tärkeimmät kokoukset, sekä muut päivämäärät. (Anttila 2001, 85.)

Jokaisella projektin jäsenellä tulee olla henkilökohtainen aikataulu laadittuna. Projektipäällikön tehtävänä on arvioida jokaisen projektin jäsenen kanssa erikseen, onko aikataulu realistinen. Projektipäällikön tulee luoda sellainen ilmapiiri jossa projektin jäsen uskaltaa myös sanoa, ettei hän usko aikataulun pitävän. (Karlsson & Marttala 2002, 90-91.)

Aikatauluohjauksen yleinen virhe on jättää sen seuranta suoritettavaksi vain tarvittaessa. Aikaohjauksen tehtävänä on tunnistaa kohdat, jossa ongelmia alkaa mahdollisesti muodostua. Aikaohjauksessa muutosten vaikutukset selvitetään ja suunnitelmaan kor-

jataan niin että asetetut tavoitteet muutoksista huolimatta saavutetaan. Aikaohjauksen systemaattinen suorittaminen on tärkeää myös siksi, että ajalliset viivästymät heijastuvat myös kustannuksiin, sillä myöhästymisten kiinniotto aiheuttaa useasti myös lisäku-  
luja projektille. (Pelin 2011, 135.)

Projektien aikaohjausta voidaan selkeyttää käyttäen projektinhallintatyökaluna Gantt-kaaviota. Gantt-kaavion avulla voidaan esittää projektin aikaohjaukseen liittyviä tekijöitä kokonaisvaltaisesti. Menetelmän avulla pystytään pääättelemään vaiheiden myös kattavasti tekijöiden välisiä riippuvuuksia. Gantt-kaavion etuna on, että siitä käy ilmi monia seikkoja joita projektin johdon kannalta ovat tärkeitä. (Kettunen 2003, 68; Ruuska 2005, 181.) Kettusen (2003) sekä Ruuskan (2005) mukaan Gantt-kaavion avulla voidaan havainnoillistaa työvaiheita, työvaiheiden kestot, tarkat suunnittelu-, aloitus- ja lopetuspäivämäärät, työvaiheiden väliset riippuvuudet, sekä mahdolliset huomautukset ja muistutukset eri vaiheissa projektia. Projektin aikaohjaus ja resurssiohjaus ovat vuoro-  
vaikutteinen suunnitteluprosessi. Seuraavassa kappaleessa käsittelemme resurssioh-  
jauksen merkitystä projektille.

### 5.3 Projektin resurssiohjaus

Aikataulujen pettämiseen vaikuttaa olennaisesti se, ettei resurssilaskentaa ole suoritettu riittävän tarkasti tai tarvittavaa resurssimäärää ei ole käytettävissä. Epätasainen töiden kuormitus ryhmän jäsenien kesken, ylityöt sekä hukka-aika aiheuttavat projektille lisäkustannuksia. Yleisin syy asiantuntijaorganisaatiossa aikataulujen viivästymiseen on, ettei henkilötason kuorimitushallintaa hallita, jolloin resurssiohjauksen työkalut ovat heikkoja tai puuttuvat kokonaan. (Pelin 2011, 143,144.) Resurssiohjauksessa tulee huomioida lisäksi myös tarvittaessa muut olennaiset resurssit kuten osaaminen, laitteistot ja raaka-aineet (Kettunen (2003, 148).

Työmääriä arvioitaessa olisi hyvä pilkkoa työtehtävät osiin, jotta arvioiden tarkkuus saadaan luotettavalle tasolle. Työmääräarvio toimii myös eräänlaisena runkona koko projektin läpiviennille. Kun projektille aloitetaan tekemään varsinaista projektisuunnitelmaa, toimivat työmääräarviot lähtökohtana kun työmäärät on jo aikaisemmin mietitty läpi.

(Kettunen 2003, 54.) Työmääräarvio on hyvä tarkistaa sen jälkeen kun työlle on nimetty tekijä. Työmääräarviossa on tärkeää ottaa huomioon tehtävän vaikeusasteen lisäksi



henkilön kokemus, osaaminen, työskentelytapa, sekä muiden töiden aiheuttama kuormitus tekijälle. (Ruuska 2005, 176.)

### 5.3.1 Pert-menetelmä

Resurssiohjauksessa voidaan käyttää työmäärien arvioinnissa apuna ns. PERT-menetelmää (program evaluation and review technique). PERT-menetelmässä työvaiheet jaksotetaan aikataulun ja projektin etenemisen mukaan. Menetelmän avulla voidaan havainnoillistaa minkä työvaiheen tulisi olla valmiina ennen toisen työvaiheen aloittamista. Menetelmän avulla voidaan helposti arvioida mitä vaikutuksia tietyn osa-alueen viivästymisellä on muihin projektin vaiheisiin. PERT-menetelmässä työmäärän arviointi tehdään erillisen laskentakaavan mukaan. (Kettunen 2003, 62-63.)

a = optimistisin työmäärä  
 b = pessimistisin työmäärä  
 c = todennäköisin työmäärä

$$t = \frac{a + 4c + b}{6}$$

Esimerkki: a= 2, b=20, c=5, 0=> t=7.

PERT-menetelmän käyttö on hyvä menetelmä silloin, kun töiden osittelu on viety tarpeeksi tarkalle tasolle ja työkokonaisuudet rajattu. Toisinsanoen kaava on täsmälleen yhtä viisas kuin siihen syötetyt luvut. Mikäli lähtötiedot eivät pidä paikkansa, ei PERT-menetelmällä lasketuilla luvuillakaan ole mitään käyttöä. (Kettunen 2003, 55; Ruuska 2005, 171; Ruuska 2007, 191-192.)

PERT-menetelmässä käytettävien työmäärien arviointia varten voidaan käyttää tukena myös ns. Stetson-menetelmää. Stetson- menetelmää voidaan käyttää projekteissa myös sellaisenaan. Stetson-menetelmässä projektia pohditaan ensin kokonaisuutena, mietitään resursseja, tehdään karkea arvio projektin kestosta ja työmäärästä.

Tämän jälkeen pyydetään toiselta henkilöltä vastaava pika-arvio. Lopuksi verrataan pika-arviota, työsuunnitelmaa ja toteutumia keskenään eli tehdään ns. loppuanalyysi ja pyritään oppimaan tehdyistä virhearvioinneista. (Ruuska 2007, 191-192.)

### 5.3.2 Resurssiohjauksen merkityksestä konsultointialalla

Yritys Oy on konsultointiyritys. Huttusen (2003) mukaan konsulteilla on ominaispiirteitä, jotka on syytä ottaa huomioon myös resurssiohjauksessa. Konsultille ongelmanratkaisukyky on keskeistä. Logiikka ja menetelmät, joita konsultti työssään soveltaa tulevat tämän jälkeen. Konsultilla on poikkeuksellisen hyvä kyky ratkaista ongelmia, joihin ei ole olemassa selkeää ratkaisua. Ongelmanratkaisujen löytäminen saattaa viedä paljon aikaa, jonka johdosta myös resurssiohjauksessa tulee huomioda tarkasti resurssien oikeanlainen ohjaus. Konsultilla tulee olla kyky ja mahdollisuus soveltaa teoreettista tietämystä, operoida oikein, organisoida ja ohjata toimintaansa järkevästi, toimia eettisesti, orientoitua tulevaisuuteen ja olla on alansa asiantuntija. (Huttunen 2003, 129-131.) Huttunen (2003) painottaa, että kyseisten kykyjen ja mahdollisuuden hyödyntäminen on konsultille välttämätöntä. Ne ovat konsultin elämän ja kuoleman kysymyksiä, joista yhtään ei saa jättää huomioimatta. Listaus konsultin kyvyistä sekä ominaispiirteistä on pitkä, eikä kyseisten seikkojen huomioiminen ole organisaatioille aina helppoa. Resurssiohjaukseen panostamalla, organisaatioilla on kuitenkin mahdollisuus mahdollisuus luoda konsulteille toimintaympäristö, joka tukee edellä mainittujen kykyjen ja ominaispiirteiden kehittämistä.

### 5.4 Projektin kustannusohjaus

Kustannusohjauksen tulee olla aktiivista vaikuttamista projektiin kustannuksiin eikä vain toteavaa. Kustannusohjausta ei kuitenkaan tule liioitella. Kustannusten minimoiminen ei saa olla tavoitteena, vaan niiden suhteuttaminen toivottuihin hyötyihin. Säästötoimenpiteet on suhteutettava kokonaisuuteen. Lyhyen aikavälin kustannukset eivät myöskään aina alenna kokonaiskustannuksia. (Ruuska 2001, 138.)

Projektin kustannusohjauksessa pyritään saamaan tieto tapahtumista niin aikaisin, että korjaustoimille jää aikaa. Pienet epätarkkuudet kustannusohjauksessa voidaan sallia. Toimiva kustannusohjaus keskittyy projektin alkuvaiheisiin. Projektiohjaajan taloudellista ajattelua ja kustannustietoisuutta tulee pyrkiä kasvattamaan projektin elinkaaren aikana verrattaamalla laadittua kustannussuunnitelmaa toteutumaan tietyin väliajoin. (Pelin 2011, 162-167.)

Kustannusarviot ovat pohjana projektin kannattavuuslaskelmille. Kustannusvalvontaa varten tarvitaan aikaan sidottu projektibudjetti. Projektibudjetti on sidottu projektin aika-

tauluun. Mikäli aikataulussa tapahtuu muutoksia, on ne tehtävä myös budjettiin. (Pelin, 2011, 171-173).

Kustannusohjauksessa yksinkertainen ja toimiva ohjausmenetelmä on tarkistella kustannusten kehitystä kumulatiivisena budjettina, jolloin kertyneet kustannukset lisätään edeltäviin summakustannuksiin. Kustannusohjauksessa tulee ottaa huomioon myös miten mm. projektin kustannusraportointi soveltuu kustannusvalvonnan perustaksi. Kustannusvalvonta tulee suorittaa tietyin määräväleihin. Kustannusvalvontaan on hyvä nimetä isoissa henkilöissä vastuuhenkilö, sillä valvontaan liittyvä työmäärä saattaa olla etenkin isoissa projekteissa huomattava. Projektin kustannusvalvonta on yleensä linkitetty tuntiraportointijärjestelmään. Tuntiraportoinnista on hyötyä palkanlaskennalle, projektin työ kustannusten seurannassa sekä työmääräarvioinnin kehittämisessä. Tuntiraportoinnissa haasteena voidaan pitää tuntien kirjaamista järjestelmään ajallaan, josta saatetaan usein useasti lipsua. Tärkeää on myös valvoa, ettei projektille kirjata sille kuuluttomia töitä. (Pelin 2011, 174-177.)

## 5.5 Muutosten ohjaus työtehtävissä

Muutoksen ohjauksen tarkoituksena on hallita muutoksia, ei estää niitä. Muutosten ohjaus on projektityössä jatkuvaa työtä. Projektityöskentelyssä tulee aina eteen tilanteita, joilloin suunnitelmien muuttaminen on työn onnistumisen kannalta tärkeää. (Kettunen 2003, 149; Pelin 2011, 205.) Muutosten ohjausta ei pidä nähdä virheiden korjaamisena, sillä muutostarpeet eivät välttämättä johdu suunnittelu- tai toteutusvirheistä (Ruuska, 2007, 245).

Muutostarpeet tulee aina analysoida sekä muutosten välttämättömyyden ja hyödyllisyyden osalta tulee käyttää harkintaa. Muutosten ohjauksessa tulee arvioida myös muutosten tekemiseen tarvittava työpanos sekä muutoksen vaikutus projektille. Muutoksista seuraa melkein aina kustannuksia sekä aikatauluviiveitä. (Anttonen 2003, 174.) Anttonen (2003) mukaan muutosten ohjauksessa olennaista on olla varautunut muutoksiin. Muutosten ohjaus ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikki epätodennäköisetkin asiat jotka saattaisivat muuttua, tulisi tunnistaa. Se aiheuttaa vain paniikkia ja alkuperäinen tehtävä unohtuu ja ratkaisusta tulee liian monimutkainen.

Yksi vaihtoehto muutosten ohjauksen varmistamiseksi projektityössä on perustaa ns. muutosten hallintaryhmä. Muutostenhallinta ryhmä valvoo lähtökohtaisesti tehtäviä

muutoksia. (Forsberg yms. 2003, 223.) Muutosten ohjauksessa lähtökohtana voidaan toisinsanoen pitää, että muutokset on asianmukaisesti kuvattu, jolloin ymmärretään paremmin muutoksen vaikutukset aikataluun ja budjettiin.

Muutosprosessi voidaan projektissa käynnistää myös erillisellä muutospyyntöllä. Muutosehdotus voidaan laatia myös erilliselle muutospyyntölomakkeelle. Ennen muutosten läpivientiä ja muutosten mahdollisuuksien niin salliessa, muutokset tulee testata ennen käytäntöönpanoa. (Forsberg yms. 2003, 221- 223.) Mikäli muutos päätetään lopulta toteuttaa, korjataan tarvittavat dokumentit ja kirjataan tehty muutos myös muutosluetteloon. Tehdystä muutoksesta on tärkeää ilmoittaa myös kaikille projektiryhmän jäsenille. (Pelin 2011, 211.)

John P. Kotterin (1996) mukaan tiedostamalla ja varautumalla oikealla tavalla muutokseen, voi muutosten aiheuttamilta ongelmilta välttyä tai ainakin lieventää niiden vaikutuksia. Olennaista on myös ymmärtää miksi muutokset ovat tarpeellisia, millä muutoshaluttomuus voidaan kitkeä ja minkälaista muutosjohtamista organisaatio tarvitsee. Kotterin mukaan muutosten ohjaus vaikeutuu kun henkilöstön keskuudessa vallitsee liiallinen tyytyväisyys tilanteeseen, riittävän vahva ohjaava tiimi puuttuu, visiota aliarvioidaan, visiosta viestitään liian vähän ja vision tiellä olevia esteitä ei poisteta, lyhyen aikavälin onnistumisiin ei panosteta, voitoista julistetaan liian varhain eikä muutoksen juurruttamista yrityskulttuuriin ole huomioitu kattavasti.

## 6 Laadun varmistaminen projektissa

Laatu-käsitteen sekä laadun varmistukseen liittyvien osatekijöiden huomioimisella (kuten dokumentoinnin, riskienhallinnan, ohjeiden ja standardien sekä katselmusten avulla) voidaan ylläpitää projektien korkeaa laatutasoa. Laatu-käsitteen ollessa selvä, projektin laatuun liittyvät heikkoudet havaitaan ja projektissa voidaan tehdä tarvittavia kehittämistoimenpiteitä.

Seuraavissa kappaleissa tutustutaan projektin laadun varmistukseen liittyviin keskeisiin osatekijöihin paremmin.

### 6.1 Laatu ja laadun kehittäminen

Laatu koetaan epämääräiseksi, mutta myönteiseksi asiaksi. Laatu ymmärretään eri tavoin ja helposti myös väärin. Laatu on myös suhteellinen käsite. Laadun arviointikriteereinä voidaan pitää asetettuja tavoitteita sekä niiden riippuvuutta kyseiseen tilanteeseen. (Ruuska, 2005, 210.) Suomen kielen sana laatu, tulee venäjänkielestä sanasta lad. Lad-sana puolestaan tarkoittaa sopuisaa, rauhaisaa ja tyyntä. Anglosaksisten kielten Quality, kvalitet tuleva latinen juuresta qualitat, joka puolestaan merkitsee asian ominaisuuksia, jotka erottavat sen muista. Modernissa kielenkäytössä laatu tarkoittaa palvelun virheettömyyttä. (Tuominen yms. 2000,11.)

Laatu on projektin elinkaaren hallintaa; ”sitä, että tehdään koko ajan paremmaksi sitä mitä ollaan aikaisemmin tehty; ja sitä, että analysoidaan mitä laatu kullekin projektiryhmän jäsenelle merkitsee; laatuun vaikuttaa voimakkaasti se miten projektia johdetaan; laatu on ohjausryhmältä saatu tuki; laatu on tavoitteiden saavuttamista; laatu on projektiosaamista, oppimista, kehittämistä; laatu on sitä että tiedetään mitä tehdään, miksi tehdään ja miten tehdään; laatu on avoimutta ja selkeyttä”. (Virtanen 2000, 166.)

Laatutoiminnan tulee olla osa projektin päivittäistä työskentelyä. Laatutoiminta tulee kohdistaa sekä projektin toteutus- että ohjausprosessiin. (Berkun 2006,279; Ruuska 2005, 211.) Toisaalta, ellei projektiorganisaatio tiedä mikä asetettu laatutaso on, eivät he myöskään tiedosta laadun alhaista tasoa. Huonoa laatua on monenlaista: huono suorituskyky, epävakaus, epäonnistuminen vaatimusten täyttämässä.

Huonoon laatuun on myös monia syitä: tuotanto, prosessi, aikataulut. Projektin laatuun voi vaikuttaa lisäämällä tiimin käsitystä hyvästä laadusta ja asettamalla sille päivittäiset tavoitteet. Usein paras kehittää laatua on hidastaa vauhtia, kunnes laatu on saavutettu ja kaikki ymmärtävät miten laatutavoitteeseen päästään. Tämän jälkeen voidaan taas nopeuttaa projektin etenmisvauhtia. (Berkun 2006, 279.)

Laadun parantamisessa on olennaista keskittyä pitkäjänteiseen ja virheitä ennalta ehkäisevään toimintaan. Laadunparannustyötä tukee projektin ilmapiiri, joka kannustaa virheiden esilletuloa, mutta ei hyväksy niiden uusiutumista. Projektin laadun parantamisella voidaan lisätä myös projektiryhmän tyytyväisyyttä, viihtyvyyttä, turvallisuutta, osaamista, kokemusten esilletuloa ja syvempää sitoutumista tehtäviin. (Lipponen 1993, 29.) Projektityön laadun kehittämistä pohdittaessa, on hyvä kiinnittää huomio toisin sanoen syvemmälle projektiryhmän laatuun olemukseen (Virtanen 2000, 165).

## 6.2 Ohjeiden, standardien sekä laatu järjestelmien merkitys projektin laadulle

Projektiohjeistoa tulee pilotoida ennen sen käyttöönottoa. Ohjeiden ajantasaisuus ja tarkoituksenmukaisuus on hyvä tarkistaa lisäksi vuosittain, jotta varmistutaan että käytöntö ja teoria eivät ole erkaantuneet toisistaan. Projektitoiminnan näkökulmasta katsottuna useasti kehitysyksien tuottamat ohjeet ja standardit saattavat tuntua etäisiltä ja toimimattomilta projektiorganisaation kannalta. Ohjeita ja standardeja onkin helppo kritisoida, koska ne laaditaan useasti hyvin yleisellä tasolla, eivätkä sellaisenaan palvele suoraan projektityöskentelyä. (Ruuska 2005, 214.)

Ruuskan (2005,214) mukaan, jotta projektiorganisaatio saadaan noudattamaan ohjeita, edellyttää se puolestaan projektiorganisaatiolta että virallisia ohjeistuksia ollaan valmiita kehittämään järjestelmällisesti sekä täydennetään tarvittaessa muilla toimenpiteillä. Organisaation oppimisen sekä projektin laadun kehittämisen kannalta kuitenkin tärkeää, että ohjeistusten sisältöä uskalletaan ylipäänsä tarvittaessa kyseenalaistaa.

Laadunhallintajärjestelmällä, joista käytetään useita eri nimityksiä, esimerkiksi toiminnan ohjausjärjestelmä tai johtamisjärjestelmä, tarkoitetaan samaa asiaa eli järjestelmää, jonka avulla toimintaa ohjataan siten, että toiminnan kohteena oleva asiakas on tyytyväinen saamaansa palveluun tai tavaraan. Laadunhallintajärjestelmä voi olla juuri sellainen kuin organisaatio itse on nähnyt parhaaksi.

Kaikissa organisaatioissa on laadunhallintajärjestelmä; eli erilaisia keinoja hallita laatua, saada aikaiseksi haluttu lopputulos, vaikkakin niitä ei heti huomaisi. Laadunhallintajärjestelmän avulla projektin asioita voidaan seurata ja tarvittaessa asioihin puututaan. Laadunhallintajärjestelmässä olennaista on se, että siinä on mukana toiminnan parantamisen lenkki. Laatujärjestelmän avulla projektityöstä voidaan kerätä tietoa, tietoa pystytään analysoimaan ja saadun tiedon perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä. Projektin johtopäätösten siirrytään päätöksiin, jotka ovat selkeästi perusteltavissa. (Pesonen 2007, 17, 51-52.)

Laadunhallintajärjestelmien kehittämisen tulisi olla jatkuvaa työtä. Paras tapa laadunhallintajärjestelmän kehittämiseen on tehdä siitä projekti. Aluksi voi olla hyvä laittaa liikkeelle ”tiedustelijan”, etenkin jos laadusta tai laadunhallinnasta ei organisaatiossa paljon tietoa tai kokemusta. Tiedustelija voi käydä laadunhallinnan peruskursseilla, tapaamassa organisaation edustajia, joissa laadunhallintajärjestelmä on jo olemassa. Tiedustelutoiminnan jälkeen voidaan käynnistää laadunhallintajärjestelmän kehittämiss-projekti. (Pesonen 2007, 160.)

### 6.3 Dokumentointi ja dokumenttien hallinta

Projekteihin kuuluu olennaisena osana dokumentointi. Dokumentoilla tarkoitetaan kaikkien ratkaisevien ja tulokseen vaikuttavien seikkojen tunnistamista ja merkitsemistä muistiin, jotka esiintyvät projektin aikana. (Anttila 2001, 126; Kettunen 2003,172.) Kaikkea tietoa ei tarvitse kuitenkaan aina jakaa kaikille. Olennaisinta on, että projektiryhmä tietää mistä ajan tasalla oleva tieto nopeasti löytyy. (Ruuska 2005, 218.)

Projekteissa laaditaan asiakkaalle kuuluva dokumentaatio, jonka laatiminen otetaan huomioon myös erikseen projektisuunnitelmassa. Lisäksi projekteista laaditaan sisäinen dokumentaatio, joka jää projektiryhmän käytettäväksi seuraavissa projekteissa. Projekteissa, joille on mahdollista löytyä jatkoprojekteja, sisäisen dokumentaation korkea taso korostuu. Dokumentaatiossa on tärkeää ottaa huomioon, että myös projektin läpivienti ja siinä prosessissa löydetyt havainnot ja opit tallennetaan. Dokumentoinnin taso useasti heikkenee projektin loppua kohden. Täsmällisellä dokumentaatiolla voidaan kuitenkin vähentää asiakkaan ja projektin omistajan välisiä turhia kysymyksiä, vikailmoituksia ja yhteydenottoja. (Kettunen, 2003,172.)

Projektin suunnitteluvaiheessa tulee ottaa kantaa, miten ja missä vaiheessa kunkin osavaiheen tulokset dokumentoidaan, kuka sen tekee, kenelle niitä milloinkin jaetaan. Projektisuunnitelmaan merkitään myös mahdolliset tiedottamisajankohdat. (Anttila 2001, 128-129.)

Dokumentaatio tulisi tallentaa projektiryhmän yhteiseen projektiarkistoon, jotta dokumentit ja tiedot ovat kaikkien saatavilla helposti. (Kettunen 2003,172.) Projektiarkistona voidaan käyttää erilaisia kehitettyjä dokumenttienhallintaan liittyviä ohjelmistoja, kuten IBM Lotus Notes, Sharepoint, OpenTexteDOCS DM, DocHotel. Yksinkertaisimmillaan projektiarkisto on yhteisellä palvelimella oleva kansio, joihin kaikkilla projektinryhmän jäsenillä on pääsy. (Pelín 2001, 337.)

