

Petri Luoma

Vaasan keskussairaalan projektikäsikirja

Opinnäytetyö

Syksy 2017

SeAMK Tekniikka

YAMK Teknologiaosaamisen johtaminen

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Tutkinto-ohjelma: Teknologiaosaamisen johtaminen

Tekijä: Petri Luoma

Työn nimi: Vaasan keskussairaalan projektikäsikirja

Ohjaaja: Beata Taijala

Vuosi: 2017

Sivumäärä: 67

Liitteiden lukumäärä: 1

Tämän työn tarkoituksena oli luoda kohdeorganisaatiolle projektikäsikirja. Kohdeorganisaatiolle ei ole tällä hetkellä mitään ohjeistusta projektitoiminnasta, joten käsikirjan saaminen käyttöön on todella tärkeää oikeanlaisen toiminnan kannalta. Projektikäsikirja oli tarkoituksena laatia sellaiseen muotoon, että sen käyttäminen ja lukeminen on helppoa ja kannustaa käsikirjan ja ohjeistuksen käyttöön. Tällä pyritään saamaan kohdeorganisaation projektit samanmuotoisiksi ja erityisesti projektien johtaminen ja dokumentointi hyvälle tasolle kautta koko organisaation.

Työssä tutkittiin ensin erilaisia projektinhallintamenetelmiä sekä erilaisia projektien hallinnan viitekehyksiä. Projektikäsikirjassa ja organisaation projektiprosessissa käytettiin menetelmänä ja viitekehystenä Prince2- menetelmää.

Tuloksena työssä toteutettiin organisaation intranettiin portaali, jossa on www-sivujen muodossa esitetty grafiikka ja kuvia hyväksikäyttäen projektikäsikirja sekä projektiprosessi. Portaalista löytyvät ohjeet, mitä tehdä missäkin projektin vaiheessa, sekä tarvittavat dokumentti-, raportti- yms. pohjat.

Avainsanat: Projekti, Projektikäsikirja, Projektijohtaminen, Prince2

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Technology Competence Management

Author: Petri Luoma

Title of thesis: Project Handbook for Vaasa Central Hospital

Supervisor: Beata Taijala

Year: 2017 Number of pages: 67 Number of appendices: 1

The objective of this thesis was to form a project handbook Vaasa Central Hospital. Earlier they have not had any kind of directions for project work and, therefore, having a handbook in use will be essential. One of the aims was to form the handbook so that it would be as easy to use as possible and, therefore, people would be encouraged to use it. By following the means introduced in the handbook the projects of the organization would be managed well and in a consistent way. Also the documentation and project management would be on an acceptable level of quality throughout the whole organization.

In this thesis different kinds of project management methods and frameworks were studied. Prince2 method was decided to be used as the framework for the project handbook and in the project process of the organization.

The result of this thesis was a portal on the intranet of the organization comprising a project handbook and a project process. There the handbook and the process are presented exploiting graphics and images. On the portal, the users can find instructions on what to do at any stage of a project. Also all the templates needed for documents and reports, can be found there.

Keywords: project, project handbook, project management, prince2

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	1
Thesis abstract.....	2
SISÄLTÖ.....	3
Kuva- ja taulukkoluetelo	5
Käytetyt termit ja lyhenteet	7
1 Johdanto.....	8
1.1 Tausta.....	8
1.2 Tavoitteet	8
1.3 Rajaukset.....	9
1.4 Tutkimusmenetelmät.....	9
2 Projektinhallinta.....	11
2.1 Toimintamallit.....	12
2.1.1 Vesiputousmalli.....	12
2.1.2 Agile.....	14
2.2 Projektien johtamismenetelmiä	16
2.2.1 PMBOK.....	17
2.2.2 Prince2.....	19
2.2.3 Muita projektinhallintamenetelmiä	25
2.3 Projektiprosessi.....	27
2.3.1 Perustaminen.....	27
2.3.2 Käynnistys.....	28
2.3.3 Toteutus	29
2.3.4 Päättäminen.....	31
2.3.5 Ohjaus.....	31
2.4 Projektityöskentely	32
2.4.1 Resurssit.....	35
2.4.2 Aika	38
2.4.3 Talous	39
2.4.4 Muutoshallinta.....	42
2.4.5 Riskit	44

2.4.6	Viestintä	46
2.4.7	Ositukset.....	47
3	Työn lähtökohdat	50
3.1	Organisaatio.....	50
3.2	Nykytila	51
4	Projektikäsikirja	52
4.1	Tarkoitus	52
4.2	Kirjoitusprosessi.....	52
4.3	Sisältö	53
4.3.1	Organisaatio.....	53
4.3.2	Suunnittelu	54
4.3.3	Toteutus ja ohjaus.....	56
4.3.4	Päätäminen.....	58
4.3.5	Projektiprosessi.....	58
4.4	Käsikirjan esitysmuoto	59
5	Johtopäätökset.....	62
5.1	Työn tarkastelu.....	62
5.2	Jatkokehityskohteet.....	63
	LÄHTEET	65
	LIITTEET	67

Kuva- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Projektin elinkaari ja vaiheistus kuvattuna vesiputousmallin mukaisesti (Leppälä 2011, 23).....	13
Kuva 2. Malli Gantt-kaaviosta (Pelin 2009, 129)	14
Kuva 3. Ketterän ohjelmistokehityksen julistus (Manifesto for Agile Software Development 2001) (Highsmith, 2001)	15
Kuva 4. PMBOK-menetelmän mukaiset osaamisalueet projektinhallinnassa (PMBOK Guide 2008, 7)	17
Kuva 5. Tehtävien keston arviointiprosessi (PMBOK Guide 2008, 146)	18
Kuva 6. Projektin hallinta (OGC 2009, 5)	19
Kuva 7. Prince2-menetelmän rakenne (OGC 2009, 6)	20
Kuva 8. Kypsyysmallien ja standardien historia (Kähönen-Anttila 2014, 12)	26
Kuva 9. Prince2-menetelmän prosessit kuvattuna projektin eri vaiheissa (OGC 2009, 113).....	27
Kuva 10. Evaluaatiomalli projektille (Silfverberg 2007, 121)	28
Kuva 11. Projektien osien vaikutus toisiinsa (Pelin 2009, 40)	33
Kuva 12. Laadunhallinta projektissa Prince2-mallin mukaisesti (OGC 2009, 49) .	35
Kuva 13. Prince2-mallin organisaatiotasot (OGC 2009, 33)	37
Kuva 14. Prince2-mallin mukainen projektihallinnan organisaatio (OGC 2009, 33)	38
Kuva 15. Todennäköisyys-vaikutus-taulukko (OGC 2009, 84).....	45
Kuva 16. Riskienhallintaprosessi (OGC 2009, 80)	46
Kuva 17. Projektin suunnitelmatasot Prince2-mallin mukaisesti (OGC 2009, 62) .	48

Kuva 18. Yksinkertainen esimerkki toimintakaaviosta (OGC 2009, 69)	49
Kuva 19. Kuvankaappaus portaalimuotoisesta käsikirjasta	60
Kuva 20. Kuvankaappaus portaalimuotoisesta käsikirjasta	61
Taulukko 1. Projektin roolit Prince2-mallin mukaan (OGC 2009, 269–275)	24

Käytetyt termit ja lyhenteet

Gantt	Henry Ganttin kehittämä menetelmä kuvata projektin vaiheita ja aikataulua kaaviokuvalla. Kaavion nimi tulee suoraan kehittäjän sukunimestä, ei ole lyhenne.
Prince2	Iso-Britanniasta lähtöisin oleva projektinhallintamenetelmä. (Projects In Controlled Environment)
PMBOK	USA:sta lähtöisin oleva projektinhallintamenetelmä. (Project Management Body of Knowledge)
EVM	Metodi, jolla voidaan mitata projektia todellisen edistymisen mukaan. Tällä metodilla projektipäällikkö voi ennustaa projektin todelliset kulut ja päättymisajankohdan (Earned Value Management).
OGC	Organisaatio Iso-Britannian hallinnossa, jonka tehtävänä oli tukea ja rahoittaa mm. projektitoiminnan kehittämistä ja edistämistä julkisen puolen sektorilla. Organisaatio lopetettiin 2011 ja sen tehtäviä hoitaa tällä hetkellä Axelos, joka on Iso-Britannian hallituksen ja Capita Plc:n yhteisyriety (Office of Government Commerce).
OCB	IPMA:n viitekehys, joka esittelee organisaation projektinhallinnan konseptin (Organizational Competence Baseline).
ICB	IPMA:n viitekehys, joka esittelee henkilöiden projektinhallinnan konseptin (Individual Competence Baseline).
IPMA	Kansainvälinen projektityön organisaatio (International Project Management Association).