#### 6.4 Riskit ja niiden hallinta

Riskien hallinnan avulla voidaan varautua odottamattomiin tilanteisiin. Projektin riskienhallinnassa on toisinsanoen kyse alkuperäiseen suunnitelmaan projektin hallintafilosofian hylkämisestä. (Ruuska 2005, 223.) Alkuperäistä projektisuunnitelmaa laatiessa on tärkeää pohtia perusteellisesti mahdollisia riskejä ja potentiaalisia ongelmia. Tarkistusluetteloita voidaan käyttää riskienarvioinnin apuna. (Pelín 2011, 217-220.) Ruuska (2005) painottaa riskien kvantifioimista eli niitä tulee verrata keskenään ja asettaa järjestykseen. (Ruuska 2005, 224.) Riskienarviointia varten voidaan organisoida yhteinen ryhmäistunto. Riskien analysoinnissa on etsittävä riskin todellinen aiheuttaja, jonka eliminoimisella myös kyseinen riski saadaan mahdollisesti poistettua. Ryhmäistunnon työskentelyn kannalta on tärkeää laatia myös selkeä asian käsittelyprosessi. Riskit tulee lisäksi aina visualisoida. Tällainen tapa on esimerkiksi riskien kirjoittaminen neuvotteluhuoneen seinille Post-it lapuilla tai kirjoittaa vaihtoehtoisesti suoraan sähköiseen dokumenttiin, jossa riskit ja niille esitety toimenpiteet kirjoitetaan omiin sarakkeisiinsa. (Pelín 2011, 217-220.) Ruuskan (2005, 222) mukaan projektin riskienhallinta voidaan jakaa riskien analysointin, riskilistan laatimiseen, toimenpiteistä sopimiseen sekä seurantaan ja riskilistan ylläpitoon.

Kyseisillä toimenpiteillä on mahdollista ennaltaehkäistä riskien toteutumista. Toimenpiteet eivät kuitenkaan poista projektille kohdistuvia riskejä. Projektin ohjausprosessin kannalta riskialttiuden voidaan sanoa olevan suorassa suhteessa projektin kokoon, keston, intressi- ja sidosryhmien lukumäärään sekä ulkoisten riippuvuuksien lukumäärään. (Ruuska 2005, 230.)



Projekteissa ilmeneviä riskejä varten on kehitetty erilaisia menetelmiä ja malleja. Yksi tunnetuimmista malleista on V-malli. V-mallin voidaan sanoa olevan työkalu järjestelmän tekniikanprosessin sekä projektin riskienhallintaan. V-malli pyrkii huomioimaan käytännön elämän tarpeet projektin elinkaaren aikaisessa vaiheessa ja näin vähentää myös mahdollisten riskien syntymistä. Toisaalta sen haasteena on monimutkainen varmistusprosessi, joka puolestaan voi aiheuttaa kustannusten ylityksiä ja aikatauluvii- veitä. V-malli on hyvin joustava työkalu, joka puolestaan voi osoittautua myös haas- teeksi koska se saattaa antaa projektille myös liikaa liikkumavaraa. (Forsberg yms. 2003, 92-95.)

## 6.5 Projektianalyysit ja katselmukset

Projektin tilan analysointi on tärkeä osa projektin johtamista sekä ohjausta (Koskinen 2002,53). Projektianalyysin- ja katselmusten avulla voidaan projektin tilannetta tarkas- tella ulkopuolisin silmin suhteessa asetettuihin tavoitteisiin sekä projektisuunnitelmaan. Niiden avulla voidaan lisäksi arvioida projektin ohjausprosessia liittyen työmenetelmiin sekä standardeihin. (Ruuska 2005, 231.)

Katselmusten avulla pyritään projektissa varmistumaan, että projektissa tehdään oikei- ta asioita. Katselmiuksien tarve vaihtelee projekteittain, joten niiden käyttö tulee harkita aina projektikohtaisesti. Aloituskatselmus on kuitenkin projekteissa aina tärkeässä roo- lissa, jolla varmistutaan heti projektin alussa oikeasta suunnasta. Edistymiskatselmuk- sen, sekä päätöskatselmuksen avulla seurataan projektin ohjauksen linjaan projektin elinkaaren aikana. (Ruuska 2005, 231-235.) Kaikilla projekteilla tulee olla jonkinlaista seurantaa. Seurannan ei tarvitse merkitä valtavaa työtä tai suuria kustannuksia. Ehdo- tus, miten seuranta projektissa järjestetään, on dokumentoitava. Toiminnolla varmiste- taan, että tarvittaessa seurannan valvontaan liittyvät toimintatavat ja tehtävät ovat kaik- kien tiedossa ja toiminta ei lakkaa, vaikka henkilöstössä tapahtuisi muutoksia. (Karls- son & Marttala 2002, 72.)

### 6.5.1 Katselmuksen ja analysoinnin menetelmiä

Vaativattomin katselmusten muoto on kommentointipyyntö (RFC eng. sanoista Re- quest for Comments). Toisinsanoen tehdään asiakirja, lähetetään se kommentoitavaksi ja odotetaan kommentteja. Tällainen katselmointitapa sopii parhaiten silloin kuin asia

on tuttu entuudestaan ja asiaa on käsitelty interaktiivisessa yhteydessä. (Anttonen 2003,160-161.)

Ristiintarkistus sopii useasti projekteissa työtavaksi. Ristiintarkistuksessa yksi henkilö käy läpi tarkistuslistaa ja toinen toteaa, kuinka asia on. Ristiintarkistuksella saadaan tällöin suuri hyöty ja projektiorganisaatio asenoiuu tekemään asian paremmin kun tietää, että työ myös käydään järjestelmällisesti läpi. (Anttonen 2003,161.)

Projektiorganisaatio voi käydä muiden tekemiä töitä lävitse myös ryhmätyönä. Tällöin työn tehnyt henkilö esittää työn ryhmän muille jäsenille, jotka kommentoivat tehtyä työtä ryhmässä. (Anttonen 2003,162.)

## 7 Oppiva organisaatio

Nykysuuntausten mukaan pelkästään tekeminen (learning by doing), kokemuksellisuuden tai elämyksellisyyden korostaminen ei riitä oppimisen aikaansaamiseen. Kokeuksellisuuden tai elämyksellisyyden korostamista organisaation oppimisessa on nimetty jopa ”naiiviksi konstruktivismiksi”. Kaikista tekemisistä ei myöskään aina opita. Oppiminen voi olla epätarkoituksenmukaista tai aiempia ennakkoluuloja vahvistavaa. Oppimisessa keskeistä on tavoitteiden asettaminen oppimisen suuntaajana. (Punkanen, 2009, 22.)

### 7.1 Oppiva organisaatio- mitä se tarkoittaa käytännössä?

Oppiminen tulee organisaatiossa nähdä prosessina, joka muodostuu oppimisen ja ajattelun taidosta sekä soveltamisen kyvystä (Piili 2006,116). Organisaation oppimista voidaan pitää kaiken uudistumisen lähtökohtana (Sydänmaalakka 2009, 63). Organisaatioiden menestymisen ehtona voidaan pitää myös sen kykyä sopeutua ympäristöön ja ennakoita. Hierarkisilla ja jäykillä organisaatioilla ei puolestaan ole kykyä muuntautua tarvittavalla nopeudella. (Piili 2006, 111.) Pentti Sydänmaalakka (2009, 63) on osuvasti määritellyt, että ”Älykäs organisaatio on samanaikaisesti tehokas, oppiva ja henkilöstön hyvinvointia edistävä. Älykäs organisaatio ennakoii muutoksia, oppii nopeasti ja omaa kyvyn uusiutua.”

Organisaatiossa oppimista tapahtuu kolmella tasolla; yksilö-, tiimi-, ja organisaatiotasolla. Oppimisprosessi on hallittava kaikilla mainituilla tasoilla, jonka johdosta oppimisprosessin ohjaaminen on muodostunut avainosaamiseksi kaikille organisaatioille. Käytännössä tämä tarkoittaa, että yksilötasolla tuetaan yksilöiden osaamista ja opitun viemistä käytäntöön. Yksilön osaamisen kehittäminen kohdistuu tarkemmin sanottuna tietoihin, taitoihin, kokemuksiin ja kontakteihin. Yksilön on oltava koko ajan valmis ihmettelemään ja kyseenalaistamaan omia ajattelu- toimintatapojaan. Yksilön on mentävä oman mukavuusalueensa ulkopuolelle ja tehtävä matkoja venymis- ja paniikkialueelle. (Sydänmaalakka 2009, 61- 63.)

Tiimitasolla puolestaan tiedon jakaminen nousee keskeiseen asemaan ja osaaminen on yksilöiden kumuloitunutta osaamista. Organisaatiotasolla keskitytään toimintatapojen ohjeistamiseen, käyttöönottoon ja vakiinnuttamiseen. Organisaation oppiminen on

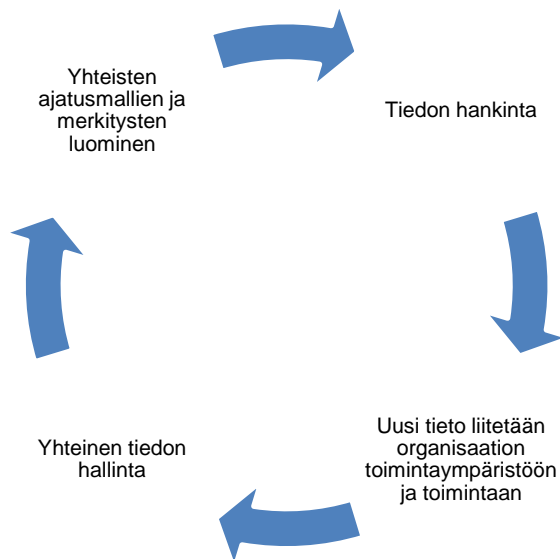
datan ja informaation jakamista sekä toimintaprosesseja jotka ovat muodostuneet organisaation tavaksi toimia, sekä arvoiksi joilla toimitaan. (Sydänmaalakka 2009, 61.)

Osaamisen siirtymisessä organisaatio tarvitsee älykkyyttä myös kehittääkseen oppimista tukevia käytäntöjä, rakenteita sekä edistämällä hyvää ilmapiiriä. Ilmapiiri ja kaikki sellaiset toimet jotka edistävät avointa vuorovaikutusta, yhteistä ymmärrystä ovat eduksi oppimiselle organisaatiossa. Työntekijöiden arvostus ei tällöin perustu siihen miten paljon joku tietää, vaan miten henkilö tietoaan hyödyntää ja jakaa muillekin yhteiseen käytäntöön. Oppiva organisaatio hyväksyy erilaisuuden ja spontaaniudelle annetaan tilaa. Erityistä haittaa oppimiselle aiheuttaa syyllisten etsiminen. Avoimessa ilmapiirissä virheet nähdään oppimismahdollisuuksina. (Piili 2006, 112-113.)

Tässä tutkimuksessa organisaation oppimista tuetaan yksilö- sekä tiimitasolla. Yksilö- ja tiimitasolla tukemisella pyritään edesauttamaan myös organisaation oppimista, vaikkakin organisaatiotason oppiminen ei suoranaisesti tämän tutkimuksen tavoitteena olekaan.

Oman toiminnan kriittisellä tarkastelulla sekä palautteen saamisella tehdystä työstä voidaan edesauttaa myös organisaation oppimista. Vallan hajauttamisella, työnteon itsenäisyydellä voidaan puolestaan organisaatiossa tukea luovuutta, joka on yksi oppivan organisaation keskeisimmistä tekijöistä. Rakentava suhtautumistapa ja luottamus ovat avainasemassa oppivasta organisaatiosta puhuttaessa, sillä niiden kautta työyhteisössä voidaan tehdä syvällistä arviointia ja reflektointia. (Piili 2006,113.)

LeenaMaija Otalan (2000) mukaan organisaation oppiminen noudattaa kehää, jonka osat ovat tiedonhankinta (suunnittelu), tiedon hallinta ja suunnittelu ja liittäminen organisaation toimintaan ja toimintaympäristöön (tekeminen), yhteinen tiedon tulkinta (arviointi), yhteisten ajatusmallien ja merkitysten luominen (käsitteiden ja mallien luominen). Organisaation oppimisesta syntynyt kehä voidaan kuvata Kuvion 6 mukaisesti.



Kuvio 7. Oppivan organisaation kehä (Sarala, Urpo & Anita 2001)

Organisaatiot hankkivat tietoa jatkuvasti. Tietoa kerätään, jotta ihmisillä säilyy tuntuma muutoksiin. Tiedon keruu on koko organisaation tehtävä. Tietoa pitää kerätä sekä ulkomaailmasta, että organisaation sisältä: ihmisten asenteista, henkilöstötyytyväisyydestä, toiminnasta, ideoista. Ihminen oppii, että uusi tieto liitetään jo olemassa olevaan kokemuksekkoon, jolla tarkoitetaan jo muistissa olevaa tietoa. Ihmiset luovat omia toimintaa ja ajattelua ohjaavia sisäisiä mallejaan olemassa olevan tiedon pohjalta. Näkemykset voivat jalostaa toimintaa, mutta ne voivat myös johtaa toimintaa väärin tulkintoihin. Tiedon puute puolestaan johtaa huhuihin, jolla voi olla samankaltaisia vaikutuksia. Organisaation sisällä tiedon tulee liikkua vapaasti. Tiedon tulee jalostua sitä mukaan kun ihmiset pääsevät siihen vaikuttamaan. Mitä enemmän tietoa vaihdetaan, sitä enemmän uudistumisene edellyttämää energiaa. Jos tietoa ei käsitellä, sillä on myös hyvin vähän merkitystä. Mikäli ihmisten ajatusmallit poikkeavat toisistaan paljon, he eivät voi oppia yhdessä. Asioiden käsittelylle ei ole tällöin yhteistä pohjaa. Yhteiset ajatusmallit syntyvät yhteisen kielen ja merkityksen avulla. Keskustelu on Otalan (2000) mukaan paras tapa luoda yhteisiä merkityksiä, samalla oppia jakamalla tietoa ja ymmärrystä. Yhteisten ajatusmallien syntymistä voidaan edistää antamalla mahdollisimman vähän kriittisiä määräytyksiä, tukemalla riskinottoa sekä jakamalla tuloksia. (Ojala 2000, 170-174.)

Rissanen (2002) luettelee oppimisprosessia vahvistaviksi tekijöiksi puolestaan oppimismotiivin, elämysten kokemisen, sisäiset onnistumiset sekä kokemuksen asioiden ymmärtämisen (Rissanen 2002,118).

## 7.2 Oppiva projekti

Oppivasta projektista puhutaan silloin kun projektityöskentely saavuttaa sellaisen tason, että se hyödyntää omia kokemuksiaan toiminnan kehittämiseksi ja siirtää hyväksi todetut käytännöt muihin projekteihin. Oppivan projektin muodostaminen ei kuitenkaan ole helppoa. Oppivan projektin muodostamiseen voidaan vaikuttaa hyvillä ristiriitojen ja ongelmien ratkaisutaidoilla, sekä kokous- ja kommunikointitaidoilla, ryhmän roolien ja prosessien ymmärtäisellä. Projektin oppimisprosessia voidaan edesauttaa myös runsaalla ja avoimella vuorovaikutuksella. (Rissanen 2002,118.)

Oppivan projektissa korostuu myös syvä ymmärrys projektiin liittyvän tiedon luonteesta. Oppivalla projektiryhmällä on syvää tietoa ja osaamista myös projektille asetetuista tavoitteista. Oppivan projektin avain on johtava, sitova ja yhteyksiä luova työskentely. Oppimista tapahtuu ihmisten välityksellä. (Rissanen 2002, 122.)

## 7.3 Muutosagenttina oppivassa organisaatiossa

Tutkimuksen kirjoittaja toimii projektissa asiantuntijana sekä muutosagentin roolissa. Tutkimuksen tarkoituksena on saada projektiryhmässä pysyvä toimintamallin muutos. Jotta pysyvä toimintamallien muuttuminen on ylipäänsä mahdollista, tulee projektiryhmän oppimista tukea oikealla tavalla. Henry Honkasen (2006) mukaan uuden oppimiseen liittyy aina haasteita. Honkasen mukaan toimiessa yrityksessä muutosagenttina, on syytä kiinnittää huomioita seuraaviin seikkoihin:

- 1) Ihmisen erilainen oppimiskyky: joku on hidas ja toinen nopea.
- 2) Ihmisten erilainen oppimistyyli: joku lähtee yksityiskohdista, toinen kokonaisuuksista.
- 3) Ihmisten erilaiset valmiudet ja kokemus: kokematon tarvitsee enemmän opastusta, mutta kokoneempi voi kokea yksityiskohtaisen opastuksen loukkaavana.
- 4) Motivaatio, arvot ja asenteet: älä kyseenalaista liian herkästi arvoja ja esimerkiksi motivaatiota olla töissä.

- 5) Ikääntyminen: se ei aiheuta suorituskyvyn alentumista, ota kuitenkin huomioon ihmisten erilaiset resurssit, jaksaminen.
- 6) Metataidot: yhä kasvavassa määrin työssä menestyminen edellyttää metataitojen kehittämistä ja oppimaan oppimista.
- 7) Itseohjautuvuus: ihmiset ovat erilaisia siinä, kuinka itseohjautuvi he työssään ja opiskeluissaan ovat, mutta silläkkin saralla voidaan oppia.

Muutostilanteissa yksilöitä on myös pystyttävä tukemaan. Esimiesten pääasiallinen rooli oppivassa organisaatiossa on yksilöiden johtamisen ja tukemisen puolella. Esimiehen rooli on varsin tärkeä ja keskeinen projektin kohdattaessa muutoksia. Esimiesten on pystyttävä muutostilanteissa toiminnallaa edistämään yksilöiden oppimista joko työhön liittyen tai muuten. (Moilanen 2001, 231.)

Anneli Valpola (2004) on teoksessaan ”Organisaatiot yhteen - muutosjohtamisen käytännön keinot” kirjoittanut muutosten juurruttamisesta. Muutosagenttina toimiessa, muutosten juurruttamisen kokonaisvaltainen ymmärtäminen on hyvin olennaista. Muutosagentin on ymmärrettävä miten muutoksia hallitaan myös kokonaisuutena.

Muutoksen juurruttamiseen tarvitaan erilaisia keinoja. Aluksi johdon tulee kertoa omassa viestissään, miksi muutosta tarvitaan. Tämän jälkeen organisaatio osallistuu työhön tekemällä ratkaisuja ja ideoita kertoakseen, mitä muutosten toteuttamiseen tarvitaan ja miten muutos tehdään. Kyseisten pääteemojen tulee Valpolan (2004) mukaan olla ohjaamassa muutosta jo alusta alkaen. Muutosviestin on syytä mennä eteenpäin organisaatiossa nopeasti ja siitä tulee viestiä kattavasti kaikkia osallisia. Esimiesten tulee itse ymmärtää muutos/muutokset, sitoutua viestiin, viedäkseen sitä eteenpäin uskottavasti eteenpäin. Esimiesten on hyvä ymmärtää, että muutosten läpivienti vie kuitenkin aikaa arviolta 1,5 vuotta. Useasti organisaatiolla ei ole varaa toteuttaa muutoksia hitaasti vaan kaikki joutuvat sitämään muutosprosessiin liittyvää epävarmuutta. Tällöin myös esimiehen on ymmärrettävä, että tarve nopealle oppimiselle ja havaittujen epäkohtien korjaamiselle kasvaa. Läpiviennin tukena on tärkeää hyödyntää oikeanlaisien viestintäkanavien käyttämistä (mm. intra, tiedotteet). Lähiviestinnän voidaan sanoa olevan tehokkainta ja luottamusta lisäävää viestintää muutostilanteissa. Valpolan (2004) mukaan networking, eri asiantuntijoiden yhteistyön avulla, organisaatiolla on mahdollisuus vaikuttaa muutosten juurruttamiseen. (Valpola 2004, 40- 62.)

Projektivastaavat voivat käydä säännöllisesti läpi muutoshanketta ja jakavat kokemuksiaan. Projektivastaavien tapaamisesta laadittuja yhteenvetoja voidaan antaa johdolle hyödyllistä tietoa muutoksesta ja tunnistamaan alueet, joissa tarvitaan lisää toimenpiteitä. (Valpola 2004, 40- 62.)

Onnistuneilla esimerkeillä on myös voimallinen vaikutus muutosten läpivientiin. Useasti myös pieni, vapaaehtoinen porukka on muutoshaluinen ja kokevat positiivisena viedä omaan käytäntöönsä uutta. Muutoshalun avulla muutos yleensä myös onnistuu. Onnistuneista muutoksista olisi kannattavaa kertoa myös sisäisessä viestinnässä ja antaa tukea muutokselle myös sen avulla. (Valpola 2004, 43-45.)



## 8 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutetaan toimintatutkimuksena. Toimintatutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa käytännön kehittämistä varten (Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2008, 16-17). Ojasalon, Moilasen ja Ritalahden (2009, 60) mukaan toimintatutkimuksen ominaispiirteitä ovat, että tutkimuksen kohdetta suunnitellaan, toteutetaan ja arvioidaan tietyin syklein. Toimintatutkimuksessa tehdään havaintoja asioiden sujumisesta ja tarvittaessa palataan syklin alkuun.

Toimintatutkimuksessa tutkija on itse aktiivisesti mukana kehittämisprosessissa. Toimintatutkimuksen avulla voidaan seurata tai arvioida jonkin uuden työtavan soveltuvuutta. (Heikkilä 2008, 15). Toimintatutkimus tehdään kiinteänä osana yrityksen toimintaa. Tutkimukseen osaanottajat tulevat keskustelemaan, ottamaan kantaa ja pohtimaan tutkimuksen eri vaiheita. Kyseisellä tavalla toimimalla pystytään luotettavasti ratkaisemaan ja ymmärtämään tutkimusongelmaa. Toimintatutkimukseen osallistuvat projektin johtaja (Lead Partner), projektipäällikkö (Senior Manager), sekä 5 projektiin nimettyä asiantuntijaa. Toimintatutkimukseen osallistuu koko projektiryhmä, jolla on pyritty varmistamaan projektityöskentelyn toimintamallien pysyvistä muuttamisesta ja edesautamaan muutosten läpivientiä projektiryhmän keskuudessa.

Toimintatutkimuksen arvioinnissa tulee siirtyä validiteetistä validointiin. Validoinnilla tarkoitetaan prosessia, jossa ymmärrys kehkeytyy vähitellen. Validoinnin periaatteina voidaan pitää reflektiivisyyttä, toimivuutta ja havahduttavuutta. Toiminta ei ala tyhjästä, mutta toiminta ei myöskään pääty koskaan. Toiminnan kehittymistä voidaan tarkastella sekä makrotason yleisenä yhteiskunnallisena ilmiönä että mikrotasolla esimerkiksi työpaikalla, sosiaalisen yhteisön toimintahistoriallisena jatkumona. (Heikkinen & Rovio 2006, 149–160.) Tässä tutkimuksessa toiminnan kehittymistä tarkastellaan Yritys Oy:n projektiryhmässä eli tutkimuksessa perehdytään mikrotasolla tapahtuvan kehittymisen tutkimiseen.

Toimintatutkimuksessa tapahtuvan uuden kehittämisen perustana voidaan pitää toiminnan reflektointia. Toiminnan reflektointi ja arviointi tuottaa ymmärrystä, jonka pohjalta suunnitellaan uusia toimintatapoja. Toimivuusperiaatteen näkökulmasta toimintatutkimusta arvioidaan sen käytännön vaikutusten, kuten hyödyn sekä osallistujien voimaantumisen kannalta. Onnistuneella tutkimuksella saadaan osallistujat uskomaan omiin kykyihinsä ja taitoihinsa. Hyvällä tutkimuksella puolestaan havahdutetaan osalli-

sia ajattelemaan ja tuntemaan asioita uudella tavalla. (Heikkinen & Rovio 2006, 149–159.)

Toimintatutkimuksen tiedonkeruumenetelmiksi valittiin haastattelut sekä kyselylomake, joista kerrotaan tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

### 8.1 Haastattelu eli kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä

Haastattelu on perusmenetelmä, joka sopii moniin tilanteisiin. Haastattelumuodot erottellaan sen mukaan miten strukturoitu ja miten muodollinen haastattelutilanne on. Haastattelu ymmärretään systemaattisena tiedonkeruun muotona. Haastattelulla on tietyt etukäteen tehdyt tavoitteet, ja sen avulla pyritään saamaan mahdollisimman päteviä ja luotettavia tietoja. (Ruusuvuori & Tiittula 2005, 9-22.)

Haastattelu on vuorovaikutusta, jossa osapuolet luottavat toisiinsa. Haastattelulle vuorovaikutustilanteena on tyypillistä, että se on haastattelijan alulle panema, ohjaama ja haastattelijajoutuu usein motivoimaan haastattelua ja pitämään haastattelua yllä. (Eskola & Suoranta 2003, 85.)

Eskolan yms. (2003) mukaan, yksilöhaastattelut ovat yleisimmin käytetty haastattelumuoto. Yksilöhaastattelussa keskustelut ovat useasti vapautuneita ja niissä voidaan jakaa hyvinkin arkaluonteista tietoa. Ryhmähaastattelu puolestaan on tehokas tiedonkeruun muoto, koska samalla saadaan tietoja usealta henkilöltä yhtä aikaa.

Ryhmähaastattelun etuna on, että ryhmän jäsenten vastaukset ja kommentit vievät keskustelua kyseessä olevasta teemasta eteenpäin. Ryhmähaastatteluissa myös väärinymmärtäminen on vähäisempää. Ryhmähaastattelutilanteissa pyritään aikaansaamaan yhteinen tilanne haastateltavien kesken. Ryhmähaastatteluissa myös normit tulevat helposti esiin, vaikka niitä ei erityisesti kysyttäisikään. (Eskola yms. 2003, 85-97.)

Tutkimuksen haastattelumenetelmiksi valikoitui sekä yksilöhaastattelut että ryhmähaastattelut, jotta tutkimusongelmaa pystyttiin käsittelemään syvällisesti. Ryhmähaastatteluihin osallistui koko projektiryhmä eli 7 henkilöä. Yksilöhaastattelut käytiin projektin Lead Partnerin, Senior Managerin sekä 3 asiantuntijan kanssa.

Tutkimuksessa käytettiin haastattelumuotona teemahaastattelua, jossa yhdistyvät strukturoitu sekä avoin haastattelu. Teemahaastattelumuodossa haastattelun aihealueet ovat etukäteen päätetty, mutta tutkimuksen kysymyksiä ei ole rajattu.

Avoin haastattelu puolestaan on hyvin vapaata ajatusten vaihtoa aihealueen sisällä (Hirsjärvi yms. 1997, 204-206). Avoimen haastattelumuodon käyttäminen tutkimuksessa nähtiin tärkeänä. Avointen haastattelujen, eli keskustelunkaltaisten haastattelujen avulla ajatusten ja mielipiteiden kerääminen tapahtuisi myös luontevasti. Tutkijan ollessa itse vakituinen projektiryhmän jäsen, tunsivat tutkija projektiryhmän jäsenet sekä kyseiseen projektityöhön liittyvät toimintavat. Tutkija pystyi oman kokemuksensa johdosta rajamaan teemahaastattelut keskeisimpiin asioihin. Tutkijalla selkeä käsitys haastateltavien henkilöiden osaamisesta ja vahvuusalueista, josta puolestaan oli apua aineiston rajaamisessa ja haastateltavien henkilöiden valitsemisessa.

Projektiryhmän jäsenten mielipiteitä ja kehitysideoita kirjattiin tutkimuksen edetessä ylös ja ne pyrittiin huomioimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti projektinhallinnan kehittämistoimenpiteissä. Teemahaastattelun avulla tutkimuksessa pyrittiin takaamaan, että tutkimuksessa on kerätty juuri sellaista tietoa, jota tutkimuksessa on alun perin haluttu tutkia.

## 8.2 Kysely eli kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Kyselyt soveltuvat parhaiten erilaisten tilanteiden, käytänteiden kartoitukseen sekä vertailujen tekemiseen. Kyselyllä koottua tietoa tulisi käsitellä suhteellisen puhtaana tutkijan tulkinnoista. Tällöin datalle asetetaan lisäksi tiettyjä luotettavuusvaatimuksia. Dataa käsitellään useasti numeeriseen muotoon muutettuna. Kyselyn ongelmaksi saattaa muodostua, etteivät kaikki vastaajat välttämättä viitsi vastata moniin heille tuleviin kyselyihin, joten kato saattaa olla suuri. Mikäli vastauprosentti on alhainen, myös vastausten jakautuma on vino: pois jäävät juuri ne, joita asia ei kiinnosta tai jotka vastustavat tai arastelevat kyselyn aihetta. Vastausten edustavuus on silloin kyseenalainen. (Anttila, 1998.)

Kysely tarkoittaa lomakkeella suoritettavaa tietojen hankintaa. Kysely voidaan suunnitella paremmin kuin haastattelu. Kyselyn huonona puolena voidaan pitää, että kysely suoritetaan tavallisesti vain kerran. Tällöin tutkija ei voi heti tarkistaa, onko vastaaja ymmärtänyt kysymyksen oikein ja tarkoitettulla tavalla. (Järvinen & Järvinen 2000, 155.)

Projektiryhmälle jaettiin projektin suunnittelupalaverissa kyselylomake. Kyseessä oli informoitu kysely. Kysely jaettiin koko projektiryhmälle (seitsemälle henkilölle) palaverin alussa. Kyselyyn vastanneille henkilöille annettiin ohjeita ja vastattiin projektiryhmän esittämiin tarkentaviin kysymyksiin ennen kyselyn täyttämistä. Kyseisellä toimintatavalla pyrittiin tutkimuksessa varmistumaan, että kyselyyn vastanneet ovat ymmärtäneet kysymykset oikein ja halutulla tavalla. Samalla vaikutettiin myös kyselyn vastausprosenttiin, koska kyselylomake kerättiin heti suunnittelupalaverin päätteeksi vastanneilta.

Kyselyyn vastaamisen jälkeen aloitettiin projektiryhmän kanssa uusiin projektinhallintatyökaluihin perehtyminen. Uudet projektinhallintatyökalut otettiin käyttöön noin kaksi viikkoa perehtymisen jälkeen. Neljä (4) kuukautta uusien projektinhallintatyökalujen käyttöönoton jälkeen, projektiryhmä vastasi kyselylomakkeen kysymyksiin uudelleen, joka heille annettiin tehtäväksi ennen projektinhallintatyökalujen käyttöönottoa. Kyselyn tarkoituksena oli mitata, miten projektinhallinnassa tehdyt kehittämistoimenpiteet ovat vaikuttaneet projektinhallinnannan keskeisimpiin osatekijöihin.

Tutkimuksen kysymystyypeiksi valikoitiin avoimet kysymykset, sekä asteikkokysymykset. Avoimien kysymysten laatiminen nähtiin kysymyslomakkeessa tärkeänä toimenpiteenä. Avointen kysymysten avulla vastaajalle annettiin mahdollisuus kuvailla haluttaessaan määriteltyä asiaa tarkemmin itse. Asteikkokysymysten avulla vastaajalle annettiin mahdollisuus valita vaihtoehto, joka puolestaan parhaiten kuvaa hänen mielipidettään väittämästä.

Tutkimuksen asteikkokysymyksissä on käytetty Likertin asteikkoa. Kuvassa 8. on esitetty Likertin asteikon käyttäminen esimerkkien avulla.

#### Likertin asteikko

Minulla on halu oppia uutta tässä projektissa	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	En osaa sanoa	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5

Kuvio 8. Likertin asteikoiden esimerkit

Likertin asteikossa vastaajalle tarjotaan noin viisi mielipidettä mittaavaa vaihtoehtoa. Vaihtoehtojen ääripäät ovat toistensa vastakohtia. Annetuista vaihtoehdoista vastaaja valitsee sopivimman vastausvaihtoehdon. (Heikkilä 1998, 53-54).

Projektin johdolla oli selkeä näkemys siitä, miten uudet projekinhallintatyökalut tulisivat jatkossa kehittämään projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoja ja niihin liittyviä osatekijöitä. Johdon näkemykset kirjattiin ylös ja niiden pohjalta laadittiin projektin johdon kanssa kyselylomake. Kyselylomake testattiin ja oikoluettiin projektin johdolla ennen varsinaisen kyselyn suorittamista. Toimenpiteellä pyrittiin varmistumaan, että kyselylomakkeella mitattiin johdon määrittelemiä osatekijöitä halutulla tavalla ja kyselylomakkeen rakenne oli ymmärrettävä.

### 8.3 Implementointi

Tässä tutkimuksessa implentoinnilla tarkoitetaan projekinhallintatyökalujen työstövaihetta, niiden käyttöönottoa sekä käyttöönoton jälkeistä aikaa. Ennen projekinhallintatyökalujen työstövaihetta, oli projekinhallintatyökalujen osalta löytynyt kehittämistarve niin Yritys Oy:n organisaation kuin sen henkilökunnan puolelta. Yritys Oy:n kaikissa projekteissa otettu käyttöön projekinhallintatyökaluja, joiden avulla Yritys Oy:lla saataisi olla mahdollista tehostaa projektien suunnittelu- ja ohjaustoimintoja. Henkilökunnan osalta tarve oli ottaa projekinhallintatyökalut käyttöön projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoihin liittyvissä työvaiheissa.

Projektin käyttöönottovaiheessa vastuu uusien projekinhallintatyökalujen käyttämisestä on projektiryhmän jäsenellä itsellään. Projektiryhmän jäsenen oma motivaatio, halu kehittää itseään ja omia toimintatapoja ovat keskeisiä tekijöitä. Jotta projekinhallintatyökalujen implementointi onnistuu ja tutkimukselle asetetut tavoitteet saavutetaan, perehdytään tutkimuksessa lisäksi oppivaan organisaatioon sekä muutosjohtamiseen liittyviin teorioihin. Kyseisiin aihealueisiin liittyviin teorioihin perehtymällä ja teorioiden jalkauttamisella käytäntöön uusien projekinhallintatyökalujen käyttöönottovaiheen yhteydessä, tuetaan projektiryhmän jäsenten halua kehittää itseään ja toimintatapojaan, ja saavuttamaan pysyvä muutos projektiryhmän toimintatavoissa.

Käyttöönoton jälkeen, tutkijan on määrä seurata, miten projekinhallintatyökaluja käytetään ja pyytää palautetta projektiryhmältä projektinhallinnan jatkokehittämistä varten.

## 9 Toimintatutkimuksen toteuttaminen

Tutkimus käynnistyi Yritys Oy:ssa marraskuussa 2014 kun projektinhallinnan kehittäminen nousi ajankohtaiseksi aiheeksi Yritys Oy:n projektissa, jossa tutkija toimii asiantuntijan roolissa. Projektin johto oli havainnut, että projektityöskentelyn suunnittelu- ja ohjaustoimintoja tulisi kehittää ja uudet projektinhallintatyökalut jalkauttaa osaksi projektityöskentelyä. Tutkija päätti isossa projektissa toimivan projektipäällikön kanssa, että projektinhallinnan kehittämisestä suunnittelu- ja ohjaustoimintojen näkökulmasta sekä uusien projektinhallintatyökalujen jalkauttamisesta tulisi tutkimuksen aihe. Kyseisellä aihevalinnalla varmistuttiin, että tutkijalla olisi mahdollisuus reflektoida omaa osaamistaan luontevasti koko tutkimuksen kestoajan ja näin myös tutkimuksesta voitaisiin saada mahdollisimman suuri hyöty Yritys Oy:lle.

Yritys Oy:ssa oli kehitelty uudet projektinhallintatyökalut, joiden avulla Yritys Oy:lla olisi mahdollisuus kehittää projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoja. Tutkija päätti yhdessä projektipäällikön kanssa, että tutkimuksessa perehdyttäisiin uusiin suunnittelu- ja ohjaustyökaluihin, selvittäisiin työkalujen käytettävyyttä, sekä mitattaisiin uusien projektinhallintatyökalujen käyttöönotosta syntyneitä vaikutuksia projektityöskentelylle. Projektin johto näki tärkeänä, että tutkimuksessa selvittäisiin myös muita projektinhallintatyökaluja ja keinoja, joita projektissa olisi mahdollisuus käyttää suunnittelu- ja ohjaustoiminnan kehittämiseksi. Projektin johdon toiveesta päätettiin, että tutkimuksen lopputuotteena laadittaisiin lisäksi projektiryhmälle toimintaohje tukemaan sujuvaa projektityöskentelyä. Toimintaohjeeseen kirjattaisiin keskeisimmät projektityöskentelyyn liittyvät työskentelyyn kohdistuvat käytännöt. Yritys Oy:ssa ei ole aikaisemmin laadittu erillisiä toimintaohjeita tukemaan projektityöskentelyä.

Kehittämistehtävän aihevalinnan jälkeen aloitettiin kartoittamaan projektinhallinnan nykytilaa.

### 9.1 Projektinhallinnan nykytilan kartoittaminen

Yritys Oy:n käytössä oleva projektinhallintajärjestelmä on räätälöity Yritys Oy:lle. Yritys Oy:ssa käytössä oleva projektinhallintajärjestelmä otettiin käyttöön vuonna 2010. Projektinhallintajärjestelmää päivitetään vuosittain vastamaan yhä paremmin projektien haasteita ja tavoitteita. Yritys Oy pitää tärkeänä, että henkilöstön projektinhallintajärjes-

telmään liittyvä osaaminen on korkealla tasolla. Tukeakseen henkilöstön projektinhallintaa liittyvää osaamista, Yritys Oy järjestää projektinhallintaan liittyviä koulutuksia henkilökunnalle vuosittain. Osa projektinhallintaan liittyvistä koulutuksista on henkilökunnalle pakollisia. Yritys Oy:ssa on laadittu lisäksi projektinhallintametodologia tukemaan projektityöskentelyyn kohdistuvia laatutavoitteita.

Yritys Oy:n projekteissa käytetään projektinhallintatyökaluina pääasiassa Word- sekä Excel- pohjaisia työkaluja. Projektinhallintatyökalut on laadittu projektinhallintametodologian pohjalta. Samoja projektinhallintatyökaluja käytetään globaalisti kaikissa maissa, joissa Yritys Oy:lla on liiketoimintaa. Uusia projektinhallintatyökaluja on mahdollista muokata niin halutessa. Projektinhallintatyökalujen käyttäminen ja niiden räätälöiminen projektin tarpeita vastaaviksi, perustuu pitkälti projektiryhmän omaan harkintaan ja asiantuntemukseen; koetaanko, että käyttämällä kyseistä projektinhallintatyökalua saavutetaan projektityölle asetetut tavoitteet vielä tehokkaammin ja laadukkaammin. Projektinhallintatyökalujen käyttö ei ole Yritys Oy:ssa pakottavaa, mutta projektinhallintatyökalujen käyttöä suositellaan. Projektiryhmät kehittävät myös itse erilaisia Word- ja Excel-pohjaisia projektinhallintatyökaluja palvelemaan projektityöskentelyn tarpeita entistä paremmin.

Yritys Oy:ssa on käytössä monia erilaisia projektinhallintatyökaluja, joilla pyritään vaikuttamaan projektityöskentelyn tehokkuuteen ja laadukkuuteen. Yritys Oy:ssa ei ole määritelty tarkkaan mitä projektinhallintatyökaluja projektien suunnittelu- ja ohjaustoiminnoissa tulisi käyttää. Yritys Oy:n projektit ovat luonteeltaan ja projektityypeiltään hyvin erilaisia. Vaikka Yritys Oy:n projektit ovat erilaisia, on projekteissa havaittu olevan myös tiettyjä samoja ominaispiirteitä. Samoja ominaispiirteitä omaavissa projekteissa, on useasti otettu käyttöön myös samanlaisia projektinhallintatyökaluja.

Nykytilan kartoittaminen aloitettiin ryhmä- että yksilöhaastatteluja. Haastatteluiden avulla selvitettiin, mitä projektinhallintatyökaluja projektissa on käytössä ja miten käytössä olevat projektinhallintatyökalut toimivat. Yksilöhaastatteluihin osallistui projektinryhmän 3:lle asiantuntijaa, projektipäällikkö sekä projektinjohtaja. Ryhmähaastatteluun osallistui 5 projektiryhmään kuuluvaa henkilöä. Haastateltavat asiantuntijat olivat työskennelleet Yritys Oy:n palveluksessa 1-4 vuotta, projektipäällikkö ja projektinjohtaja 25-30 vuotta. Haastattelun tarkoituksena oli saada haastateltavat jakamaan tietoa, näkemyksiä ja kokemuksia projektinhallinnasta; projektin suunnittelusta ja ohjauksesta sekä

käytössä olevista projektityökaluista sekä projektinhallintaan kohdistuvista kehittämistarpeista.

Projektiryhmälle laadittiin kysely. Kysely tapahtui paperisella kyselylomakkeella. Kyselylomakkeen kysymykset olivat suljettuja. Kyselylomakkeessa oli huomioitu mahdollisuus vapaiden kommenttien antamiseen. Kysely jaettiin yhteensä 7:ll henkilölle eli kaikille projektiryhmään kuuluville. Ensimmäinen kysely toteutettiin kesäkuussa 2015 ja toinen kysely elokuussa 2015. Nykytila-analyysiin pohjautuvan kyselyn tulosten ja käytökelpoisuutta ja luotettavuutta lisäsi, että projektiryhmä oli toiminut pitkään yhdessä, projektiryhmä tunsii asiakkaan liiketoimintaa ja projektityöskentelyn toimintatavat hyvin. Kyselylomake on esitetty liitteessä 1. Kyselyllä selvitettiin, miten projektin suunnitteluun – ja ohjaustoiminnoissa oli huomioitu projektinhallintaan liittyvät johdon määrittelemät osatekijät.

Projektinhallinnan suunnittelu- ja ohjaustoimintojen nykytila-analyysin avulla pyrittiin saamaan kokonaisvaltainen käsitys projektinhallinnan kehittämisen lähtötilanteesta. Projektinhallinnan suunnittelu- ja ohjaustoimintojen kohdistuva kyselylomake jaettiin seitsemään eri kategoriaan: projektin suunnitteluun, projektin aikaohjaukseen, projektin resurssiohjaukseen, projektin kustannusohjaukseen, muutosten ohjaukseen, laadunvalvontaan, sekä oppivaan projektiin.

#### 9.1.1 Suunnittelun nykytila

Kyseisessä projektissa projektin suunnittelusta vastaa projektipäällikkö sekä projekti-johtaja. Projektipäällikkö sekä projektin johtaja muodostavat projektin johdon. Projektin johto laatii aluksi karkealla tasolla projektisuunnitelman. Projektin johto täydentää projektisuunnitelmaa tarvittaessa asiantuntijoiden ja asiakkaan kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta. Projektin johto lähettää projektisuunnitelman projektiryhmälle sähköpostitse ja keskustelee suunnitelmasta projektipalaverissa yhteisesti koko projektiryhmän kesken. Projektisuunnitelma tallennetaan lopuksi projektinhallintajärjestelmään, jonne kaikilla projektiryhmän jäsenillä on pääsy.

Nykytila-analyysia tehdessä havaittiin, että projektin asiantuntijat osallistuisivat enemmän projektin suunnitteluvaiheeseen. Osa asiantuntijoista koki, että osallistumalla suunnitteluun, he voisivat vahvistaa kokonaiskäsitystään projektista ja projektin elinkaaren eri vaiheista.

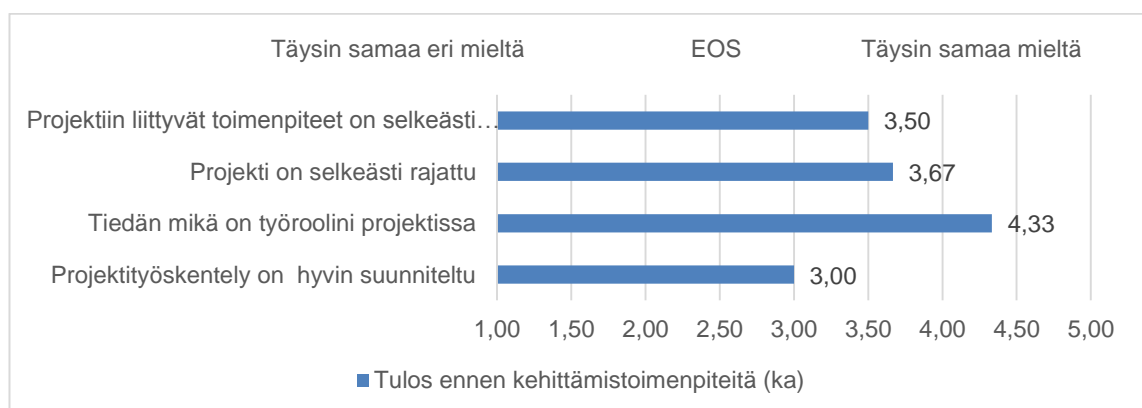


Projektiryhmässä keskustellaan suunnitelmassa tapahtuneista muutoksista melko avoimesti. Projektisuunnitelmassa tapahtuneita muutoksia ei päivitetä aina projekti-suunnitelmaan, joka vaikeuttaa suunnitelmassa tapahtuneiden muutosten seuraamista systemaattisesti. Projektiryhmän asiantuntijoilla ei ollut täysin selkeää käsitystä, mitä seikkoja projektin suunnittelussa tulisi ottaa huomioon ja mistä eri tekijöistä projekti-suunnitelman runko muodostuu. Projektin asiantuntijat olivat tietoisia suunnitteluun liittyvistä projektinhallintatyökaluista, mutta eivät olleet perehtyneet työkaluihin syvästi.

Projektin johdolla on useiden vuosien kokemus projektisuunnitelmien laatimisesta. Projektin johto käyttää projektissa Yritys Oy:n laatimia projektisuunnitteluun tarkoitettuja projektinhallintatyökaluja (Word-, PowerPoint-, Excel-työpöpaperipohjia). Projektin johto laatii aluksi karkealla tasolla laaditun projektisuunnitelman. Projektisuunnitelman laatimisen jälkeen projektin asiantuntijat laativat projektisuunnitelmaa apuna käyttäen omista vastuualuistaan tarkemmat työsuunnitelmat.

Projektiryhmä tietää, että laadittu projektisuunnitelma ei ole koskaan lopullinen työsuunnitelma ja tehdyssä suunnitelmassa tapahtuu muutoksia. Projektiryhmän jäsenet suhtautuvat projektisuunnitelmassa tapahtuneisiin muutoksiin positiivisesti. Haastattelujen sekä kyselyn perusteella voidaan todeta, että projektin suunnittelussa otetaan melko hyvin kantaa projektin rajaukseen sekä tavoitteisiin. Projektiryhmässä koettiin, että projektityön rajaaminen on paikoitellen haasteellista.

Projektin suunnitteluun liittyviä osatekijöitä kartoitettiin lisäksi kyselylomakkeen avulla. Projektiryhmän jäseniltä kysyttiin, missä määrin olet samaa mieltä seuraavien väittämien kanssa?