1 Johdanto

1.1 Tausta

Projektikulttuuri on levinnyt ympäri maailmaa osaksi päivittäistä toimintaa. Projekteja ja niiden hallintaa on toki maailmassa toteutettu jo varhaisista ajoista lähtien, mutta niitä ei ole tietoisesti tutkittu ja kehitetty samalla tavalla kuin nykyisin.

Julkishallinnossa projekteja tehdään ja johdetaan hyvin erilaisilla sekä vaihtelevilla tavoilla ja erilaisilla kokemus- ja osaamispohjilla. Tämä on omiaan tuomaan lisänsä pitkään jonoon epäonnistuneita projekteja. Projektien hallintaan on kuitenkin olemassa lukematon määrä erilaisia hallintamenetelmiä, koulutuksia niiden käyttöön sekä koulutuksia ylipäättään toimia projektiorganisaatioissa. Näiden työkalujen hyödyntäminen on kuitenkin organisaatioiden oman halun ja kypsyyden takana.

Julkishallinnon alalla projektit voivat olla hyvinkin suuria ja niissä tehdyt virheet voivat olla myös hyvin kalliita. Nämä ”oppirahat” jäävät kuitenkin aina veronmaksajien hoidettaviksi. Samaan aikaan julkishallinnossa edelleen esiintyvä ajatusmaailma loputtomasta rahahanasta saa ihmiset toimimaan tavalla, joka ei millään tavalla edistä projektien kehittämistä tai toimintojen optimointia ja tätä kautta ylimäärien kustannusten ehkäisyä. Hitaasti tähän ongelmaan ollaan kuitenkin heräämässä ja rahat sekä resurssit alkavat olla tiukalla. Myös julkisella puolella joudutaan aloittamaan projektitoiminnan hallinta järjestelmällisesti, perustetaan pysyviä projektiorganisaatioita ja projektitoimistoja.

1.2 Tavoitteet

Tämän lopputyön tavoitteena on luoda kohdeorganisaatiolle projektikäsikirja, joka on helppo ottaa käyttöön ja jota on helppo seurata projektin kuluessa niin että projekti johdetaan ja toteutetaan hallitusti. Projektikäsikirjasta tehdään ensimmäinen versio, josta jatkossa jalostetaan visuaalisesti sekä intuitiivisesti helppokäyttöinen kokonaisuus. Vaikka tämä projektikäsikirja tehdäänkin organisaation teknisellä osastolla, tarkoituksena on luoda käsikirja koko organisaation käyttöön. Tarkoituk-

sena on saada kautta koko organisaation projektien vetäminen yhtenäiseksi ja hallituksi niin, että tavoitteet on mahdollista saavuttaa ja projektien johtaminen olisi palkitsevaa.

Tavoitteena on luoda projektikäsikirja sähköiseen helppokäyttöiseen muotoon niin, että se on helppo löytää ja helppo käyttää, lisäksi siitä tulee löytyä kaikki perustieto, jota projektin aikana tarvitaan. Kattavuuteen pyritään niin, että ensin tässä työssä tutustutaan projektien hallintaan eri menetelmien ja viitekehysten kautta, tämän jälkeen rakennetaan projektikäsikirjan sisällön rakenne ja itse projektikäsikirja.

1.3 Rajaukset

Tästä työstä ja projektikäsikirjasta on rajattu ulkopuolelle projektiliiketoiminta, koska kohdeorganisaatio ei käy liiketoimintaa ollenkaan projektitoiminnalla ollessa julkishallinnon organisaatio. Myöskään käsikirjassa ei käsitellä vielä ainakaan tässä vaiheessa allianssimuotoista projektitoteutusta.

1.4 Tutkimusmenetelmät

Kanasen (2012, 21) mukaan tämä työ luokitellaan kehittämistutkimukseksi, koska työssä tutkimuskohteena on kohdeorganisaation prosessi ja toiminto. Käsitelty prosessi on projektiprosessi.

Tutkimusotteena työssä käytettiin laadullista tutkimusta ja case-tutkimusta (Kananen 2012, 26-27). Tämä tarkoittaa tässä työssä sitä, että tutkimuksen tarkoituksena oli ymmärtää ongelma ja sen luonne kohdeorganisaatiossa. Tutkimus taustaineiston hankintaan tehtiin kahdenkeskisin keskusteluin ennalta valittujen (työn tekijän toimesta) henkilöiden kanssa. Keskustelut käytiin avoimilla kysymyksillä vapaamuotoisena keskusteluna. Keskusteluissa oli mukana henkilöitä niin kohdeorganisaatiosta, kuin myös ulkopuolisista organisaatioista. Ulkopuoliset organisaatiot tässä tarkoittavat muita yliopistollisia tai keskussairaaloita.

Keskusteluissa syntyneen aineiston analyysissä käytettiin menetelmänä teemoittelua. Teemoittelussa keskusteluiden aineisto tiivistetään luokittelulla ja sen jälkeen aineisto käydään läpi useaan kertaan, pyrkien löytämään aineiston tuoma sanoma. (Kananen 2012, 117.)

2 Projektinhallinta

Jo antiikin ajoilta on olemassa ajatuksia projektien hallinnasta. Massiivisten rakennustöiden, kuten esimerkiksi pyramidien rakennus on vaatinut jonkinlaista projektointia. Näihin urakoihin on tarvittu ainakin etukäteissuunnittelua, aikataulutusta sekä henkilöresursseja. Tosin voidaan ajatella aikataulun ja henkilöresursoinnin olleen väljempää, koska nämä urakat saattoivat viedä kymmeniä, jopa satoja, vuosia. Projektit ovat kertaluonteisia tapahtumia ja edustavat aina riskiä tilaajalle. Tämän vuoksi niiden hallintaan on kiinnitettävä huomiota. Yleisen käsityksen mukaan projektien hallinta sisältää:

- suunnittelua
- päätöksentekoa
- toimeenpanoa
- ohjausta
- tehtävien koordinoointia
- valvontaa
- suunnan näyttämistä
- ihmisten johtamista

(Ruuska 2001, 16–18.)

Projektin hallinnassa on aina kysymys ihmisten johtamisesta (Ruuska 2001, 16–18).

Leppälän (2011, 27) mukaan nykyinen projektinhallinta kehittyi tieteenä lyhyessä ajassa, teollistumisen myötä alkaen 1900-luvun alusta. Ensimmäiseksi projektinhallintaa hänen mukaansa sovellettiin rakennusteollisuudessa, joista se siirtyi muihin suuriin infrastruktuurihankkeisiin. Tiedemaailmassa nykyaikainen projektinhallinta alkoi myös tulla tavaksi ja Suomessa VTT oli ensimmäisiä käyttäjiä. Tämän jälkeen projektinhallinta levisi lopulta myös esimerkiksi valtion ja kuntien organisaatioihin.