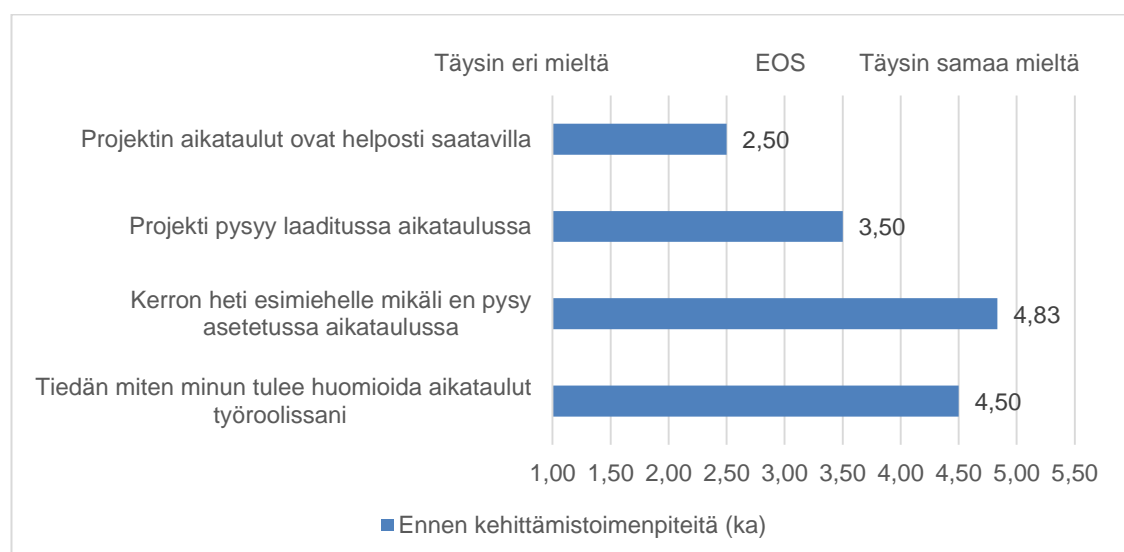
Taulukko 1. Suunnittelun nykytila

Projektityöskentelyn suunnittelussa koettiin olevan eniten kehittämistä (ka 3,00). Projektiryhmän jäset ovat hyvin tietoisia mikä oma työrooli projektissa on (4,33). Projektin liittyvät toimenpiteet on kuvattu projektisuunnitelmassa melko selkeästi (ka 3,50). Lisäksi projektin rajaukseen on kiinnitetty melko hyvin huomioita (ka 3,67), vaikka tehtyjen haastattelujen perusteella projektin rajaus koettiin osin haasteellisena toimenpiteenä. Kokonaisuudessaan suunnittelun nykytilan keskiarvoksi muodostui 3,63.

### 9.1.2 Aikaohjauksen nykytila

Projektiryhmän jäsenet kokevat myös projektin aikaohjauksessa olevan kehitettävää. Projektiryhmässä koetaan, ettei projektiryhmä saa projektin aikatauluja käyttöönsä tarpeeksi ajoissa. Epätietoisuus aikatauluista on vaikeuttanut projektiryhmän jäsentöiden suunnittelua, sekä myöhäistänyt projektitöiden aloitusta. Epätietoisuus aikatauluista turhauttaa projektiryhmän jäseniä. Projektiryhmällä on käytössään henkilökohtaiset Outlook-kalenterit. Jokaisella projektiryhmän jäsenellä on lukuoikeudet projektiryhmäläisten kalentereihin. Projektissa ole käytössä muuta erillistä projektinhallintatyökalua, jonka avulla tehtävien voitaisiin jaksottaa tai seurata projektin elinkaaren aikana. Projektin kaikkia tehtäviä ei aikatauluteta tarkalla tasolla. Aikataulussa pysymisestä ei myöskään erikseen raportoida. Projektissa ei ole käytössä erillistä projektinhallintatyökalua, jonka avulla projektitöiden kulkua suhteessa laadittuun aikatauluun seurattaisiin.

Projektin aikaohjauksen nykytilaa kartoitettiin kyselylomakkeella, kysymällä missä määrin olet samaa mieltä seuraavien väittämien kanssa?



Taulukko 2. Aikaohjauksen nykytila

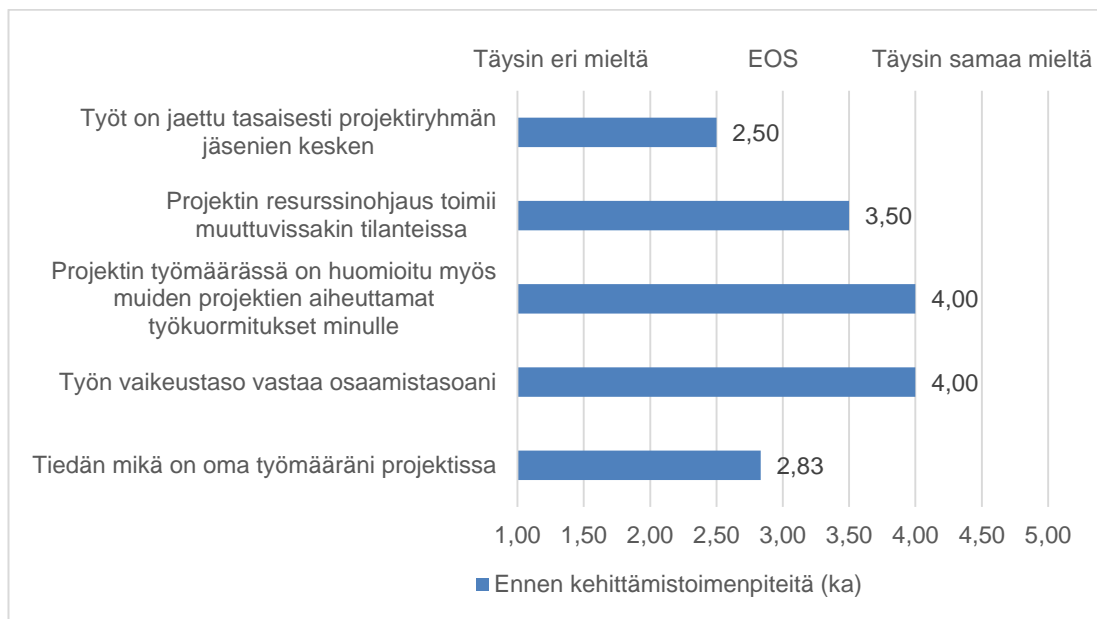
Projektiryhmä tietää miten aikataulut tulee huomioida omassa työroolissa (ka 4,50). Projektiryhmä keskustelee avoimesti esimiesten kanssa, mikäli oma työskentely ei noudata sovittua aikataulua (ka 4,83). Projektiryhmä ei ottanut selkeästi kantaa, miten projekti kokonaisuudessaan pysyy laaditussa aikataulussa (ka 3,50). Projektin aikaohjauksessa käytettävät työkalut eivät muodosta projektitöiden sekä projektin aikataulujen välille selkeää yhteyttä. Projektiryhmässä koetaan aikataulujen olevan lisäksi melko vaikeasti saatavilla (ka 2,50). Mikäli projektiryhmällä ei ole selkeää käsitystä aikatauluista, eivät he voi myöskään ottaa kantaa miten projekti on kokonaisuudessa aikataulussa pysynyt. Kokonaisuudessaan aikaohjauksen nykytilan keskiarvoksi muodostui 3,83.

### 9.1.3 Resurssiohjauksen nykytila

Projektin resurssiohjaus pohjautuu projektipäällikön laatimiin resurssilaskelmiin, jotka laaditaan excelissä. Resurssilaskelmassa projektin työtunnit jaetaan projektiryhmään nimettyjen henkilöiden kesken. Projektipäällikkö laatii resurssilaskelmat ja käyttää laskemissa apuna laadittua projektisuunnitelmaa. Tarkkaan laadittujen resurssilaskelmien avulla pyritään varmistamaan projektien kannattavuus ja jakamaan työt oikeudenmukaisesti projektiryhmän jäsenten kesken. Projektin resurssiohjauksessa käytettävä Excel-työkalu on hyvin raskas käyttää. Projektipäällikkö arvioi resurssilaskelmassa projektituntien käyttöä projektin elinkaaren vaiheiden aikana. Myös projektijohtaja osallistuu resurssilaskelmien laatimiseen ja tarvittaessa keskustelee projektipäällikön kanssa resurssilaskelmien päivittämisestä ja niiden oikeellisuudesta.

Projektissa ei ole laadittu varamiesjärjestelyjä, jonka avulla varauduttaisiin projektiryhmässä tapahtuviin resurssimuutoksiin. Varamiesjärjestelyjen laatimista kannatettiin etenkin projektin asiantuntijoiden keskuudessa. Projektin johdon mukaan varamiesjärjestelyjen laatimista on pohdittu useasti, mutta resurssipulan johdosta varamiesjärjestelyjen muodostaminen on osoittautunut projektissa mahdolliseksi toimenpiteeksi. Projektin johto on pohtinut vaihtoehtoisesti projektitöiden kierrättämistä projektiryhmän sisällä. Projektin johto näkee, että kyseisellä toiminnolla voitaisiin laajentaa projektiryhmän jäsenten osaamista ja varautua näin ennalta-arvaamattomiin resurssimuutoksiin aikaisempaa paremmin.

Resurssiohjauksen liittyviä keskeisempien tekijöiden nykytilaa kartoitettiin kysymällä, missä määrin olet samaa mieltä seuraavien väittämien kanssa?



Taulukko 3. Resurssiohjauksen nykytila

Resurssinohjauksen toiminta muuttuvissakin tilanteissa projektissa on kohtalaisella tasolla (ka 3,50). Projektiryhmällä ei ole täysin selkeää käsitystä mikä oma työmäärä projektissa on (ka 2,83). Projektiryhmä kokee projektitöiden vastaavan jäsenten osaamistasoa (ka 4,0). Projektin työmäärässä on lisäksi huomioitu muiden projektien aiheuttamat työkuormitukset (ka 4,0). Projektiryhmällä ei ole kuitenkaan käytössään yksityiskohtaista ohjeistusta tai projektinhallintatyökalua, jonka avulla kaikki olennaisimmat projektiin liittyvät työtehtävät olisi selkeästi listattu ja vastuutettu.

Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että projektiryhmä ei ollut selkeästi tietoinen kaikista projektiin liittyvistä työtehtävistä. Tosin projektiryhmän jäsenet tunsivat hyvin oman vastualueensa projektissa. Projektiryhmässä koetaan, että työmäärät eivät jakaudu aina tasaisesti projektiryhmän jäsenten välillä. Kysyttäessä jakautuuko projektityöt tasaisesti projektiryhmän jäsenten kesken, keskiarvoksi muodostui (ka 2,50). Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että resurssinohjauksen parantamiseksi olisi hyvä löytää sellainen projektinhallintatyökalu, jonka avulla myös töiden jakautumista projektiryhmän jäsenten kesken voitaisiin selkeämmin seurata. Kokonaisuudessaan resurssiohjauksen keskiarvoksi muodostui 2,81.

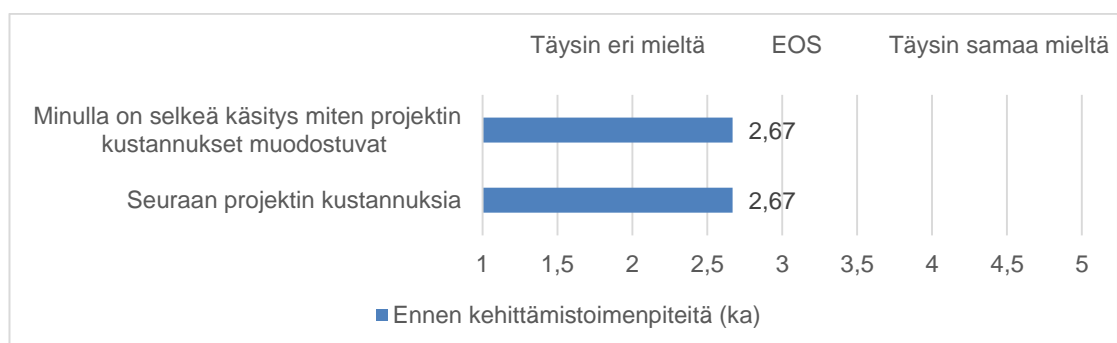
#### 9.1.4 Kustannusohjauksen nykytila

Projektin asiantuntijat eivät seuraa projektin kustannuksia aktiivisesti. Kysyttäessä projektiryhmän jäseniltä seuraavatko he projektin kustannuksia, muodostui kyselyn keskiarvoksi 2,67. Projektin johto kertoi haastatteluissa seuraavansa projektin kustannuksia systemaattisesti. Kustannusseurannan kehittämisessä tulisi kehittää etenkin asiantuntijoiden toimintatapoja.

Projektin johto seuraa projektin kustannuskehitystä sekä Excel-työkalun sekä projektinhallintajärjestelmän avulla. Kaikki projektiryhmän jäsenet pystyvät seuraamaan projektille kirjaamiaan kustannuksia projektinhallintajärjestelmästä. Projektinhallintajärjestelmässä hoidetaan lisäksi projektin laskutus. Projektipäällikkö seuraa projektin kustannusten kehittymistä sekä kokonaistasolla, että henkilötasolla. Projektin asiantuntijat tunsivat projektin kustannusseurannan paikoitelleen haasteellisena toimenpiteenä. Osalla asiantuntijoista ei ollut selkeää käsitystä minkälaisia kustannusseurantaraportteja projektihallintajärjestelmästä on mahdollista saada.

Asiantuntijat toivoivat projektin johdon antavan aktiivisemmin palautetta budjetissa pysymisestä. Projektiryhmä toivoo, että projektin johto keskustelisi avoimemmin projektin kustannuksista projektiryhmälle. Projektin johto puolestaan odottaa asiantuntijoilta omatoimisempaa ja aktiivisempaa otetta kustannusseurannan osalta. Projektin johto näkee tärkeänä, että kustannusohjaukseen liittyvät yhteiset pelisäännöt ja toimintatavat sovittaisiin heti projektien alkaessa, jotta projektiryhmällä olisi selkeä käsitys mitä kustannusohjauksella kussakin projektissa tarkoitetaan, sillä kustannusohjaus saattaa käsitteenä vaihdella myös projektien välillä.

Kustannusohjauksen nykytilaa kartoitettiin lisäksi kysymällä, missä määrin olet samaa mieltä seuraavien väittämien kanssa?



Taulukko 4. Kustannusohjauksen nykytila

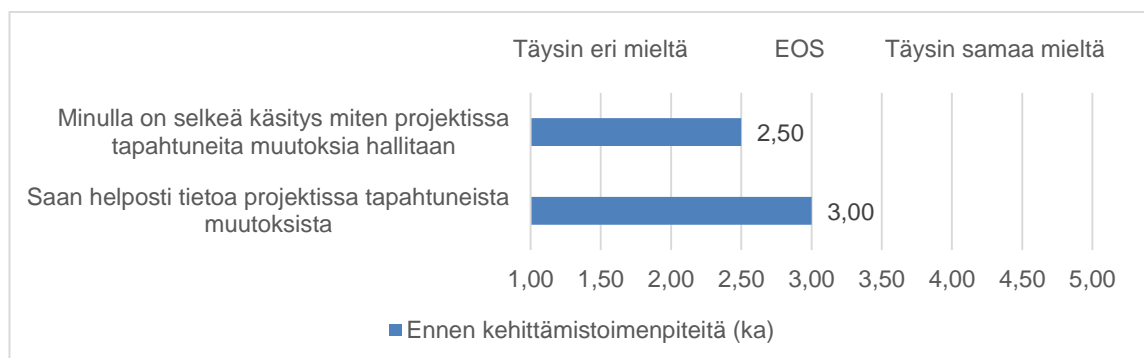
Kyselyssä saatujen tulosten perusteella voidaan todeta että projektiryhmä ei seuraa aktiivisesti projektin kustannuksia (ka 2,67). Projektiryhmällä ei myöskään ole selkeää käsitystä projektin kustannusten muodostumisesta (ka 2,67).

Projektin asiantuntijat kokevat, että projektitöiden tekemiseen on varattu riittävästi aikaa ja projektitöiden laadukkuuteen on mahdollisuus panostaa riittävästi. Asiantuntijoiden mukaan positiivista projektin kustannusohjauksen osalta on, että projektin johto tiedostaa, ettei kustannusohjaus saa heikentää projektille asetettuja laatuvaatimuksia.

### 9.1.5 Muutosten ohjauksen nykytila

Projektissa ei ole käytössä projektinhallintatyökalua tai muuta vakiintunutta käytäntöä, jolla hallittaisiin projektissa tapahtuneita muutoksia. Projektissa tapahtuneita muutoksia ei dokumentoida järjestelmällisesti. Tärkeimmistä muutoksista tiedotetaan, joko sähköpostitse tai keskustellen. Mikäli projektissa ilmenee muutoksia, osalliset pohtivat yhdessä projektin johdon kanssa muutosten kokonaisvaikutuksista, jonka jälkeen tehdään tarvittavat toimenpiteet. Muutoksista informoidaan ensisijaisesti niitä projektiryhmän jäseniä, joiden projektityöskentelyyn muutosten tiedetään vaikuttavan. Projektiryhmässä koettiin, että muutostilanteissa ei ole aina onnistuttu kartoittamaan selkeästi ketä muutokset projektissa koskevat. Tieto projektissa tapahtuneista muutoksista ei ole aina kulkeutunut tietoa tarvitseville henkilöille riittävän ajoissa. Projektiryhmässä koetaan, että muutoksista tulisikin tiedottaa kattavammin koko projektiryhmää. Vaikka muutokset eivät suoranaisesti koskisikaan omaa projektityötä, projektiryhmä on kiinnostunut tietämään kaikista projektissa tapahtuneista muutoksista.

Muutosten ohjauksen nykytilaa kartoitettiin lisäksi kyselylomakkeen avulla kysymällä missä määrin ole samaa mieltä seuraavien väittämien kanssa?



Taulukko 5. Muutosten ohjauksen nykytila

Muutoksen ohjauksen nykytilan kartoituksessa saadut tulokset osoittavat, että projektiryhmällä ei ole täysin selkeää käsitystä miten projektissa hallitaan muutoksia (ka 2,50). Projektiryhmä koki saavansa tietoa projektissa tapahtuneista muutoksista kohtalaisesti (ka 3,0). Muutosten ohjauksen nykytilan keskiarvoksi muodostui 2,75.

#### 9.1.6 Laadun valvonnan nykytila

Tutkimuksessa laadunvalvonta jaettiin neljään osatekijään jotka olivat: dokumentointi, ohjeet ja standardit, riskit, sekä katselmuksot ja analyysit. Tehdyn kyselyn perusteella voidaan todeta, että projektiryhmä on tietoinen mitä laadulla tarkoitetaan kyseisessä projektissa (ka 4,25) ja mitä riskejä projektiin kohdistuu (ka 4,25). Projektin onnistumisen kannalta on tärkeää, että projektiryhmä ymmärtää projektin laatutavoitteet sekä projektiin kohdistuvat riskit hyvin. Havaittiin, että projektiryhmän jäsenet pyrkivät tekemään laadukasta työtä ja huomioimaan projektityöhön liittyvät riskit. Projektin johto määrittelee ja arvioi projektin alkaessa projektinhallintajärjestelmään asiakkaan liiketoimintaan kohdistuvia riskejä. Projektissa ei ole käytössä projektinhallintatyökalua, jonka avulla voitaisiin määrittellä itse projektityön tekemiseen kohdistuvia riskejä.

Projektiryhmällä on selkeä halu tehdä laadukasta projektityötä. Projektin laadukkuuden varmistamiseksi, projektiryhmä pyrkii toimimaan vaihtelevissakin tilanteissa vallitsevien ohjeiden mukaisesti. Projektiryhmässä ei kritisoitu ohjeita tai standardien mukaan toimimista.

Projektitöiden laadukkuuden varmistamisessa käytettävät valmiit englanninkieliset työpaperipohjat, ovat joissakin projekteissa koettu käytettävyydeltään huonoiksi. Projektiryhmässä koetaan, että englanninkieliset projektinhallintatyökalut tuovat ylimääräistä työtä, jolla ei saavuta lisäarvoa projektille. Projektiryhmässä pidettiin tärkeänä, että laadunvarmistukseen käytettäviä projektinhallintatyökaluja voidaan muokata helposti vastaamaan projektin tarpeita. Projektiryhmän mielestä muokattavat projektinhallintatyökalut lisäävät työviihtyvyyttä, työtyytyväisyyttä ja muodostavat syvempää sitoutumista työtehtäviin.

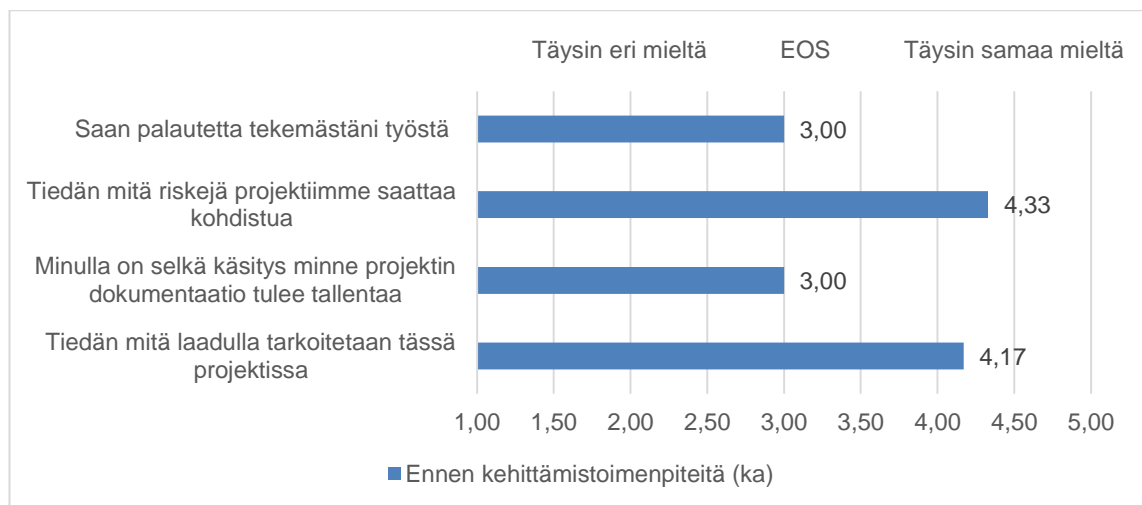
Projektissa ei ole käytössä erillistä ohjetta minne projektiin liittyvä dokumentaatio projektinhallintajärjestelmässä tallennetaan. Projektin johdon kanssa käydyssä keskustelussa ilmeni, että työpapereiden etsimiseen projektinhallintajärjestelmästä on jouduttu käyttämään työtunteja. Projektin johdon mukaan tallentamisohjeiden käyttöönotto pro-

jektissa olisi ensisijaisen tärkeää, jotta vastaavilta tilanteilta voitaisiin välttyä tulevaisuudessa.

Projektiryhmä tarkistaa systemaattisesti ristiin toistensa tekemiä työpapereita ja projektidokumentaatiota. Työpapereiden läpikäynnin jälkeen, hyväksytään työpaperit sähköisesti projektinhallintajärjestelmässä, mikäli läpikäytyihin työpapereihin ei ole tarpeellista tehdä muutoksia. Projektin johto tarkistaa lisäksi projektinhallintajärjestelmästä kokonaistasolla, että projektille sovitut työt ovat tehty ja tallennettu järjestelmään sovittujen aikataulujen puitteissa, sekä antavat tehdystä työstä tarvittaessa palautetta.