Tässä työssä esitetyissä projektijohtamismenetelmien, -kypsyysmallien ja toimintamallien esittelyissä käytetään osittain englanninkielisiä termejä. Osa on suomenmennettu, mutta osa esitetään vain alkuperäisellä kielellä sen vuoksi, että niille ei

ole olemassa hyvää käännoä. Vaikka projektikäsikirja kirjoitetaan suomen kielellä ja organisaation kieli on suomi sekä ruotsi, käytetään joitain termejä niiden alkuperäisellä kielellä, koska ne ovat vakiintuneet termien nimitykseksi myös suomesa.

2.1 Toimintamallit

Gustavssonin (2007, 20) mukaan projektien viitekehyksenä oli pitkään vain yksi malli, vesiputousmalli. Tämä perinteinen malli oli pitkään ainoana mallina tehdä projekteja. 1990-luvulla alkoi kuitenkin sovelluskehityksen myötä nousta tarpeita tehdä projekteja, aluksi eritoten sovellusprojekteja, paremmalla tavalla. Keksittiin vesiputousmallia joustavammatt niin sanottut ketterät kehitysmallit. Näistä yksi tunnetuin on Agile. Alkuun Agile syntyi tavaksi kehittää sovelluksia, mutta myöhemmin siitä on myös kehitetty projektinhallinnan malleja.

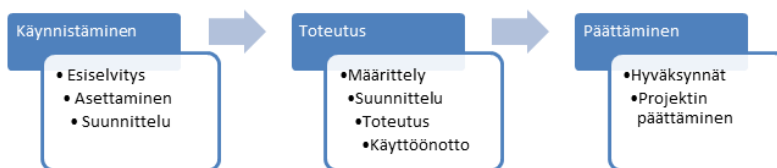
Leppälän (2011, 11) mukaan projektikäytännöt ovat syntyneet yleensä jostain syystä ja johonkin tarkoitukseen. Jotta käytäntöä voi käyttää, täytyy ymmärtää sen tarkoitus. Tämä ei aina ole helppoa tai itsestään selvää. Yksi keino on tutkia käytäntöjä niiden kehityshistorian kautta.

2.1.1 Vesiputousmalli

Perinteisesti käytetty vesiputousmalli mielletään saaneen alkunsa ns. Taylorin periaatteista. Amerikkalainen insinööri Frederick Taylor (1856–1915) alkoi aikoinaan miettiä työn tehostamista ja työelämän ristiriitoja. Hänen ajatustensa mukaan työ piti kuvata mahdollisimman tarkasti ja jakaa tietoa koko organisaatiolle, myös työntekijöille, jolloin tiedosta hyötyisivät kaikki. Taylor kutsui ajatustaan tieteelliseksi liikkeenjohdoksi. Ajatusmalli oli kuitenkin vielä tuohon aikaan liian edistysellinen ja johti siihen, että taylorismista tuli lopulta lähes kirosana. Hänen periaatteensa kuitenkin ovat johtaneet nykyajan projektinhallintaan. (Leppälä 2011, 23–25.)

Taylorin periaatteista jalostuneen vesiputousmallin mukaan projektin vaiheet kulkevat peräkkäin yhtenä jatkumona. Vaiheet ovat perusmallissa yleensä suunnit-

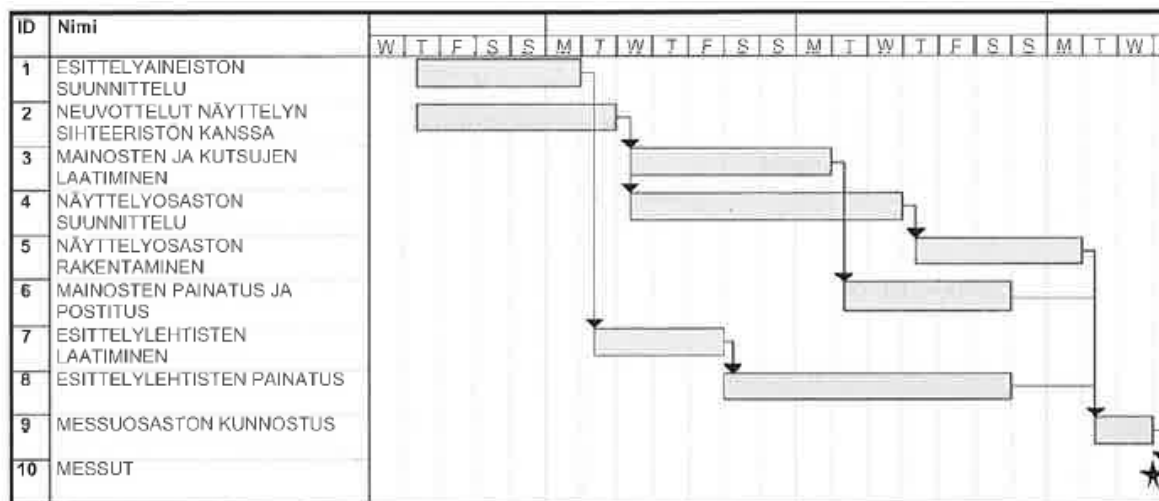
leen samat mutta idea on aina se, että yksi vaihe tehdään valmiiksi ja vasta sitten aloitetaan seuraava. (Leppälä 2011, 23–25.)



Kuva 1. Projektin elinkaari ja vaiheistus kuvattuna vesiputousmallin mukaisesti (Leppälä 2011, 23)

Myöhemmin Taylorin työtoveri Henry Gantt kehitti vesiputousmallin menetelmiä edelleen. Gantt keksi myös kuvata Taylorin miettimiä työpaketteja janoilla ja näin syntyi Gantt-kaavio, joka on nykyisin yksi tutuimmista ja käytetyimmistä projektihallinnan työkaluista. (Leppälä 2011, 23–25.)

Gantt-kaavio on esitysmuodoltaankin selvästi yhteydessä vesiputousmalliin. Gantt-kaavioon vietyjen tehtävien aikataulutuksen jälkeen se usein näyttää kirjaimellisesti alaspäin viettävältä vesiputoukselta. Kuten Pelin (2009, 129) toteaa, Gantt-kaaviota pidetään aikataulumenetelmien esi-isänä. Pelinin mukaan vahvana puoleena janakaaviossa on sen helppolukuisuus ja selkeys. Tämä on helppo huomata katsomalla kuvaa 2. Työn edistymistä voidaan kuvata lisäämällä pystyviiva ilmaisemaan nykyaikaa. Edellisen lisäksi työtä kuvaavia palkkeja voidaan tummentaa sitä mukaa kun työ edistyy. Näillä keinoilla näkee kuvasta nopeasti vilkaisemalla missä mennään työmäärän ja ajankäytön suhteen. Kuvasta näkee myös helposti mitä on tulossa seuraavaksi.



Kuva 2. Malli Gantt-kaaviosta (Pelin 2009, 129)

2.1.2 Agile

Agile toimintamallina näyttää syntyneen hitaasti ajan kuluessa eri tavoista toimia ohjelmistokehityksen projekteissa. Näyttäisi siltä, että sitä ei ole kukaan kehittänyt erikseen jotain yksittäistä tarkoitusta varten ja sen jälkeen julkaissut käyttöön, vaan erilaisia työkaluja on syntynyt vuosien varrella. Tunnetuimpia tai eniten käytettyjä työkaluja ovat: DSDM, Dynamic Systems Development Method, kehitetty Iso-Britanniassa 1995; XP, eXtreme Programming, kehitetty USA:ssa 1999; Scrum, kehitetty USA:ssa 1993 (Gustavsson 2007, 20). Nämä yksittäiset työkalut tai toimintamallit on myöhemmin koottu yhteen yhteisen nimittäjän alle, jota nykyään kutsutaan Agileksi. Tämän vuoksi ei kirjallisuudesta varsinaisesti pystytty tätä työtä varten tehdyssä kirjallisuuskatselmuksessa löytämään Agilen syntyä tai historiaa.