Projektitöiden alkaessa ei järjestetä erillistä aloituspalaveria, joilla varmistuttaisiin, että alkanut projektityö on lähtenyt toivotulla tavalla käyntiin. Projektiryhmässä kaivattiin tämän osalta muutosta. Projektin loppuessa ei ole myöskään myöskään järjestetty erillisiä lopetuspalaveria, jotka lopettaisivat projektityön aktiivivaiheen selkeästi.

Projektin laadunvalvonnan nykytilaa kartoitettiin lisäksi kyselylomakkeen avulla. Projektin laadunvalvonnan nykytilaa kartoitettiin kysymällä, missä määrin olet samaa mieltä seuraavien väittämien kanssa?



Taulukko 6. Laadun valvonnan nykytila

Laadunvalvontaan liittyvien tekijöiden osalta projektissa tulisi etenkin kehittää esimiesten palautteen antoa. Kysyttäessä, saako projektiryhmän jäsen palautetta tehdystä työstä, muodostui kyselytulosten keskiarvoksi 3,00. Projektiryhmä tietää kohtalaisesti minne projektin dokumentaatio tulee tallentaa (ka 3,00). Projektiryhmä on tietoinen mitä laatu-käsiteellä tarkoitetaan projektissa (ka 4,17) ja mitä riskejä projektiin kohdistuu (ka



4,33). Laadun valvonnan nykytilan keskiarvoksi muodostui lopulta 3,63 jota voidaan pitää kohtalaisena tuloksena.

#### 9.1.7 Organisaation oppimisen nykytila

Projektin johto piti tärkeänä, että tutkimuksessa tarkasteltaisiin myös projektiryhmän oppimista osana projektinhallinnan kehittämistä. Oppimisen nykytilaa kartoitettiin, sekä yksilö- ja ryhmähaastattelujen avulla, sekä suorittamalla kysely liittyen organisaation oppimiseen keskeisimmistä osatekijöistä.

Projektin johto näkee, että hyvä oppija tietää ja tuntee työnsä. Tällöin oppija pystyy ottamaan opiksi erilaisista asioista ja tilanteista parhaiten. Projektin johdon mukaan suhtautumalla positiivisesti uusiin asioihin ja tilanteisiin, voidaan vaikuttaa projektin-työskentelyn suunnittelu- ja ohjaustyön kehittämiseen ja kehittymiseen.

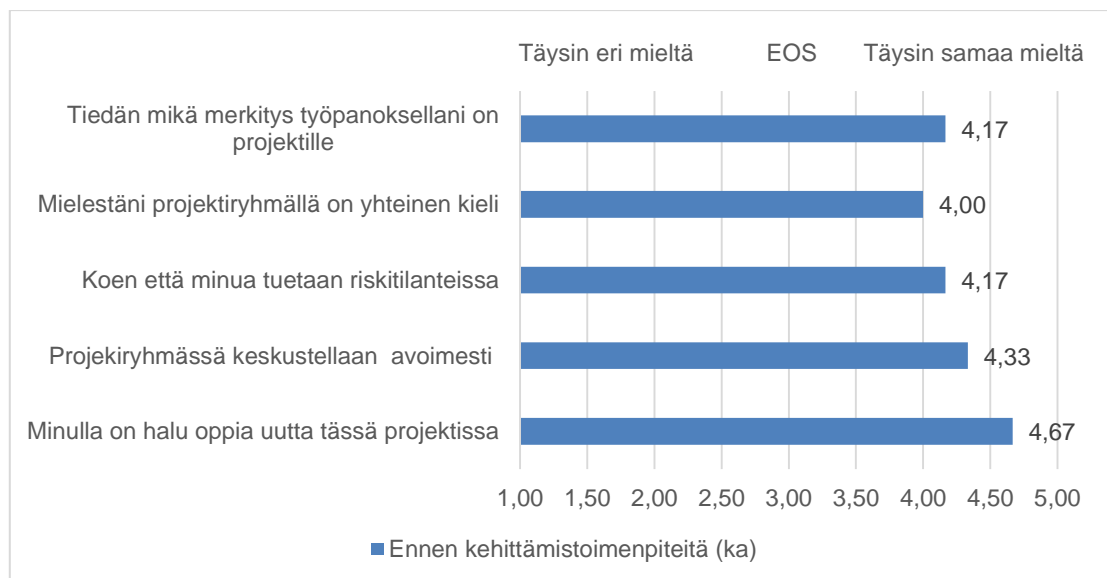
Projektiryhmä on innokas oppimaan uutta. He tuntevat oman roolinsa projektissa ja kokevat, että projektissa tuetaan oppimista. Käytännössä uuden oppiminen projektissa tapahtuu perehdyttämisen avulla. Uusien asioiden perehdyttämiseen ei kuitenkaan ole käytössään ohjeita tai toimintamallia, jolla projektiryhmän oppimista voitaisiin tehostaa. Mikäli projektiryhmän jäsen kohtaa uuden opittavan asian projektissa, kertoo jäsen tästä projektiryhmälle, josta seuraa asiaan perehdyttäminen toisen projektiryhmän jäsenen toimesta.

Oppimisen edistämisestä on keskusteltu projektiryhmän sisällä, mutta sitä ei ole suoranaisesti nähty kehittämiskohteena projektissa. Projektin luonne on hyvin vaihteleva, jonka johdosta projektiryhmän jäsenet kohtaavat työssään monia muutoksia. Muutostilanteissa projektiryhmän jäseniä auttaa kyky omaksua nopeasti uutta, mutta myös oikea asenne oppimista ja muutostilanteita kohtaan.

Uuden oppiminen projektissa vaatii itsenäistä työskentelytaitoa ja halua oppia ja opiskella uutta. Tiedon keräämisessä tai tiedon liittämässä projektin käyttöön ei kuitenkaan noudateta tiettyä toimintamallia, jolla projektissa oppimista voitaisiin tehostaa projektiryhmässä. Projektinryhmä on tiedostaa tiedonjakamisen merkityksen projektityössä, eikä tiedon jakamisen kanssa ole ollut ongelmia. Oppimisen tehostamiseksi, tiedon jakamiseen liittyviin toimintamalleihin ja tapoihin olisi hyvä kuitenkin tulevaisuudessa kiinnittää aikaisempaa enemmän huomiota.

Projektin johto luottaa projektiryhmän tekevän vastuutetut työtehtävät. Projektin johdon luottamus koetaan projektiryhmässä työmotivaatiota lisäävänä tekijänä. Projektin asiantuntijaroolissa toimivat pitivät tärkeänä, että projektin asiantuntijoiden projektitöihin puututaan vain tarvittaessa. Projektin asiantuntijat pitivät itsenäistä työroolia projektissa erittäin positiivisena ja työviihtyvyyttä edistävänä tekijänä. Projektin asiantuntijat kokevat projektin johdon läsnäolon ja tavoitettavuuden edistävän oppimista, etenkin projektin olleessa ns. aktiivivaiheessa. Projektin johdon toivottiin ohjaavan selkeästi projektityöskentelyä ja jakavan omaa ammattitaitoaan projektiryhmän käyttöön aktiivisesti.

Organisaation oppimisen nykytilaa mitattiin kyselylomakkeella arvioimalla missä määrin vastaaja on samaa mieltä taulukossa 7. mainittujen väittämien kanssa.



Taulukko 7. Organisaation oppimisen nykytila

Tulosten perusteella voidaan todeta, että projektiryhmän keskuudessa vallitsee luottamus ja avoin työilmapiiri. Kysymyslomakkeen perusteella projektiryhmässä keskustellaan avoimesti (ka 4,3). Kysyttäessä projektiryhmän jäsenten halusta oppia uutta, muodostui keskiarvoksi 4,67. Saatua tulosta voidaan pitää erinomaisena tuloksena. Projektiryhmän halulla oppia uutta saattaa olla positiivinen vaikutus myös uusien projektinhallintatyökalujen käyttöönotossa ja uusien toimintamallien sisäistämässä. Projektiryhmän jäsenet tiedostavat oman työpanoksen merkityksen projektille (ka 4,17). Projektiryhmä kokee saavansa tukea riskitilanteissa (ka 4,17) ja puhuvat projektiryh-

mässä yhteinäistä kieltä (ka 4,0). Organisaation oppimisen nykytilan keskiarvoksi muodostui 4,27.

#### 9.1.8 Yhteenveto projektinhallinnan nykytilasta

Nykytila-analyysin avulla varmistuttiin, että projektinhallinnan kehittäminen on ajankohmainen ja tarpeellinen kehittämishanke Yritys Oy:lle. Lisäksi havaittiin, että Yritys Oy:n projektin suunnittelu- ja ohjaustoiminnoissa ei ole huomioitu kattavasti projektiin johdon määrittelemiä projektinhallintaan liittyviä osatekijöitä. Käytössä olevat projektinhallintatyökalut koettiin osin vaikeakäyttöisiksi ja toiminnoiltaan puutteellisiksi. Paikoitellen tarvittavia projektinhallintatyökaluja ei ollut käytössä projektissa lainkaan.

Tehdyn kyselyn perusteella projektin kustannusohjauksessa (ka 2,67) sekä muutosohjauksessa (ka 2,75) oli selkeästi kehitettävää. Parhaiten projektissa oli huomioitu laadunvarmistukseen liittyvät osatekijät (ka 3,63). Projektin resurssiohjauksessa (ka 2,81), suunnittelussa (ka 3,50) sekä aikaohjauksessa (ka 3,83) havaittiin myös kehittämistarpeita, vaikka osatekijöitä oli huomioitu projektissa paikoitellen jopa melko hyvin.

Projektiryhmän jäsenet ovat motivoituneita, ymmärtävät oman työpanoksensa merkityksen projektille, saavat tukea riskitilanteissa, keskustelevat avoimesti ja puhuvat samaa kieltä (ka 4,27). Saatua tulosta voidaan pitää hyvänä lähtökohtana kaikille kehittämistyölle. Projektinhallinnan kehittämiseen kohdistuviin toimenpiteisiin perehdytään tutkimuksen seuraavassa luvussa.

#### 9.2 Projektinhallinnan kehittäminen ja projektinhallintatyökalujen käyttöönotto

Nykytila-analyysin jälkeen, tutkimuksen seuraavana vaiheena oli uusiin projektinhallintatyökaluihin perehtyminen. Projektinhallintatyökaluihin perehtymiseen haluttiin tutkimuksessa varata kattavasti aikaa, jotta projektinhallintatyökalujen kehittämisessä huomioitavat keskeisemmät tekijät pystyttäisiin arvioimaan mahdollisimman perusteellisesti.

Projektinhallintatyökalujen ominaisuuksiin perehtymisellä pyrittiin tutkimuksessa välttämään tilanteita, että uuden projektinhallintatyökalun käyttöönoton jälkeen projektinhallintatyökalut koettaisiin tehottomiksi tai muuten käyttökelvottomiksi projektissa. Projektinhallintatyökalujen perehtymiseen käytettiin tutkimuksessa aikaa noin 7 kuukautta.

Projektinhallintatyökalujen käytettävyyttä arvioitaessa, tutkija päätti yhdessä projektin johdon kanssa, käyttää Anttosen (2003) esittelemään 80/20 periaatetta, jota käsiteltiin tutkimuksen osiossa 4.2. Projektiryhmä osallistui aktiivisesti uusien projektinhallintatyökalujen kehittämisvaiheeseen arvioimalla uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyyttä projektissa ja kertomalla mahdollisista toiminnallisista muutoksista joita niihin olisi hyvä tehdä ennen käyttöönottoa. Projektiryhmän tehtävänä oli arvioida työkaluista muodostuvien rajahyötyjen ja kustannusten leikkauspisteet.

Anttosen (2003) mukaan pienempi vahinko on tehdä järjestelmästä liian yksinkertainen kuin monimutkainen. Projektin johto piti kyseistä määrittelyä tärkeänä lähtökohtana myös projektinhallintatyökalujen käytettävyyttä arvioitaessa. Projektinjohto painotti, että uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyyttä arvioitaessa, tutkittaisiin lisäksi projektinhallintatyökalujen rakennetta. Uusien projektinhallintatyökalujen tulisi olla niin yksinkertaisia, ettei niiden käyttäminen kasvattaisi projektin hallinnollisia kustannuksia aikaisemmasta. Projektin johdon arviot ja näkemys uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyydestä toimi kehittämishankkeessa tärkeänä pohjatietoina. Projektin johdolla on vuosien kokemus erilaisista projektinhallintatyökaluista, projektintyöskentelyistä, sekä projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintojen kehittämisestä.

Koko projektiryhmän osallistaminen projektinhallintatyökalujen arviointiin nähtiin tärkeänä. Aluksi projektin johto tutki, arvioi sekä suunnitteli yhdessä tutkijan kanssa projektissa käyttöönotettavia uusia projektinhallintatyökaluja. Projektin johdon tekemien alustavien päätösten jälkeen, projektiryhmä osallistui uusien projektinhallintatyökalujen jatkokehittämiseen, yhteisten toimintatapojen määrittelyyn sekä projektinhallintatyökalujen käytettävyyden ja tehokkuuden arviointiin.

Projektin johto määritteli aluksi suunniteluun ja ohjaukseen liittyvät keskeisimmät asiat, jonka jälkeen ne kirjattiin projektiryhmän yhteisiin pelisääntöihin (liite 2). Pelisäännöt esiteltiin projektiryhmälle projektipalaverissa. Projektipalaverissa projektiryhmälle annettiin mahdollisuus kommentoida pelisääntöjä. Pelisääntöihin tehtiin muutoksia tilanteen niin vaatiessa. Lopulliset pelisäännöt hyväksyttiin koko projektiryhmällä.

### 9.2.1 Projektin suunnittelutyön kehittäminen

Projektin suunnittelussa päätettiin keskittyä projektin rajausta kehittäviin toimenpiteisiin sekä projektin kokonaiskuvan vahvistamiseen projektiryhmän keskuudessa. Projektin

johto laati projektin aloituspalaveria varten alustavan projektisuunnitelman. Projektiryhmä kävi yhdessä läpi laaditun projektisuunnitelman, jonka jälkeen projektiryhmän asiantuntijoille annettiin tehtäväksi laatia työsuunnitelmat vastuualueistaan tarkemmalla tasolla. Projektin asiantuntijoita pyydettiin käyttämään työsuunnitelmissaan apuna projektin johdon laatimaa projektisuunnitelmaa kuten aikaisemminkin oli tehty.

Projektin suunnitelutyön kehittämiseksi päätettiin ottaa käyttöön uusi projektiinhallintatyökalu. Toimenpidelista-työkalun käyttöönoton nähtiin selkeyttävän projektin rajausta ja havainnollistavan projektin eri vaiheita ja työtehtäviä sekä vastuualueittain, että kokonaistasolla. Projektiryhmän jäsenille annettiin työsuunnitelmien laatimiseen lisäksi enemmän aikaa kuin mitä suunnitteluun oli aikaisemmin käytetty.

### 9.2.2 Aikaohjauksen kehittäminen

Aikaohjauksen nykytila-analyyssissä havaittiin, että projektiryhmä ei ole saanut käyttöönsä projektin aikatauluja riittävän ajoissa. Lisäksi projektin aikataulut ovat projektiryhmän mielestä olleet vaikeasti saatavilla. Aikaohjauksen kehittämisessä päätettiin keskittyä etenkin kyseisten osatekijöiden parantamiseen. Projektin aikaohjauksessa ei ollut käytössä erillistä projektinhallintatyökalua, jonka avulla kaikki projektiin liittyvät työtehtävät voitaisiin helposti yhdistää projektin aikatauluun. Aikaohjauksen kehittämisessä päätettiin käyttää apuna samaa Toimenpidelista-työkalua, joka oli päätetty ottaa projektissa käyttöön jo projektin suunnittelun kehittämisessä.

A	B	C	D	I	J	K	L	N
<b>Toimeksiannon toimenpidelista</b>								
Asiakas:		Ohje : täyttäkää rasti ruutuun sille henkilölle, jonka vastuulla tehtävä on toimeksiannossa. Mikäli joku asia ei soveli						
Asiakasnro:								
Vaihe	Tehtävä	Tehtävästä vastuussa oleva henkilö						
	tälle riville kirjataan tarkastettiin jäsenten nimet->	Mikko H	Timo	Ville	Markus (I)	Teijä	Anna	Ajankohti
<b>INITIATE Ennen toimeksiantoa</b>								
<b>Toimeksiannon avaus</b>								
	- ProjektiKermit	x	x				x	
		x	x					
	- Vanhojen projektien sulkeminen							
	- Budjetointi ja hinnoittelu	x	x					
	Asiakkaan tietojen oikeellisuus							

Kuvio 9. Toimenpidelista- työkalu aikaohjauksen kehittämiseksi

Toimepidelista-työkalun arvioitiin rakenteeltaan ja käytettävyydeltään hyväksi. Kuvion 9. avulla voidaan havaita, miten projektin aikataulujen linkittäminen projektin eri vaiheisiin, tehtäviin ja vastuuhenkilöihin yhdistyvät projektinhallintatyökalun avulla selkeäksi

kokonaisuudeksi. Projektin johto arvioi, että Toimenpidelista-työkalun avulla projektiryhmä pystyisi muodostamaan selkeämmän kokonaiskuvan projektin aikatauluista. Toimenpidelistan käyttöönoton arvioitiin vievän aluksi aikaa projektiryhmältä, mutta toisaalta sen nähtiin kuitenkin kehittävän aikaohjauksessa havaittuja epäkohtia haluttuun suuntaan. Aikaohjauksen käytettävän projektinhallintatyökalun osalta arvioitiin, että käyttöönotosta syntyvä lisähyöty sekä lisävaiva olivat ideaalisuhteessa toisiinsa.

Kehittääkseen projektin aikaohjausta, projektin johto otti yhteyttä aikataulujen tiimoilta asiakkaaseen. Asiakkaan laatimat aikataulut toimivat projektin aikaohjauksen lähtökohdina. Asiakas määrittelee aluksi omat aikataulunsa, jonka jälkeen projektiryhmä suunnittelee projektityöt asiakkaan laatimien aikataulujen pohjalta. Mikäli asiakas lähettää aikataulut projektiryhmälle myöhään, myös projektin aikaohjauksen aloittaminen viivästyy. Projektin johdon aktiivisuudesta johtuen, asiakkaan laatima aikataulu jaettiin projektiryhmän käyttöön edellistä vuotta aikaisemmin ja projektitöiden suunnittelu voitiin aloittaa hyvissä ajoin. Asiakkaan laatiman aikataulun pohjalta määriteltiin projektitöille tarkat projektin sisäiset aikataulut. Sisäisten aikataulujen laatimisella pyrittiin varmistumaan, että projektitöiden läpikäyntiin, tarkistamiseen ja projektin tulosten raportointiin oli varattu projektissa riittävästi aikaa.

Toimenpidelista-työkalu päätettiin tallentaa projektinhallintajärjestelmään, johon kaikilla projektiryhmän jäsenillä on pääsy. Projektiryhmän kanssa keskusteltiin projektiryhmän jäsenten vastuusta päivittää aikatauluissa ilmenneet muutokset toimenpidelistaan, ja vastuusta ilmoittaa projektin johdolle aikataulumuutoksista.

### 9.2.3 Kustannusohjauksen kehittäminen

Projektin kustannusohjauksen kehittämiseksi, päätettiin olla ottamatta käyttöön uutta projektinhallintatyökalua, vaikka sellainen olisi uusista projektinhallintatyökaluista löytynyt. Projektin johto piti erityisen tärkeänä, että uuden projektinhallintatyökalun sijaan, projektiryhmää tuettaisiin vanhan kustannusohjaustyökalun käytössä.

Projektin johdon kanssa sovittiin, että johto seuraa jatkossa projektille kirjattuja kustannuksia aikaisempaa aktiivisemmin. Projektin johdon kustannusohjauksen tehostamisesta informoitiin koko projektiryhmää. Koska projektipäällikkö vastasi kustannusohjauksen seurannasta, sovittiin että projektipäällikkö antaisi projektiryhmälle palautetta projektibudjetin ylityksistä tai mikäli budjetin ylittyminen olisi lähellä. Projektipäällikölle

annettiin tehtäväksi perehdyttää projektiryhmälle vanhan projektinhallintajärjestelmän käyttöä ja opastaa mistä mm. kustanusohjaukseen liittyvät seurantaraportit projektinhallintajärjestelmästä löytyvät.

Projektiryhmän asiantuntijoiden kanssa keskusteltiin jokaisen vastuusta seurata aktiivisemmin projektille kirjattuja tunteja ja niiden kehittymistä. Projektipäällikkö esitti projektiryhmälle palaverissa projektin kustannusohjauksen periaatteet, jotta projektiryhmä olisi tulevaisuudessa selvemmin perillä projektin kokonaiskustannuksien muodostumisesta ja kustannusseurantaan liittyvistä vastuista kuten mm. projektituntien kirjaamisesta projektinhallintajärjestelmään ajallaan. Näin toimimalla projektin kustannusten seuranta olisi ajantasalla.

#### 9.2.4 Resurssiohjauksen kehittäminen

Uusien projektinhallintatyökalujen joukosta ei löytynyt projektille sopivaa työkalua, jonka avulla projektinhallinnan resurssiohjauksen kehittäminen olisi ollut mahdollista. Projektin resurssiohjauksen parantamiseksi lähdettiin kartoittamaan, mitä resurssiohjauksen menetelmiä tai työkaluja Yritys Oy:n muissa projekteissa käytetään. Selvityksen lopputuloksena havaittiin, ettei käytössä olevista menetelmistä ja työkaluista nähty muodostuvan kehitystä projektin resurssiohjauksessa.

Kyseisen havainnoin jälkeen, kartoitettiin miten kappaleessa 5.3.1 esitetty PERT-menetelmä soveltuisi projektin tarpeisiin. PERT-menetelmän käyttö todettiin lopulta projektille sopimattomaksi, koska lähtötietojen oikeellisuudesta, joita PERT-menetelmässä olisi pitänyt käyttää, ei päästy varmuuteen.

Projektin johdon mukaan, resurssiohjauksen kehittämiseksi valittavilla työkaluilla tai menetelmillä tulisi ensisijaisesti varmistua, että projektissa olisi tarvittava kokonaismäärä resursseja käytössä. Kokonaistasolla varmistumisen jälkeen resurssiohjauksen kehittämistä voitaisiin tarkentaa erilaisten laskelmien avulla esim. PERT-menetelmää apuna käyttäen.

Resurssiohjauksen kehittäminen alkoi lopulta ohjeistamalla aluksi projektiryhmää kirjaamaan Outlook-kalenteriin kaikki tiedossa olevat projektit. Projektin johdolla oli luku-oikeudet kaikkien projektiorganisaatioon kuuluvien Outlook-kalentereihin, jotta vapaana olevien resurssien kartoittaminen olisi mahdollisimman helppoa. Projektiryhmän jäseniä

ohjattiin kertomaan mahdollisista päällekkäisistä projekteista tai muista poissaoloista hyvissä ajoin.

Toimenpidelistan, joka päätettiin ottaa käyttöön selventämään mm. projektin aikaohjausta ja suunnitelmallisuutta, arvioitiin myös tukevan resurssiohjauksen kehittämistä. Koska Toimepidelistaan nimettiin työtehtävät ja vastuut henkilöittäin, arvioitiin että kyseisen työkalun avulla projektin johto saisi tarkempaa tietoa ja selkeämmän kokonaiskuvan myös projektin käytössä olevista resursseista.

Resurssilaskelmien laatimisen suhteen päätettiin olla tekemättä muutoksia. Vaikka resurssilaskelmien laatiminen Excel-työkalussa oli raskas toimenpide, nähtiin vanhassa työkalussa kuitenkin rajahyötyjen ja kustannusten leikkauspisteen olevan Anttosen (2003, 48) määrittelemässä ideaalipisteessä. Vanhan työkalun käyttöä projektissa päätettiin näin ollen jatkaa.

Varamiesjärjestelmän laatimisesta keskusteltiin projektin johdon kanssa. Projektin johto olisi ollut halukas varamiesjärjestelmän laatimiseen, mutta resurssipulan johdosta, projektin johto näki, varamiesjärjestelmän laatimisen mahdottomana toimenpiteenä tutkimusajankohtana. Projektissa päätettiin kuitenkin aloittaa projektitöiden kierrättäminen projektiryhmään kuuluvien osalta. Projektitöitä kierrättämällä pyrittiin vaikuttamaan osaamisen kehittämiseen projektissa ja projektin kokonaishallinnan parantumiseen. Mitä monipuolisemmin projektiryhmän jäsenet ovat osallistuneet projektin eri tehtäviin ja vaiheisiin, sitä helpommin projektiryhmän sisältä saattaisi löytyä apua mm. projektiryhmän jäsenen sairastuttua. Kaikkia projektitöitä ei kuitenkaan lähdetty kierrättämään, vaan töiden kierrättäminen aloitettiin maltillisesti lisäämällä muutamia uusia vastuualueita henkilöille. Lisävastuista keskusteltiin projektipalaverissa projektiryhmän kesken ja muutokset työtehtävissä kirjattiin toimenpide-työkaluun. Toimenpidetyökalun avulla projektiryhmän jäsenet pystyvät seuraamaan tulevaisuudessa työtehtävien jakautumista paremmin myös projektiryhmän jäsenten kesken.

#### 9.2.5 Muutosohjauksen kehittäminen

Koska projektissa ei ollut käytössä erillistä työkalua tai työpaperia muutosohjausta varten, lähdettiin aluksi kartoittamaan mitä muutosohjaukseen liittyviä projektinhallintatyökaluja ja toimintatapoja Yritys Oy:n muissa projekteissa oli käytössä. Havaittiin, ettei Yritys Oy:n projekteissa seurata kovinkaan tarkasti projektissa tapahtuneita muutoksia.



Projekteissa ei ollut käytössä selkeästi vain muutosohjaukseen liittyviä projektinhallintatyökaluja. Lisäksi projekteissa tapahtuneiden muutosten dokumentointi oli tehdyn kartoituksen perusteella heikkoa. Projektin muutosohjauksen kehittämisessä ei voitu käyttää apuna jo olemassa olevaa muutosohjaukseen määriteltyä projektinhallintatyökalua, koska sellaista ei Yritys Oy:ssä ole ollut käytössä koskaan aikaisemmin.

Projektin johto oli halukas kehittämään projektin muutosohjausta, vaikka muutosohjaukseen ei Yritys Oy:n projekteissa ole kiinnitettykään aikaisemmin selkeästi huomioita. Projektin johdon kanssa päätettiin, että projektissa tapahtuneita muutoksia seurataan projektissa erillisen muutosrekisterin avulla. Projektin johto näki tärkeänä, että muutosrekisterin ylläpito ei aiheuttaisi projektiryhmälle ylimääräistä työtä.

Projektin johdon mielestä Anttosen (2003) määritelmän ” liian vähän on parempi kuin liikaa” tuli toimia muutosrekisterin kehittämisessä lähtökohtana. Muutosrekisteriin kirjattaisiin aluksi vain tieto projektissa tapahtuneesta muutoksesta ja muutoksen päivämäärä. Muutosrekisterin luominen vaikutti aluksi hyvältä kehitystoimenpiteeltä. Lopulta muutosrekisterin käyttöönotosta päätettiin kuitenkin luopua. Projektin johto arvioi muutosrekisterin ylläpitämisestä aiheutuvan projektille lopulta kuitenkin enemmän kustannuksia ja vaivaa, kuin mitä muutosrekisterin ylläpitämisestä olisi muodostunut hyötyä.

Kyseisestä arviosta johtuen, aloitettiin projektin johdon kanssa pohtimaan uudelleen vaihtoehtoja ja ratkaisuja muutosohjauksen kehittämiseksi. Projektin johdon mukaan muutosohjauksen kehittämisessä tulisi etenkin varmistua, että projektiryhmän jäsenet ovat tietoisia vastuistaan kertoa projektin johdolle ilmenneistä muutoksista. Projektipalaverissa päätettiin lisäksi keskustella viestinnän merkityksestä projektityössä.

Lopulta projektin muutosohjauksen kehittämiseksi päätettiin tehdä Toimenpidelistatyökalun avulla, joka esitettiin tutkimuksen luvussa 9.2.1. Projektin alkaessa Toimenpidelistasta tallennettiin yksi versio projektikansioon. Toimenpidelistasta tallennettiin projektin alkaessa myös toinen versio, ns. työstöversio. Työstöversioon päätettiin kirjata muutokset aikatauluissa, työtehtävissä, vastuissa jne. Kun muutokset tehtäisiin yhteen paikkaan, myös projektiryhmän jäsenet pystyisivät helpommin seuraamaan projektissa tapahtuneita muutoksia. Jokaisen projektiryhmän jäsenen vastuulle nimettiin Toimenpidelistassa- tapahtuneiden muutosten ylläpito ja seuranta. Projektin päättyessä Toimenpidelistan ensimmäistä versiota ja ns. työstöversiota verrattaisiin keskenään. Näin

toimimalla projektissa tapahtuneista muutoksia pystyttäisiin analysoimaan projektin loppuessa myös kokonaistasolla.

#### 9.2.6 Laadunvalvonnan kehittäminen

Uusien projektinhallintatyökalujen joukosta löytyi dokumentointiohjeet, joiden perusteella projektiryhmälle pystyttiin helposti selventämään minne projektidokumentaatio tulee projektinhallintajärjestelmässä tallentaa. Dokumentointiohjeisiin ei tehty muutoksia. Niiden käytettävyys arvioitiin hyväksi yhdessä projektin johdon kanssa. Dokumentointiohjeiden ajantasaisuus tarkastettiin tutkijan toimesta ennen niiden käyttöönottoa. Näin toimimalla pyrittiin varmistumaan, että dokumentointiohjeistus ei ole erkaantunut käytännöstä ja projektinhallintajärjestelmästä, jota päivitetään vuosittain. Selkeiden dokumentointiohjeiden myötä dokumenttien uskotaan löytyvän projektinhallintajärjestelmästä aikaisempaa nopeammin. Dokumentointiohjeet esiteltiin projektiryhmälle. Dokumentointiohjeet päätettiin tallentaa projektinhallintajärjestelmän kansioon, jonne kaikilla projektiryhmän jäsenillä oli pääsy. Kyseisellä toimenpiteellä haluttiin varmistua, että dokumentointiohjeet olivat helposti kaikkien saatavilla.

Projektissa on käytössä katselmukset, joilla pyritään varmistumaan projektityön korkeasta laatuasteesta. Korkeammassa asemassa oleva projektinryhmän jäsen käy tarkastamassa alemmassa asemassa olevan jäsenen projektityöt. Aikaisemmin projektissa ei ole otettu suunnitteluvaiheessa kantaa, miten katselmusten tekeminen projektissa tehdään. Laadunvarmistuksen kehittämiseksi, päätettiin katselmusten läpikäyntiin liittyvät vastuut selvittää projektiryhmän jäsenille heti projektin alkupalaverissa. Projektiryhmää ohjeistettiin tekemään katselmukset mahdollisimman nopeasti projektitöiden valmistuttua, jotta myös projektitöiden puutteisiin pystyttäisiin reagoimaan entistä aikaisemmin.

Yritys Oy:ssa on projektityön sujuvuuden sekä laadunvarmistamisen turvaamiseksi kehitelty projektinhallintametodologia. Yritys Oy:n projektinhallintametodologia löytyi pdf-tiedostona uusien projektinhallintatyökalujen joukosta. Projektinhallintametodologian lukeminen pdf-tiedostosta nähtiin projektiryhmän keskuudessa kuitenkin työläänä toimenpiteenä. Metodologia löytyy lisäksi käytössä olevasta projektinhallintajärjestelmästä. Projektinhallintajärjestelmässä metodologia sekä metodologiaan pohjautuvat projektitehtävät ovat yhdistetty toisiinsa. Pdf-versio tallennettiin projektinhallintajärjestelmään, vaikkakin sen käytettävyys todettiin jo alun alkaen heikoksi. Projektiryhmän jäsenille annettiin mahdollisuus käyttää metodologiaa opiskellessa apuna, sekä pdf-tiedostoa,

että projektinhallintajärjestelmää. Ennen pdf-version tallentamista projektinhallintajärjestelmään, tutkija varmistui pdf-versiossa olevin tietojen ajantasaisuudesta vertaamalla ns. pistokoke-menetelmän avulla pdf-version tietoja projektinhallintajärjestelmän tietoihin.

Projektin onnistuminen voidaan määritellä myös projektiin liittyvän dokumentoinnin laadukkuuden perusteella. Kyseisessä projektissa projektin dokumentaatio pohjautuu pitkälti asiakkaan tuottamaan dokumentaatioon, jota on jatkotyöstetty tai analysoitu projektiryhmässä. Projektin laadun varmistamiseksi projektin johto pyysi kiinnittämään huomioita asiakkaan laatimaan dokumentaation ja vastaanotettu dokumentaatio vastaisivat projektin laatuvaatimuksia.

Uusista projektinhallintatyökaluista löytyi asiakkaalle lähetettävä materiaalityöntyökalu, joka päätettiin ottaa käyttöön. Kyseiseen työkaluun jouduttiin kuitenkin tekemään pieniä muutoksia ennen käyttöönottoa. Projektissa oli ollut käytössä aikaisemmin vastaava projektinhallintatyökalu. Uuden projektinhallintatyökalun avulla asiakkaalle lähetettävä materiaalityöntö olisi mahdollista tehdä kuitenkin entistä tarkemmalla tasolla.

Projektin johto vastaa projektin laadukkuudesta kokonaistasolla. Uusien projektinhallintatyökalujen joukosta löytyi Checklista-työkalu, jonka avulla projektiin johto pystyisi projektin lopussa arvioimaan, että kaikki projektille suunnitellut tehtävät on varmasti tehty. Checklista-työkalun käytettävyyttä arvioitiin hyväksi, ja se päätettiin ottaa käyttöön sellaisenaan. Työkalun käyttöönottoa projektissa helpotti, että projektipäällikkö oli käyttänyt työkalua jo aikaisemmin. Projektipäällikkö osasi arvioida työkalun käytettävyyttä tästä johtuen perusteellisesti ja käytännönläheisesti.

#### 9.2.7 Projektiryhmän oppimisen kehittäminen

Projektiryhmän oppimista tuettiin niin yksilö- kuin ryhmätasolla koko tutkimuksen ajan. LeenaMaija Ojalan (2000) mukaan, yhdessä oppimisen lähtökohtana voidaan pitää henkilöiden yhtenäisiä ajatusmalleja asioista. Projektiryhmän jäsenten kanssa käydyillä yksilö- sekä ryhmäkeskusteluilla haluttiin, paitsi kerätä tutkimuksen kannalta tärkeää informaatiota, mutta myös varmistua, että projektiryhmän jäsenillä on samanlainen käsitys projektityöskentelyyn liittyvistä peruskäsitteistä.

Projektiryhmän jäseniä rohkaistiin viestimään ja keskustelemaan avoimesti hankalais-takin asioista. Koska projektiryhmässä toivottiin esimiesten jakavan ammattitaitoaan aktiivisemmin muun projektiryhmän käyttöön, nostettiin asia esille projektin johdon kanssa käydyissä keskusteluissa. Projektiryhmä toivoi esimiehien olevan helpommin tavoitettavissa ja heidän toivottiin jakaavan ammattitaitoaan projektiryhmän käyttöön aktiivisemmin. Projektin johdon kanssa keskusteltiin esimiestyöhön liittyvästä oppimi-sen tukemisesta ja henkilöiden motivoimisesta.

Tutkija pyrki tukemaan yksilöiden oppimista opettamalla projektiryhmän jäsenille uusien työkalujen käyttöä, käymällä positiivisilla keskusteluja toimintatapojen muuttumisesta sekä motivoimalla projektiryhmän jäseniä uuden oppimiseen.

Sydänmaalakan (2009) mielestä oppimisen edellytyksenä voidaan pitää henkilöiden mahdollisuutta ja halua kysenalaistaa asioita. Sydänmaalakan ajatusmalliin pohjau-tuen, projektiryhmän kanssa käydyissä keskusteluissa ja haastatteluissa haluttiin pro-jektiryhmäläisille antaa mahdollisuus ihmetellä ja kyseenalaistaa uusia työkaluja, toi-mintatapoja ja laadittuja pelisääntöjä vapaasti. Tutkija pyrki suhtautumaan projektiryh-mässä syntyneisiin reaktioihin rakentavasti, jonka tarkoituksena oli ennen kaikkea avoimen ja luottamuksellisen ilmapiirin luominen projektiryhmässä. Suhtautumalla avoimesti syntyneisiin reaktioihin, pyrittiin projektiryhmässä saamaan aikaan syvällistä arviointia ja reflektointia.

Tiedon jakamisen merkityksestä ja tiedon puutteesta aiheutuvista konfliktitilanteista keskusteltiin monissa eri yhteyksissä. Projektin johdon mielestä tiedon keräämi-seen ja jakamiseen projektityöskentelyssä tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Projekti-ryhmän oppimista päätettiin lopulta tukea LeenaMaija Otalan (2000) esittämän oppivan organisaation kehä- mallin mukaisesti, joka esitettiin tutkimuksen luvussa 7.1. Projekti-ryhmä osallistui projektinhallintatyökalujen kehittämiseen, sekä kehittämistyössä tarvit-tavien tietojen hankintaan ja jakamiseen. Lisäksi projektiryhmälle annettiin vastuu uusi-en projektinhallintatyökalujen lopullisesta käyttöönotosta. Projektiryhmä osallistui lisäksi projektityöhön liittyvien pelisääntöjen kehittämiseen (Liite 2), joiden avulla tiedon han-kintaa ja osaamista pystytään hallitsemaan projektiryhmässä tulevaisuudessa selke-ämmin.

#### 9.2.8 Muutoksen juurruttaminen oppivassa projektissa

Projektin johto vastuutettiin kertomaan projektiryhmälle Yritys Oy:ssä ilmenneestä tarpeesta kehittää projektinhallintatyökaluja. Tutkija piti tärkeänä osana muutosten juurruttamisen näkökulmasta tarkasteltuna, että johdolta saatu tuki tutkimuksen tekemiseen viestitettäisiin projektiryhmälle heti tutkimuksen alussa.

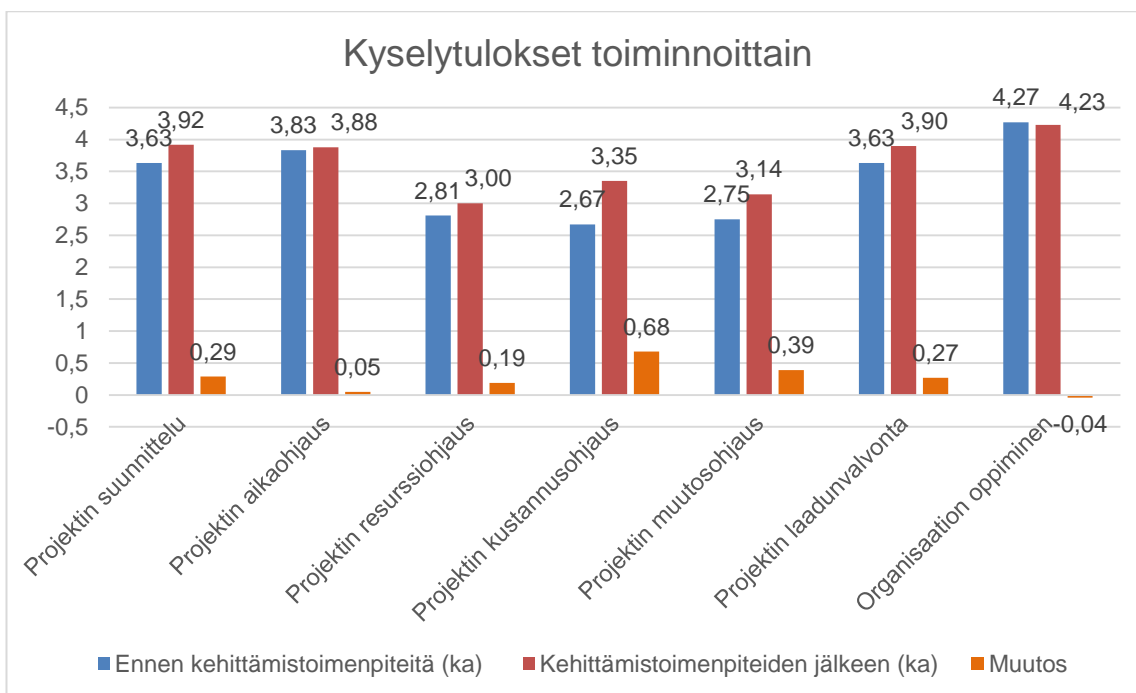
Henry Honkasen (2006) mukaan muutosten juurruttamisessa tulee huomioida mm. ihmisten oppimiskyvyt, oppimistyyli, erilaiset valmiudet, kokemus, motivaatio, arvot, asenteet, ikääntyminen, metataidot, sekä itseohjautuvuus. Muutoksen juurruttamiseksi, päätettiin tutkimuksessa kiinnittää huomioita Honkasen esittämiseen osatekijöihin. Osatekijöiden huomioimista helpotti, että tutkija oli tehnyt töitä kyseisten henkilöiden kanssa aikaisemmin. Tutkija laati jokaisesta projektiryhmän jäsenestä profiilin, käyttäen runkona Honkasen mainitsemia osatekijöitä. Profiilit toimivat tutkimuksessa erinomaisina pohjatietoina, joiden avulla tutkimuksessa pystyttiin arvioimaan mm. projektiryhmän kokonaisosaamista, oppimiskykyä, vahvuuksia ja heikkouksia konkreettisesti. Profiilit auttoivat tutkijaa havaitsemaan miten monista eri tekijöistä muutosten hallinta-, muutostojohtaminen koostuvat, miten haasteellista muutosten läpivienti on ja miten kokonaisvaltaista ja syvällistä osaamista muutosagentilta vaaditaan jotta muutos saadaan aikaseksi.

Tutkijan arvio laadittujen profiilien perusteella oli, että projektiryhmä on osaava ja innokas oppimaan uutta. He ovat motivoituneita ja itseohjautuvia. Projektiryhmää yhdistää kunnianhimo, halu tehdä laadukasta työtä, ja itseohjautuvuus. Projektiryhmässä on monenlaista osaamista. Projektiryhmässä on sekä iältään nuoria, että vanhempia osaajia. Projektiryhmän jäsenten osaamiset täydentävät toisiaan. Tutkija koki henkilöiden metataitojen arvioimisen kuitenkin todella haasteellisena, sillä niistä ei ole projektiryhmän kesken tarkalla tasolla aikaisemmin keskusteltu.

## 10 Tulokset

Tutkimuksessa onnistuttiin kehittämään projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoja projektinhallintatyökalujen avulla. Tutkimuksen tuloksena syntyivät lisäksi projektityöskentelyn pelisäännöt, joiden avulla projektinhallintaa voidaan suunnitella ja ohjata selkeämmin tulevaisuudessa. Projektiryhmä osallistettiin projektinhallintatyökalujen käytettävyyden arviointiin sekä pelisääntöjen laatimiseen. Käyttöön otettujen projektinhallintatyökalujen avulla tavoitellaan kustannustehokasta projektityöskentelyä ja projektiryhmän voimavarojen kohdistamista parhaalla mahdollisella tavalla. Tutkimuksen lopputuloksena syntyneillä pelisäännöillä pyritään yhtenäisten käytäntöjen luomiseen Yritys Oy:n projektityöskentelyssä. Käyttöön otettujen projektinhallintatyökalujen avulla ja laadittuja pelisääntöjä noudattamalla, ohjataan projektityöskentelyä koko projektin elinkaaren ajan, mahdollistetaan sujuva projektityöskentely ja varmistetaan projektin mutkattomasta läpiviennistä. Uudet projektinhallintatyökalut ja pelisäännöt laadittiin ensisijaisesti tutkimukseen osallistuneen projektiryhmän käyttöön. Pelisäännöissä on esitetty projektityöskentelyyn liittyviä hyviä käytäntöjä, joita voidaan kuitenkin soveltaa myös Yritys Oy:n muissa projekteissa.

Tutkimuksessa saavutettuja tuloksia mitattiin myös laadullisin mittarein. Taulukoon 8. on laadittu yhteenveto laadullisessa mittauksessa saaduista tuloksista.



Taulukko 8. Kyselytulokset toiminnoittain

Taulukon 8. avulla voidaan havaita, että projektin kustannusohjauksen kehittämisessä onnistuttiin kokonaistasolla parhaiten. Toisaalta myös kustannusohjauksen lähtötilanteenne ennen kehittämistoimenpiteitä oli heikko. Projektin kustannusohjauksen keskiarvo ennen kehittämistoimenpiteitä oli 2,67, kun kehittämistoimenpiteiden jälkeen keskiarvoksi muodostui 3,35.

Myös projektin muutosohjauksessa havaittiin tutkimuksen aloitustilanteessa selkeästi kehitettävää. Muutosohjauksen kehittämistoimenpiteet onnistuivat vahvistamaan muutosohjauksen keskeisimpiä osatekijöitä kohtalaisesti, vaikka kehittämistoimenpiteidenkin jälkeen projektin muutosohjauksen voidaan todeta olevan vain kohtalaisella tasolla (ka 3,14).

Sekä projektin suunnittelun, että laadunvalvonnan osalta kehittämistoimenpiteet olivat onnistuneet. Projektin suunnittelun keskiarvo kehittämistoimenpiteiden jälkeen kohosi 3,92:een (3,63) ja projektin laadunvalvonnan keskiarvo 3,90:een (3,63).

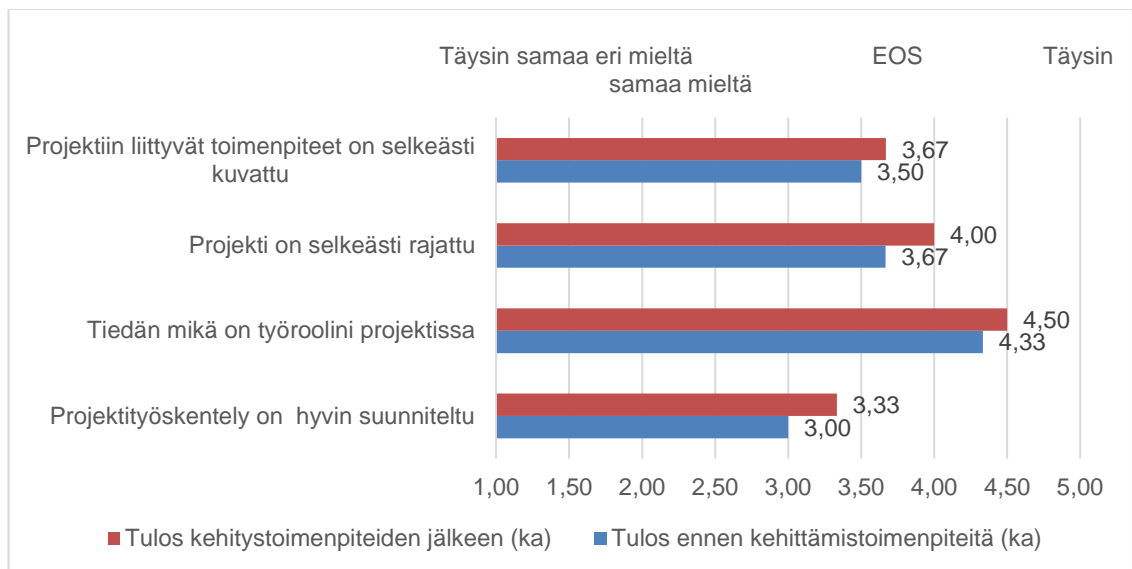
Projektin resurssiohjauksessa ja aikaohjauksessa saavutetut tulokset olivat maltillisimpia. Projektin aikaohjauksessa keskiarvo nousi 0,05:lla 3,83:een, aikaisemmasta 3,83:sta. Projektin resurssiohjauksessa onnistuttiin nostamaan keskiarvoa 0,19:lla, jolloin kehittämistoimenpiteiden jälkeen toiminnon keskiarvoksi muodostui 3,00.