Gustavssonin mukaan (2007, 22) lähimmäksi tätä ”syntyä” voi kutsua Agilen manifestin julkaisua. Agilen manifesti syntyi hänen mukaansa vuonna 2001, kun 17 ohjelmisto- ja IT-alan guraa kokoontui USA:ssa ja loivat yhteiset periaatteet siitä, kuinka tehokasta ohjelmistokehitystä tulisi tehdä.

Tämä ryhmä muodosti myöhemmin alkuperäisen Agile Alliance group-nimisen ryhmän, jonka päämääränä oli luoda kevyempi menetelmä kehitystyölle kuin vanha raskaaksi koettu vesiputousmenetelmä. Heidän tarkoituksenaan ei ollut käydä

jo aiemmin syntyneiden menetelmien kimppuun, vaan luoda niille yksi yhteinen viitekehys, joka toimisi niiden yhteisenä nimittäjänä. (Ashmore & Runyan 2015, 4.)

Ketterän ohjelmistokehityksen julistus

Löydämme parempia tapoja tehdä ohjelmistokehitystä, kun teemme sitä itse ja autamme muita siinä. Kokemuksemme perusteella arvostamme:

Yksilöitä ja kanssakäymistä enemmän kuin menetelmiä ja työkaluja
Toimivaa ohjelmistoa enemmän kuin kattavaa dokumentaatiota
Asiakasyhteistyötä enemmän kuin sopimusneuvotteluja
Vastaamista muutokseen enemmän kuin pitäytymistä suunnitelmassa

Jälkimmäisilläkin asioilla on arvoa,
 mutta arvostamme ensiksi mainittuja enemmän.

Kent Beck	James Grenning	Robert C. Martin
Mike Beedle	Jim Highsmith	Steve Mellor
Arie van Bennekum	Andrew Hunt	Ken Schwaber
Alistair Cockburn	Ron Jeffries	Jeff Sutherland
Ward Cunningham	Jon Kern	Dave Thomas
Martin Fowler	Brian Marick	

Kuva 3. Ketterän ohjelmistokehityksen julistus (Manifesto for Agile Software Development 2001) (Highsmith, 2001)

Miten Agile sitten liittyy projektin hallintaan? Varsinaisesti Agile näyttää yleisen käsityksen mukaan olevan viitekehys ohjelmistokehitykseen. Siitä kuitenkin löytyy yhteneväisyyksiä projektin hallintaan niin menetelmien kuin roolien osalta. Tämän vuoksi maininta Agilesta näyttää nykyään löytyvän usein kun listataan projektinhallintamenetelmiä tai –viitekehysksiä.

Agilea voidaan käyttää hyvin projektien hallintaan Gustavssonin (2007, 16–17) mukaan silloin kun esimerkiksi:

- tarvitaan nopeita tuloksia
- kun projektin vaatimukset puuttuvat tai ovat epätarkkoja
- kun puitteet voivat muuttua nopeasti
- kun projekti on erityisen monimutkainen tai moniulotteinen

Agile ei Gustavssonin (2007, 16-17) mielestä sovi, jos projektissa on perinteisen mukaisesti määritetty tarkat yksityiskohdat ja sopimus on kirjoitettu tiukasti määrittysten mukaisesti. Myöskään jos kustannukset muutoksille ovat suuret, ei Agile

hänen mukaansa ole sopiva menetelmä, tai jos projektilla on kiinnitetty deadline, jolloin kaikkien toimintojen tulee olla valmiita.

Agilen roolit ja perinteisen projektinhallinnan roolit voidaan myös limittää osittain. Joissain tapauksissa roolit ovat toiminnoiltaan samat, mutta nimitykset eroavat. Agilen kuvauksissa löytyvät perinteisen projektinmallin mukaiset asiakas, ohjausryhmä, projektin vetäjä, sekä projektiryhmä. Erot löytyvät esimerkiksi nimityksistä. Projektipäällikköä kutsutaan Agilen maailmassa Scrum masteriksi. Agilen maailmassa Scrum master nähdään enemmän mahdollistajana ja ohjaavana roolina kuin perinteinen johtaja. Scrum masterin tehtävä on raivata ryhmän edestä esteitä, mahdollistaa ryhmän työnteko, jotta lopputulos saavutetaan. Perinteisessä projektimallissa projektipäällikkö on enemmän johtava esimies, joka johtaa ryhmää ja jakaa tehtäviä. Agilessa ryhmä ohjaa itse itseään. (Gustavsson 2007, 51–53, 67–71.)

2.2 Projektien johtamismenetelmiä

Projektin johtamismenetelmiä, tai kuten Pelin (2009, 42–43) niitä kuvaa, projektin laatujärjestelmiä, on useita. Seuraavissa kappaleissa käydään lyhyesti läpi kaksi maailmalla eniten käytettyä, joista toista, Prince2-menetelmää, hyödynnetään tässä työssä. Toinen esitelty menetelmä on PMBOK. Näiden kahden menetelmän vertailu on yksi projektipiirien jatkuvan kiistelyn aihe. Kirjoittajan näkemyksen mukaan molempia tarvitaan yhtä paljon projektin hallinnassa, PMBOK-menetelmän tietoa ja taitoa (knowledge) ja Prince2-menetelmän prosesseja.

Prince2- ja PMBOK-menetelmän lisäksi on olemassa vielä erillinen ISO laatustandardi, jossa otetaan kantaa projektin johtamiseen, ISO 1006 Guidelines for quality management in projects (ISO 1006:2003, 31). Standardissa projektin osa-alueet on kuvattu prosesseina:

- strategic process
- interdependency-related process
- scope-related processes
- time-related processes

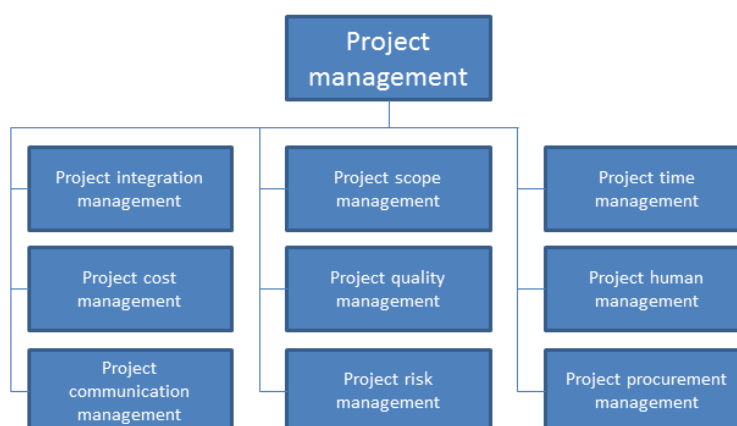
- resource-related processes
- personnel-related processes
- cost-related processes
- communication-related processes
- risk-related processes
- purchasing-related processes
- improvement-related processes
- measurement and analysis
- continual improvement. (ISO 1006:2003, 31).

Tätä standardia ei kuitenkaan käsitellä tässä työssä tätä enempää.

2.2.1 PMBOK

Project Management Body of Knowledge on USA:sta lähtöisin oleva projektihallinnan menetelmä. PMBOK on kuvattuna Project Management Instituten (PMI) julkaisemassa kirjassa A Guide of the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide 2008).

PMBOK-menetelmä jakaa projektihallinnan osaamisalueet 9 eri luokkaan. Näiden lisäksi esitetään prosessit jokaiselle projektin vaiheelle. (PMBOK Guide 2008, 7)



Kuva 4. PMBOK-menetelmän mukaiset osaamisalueet projektinhallinnassa (PMBOK Guide 2008, 7)

PMBOK-menetelmän tapa esittää projektinhallinta on jakaa kuvassa 4 esitetyt alueet eri prosesseihin, joissa luodaan tarvittavat hallinnan välineet ja dokumentit. Prosesseissa esitetään aina sisään tuleva tieto (inputs), sen käsittely (tools and techniques) ja tulos (outputs). (PMBOK Guide 2008, 146)

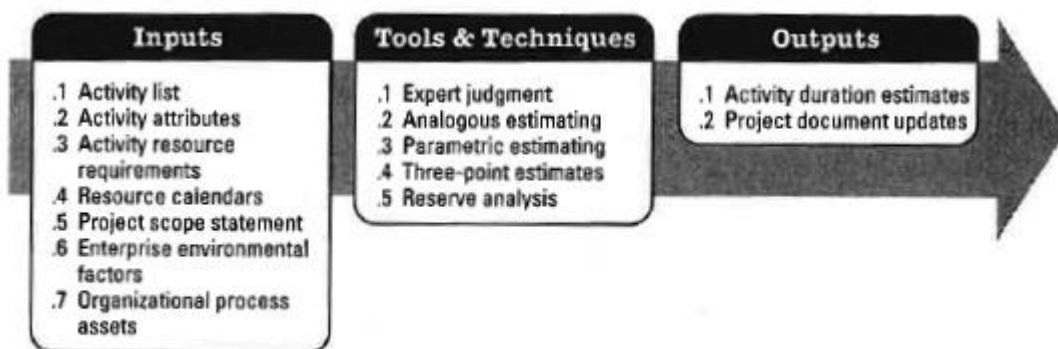


Figure 6-10. Estimate Activity Durations: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs

Kuva 5. Tehtävien keston arviointiprosessi (PMBOK Guide 2008, 146)

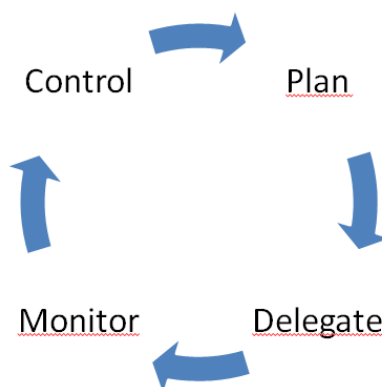
Kuvassa 5 on esimerkki eräästä PMBOK Guiden (PMBOK Guide 2008) prosessista: tehtävän keston arviointi. Prosessiin tulee ensin sisään tietoa. Tämän jälkeen tarjotaan työkaluja ja tekniikoita, joilla arviota voidaan suorittaa. Lopuksi ulos prosessista saadaan tuloksena haettu arvo tai dokumentaatio. Tällä samalla kaavalla PMBOK käy läpi kaikki projektin osa-alueet, tarjoten välineet strukturoituun projektin läpiviemiseen prosessin omaisesti. (PMBOK Guide 2008, 146.)

Kirjoittajalle syntyneen käsityksen mukaan PMBOK ei kuitenkaan käske käyttämään juuri näitä tekniikoita tai sido niiden käyttämiseen millään lailla. Tarkoitus on vain tarjota prosessit ja kertoa kuinka ne linkittyvät toisiinsa sekä esittää katsaus tekniikoihin ja työkaluihin, joita näiden prosessien työstämiseen voidaan käyttää. Lisäksi tulee huomata, että nämä prosessit pitää aina skaalata jokaisen projektin tarpeisiin. Kaikkea ei tarvita kaikessa.

2.2.2 Prince2

Prince2-menetelmä on geneerinen prosessiperustainen projektinhallintamenetelmä, joka sai alkunsa 1996 Central Computer and Telecommunications Agency -viraston (CCTA) toimesta Iso-Britanniassa. Uusin versio on julkaistu 2017, joka on ensimmäinen suuri päivitys sitten edellisen version 2009. Tällä hetkellä Prince2 on Office of Government Commersen (OGC) tavaramerkki. Sertifiointit on lisensoitu maailmanlaajuisesti APMG:lle, joka on yksi maailman johtavia akkredointi ja tutkinto instituutioita. (Hedeman & Seegers 2010, 1.)

Prince2 on erilaisiin komponentteihin ja rakenteisiin jäsentynyt projektinhallintamenetelmä, joka perustuu kokemuksiin tuhansista erilaisista projekteista ympäri maailmaa. Menetelmää ei ole patentoitu tai suojattu, joten kuka tahansa voi sitä vapaasti käyttää. Prince2 onkin ehkä laajimmalla levinnyt projektinhallintamenetelmä maailmassa. Yksi suuri syy tähän on sen geneerisyys, se soveltuu lähes kaikenlaisten ja -kokoisten projektien hallintaan. Prince2-menetelmän mukaan skaalautuvuus saavutetaan siten, että johtaminen on eristetty asiantuntijatyöstä. (OGC 2009, 3-4.)



Kuva 6. Projektin hallinta (OGC 2009, 5)

Kuvan 6 mukaisesti projektin hallinta on Prince2-menetelmän mukaan jatkuvaa prosessia, jossa aktiviteetit jatkuvasti seuraavat toisiaan ja ovat seurausta edeltäjistään. Prince2-menetelmän mukaan projektissa hallitaan aina, riippumatta projektista, kuutta eri näkökohtaa:

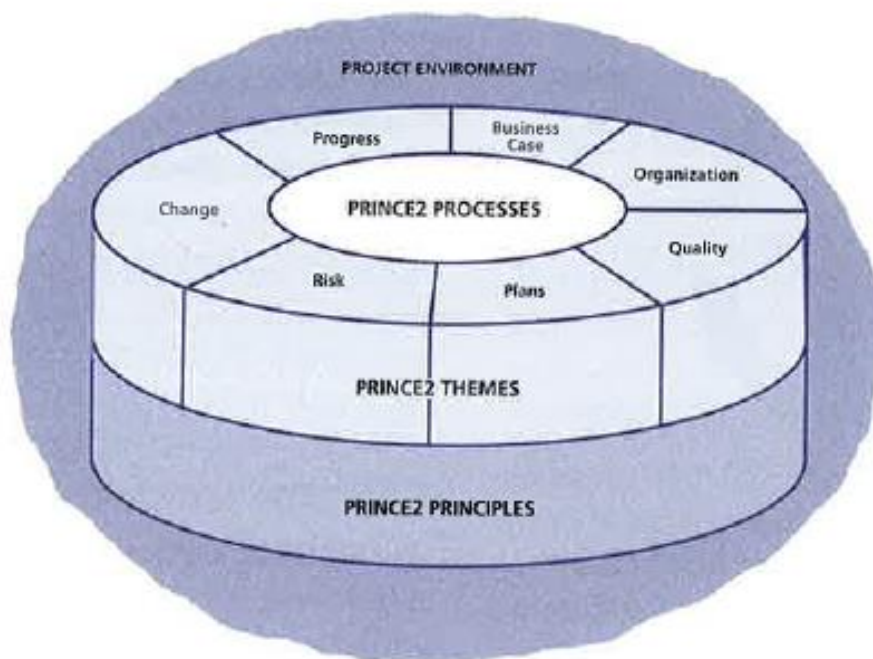
- kustannukset
- aika
- laatu
- tarkoitus, päämäärä
- riskit
- hyödyt.

(OGC 2009, 5.)

Näitä kuutta näkökohtaa ja niiden sisältöä käydään läpi myöhemmissä kappaleissa tarkemmin. Tämän lisäksi Prince2-menetelmä jakaantuu (kuva 7):

- 7 periaatteeseen
- 7 teeman
- 7 prosessiin.

(OGC 2009, 5-6.)



Kuva 7. Prince2-menetelmän rakenne (OGC 2009, 6)

Prince2-menetelmän rakennetta käydään myös tarkemmin läpi kappaleessa 2.3 Projektiprosessi.

Prince2-menetelmän mukaiset periaatteet Buehringin (2018) mukaan ovat:

1. Jatkuva liiketoiminnallinen oikeutus projektin olemassa ololle
2. Kokemuksista oppiminen
3. Määritetyt roolit ja vastuut
4. Vaiheittain johtaminen
5. Poikkeuksilla johtaminen
6. Lopputuloksen/tuotteen huomioiminen
7. Menetelmän räätälöiminen sopimaan projektin ympäristöön

Näiden periaatteiden mukaan määritetään, onko projektissa käytetty menetelmä Prince2-menetelmän mukainen vai ei.