Tutkimuksessa tarkasteltiin organisaation oppimista osana projektinhallinnan kehittämistä. Saatujen tulosten perusteella voidaan havaita, että toimenpiteiden jälkeen organisaation oppiminen laski 0,04:lla. Vaikka keskiarvo ei ole laskenut lähtötilanteesta paljon, on mahdollista että tehdyissä toimenpiteissä ole huomioitu organisaation oppimiseen liittyviä keskeisimpiä osatekijöitä parhaalla mahdollisella tavalla. Toisaalta kehitystoimenpiteidenkin jälkeen organisaation oppimisen liittyvät osatekijät on projektissa huomioitu edelleen hyvin; keskiarvon ollessa 4,23.

Seuraavissa kappaleissa käsitellään tutkimuksen tuloksia toiminnoittain tarkemmalla tasolla.

## 10.1 Tulokset projektin suunnittelussa

Projektin suunnittelun kehittämisessä saavutettiin erinomaisia tuloksia. Tehdyillä toimenpiteillä onnistuttiin kehittämään kaikkia suunnittelussa huomioitavia osatekijöitä. Projektin suunnittelun kehittämisessä saavutettuja tuloksia voidaan tarkastella Taulukon 8. avulla.



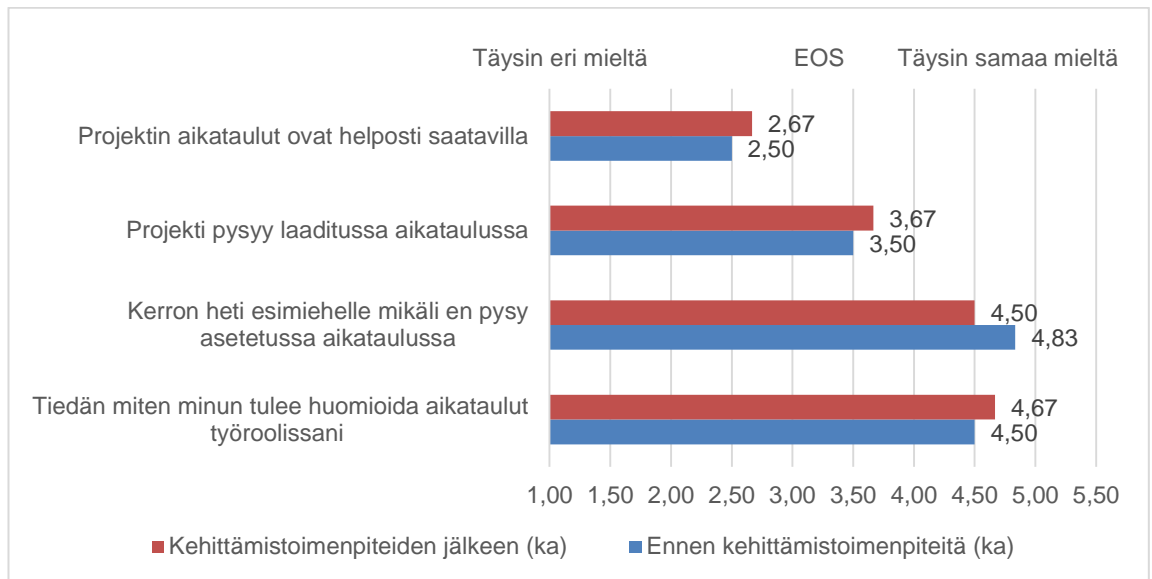
Taulukko 9. Projektin suunnittelun tulokset

Projektin suunnittelussa tehdyt kehittämistoimenpiteet onnistuivat selkeyttämään projektin rajausta. Lisäksi projektityöskentely kokonaisuudessaan koettiin aikaisempaa suunnitelmallisempaan toimenpiteenä. Projektiin liittyvät toimenpiteet onnistuttiin kuvaamaan kehittämistoimenpiteiden avulla selkeämmin. Projektiryhmä oli tutkimuksen alkaessa hyvin tietoinen omista työrooleistaan projektissa (ka 4,33). Erittäin positiivisena tuloksena voidaan pitää, että suunnittelussa tehdyt kehittämistoimenpiteet onnistuivat vahvistamaan projektiryhmän jäsenten käsitystä omasta työroolistaan entisestään (ka 4,50).

## 10.2 Tulokset projektin aikaohjauksessa

Projektin aikaohjauksen kehittämisessä ei saavuttu yhtä ansioituneita tuloksia kuin mitä projektin suunnittelun kehittämisessä, sillä kaikkia aikaohjaukseen liittyviä osatekijöitä ei onnistuttu kyselyn perusteella kehittämään.



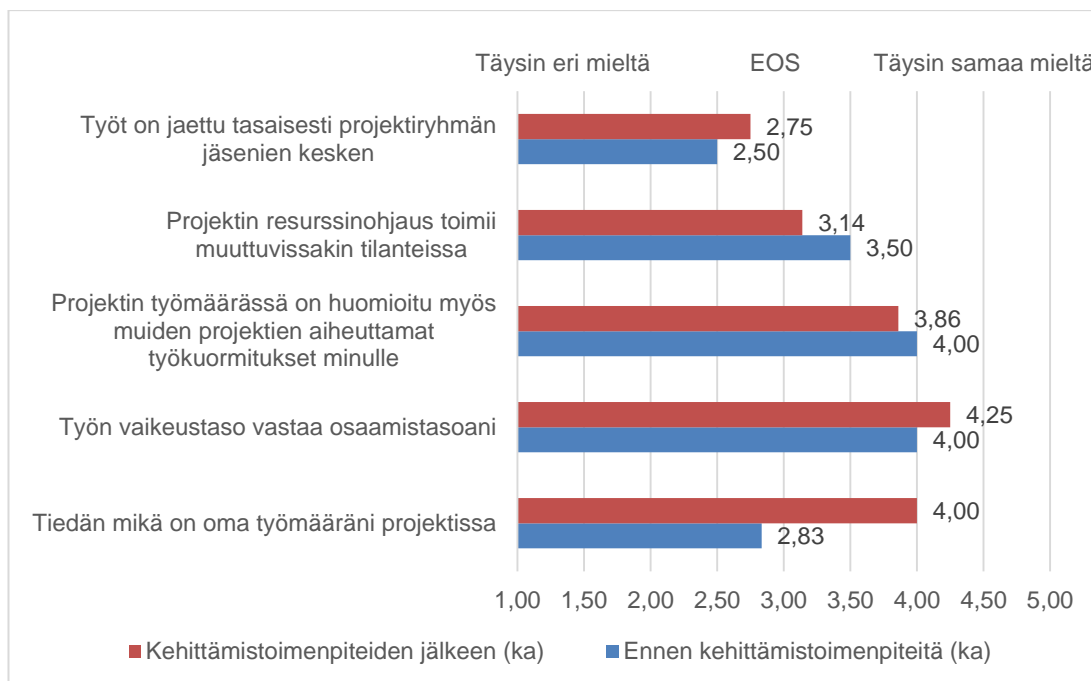


Taulukko 10. Aikaohjauksen tulokset

Projektin aikataulujen koettiin kehittämistoimenpiteiden jälkeen olevan helpommin projektiryhmän saatavilla. Projektiryhmä kokee projektin pysyvän kehittämistoimenpiteiden jälkeen myös paremmin laaditussa aikataulussa. Aikaohjaukseen liittyvät kehittämistoimenpiteet ovat vahvistaneet entisestään tietoisuutta aikataulujen huomioimisesta omassa työroolissa. Käyttöön otetut projektihallintatyökalut ovat selkeyttäneen työtehtävien ja aikataulujen välistä suhdetta. Toisaalta esimiesten ja projektiryhmän jäsenten välisen vuoropuhelun havaittiin heikentyneen.

### 10.3 Tulokset projektin resurssiohjauksessa

Projektin resurssiohjauksessa tehtyjen kehittämistoimenpiteiden vaikutuksia resurssiohjauksen keskeisimpiin tekijöihin voidaan tarkastella Taulukon 11. avulla.

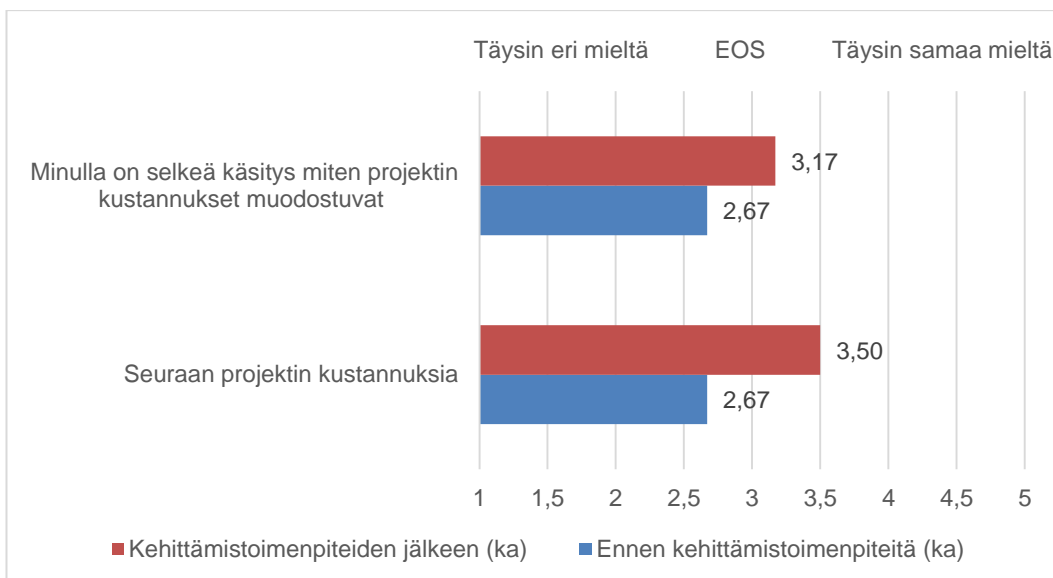


Taulukko 11. Projektin resurssiohjauksen tulokset

Kehittämistoimenpiteiden jälkeen projektiryhmä koki, että projektityöt oli jaettu tasaisemmin projektiryhmän jäsenien kesken. Lisäksi töiden vaikeustaso suhteessa projektiryhmän jäsenten osaamistasoon huomioitiin kehittämistoimenpiteiden jälkeen paremmin. Huomionarvoista on, ettei tehdyillä toimenpiteillä kuitenkaan kyetty parantamaan resurssiohjausta muuttuvissa tilanteissa. Tehdyt toimenpiteet eivät onnistuneet huomioidaan muiden projektitöiden aiheuttamia työkuormituksia. Toisaalta tehtyjen kehittämistoimenpiteiden jälkeen projektiryhmän jäsenet olivat huomattavasti selkeämmin tietoisia omista työmäärästään.

#### 10.4 Tulokset projektin kustannusohjauksessa

Kustannusohjauksen kehittämistoimenpiteillä pyrittiin mm. selkeyttämään projektin kokonaiskustannusperiaatteita sekä aktivoimaan projektiryhmän jäseniä kustannusohjausjärjestelmän käytössä. Kustannusohjaukseen kohdistuneiden kehittämistoimenpiteiden vaikutuksia keskeisimpiin kustannusohjauksen osatekijöihin voidaan tarkastella Taulukon 10. avulla.

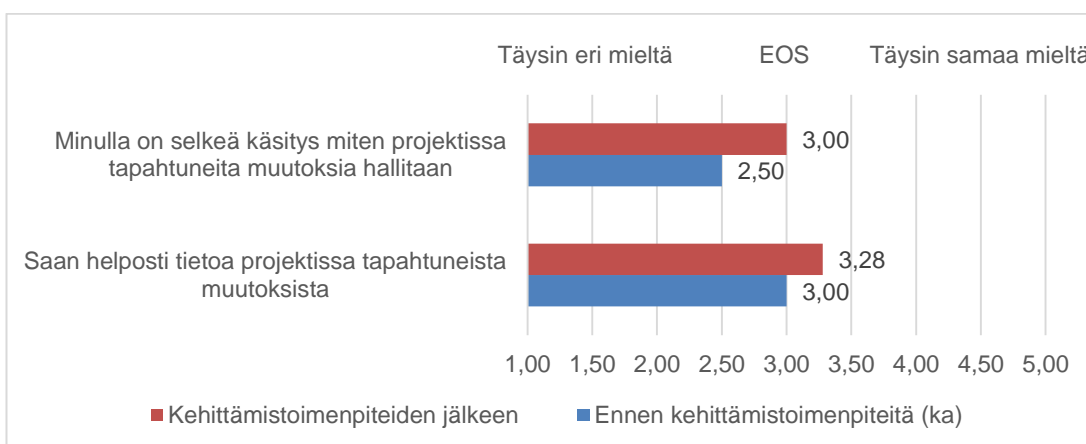


Taulukko 12. Projektin kustannusohjauksen tulokset

Kyselyssä saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että kustannusohjauksen kohdistuneet kehittämistoimenpiteet tuottivat tuloksia. Tehtyjen kehittämistoimenpiteiden jälkeen projektiryhmän jäsenillä oli selkeämpi käsitys projektin kokonaiskustannuksista. Kehittämistoimenpiteet onnistuivat aktivoimaan projektiryhmän jäseniä kustannusohjausjärjestelmän käytössä.

### 10.5 Tulokset muutosohjauksessa

Projektin muutosohjauksen kehittämiseksi valikoiduilla kehittämistoimenpiteillä onnistuttiin parantamaan muutosohjauksessa huomioitavia keskeisimpiä osatekijöitä. Projektin muutosohjauksen kehittymistä voidaan tarkastella Taulukon 12. avulla.

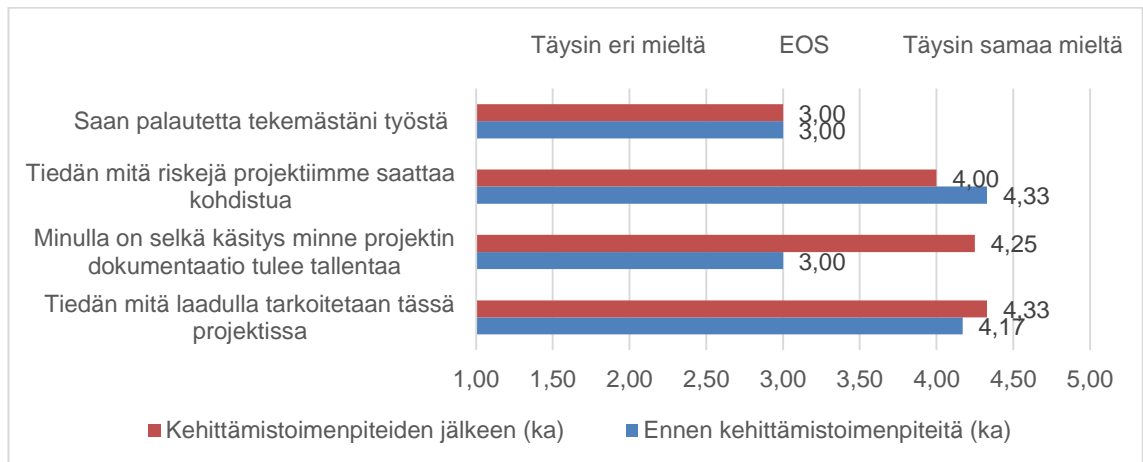


Taulukko 13. Projektin muutosohjauksen tulokset

Projektin muutosohjausta onnistuttiin selkeyttämään. Projektiryhmän jäsenet kokivat saavansa tietoa projektissa tapahtuneista muutoksista lisäksi aikaisempaa helpommin. Muutosohjauksessa saavutettuja tuloksia voidaan pitää hyvinä.

## 10.6 Tulokset laadunvalvonnassa

Projektiryhmä kokee saaneensa palautetta tehdystä työstä enemmän kuin aikaisemminkin. Lisäksi projektiryhmällä on kehittämistoimenpiteiden jälkeen selkeämpi käsitys, minne projektidokumentaatio tulee tallentaa projektinhallintajärjestelmässä. Taulukossa 14 esitetään kehittämistoimenpiteiden vaikutukset projektin laadunvalvontaan liittyviin osatekijöihin.

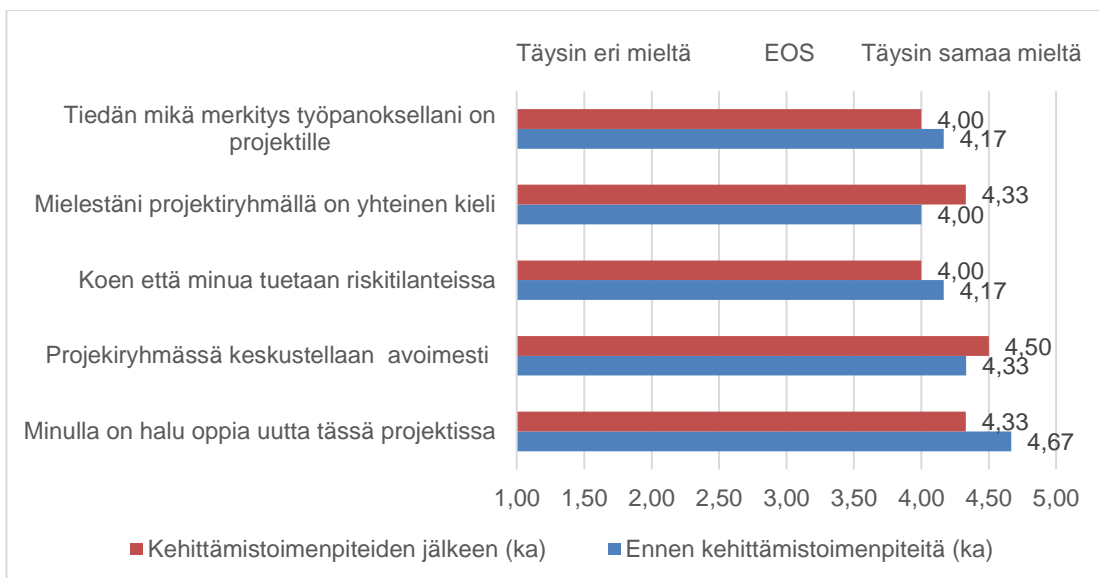


Taulukko 14. Laadunvalvonnan tulokset

Taulukon 14 perusteella voidaan todeta, että kehittämistoimenpiteillä onnistuttiin vahvistamaan projektiryhmän laatu-käsitettä. Toisaalta kehittämistoimenpiteet ovat saattaneet muodostaa epävarmuutta projektiympäristön hallinnan osalta, sillä projektiryhmän jäsenillä ei ole enää yhtä selkää käsitystä projektiin kohdistuvista riskeistä kuin mitä jäsenillä oli ennen kehittämistoimenpiteitä.

## 10.7 Tulokset organisaation oppimisessa

Taulukon 15 avulla voidaan tarkastella oppivassa organisaatiossa tapahtuneita muutoksia.



Taulukko 15. Tulokset Oppivassa organisaatiossa

Kehittämistoimenpiteillä onnistuttiin vahvistamaan keskustelevaa ilmapiiriä projektiryhmän jäsenten keskuudessa. Kehittämistoimenpiteiden jälkeen projektiryhmän jäsenet kokivat puhuvansa projektiryhmässä vielä vahvemmin saamaa kieltä. Toisaalta saadut tulokset osoittavat, että kehittämistoimenpiteiden jälkeen henkilöt kokevat epäselvempinä oman työpanoksen merkityksestä projektille, eivätkä tunne saavansa tukea riskitilanteissa yhtä selkeästi kuin ennen kehittämistoimenpiteitä. Myös projektiryhmän halu oppia uutta heikkeni.

## 11 Yhteenveto tuloksista ja johtopäätökset

Seuraavaksi esitetään johtopäätöksiä perustuen haastatteluissa sekä kyselyssä saattuihin tuloksiin. Johtopäätöksiä peilataan tavoitteiden valossa. Tulosten pääkohdat on lisäksi esitetty tutkimuksen erillisissä taulukoissa kappaleessa 10.

Lukuja tarkasteltaessa on huomioitava, että kyselyyn vastanneiden määrä on pieni, jolloin muutaman vastaajan ero vaikuttaa tuloksessa suurelta. Tuloksia tulee tarkastella yhtä aikaa sekä suuntaa-antavasti että kriittisesti.

### 11.1 Tulosten analysointi

Toimintatutkimukselle asetettujen tavoitteisiin peilaten, tutkimusta voidaan pitää onnistuneena. Projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoja kehitettiin ja uusia projektinhallintatyökaluja arvioitiin ja otettiin käyttöön. Projektityöskentelyyn liittyvät pelisäännöt luotiin ja keskeisimmät projektinhallinnan kehittämisessä huomioitavat tekijät määriteltiin. Projektinhallinnan kehittämisessä huomioitavista tekijöistä laadittiin kyselylomake, jota voidaan käyttää apuna projektinhallinnan kehittämisessä myös tulevaisuudessa. Projektityöskentelyn hyvien käytäntöjen löytyessä, käytössä oleviin projektinhallintatyökaluihin ja laadittuihin pelisääntöihin tehdään muutoksia ja niitä päivitetään vastaamaan yhä paremmin käytännön projektityöskentelyä.

Kyselyssä saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että tutkimuksessa onnistuttiin vahvistamaan projektin johdon määrittelemiä projektinhallinnan osatekijöitä projektin suunnittelu- ja ohjaustoiminnoissa. Uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyyden arvioimisessa onnistuttiin ja käyttöönotetut projektinhallintatyökalut onnistuivat tukemaan projektityöskentelyä projektin johdon toivomalla tavalla. Anttonsen (2003) esittämän 80/20-periaatteen käyttäminen soveltui erinomaisesti käyttöönotettujen projektinhallintatyökalujen arvioimiseen.

Projektiryhmän oppimisen tukemisessa ja vahvistamisessa käytettiin apuna Leena-Maija Otalan (2000) oppiva organisaatio kehä-mallia. Kehittämistoimenpiteet onnistuivat vahvistamaan keskustelevaa ilmapiiriä projektiryhmän jäsenten keskuudessa. Kehittämistoimenpiteiden jälkeen projektiryhmän jäsenet kokivat puhuvansa projektiryhmässä vielä vahvemmin saamaa kieltä, jota voidaan pitää hyvänä saavutuksena. Toi-

saalta kehittämistoimenpiteiden jälkeen henkilöt kokivat oman työpanoksen merkityksen projektille epäselvenpänä, eivätkä tunteneet saavansa tukea riskitilanteissa yhtä selkeästi kuin ennen kehittämistoimenpiteitä. Projektiryhmän halu oppia uutta projektissa myös heikkeni.