Jatkuva liiketoiminnallinen oikeutus projektin olemassa ololle. Weesen (2010) mukaan jo heti projektin alussa tulee projektia tarkastella liiketoiminnan lähtökohdista, jotta sillä on edellytykset olla olemassa. Projektilla tulee olla hänen mukaansa tässä vaiheessa edes teoreettinen mahdollisuus saavuttaa haetut hyödyt toiminnalle ja tätä oikeutusta tulee myös tarkastella koko projektin olemassa olon ajan. Periaatteen mukaan tämä oikeutus tulee dokumentoida ja hyväksyttää.

Opitaan kokemuksesta. Weesen (2010) mukaan projektien päätyttyä kerätään opittuja hyviä ja huonoja asioita tietokantaan, josta niitä voidaan hyödyntää myöhemmissä projekteissa. Tämä on välttämätöntä siksi, että projektien henkilöstö on usein projektin luonteen mukaisesti väliaikainen. Näin ollen projektin päätyttyä myös opitut asiat katoavat henkilöiden mukana, jos niitä ei ole kerätty mihinkään talteen. Weesen (2010) mukaan tietokantaa käydään läpi kolmessa vaiheessa: projektin alussa haetaan opit vanhoista projekteista tulevaa varten, projektin aikana eri vaiheista saadut opit liitetään raportteihin ja dokumentoidaan, projektin päättyessä talletetaan projektista saadut opit tietokantaan tulevaa varten.

Määritetyt roolit ja vastuut. Projektissa tulee olla tarkasti määritetyt roolit ja niillä omat vastuunsa kaikkien osakkaiden osalta. Tällä saadaan varmistettua mm., että kaikki tarvittavat roolit ja henkilöt on kiinnitetty projektiin ja he tietävät heihin kohdistuvat odotukset. Kaikissa projekteissa on mukana kolme pääosakasta: liiketoiminta, käyttäjä ja toimittaja. Liiketoiminta rahoittaa projektin ja odottaa saavansa

vastinetta rahoilleen. Käyttäjä käyttää projektin valmistumisen jälkeen projektin tulosta/tuotetta. Toimittaja toimittaa projektille resursseja ja asiantuntemusta. (Weese 2010.)

Johdetaan vaiheittain. Weesen (2010) mukaan tämä vaihe tarkoittaa sitä, että Prince2-menetelmän mukainen projekti johdetaan vaihe vaiheelta. Hänen mukaansa projektissa on tarkistuspisteitä, joissa pysähdytään tarkastamaan projektin status kaikilta osin, tarkistetaan mm. projektin liiketoiminnallinen oikeutus sekä suunnitelman oikeellisuus ja ajankohtaisuus. Projekti jaotellaan vaiheisiin, jotta johtaminen on helpompaa. Tässä kuitenkin tulee ottaa huomioon järkevyyt, lyhyet jaksot helpottavat kontrollointia kun taas pidemmät jaksot helpottavat hallintoa ja sen kustannuksia.

Johdetaan poikkeuksilla. Hederman ja Seegers:n (2010, 21) mukaan Prince2-menetelmän mukaisella projektin hallinnalla on määriteltynä vastuualueet, joille on asetettu toleranssit. Heidän mukaansa vastuut esitetään seuraavilla tavoilla:

- Vastuut jaetaan seuraavalle johtamistasolle asettamalla toleranssit kuudelle tavoitteelle:
 - aika, plus-miinus määrä tavoitellusta aikataulusta
 - kustannukset, plus-miinus määrä tavoitelluista kustannuksista
 - laatu, määrätty eroavaisuus tavoitellusta laadun yksiköstä
 - päämäärä, luvallinen plus-miinus poikkeama tavoitellusta lopputuloksesta
 - riski, rajat projektin toteutuneiden riskien kokonaiskertymästä
 - hyödyt, plus-miinus määrä tavoitellun hyödyn määrästä
- Valvonta asetetaan toleransseille niin, että jos ne ylitetään, siirrytään automaattisesti johtamisessa seuraavalle ylemmälle portaalille päätöksessä, kuinka edetään.
- Vakuutus ja seurausvaikutukset asetetaan sellaiseksi, että jokainen johtamisen porras voi luottaa siihen, että valvonta on riittävää.

OGC-organisaation mukaan tällä menetelmällä voidaan tehostaa projektin hallintaa paljon, koska sillä voidaan siirtää projektipäälliköltä huomattavan paljon aikaa vieviä tehtäviä niille tasoille, joilla päätökset oikeasti tulisi tehdä. (OGC 2009, 13.)

Huomio lopputulokseen/tuotteeseen. Prince2-menetelmän mukainen projekti kiinnittää päähuomion projektin lopputulokseen tai sen tuottamaan tuotteeseen. Onnistunut projekti on Prince2-menetelmän mukaan tulosperusteinen, ei toimintoperusteinen. Jos ei huomiota kohdisteta tarpeeksi lopputulokseen, projekti on vaarassa kohdata useita isoja riskejä, kuten esimerkiksi kiistely hyväksynnästä ja siitä milloin lopputulos on hyväksyttävissä tai hyväksytty. Projektissa voidaan joutua loputtomaan muutoskierteeseen (halutaan loputtomasti muutoksia tai parannuksia kesken projektin). (Hederman & Seegers 2010, 22.)

Räätälöidään menetelmä sopimaan projektin ympäristöön. Prince2 projekti tulee aina räätälöidä menossa olevaan projektin ympäristön, koon, vaikeusasteen, tärkeyden, potentiaalin ja riskien mukaisesti. Tämä on yksi koko menetelmän perusteista sekä syy, miksi Prince2-menetelmä sopii niin moneen eri projektiin. Tällä varmistetaan, että projektin johtamisen metodit sopivat käsillä olevaan projektiin ja sen ympäristöön. Lisäksi projektin valvonta perustuu projektin todelliseen kokoon, kompleksisuuteen ja riskeihin. Tämä vaatii projektipäälliköltä sekä ohjausryhmältä aktiivista osallistumista sekä päätöstä, kuinka menetelmää käytetään. Tämä tulee myös dokumentoida projektin käynnistysdokumentoinnissa. (Buehring 2018.)

Edellä mainittujen lisäksi Prince2-menetelmä määrittää määrättyjä rooleja ja vastuita (Roles and responsibilities) (taulukko 1) sekä tuotoksia (Product Descriptions). (OGC 2009, 235, 269-275.)

Taulukko 1. Projektin roolit Prince2-mallin mukaan (OGC 2009, 269–275)

Rooli	Tehtävä	Vastuu
Project Board (ohjausryhmä)	projektin ylin päättävä elin	vastuussa yritykselle tai ohjelmalle
Executive (Projektin omistaja)	projektin rahoitus	varmistaa projektin ylin päätösvalta
Senior user (vastaava käyttäjä)	määrittää tuotoksen käyttäjien tarpeet	valvoa tuotoksen laatua
Senior supplier (vastaava toimittaja)	edustaa tuotetta valmistavia tahoja	vastaa tuotettavasta tuotteesta
Project manager (projektipäällikkö)	varmistaa, että projekti toimittaa vaaditun tuotteen	vastuussa ohjausryhmälle
Team manager (tiimin vetäjä)	varmistaa, että tiimi tuottaa siltä vaaditun tuotteen	vastuussa projektipäällikölle
Project assurance (projektin varmistus)	huolehtii pääosakkaiden edusta	vastuussa ohjausryhmälle
Change authority (muutosvastaava)	tarkastaa ja hyväksyy muutokset	vastuussa ohjausryhmälle
Project support (projektituki)	projektihallinnan taustatuki	vastuussa projektipäällikölle

Prince2-mallin mukaisia projektinhallinnan tuotoksia on kolmenlaisia: perustason tuotokset (Baseline), arkistot (Records) ja raportit (Reports). (OGC 2009, 235.)

Perustason tuotokset ovat:

- Benefits review plan
- Business case
- Communication management strategy
- Configuration management strategy
- Plan
- Product description
- Project brief

- Project initiation documentation
- Project product description
- Quality management strategy
- Risk management strategy

Work package

(OGC 2009, 235.)

Arkistoja Prince2-mallin mukaisesti ovat:

- Configuration item records
- Daily log
- Issue register
- Lessons log
- Quality register
- Risk register

(OGC 2009, 235)

Raportteja ovat:

- Checkpoint report
- End project report
- End stage report
- Exception report
- Highlight report
- Issue report
- Lessons report
- Product status account

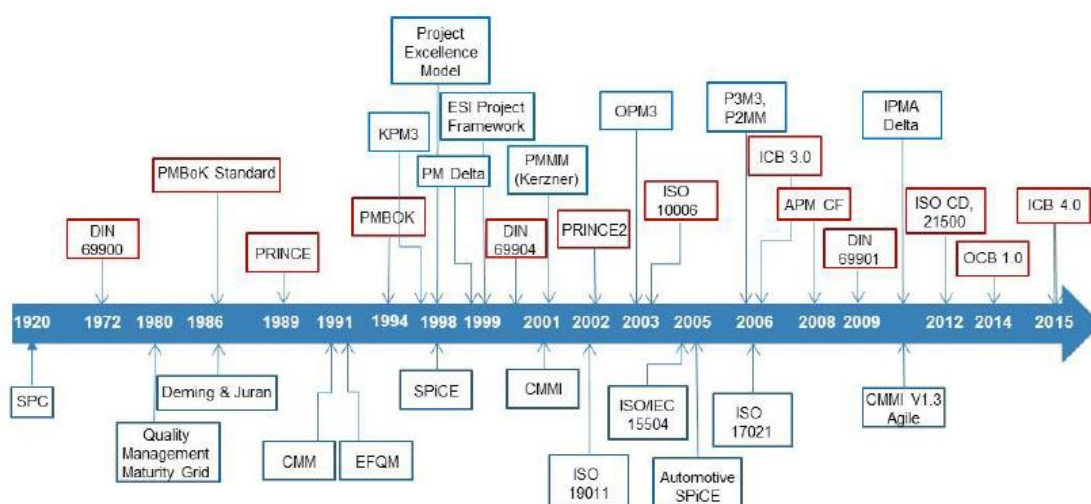
(OGC 2009, 235.)

2.2.3 Muita projektinhallintamenetelmiä

Edellä mainittujen tunnetuimpien projektinhallintamenetelmien tai kypsyytasomenetelmien (PMBOK ja Prince2) lisäksi ympäri maailmaa näyttää kirjoittajan kokemuksen mukaan olevan käytössä monia muitakin menetelmiä ja standardeja. Olemassa olevia menetelmiä unohdetaan ja uusia kehitetään niin vanhojen pohjalta, niitä yhdistelemällä kuin kokonaan uusia keksimällä.

Hyvän katsauksen aikajanalla eri menetelmiin ja standardeihin on esittänyt Kähönen-Anttila (2014, 12–15). Hänen mukaansa osa näistä on jopa käännetty suomeksi.

Kähönen-Anttilan (2014, 13) mukaan uusimpia projektihallinnan menetelmiä ovat IPMAN ICB (IPMA Competence Baseline) sekä OCB (Organizational Competence Baseline). Näistä ICB keskittyy yksilön osaamiseen projektihallinnasta kun taas OCB käsittelee projektihallintaa koko organisaation näkökulmasta. Kähönen-Anttilan mukaan näiden lisäksi on vielä olemassa esimerkiksi IPMA Delta, joka on arviointi- ja sertifiointimenetelmä organisaation projektikyvykkyuden mittaamiseen.

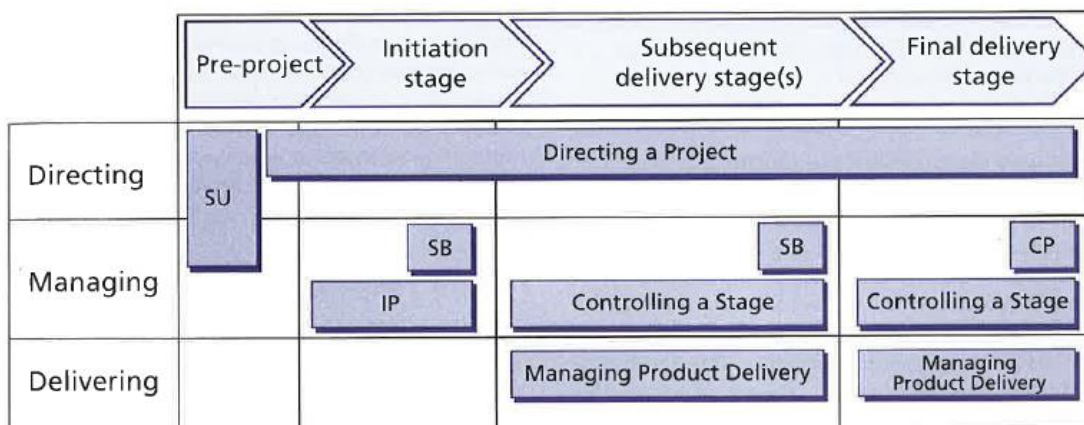


Kuva 8. Kypsyysmallien ja standardien historia (Kähönen-Anttila 2014, 12)

Koska tämän työn päätavoite on luoda projektikäsikirja organisaatiolle, jolle Prince2-malli on ennestään tuttu ja organisaatiossa on ihmisiä, joilla on olemassa olevia sertifiointeja Prince2-mallista, on se valittu projektikäsikirjan ohjaavaksi menetelmäksi. Tämän vuoksi Prince2-mallia on käsitelty tässä työssä enemmän kuin muita malleja. Tämä ei kuitenkaan sulje pois mahdollisuutta käyttää käsikirjassa hyväksi muita malleja tai menetelmiä. Käsikirjan tulevissa versioissa tullaan hyödyntämään myös esimerkiksi OCB-mallia, kun tehdään seuraavaa versiota sisältäen projektitoimiston perustamisen ja toiminnan käynnistämisen.

2.3 Projektiprosessi

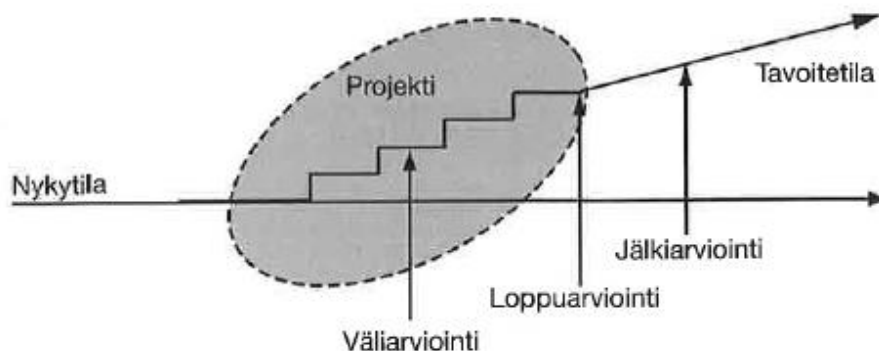
Seuraavissa kappaleissa käydään lyhyesti läpi projektin läpiviemisen prosessit vesiputousmallin mukaisesti. Nämä myötäilevät suurin piirtein Prince2-mallin mukaisia prosesseja niin, että toteutusosioon sisältyy Prince2-prosessit stage boundary, controlling stage ja managing product delivery. Kuva 9 näyttää, miten Prince2-prosesseja käytetään projektin eri vaiheissa.