Projektinhallinnan jatkokehittämisen kannalta on tärkeää, että projektin johto pohtii uusia keinoja projektiryhmän oppimisen tehostamiseksi. Tällaisia keinoja ovat mm. projektiryhmä oppimiskulttuurin kehittämiseen panostaminen. Oppivaksi projektiryhmäksi ei voi tulla ilman, että projektin johto aidosti uskoo yksilöihin ja uskaltaa jakaa valtaa. Projektiryhmän oppimista voi edesauttaa lisäksi kyseenalaistamalla perinteisiä toimintoja, muuttamalla selkeästi vastuita ja rooleja.

Projektin kolmea toimintoa (suunnittelua, aikaohjausta, ja muutosohjausta) kehitettiin saman projektiinhallintatyökalun avulla. Tutkimuksen onnistumisen osalta ei nähty tärkeänä, että jokaisessa toiminnossa olisi otettu käyttöön erillinen projektinhallintatyökalu. Käyttämällä samaa projektinhallintatyökaluja projektin eri toiminnoissa, voidaan yksinkertaistaa projektinhallintaprosesseja ja projektikäytäntöjä, joilla saattaa olla vaikutusta myös projektityön tehokkuuteen. Tutkimuksessa ei kuitenkaan tutkittu projektinhallintatyökalujen vaikutusta projektityön tehostamiseen, vaikka tehdyillä kehittämistoimenpiteillä on saattanut olla siihen vaikutusta.

Projektit ovat erilaisia. Yritys Oy:n projektinhallinnan jatkokehittämisessä tai yrityksen muissa projekteissa, voidaan käyttää hyödyksi tutkimuksessa laadittuja pelisääntöjä ja ottaa käyttöön samoja projektinhallintatyökaluja, on kuitenkin suositeltavaa, että niiden käytettävyyttä arvioidaan projektikohtaisesti projektin johdon sekä projektin asiantuntijoiden toimesta erikseen. Laaditut pelisäännöt, kyselylomake, sekä projektinhallintatyökalut tukevat ensisijaisesti tässä tutkimuksessa esitetyn projektin tavoitteita ja määriteltyjä tärkeimpiä osatekijöitä. Niiden käyttöönottoa Yritys Oy:n muissa projekteissa toisaalta helpottaa, että pelisäännöt, kyselylomake ja projektinhallintatyökalut ovat melko yksinkertaisesti muokattavissa jokaisen projektin tarpeita vastaaviksi.

Kyselylomakkeella tehdyn mittauksen perusteella projektinhallinnan kehittämisessä onnistuttiin osin jopa erinomaisesti. Yritys Oy:n tulee kuitenkin huomioida, että saavutettujen tulosten ylläpitäminen edellyttää projektinhallintaan panostamista myös tulevaisuudessa. Kyselytuloksista lasketut keskiarvot osoittavat, että projektin suunnittelu- ja ohjaustoiminnoissa on edelleen kehitettävää. Tehtyjen haastattelujen perusteella pro-

jektiryhmä odottaa projektin johdon osallistuvan aktiivisesti projektin eri toimintoihin, saavansa palautetta tehdystä työstä esimiehiltä ja muilta projektiryhmän jäseniltä. Projektiryhmä arvostaa selkeää ohjausta. Lisäksi projektiryhmän jäsenet haluavat voida toimia itsenäisesti ja tuntea arvostusta tehdystä työstään projektissa. Tutkija näkee, että panostamalla edellämainittuihin seikkoihin tulevaisuudessa, Yritys Oy:lla on mahdollisuus kehittää projektinhallintaansa vielä laadukkaampaan ja tehokkaampaan suuntaan.

## 11.2 Tutkimuksen arviointi

Tutkimuksen tavoitteena oli projektinhallinnan suunnittelu- ja ohjaustoimintojen kehittäminen, uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyyden arvioiminen ja käyttöönotto, sekä projektintyöskentelyn liittyvien pelisääntöjen luominen. Projektin suunnittelu- ja ohjaustoiminnoissa käyttöönotetut uudet projektinhallintatyökalut testattiin projektiryhmän keskuudessa katselmoimalla. Projektin johto sitoutui aktiivisesti uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyyden arvioimiseen. Projektiryhmän kanssa käytiin keskusteluja projektinhallinnan suunnittelu- ja ohjaustoimintojen kehittämisestä useita kertoja. Yhdessä mietittyjä käytäntöjä ja muutostarpeita päivitettiin pelisääntöihin, sekä projektinhallintatyökaluihin suoraan. Keskusteluista ei tehty erillisiä muistioita niiden ollessa suurimmalta osalta impulsiivista. Tutkimus pysyi laaditussa aikataulussa ja valmistui alkaperäisen aikataulun puitteissa.

## 11.3 Tutkimuksen tavoitteet ja mittarit

Tutkimukselle asetetut tavoitteet saavutettiin. Tutkimuksen alussa kartoitettiin projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoja ja tutkittiin toimintoihin liittyviä keskeisimpiä kehittämisalueita. Uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyys projektin eri toiminnoissa selvitettiin ja kaikkia projektin suunnittelu ja ohjaustoimintoja kehitettiin. Projektinhallinnan kehittämisen keskeisimmät osatekijät määriteltiin yhteistyössä projektin johdon kanssa. Projektinhallinnan suunnittelu- ja ohjaustoimintojen osatekijöitä mitattiin ja arvioitiin onnistuneesti ennen tehtyjä kehittämistoimenpiteitä sekä kehittämistoimenpiteiden jälkeen. Tutkimuksessa käytettyä mittaristoa voidaan käyttää projektinhallinnan jatkokehittämisessä mittaamaan suunnittelu- ja ohjaustoimintaan sekä organisaation oppimiseen liittyviä osatekijöitä.



Tutkimuksen odotettuna tuloksena voidaan pitää, että Yritys Oy:lla on tutkimuksen jälkeen käytössään projektinhallintatyökalut, jotka toimivat projektinhallintatyökalujen jatkojalostuksen lähtökohtana tulevaisuudessa. Uusien projektinhallintatyökalujen käyttöönoton avulla projektinhallintaprosessin odotetaan selkiytyvän, kun projektityöskentelylle annetaan projektinhallintatyökalujen avulla selkeämpi suunta, tavoitteet ja suunnitelmat.

#### 11.4 Viitekehysten soveltavuus kehittämistehtävän toteutukseen

Yritys Oy:n projektinhallintatyökalujen avulla pyrittiin kehittämään projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoja (luku 5.). Yritys Oy pyrkii projektitöissä jatkuvaan laadun parantamiseen. Projektin laadun varmistamiseen liittyviä osatekijöitä tarkastellaan tutkimuksessa osana projektinhallinnan kehittämistä (luku 6.). Tutkimuksen luvussa 3. esitellään projektinhallintaan liittyvät peruskäsitteet, joiden tunteminen ja tiedostaminen on tärkeää uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyyden arvioimisessa. Koska tutkimuksen lopputuloksena otetaan käyttöön uusia projektinhallintatyökaluja, esitetään teoriaosuudessa erilaisia projektinhallintatyökaluja ja projektinhallintamenetelmiä (luku 4.). Tutkijan mielestä uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyyden arvioimisessa käytetty Anttoson (2003) esittämä 80/20-periaate (luku 4.2) oli toimiva. Tukemalla muutostilanteissa projektiryhmää ja edesauttamalla organisaation oppimista tavoiteltiin pysyvää muuttamista projektiryhmän toimintamalleissa (luku 7.).

Tutkijan näkemyksen mukaan teoreettinen viitekehys soveltui ja tuki toimintatutkimuksen toteutusta.

#### 11.5 Tutkimuksen validiteetti, reliabiliteetti ja verifiointi

Tutkimusta tukevalla teoriapohjalla sekä tutkimuskysymyksillä, jotka vastasivat kehittämistehtävän aihetta, osoitettiin tutkimuksen validiteetti. Tutkimuksessa käytetyt mittarit olivat selkeitä, yleisiä ja yksinkertaisia. Painostamalla mittareissa kyseisiin seikkoihin, pyrittiin vaikuttamaan tutkimuksen reliabiliteettiin; toistettavuuteen ja poissuljettiin tutkimuksen sattumanvaraisuus. Tutkimuksessa käytetyt mittarit ovat helposti toistettavissa ja niitä voidaan käyttää myös Yritys Oy:n muiden projektien kehittämisessä. Nykytilan kartoittamista varten tehtyyn kyselyyn saatiin vastaukset kaikilta projektiryhmän jäseniltä. Kehittämistoimenpiteiden jälkeiseen kyselyyn vastasi 6 projektiryh-

män jäsentä. Kehittämistoimenpiteiden jälkeen tehdyn kyselyn vastausprosentiksi muodostui kehittämistoimenpiteiden jälkeen tehdyssä kyselyssä 86, jota voidaan pitää erittäin hyvänä. Projektin johto osallistui aktiivisesti mittareiden määrittelyvaiheeseen ja kysymyslomakkeen laadintaan, jolla varmistuttiin että mitattareilla mitattiin asioita, joita kehittämistehtävässä haluttiinkin mitata.

Tutkimuksessa tehtiin verifiointia koko tutkimuksen elinkaaren aikana. Verifiointi aloitettiin tutkimuksen aloitushetkellä. Verifiointia jatkettiin kehittämistoimenpiteiden ja varsinaisen toteutuksen aikana. Tutkimuksen jälkeen varmistuttiin, että projektinhallintaan liittyvät suunnittelu- ja ohjaustoimintojen kehittämistoimenpiteet ja projektinhallinnan pelisäännöt on otettu projektiryhmässä aktiivisesti ja sovitusti käyttöön. Yritys Oy:n projektiryhmälle annettiin mahdollisuus vaikuttaa uusien suunnittelu- ja ohjaustyökalujen käytettävyyden arvioimiseen, työkalujen muokkaamiseen sekä projektinhallintaan liittyvien pelisääntöjen laatimiseen (Liite 2). Projektiryhmän jäseniä haastateltiin, osallistuivat projektinhallinnan kehittämiseen liittyviin projektipalaverihin ja vastasivat projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintojen ja osaamisen kehittämiseen liittyviin kyselyihin.

#### 11.6 Jatkotoimenpiteet

Toimintatutkimukselle asetettujen tavoitteisiin peilaten, tutkimusta voidaan pitää onnistuneena. Projektin suunnittelu- ja ohjaustoimintoja kehitettiin ja uusia projektinhallintatyökaluja arvioitiin ja otettiin käyttöön. Projektityöskentelyyn liittyvät pelisäännöt luotiin ja keskeisimmät projektinhallinnan kehittämisessä huomioitavat tekijät määriteltiin. Projektinhallinnan kehittämisessä huomioitavista tekijöistä laadittiin kyselylomake, jota voidaan käyttää apuna projektinhallinnan kehittämisessä myös tulevaisuudessa. Projektityöskentelyn hyvien käytäntöjen löytyessä, on todennäköistä että käytössä oleviin projektinhallintatyökaluihin ja pelisääntöihin tehdään muutoksia.

Uudet projektinhallintatyökalut jalkautettiin soveltuvilta osin projektiryhmän käyttöön. Tehdyt kehittämistoimenpiteet kehittivät projektinhallintaan liittyviä keskeisimpiä osatekijöitä kaikissa projektin suunnittelu- ja ohjaustoiminnoissa. Saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että uusien projektinhallintatyökalujen käytettävyyden arvioimisessa onnistuttiin erinomaisesti ja käyttöönotetut projektinhallintatyökalut onnistuivat tukemaan projektityöskentelyä projektin johdon toivomalla tavalla.

Projektiryhmän oppimisen tukemisessa ja vahvistamisessa käytettiin apuna Leena-Maija Otalan (2000) oppiva organisaatio kehämallia. Kyselytulosten perusteella teorian jalkauttamisessa käytäntöön ei kuitenkaan onnistuttu odotusten mukaisesti. Kehittämistoimenpiteillä onnistuttiin vahvistamaan keskustelevaa ilmapiiriä projektiryhmän jäsenten välillä. Lisäksi kehittämistoimenpiteiden jälkeen projektiryhmän jäsenet kokivat puhuvansa projektiryhmässä vielä vahvemmin saamaa kieltä. Toisaalta kehittämistoimenpiteiden jälkeen henkilöt kokivat oman työpanoksen merkityksen projektille epäselvenpänä, eivätkä he tunne saavansa tukea riskitilanteissa yhtä selkeästi kuin ennen kehittämistoimenpiteitä. Halu oppia uutta projektissa heikkeni, jota voidaan kuitenkin pitää negatiivisena tuloksena kehittämistyön osalta.

Jatkossa projektinhallinnan kehittämistä on mahdollisuus seurata tutkimuksessa laadittujen mittarien avulla.

## Lähteet

Anttila Pirkko, 1998. Tutkimisen taito ja tiedon hallinta. [http://www.metodix.com/fi/sisallys/01\\_menetelmat/01\\_tutkimusprosessi/02\\_tutkimisen\\_taito\\_ja\\_tiedon\\_hankinta/09\\_tutkimusmenetelmat/21\\_survey\\_eli\\_kyselytutkimus](http://www.metodix.com/fi/sisallys/01_menetelmat/01_tutkimusprosessi/02_tutkimisen_taito_ja_tiedon_hankinta/09_tutkimusmenetelmat/21_survey_eli_kyselytutkimus) [/Luettu 10.6.2015](#)

Anttila, Pirkko 2001. Se on projekti- vai onko? Kulttuurialan tuotanto ja palveluprojektien hallinta. Vammalan kirjapaino Oy. Hamina

Anttonen, Kyösti 2003. Tehosta projektityötä – johda hanketta 80/20 periaatteella. Gummerus Kirjapaino, Jyväskylä

Berkun, Scott 2006. Projektihallinnan taito. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä

Forsberg, Kevin & Mooz, Hal & Cotterman, Howard 2003. Projektinhallinta- malli kaupalliseen ja tekniseen menestykseen. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä

Harward Business School Press 2005. Toimiva tiimi. Perhemediat Oy, Helsinki

Heikkinen, Hannu L.T & Rovio, Esa & Syrjälä, Leena (toim.) 2006. Toiminnasta tietoon, toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Kansanvalistusseura, Helsinki

Heikkilä, Tarja. 1998. Tilastollinen tutkimus. 7. painos. Edita, Helsinki

Heiskanen, Aarni. 2011. Hankesalkun hallinta. Projektitoiminta. Projektiyhdistys ry, 1, 42–47. Helsinki

Hirsjärvi Sirkka, Remes Pirkko & Sajavaara Paula 1997. Tutki ja kirjoita. Tammi, Helsinki

Honkanen, Henry 2006. Muutoksen agentit. Muutoksen ohjaaminen ja johtaminen. Edita Pharma Oy, Helsinki

Hukka, Janne 2011. Avoimen lähdekoodin projektinhallintajärjestelmät. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Tekniikan ja liikenteen ala. Mediatekniikan koulutusala. Opinnäytetyö.

Huttunen, Pekka 2003. Onnistuneen konsulttihankeen toteuttaminen. Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi

Hyttinen, Nina 2006. Arviointi avuksi projektityöhön. Trio-Offset Oy. Helsinki

Jalava, Urpo & Virtanen, Petri 2000. Innovatiiviseen projektijohtamiseen. Tammer-Paino Oy, Tampere

Jalava, Urpo & Virtanen, Petri 1998. Tietoa luova projekti – polku oppivaan organisaatioon. Tammer-Paino, Tampere

Järvinen, Pertti & Järvinen, Annikki 2000. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan Kirja, Tampere

Karlsson, Åke & Mattila, Anders 2001. Projektikirja – Onnistuneen projektin toteuttaminen. Tummavuoren kirjapaino, Helsinki

Katzenbach, Jon R & Smith, Douglas K. 1998. Tiimit ja tuloksekas yritys. WSOY, Porvoo

Kettunen, Sami 2003. Onnistu Projektissa. WS Bookwell Oy, Juva

Kerzner, Harold. 2003. PROJECT MANAGEMENT: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling. 8th ed. John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey  
<http://www.books.mec.biz/tmp/books/55F1OL4WQC7HL2OBCGHS.pdf> /Luettu 1.8.2015

Kerzner, Harold. 2010. Twenty Common Mistakes Made by New or Inexperienced Project Managers. <http://assets.iirme.com/sites/iirme.com/Resources/Whitepaper-FutureofProjectManagement.pdf> /Luettu 31.8.2015

Koskinen, Kai 2002. Projektien ohjaus. Forssan kirjapaino. Forssa

Kotter, John P 1996. Muutos vaatii johtajuutta. Oy Rastor Ab, Helsinki

Kyrölä, Tuija 2001. Esimies ja tietoriskien hallinta. WS Bookwell Oy. Juva

Lankinen, Paavo & Miettinen, Asko & Sipola, Veikko 2004. Kehitä osaamista- hyödynnä osaamista. Karisto Oy, Hämeenlinna

Lipponen, Toivo 1993. Laatujohtaminen. Laatujohtamistyökalujen valinta ja soveltaminen. Gummerrus Kirjapaino Oy. Jyväskylä

Moilanen, Raili 2001. Oppivan organisaation mahdollisuudet. Tammer-Paino Oy, Tampere

Ojasalo, Katri & Moilanen, Teemu & Ritalahti, Jarmo 2009. Kehittämistyön menetelmät. WSOYpro, Porvoo

Otala, LeenaMaija 2000. Oppimisen etu – kilpailukykyä muutoksessa. WSOY, Porvoo

Peltola, Heikki 2011. Yhtenä – Kun minästä kasvaa me. WSOYpro, Porvoo

Pelin, Risto 2011. Projektihallinnan käsikirja. Otavan kirjapaino Oy, Keuruu

Pelin, Risto & Pelin, Jani 2003. Projektitoimisto projektinhallinnan kehittämisen moottorina. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin, Helsinki

Pesonen, Herkko 2007. Laatu! Asiantuntijaorganisaation laatuopas. Infor Oy, Juva

Pilli, Marjut 2006. Esimiestyön avaimet. Ihmisen kohtaaminen ja johtaminen. Gummerrus Kirjapaino Oy, Jyväskylä

Punkanen, Tiina 2009. Työnohjaus muutoksen moottorina. Kariston kirjapaino Oy, Hämeenlinna

Project Management Institute. 2008. A guide to the project management body of knowledge: PMBOK guide. – 4rd ed. Project Management Institute, Inc. Newtown Square, Pennsylvania

Rissanen, Tapio 2002. Projektilla tulokseen. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä

Ruuska, Kai 1994. Projekti hallintaan - asiantuntijasarja. Gummerus, Jyväskylä

Ruuska, Kai 2001. Projekti hallintaan. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä

Ruuska, Kai 2005. Pidä projekti hallinnassa. Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Tammer-Paino Oy, Tampere

Ruuska, Kai 2007. Pidä projekti hallinnassa – suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä

Ruuska, K. 2008. Pidä projekti hallinnassa. Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 7. painos. Talentum Media Oy, Helsinki

Ruusuvuori, Johanna & Tiittula Liisa (toim.) 2005. Haastattelu. Tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Gummerus Kirjapaino Oy, Tampere

Sarala, Urpo & Anita 2001. Oppiva organisaatio – oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. Tammer-Paino Oy, Tampere

Sydänmaalakka, Pentti 2009. Jatkuva uudistuminen. Luovuuden ja innovatiivisuuden johtaminen. Kariston kirjanpaino Oy, Hämeenlinna

Tilastokeskus, 2015. <https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/05/> Luettu 10.6.2015

Tuominen, Carita & Lillrank, Paul & Tuurna, Sami (toim.) 2000. Laatukäsitykset suomalaisissa yrityksissä. Oy Edita Ab, Helsinki

Valpola, Anneli 2004. Organisaatiot yhteen. Muutosjohtamisen käytännön keinot. WS Bookweell Oy, Juva

Virtanen, Petri 2000. Projektityö. WSOY yritysulkaisut. WS Bookwell Oy, Porvoo

Yritys Oy, 2015. Kaapeli. Yritys Oy:n sisäinen projektinhallinnan materiaali.





<b>PROJEKTIN RESURSSIOHJAUS</b>					
	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	En osaa sanoa	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
a) Tiedän mikä on oma työmääräni projektissa	1	2	3	4	5
b) Työn vaikeustaso vastaa osaamistasoani	1	2	3	4	5
c) Projektin työmäärässä on huomioitu myös muiden projektien aiheuttamat työkuormitukset minulle	1	2	3	4	5
d) Projektin resurssinohjaus toimii muuttuvissakin tilanteissa	1	2	3	4	5
e) Työt on jaettu tasaisesti projektiryhmän jäsenien kesken	1	2	3	4	5
Vapaa kommentti:					
<b>PROJEKTIN KUSTANNUSOHJAUS</b>					
	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	En osaa sanoa	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
a) Seuraan projektin kustannuksia	1	2	3	4	5
b) Minulla on selkeä käsitys miten projektin kustannukset muodostuvat	1	2	3	4	5
Vapaa kommentti:					
<b>MUUTOSTEN OHJAUS</b>					
	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	En osaa sanoa	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
a) Saan helposti tietoa projektissa tapahtuneista muutoksista	1	2	3	4	5
b) Minulla on selkeä käsitys miten projektissa tapahtuneita muutoksia hallitaan	1	2	3	4	5

Vapaa kommentti:					
<b>LAADUN VALVONTA</b>					
	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	En osaa sanoa	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
a) Tiedän mitä laadulla tarkoitetaan tässä projektissa	1	2	3	4	5
b) Minulla on selkä käsitys minne projektin dokumentaatio tulee tallentaa	1	2	3	4	5
c) Tiedän mitä riskejä projektiimme saattaa kohdistua	1	2	3	4	5
d)Saan palautetta tekemästani työstä	1	2	3	4	5
Vapaa kommentti:					
<b>ORGANISAATION OPPIMINEN</b>					
	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	En osaa sanoa	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Minulla on halu oppia uutta tässä projektissa	1	2	3	4	5
Projekiryhmässä keskustellaan avoimesti	1	2	3	4	5
Koen että minua tuetaan riskitilanteissa	1	2	3	4	5
Mielestäni projektiryhmällä on yhteinen kieli	1	2	3	4	5
Tiedän mikä merkitys työpanoksellani on projektille	1	2	3	4	5
Vapaaa kommentti:					

## Liite 2. Projektinhallinnan Pelisäännöt

### How to make a difference (TOP 10)

- *Pidän kiinni sovituista aikatauluista ja vastuista*
- *Ymmärrän työni tavoitteeni ja rajauksen merkityksen työssäni*
- *Kirjaan tunnit projektinhallintajärjestelmään mahdollisimman pian*
- *Laadin itselleni tarkemman suunnitelman vastuualueestani ja suunnittelen töille karkean aikataulun*
- *Sovin itsenäisesti ja hyvissä ajoin asiakastapaamiset (ja asiakkaalle lähetettävän materiaalipyynnön tapaamista varten)*
- *Tallennan tarkastusdokumentaation mahdollisimman nopeasti projektinhallintajärjestelmään ja noudatan dokumentaation tallennusohjetta*
- *Hyväksyn muiden työpaperit järkevän ajan puitteissa*
- *Pian huolta että kalenterini on aina ajantasalla*
- *Keskustelen muutoksista ja ongelmista heti niiden ilmetessä (Asiantuntijan vastuulla on kertoa projektin johdolle ilmenneistä ongelmista. Projektin johdon vastuulla on pohtia ongelmiin ratkaisut)*
- *Onnistunut projekti = ryhmätyötä, luottamusta, viestintää, palkitsemista, ja erilaista suunnittelua ja ohjausta*