Kuva 9. Prince2-menetelmän prosessit kuvattuna projektin eri vaiheissa (OGC 2009, 113)

2.3.1 Perustaminen

Projektin perustamisvaiheessa tulee projektin evaluoinnin tärkeys ensimmäistä kertaa esiin. Ensimmäinen evaluointi tehdään tässä vaiheessa, sen tuloksena saadaan projektin jatkuvuuden kannattavuus. Evaluointi varsinkin suuremmissa projekteissa tulisi olla oma jatkuva prosessinsa, joka jatkuu koko projektin ajan ja myös sen jälkeen. Projektin suuruudesta riippuen voi olla myös järkevää käyttää jopa ulkopuolisia evaluoijia. Evaluointi tehdään alkuarvioinnin lisäksi projektin aikana, sen lopussa ja vielä loppumisen jälkeenkin sopivan ajan päätyttyä. Jälkiarvio tuloksista olisi hyvä tehdä ainakin suuremmissa projekteissa, kuten kuvassa 10 on esitetty. (Silfverberg 2007, 120–121.)



Kuva 10. Evaluaatiomalli projektille (Silfverberg 2007, 121)

Usein perustamisvaiheessa jo voidaan ainakin alustavasti projektille kiinnittää projektipäällikkö sekä mahdollisesti muita avainhenkilöitä. Myös esimerkiksi tietokanta aiemmin kerätyistä opeista aiemmista projekteista tutkitaan tässä vaiheessa tueksi projektin aloitukselle, jotta ei toistettaisi samoja virheitä uudelleen. Lopuksi tehdään päätös käynnistetäänkö projekti, eli siirytäänkö seuraavaan vaiheeseen ja käynnistetäänkö seuraava prosessi. (Elzas Consultacy BV 2010, 10.)

Perustamisvaihetta on saattanut edeltää jonkinlainen myyntivaihe tai esivaihe. Joskus liiketoiminnassa perustamisvaihetta on saattanut edeltää myyntiprojekti. Prince2 kutsuu tätä prosessia nimellä starting up a project (SU). Tässä vaiheessa varmistetaan, että edellytykset projektin käynnistämiseksi ovat olemassa. Vaiheessa kerätään perustietoa, jonka avulla voidaan tehdä päätös, onko projektin aloittaminen mahdollista ja järkevää. (OGC 2009, 121.)

2.3.2 Käynnistys

Jos projekti on kovin pieni, voidaan prosessit SU ja IP yhdistää. Jos projekti on suuri, käytetään yleensä tässä initiating project-vaiheessa (IP) myös prosessia Controlling a stage (CS), josta lisää kappaleessa 2.3.3. Projektin ollessa osa suurempaa ohjelmaa, saattaa suuri osa projektin aloittamiseen tarvittavista suunnitelmista olla valmiina. Tällöin voidaan niitä hyödyntää suoraan myös tässä kohtaa. (Elzas Consultacy BV 2010, 19.)

Kun projekti on päätetty perustaa ja avainhenkilöt on kiinnitetty, on aika aloittaa projekti. Prince2 nimittää tätä vaihetta nimellä Initiating a project. Tämän vaiheen ensimmäiset tehtävät on muodostaa projektiryhmä ja kirjoittaa projektisuunnitelma ryhmän kanssa. Yleensä tässä vaiheessa pidetään projektin niin sanottu kick-off, joka on tilaisuus, jossa kokoontuvat kaikki projektissa mukana olevat osapuolet. Kick-off-tilaisuuden päätarkoitus on käydä läpi projektin tarkoitus, tavoitteet, vastuut, riskit, toimintatavat ja muut projektia kannattelevat perusasiat, jotta kaikki osaavat toimia samalla tavalla projektin aikana, ja tietävät mitä keneltäkin odotetaan. (OGC 2009, 149–151.)

Tässä vaiheessa myös luodaan projektin eri suunnitelmat toimintojen varalle kuten esimerkiksi riskien hallintaan, laadun valvontaan ja viestintään. Vaiheeseen myös kuuluu vielä kerran tarkistaa projektin liiketoiminnallinen oikeutus. (OGC 2009, 150.)

2.3.3 Toteutus

Toteutusvaiheessa valmistetaan työsuunnitelman mukaisesti itse projektin valmistettu tuotetta. Silfverbergin (2007, 42–43) mukaan pitää projektilla olla työsuunnitelma, joka kertoo yksiselitteisesti kuka tekee mitä ja milloin. Hänen mukaansa työsuunnitelmaa tulee yleensä päivittää ja tarkentaa projektin kuluessa ja työn kulkua tulee myös valvoa ja arvioida, jota varten tulee projektilla olla suunniteltuna seuranta- ja valvontajärjestelmä. Silfverbergin mukaan myös raportointi on tärkeä osa toteutusvaihetta, jota ei saa unohtaa, koska se on keino jolla esimerkiksi rahoittajat seuraavat edistymistä ja tuloksen kehittymistä omalle sijoitukselleen.

Toteutusvaiheen voidaan katsoa sisältävän Prince2-prosessit Managing a Stage Boundary (SB), Controlling a Stage (CS) ja Managing Product Delivery (MP). Prince2-mallin mukainen prosessi edellisen kappaleen toimintamalliin verrattuna on Controlling a Stage, joka huolehtii työn etenemisestä. Tässä prosessissa työpaketit annetaan tehtäväksi ryhmille ryhmäpäälliköiden tai aliprojektipäälliköiden kautta. Työpakettien edistymistä seurataan ja muutoksiin reagoidaan. Edistymisestä myös raportoidaan ohjausryhmälle. Töiden suorittamiseen käytetyille resursseille (raha, aika, työmäärä) on asetettu vaihteluvälit ja projektipäällikön jatkuva tehtävä on val-

voa, että toteutusvaiheen työpaketit pysyvät tuossa välissä. Jos raja ylitetään, raportoidaan siitä ensin ryhmäpäällikön toimesta projektipäällikölle, joka tarvittaessa raportoi edelleen ohjausryhmälle. Samaan aikaan suunnitellaan toimenpiteet, joilla projekti tai tehtävä palautetaan annettuihin raja-arvoihin. (OGC 2009, 167–168.)

Toteutusvaiheeseen liittyy myös Prince2-prosessi nimeltä Managing Product Delivery. Tämä prosessi liittyy edellä mainittujen työpakettien toimitukseen projektipäällikön ja ryhmäpäälliköiden välillä. Prosessin tarkoitus on kontrolloida linkkiä näiden kahden roolin välillä. Ryhmäpäällikkö (Team manager) on Prince2-mallin mukainen rooli, joka vastaa yhden tehtävän hoitamiseen erikoistuneesta ryhmästä ja sen tuotoksesta. Nämä ryhmät voivat olla projektin toteuttavaan organisaatioon nähden ulkoisia tai sisäisiä. Näin ollen prosessin päätehtävä on varmistaa, että ryhmäpäällikkö on tietoinen asetetuista odotuksista hänelle ja sitä kautta ryhmälle sekä suunniteltu tuotos valmistuu ryhmälle annetuissa rajoissa (aika, kustannukset, työmäärä). Prosessin tehtävä on myös varmistaa, että projektipäällikkö ja ryhmäpäällikkö tietävät koko ajan tilanteen työpaketin osalta ja sen vaikutuksista projektiin. (OGC 2009, 167–168.)

Kolmantena prosessina toteutusvaiheessa Prince2 esittää prosessin nimeltä Managing a Stage Boundary. Tämä prosessi pitää projektiorganisaation ylemmän osan tietoisena siitä missä mennään. Prosessissa projektipäällikkö pitää huolen siitä, että ohjausryhmä on tietoinen vaiheiden edistymisistä. Lisäksi vaiheen valmistuttua ohjausryhmällä on tarpeeksi tietoa hyväksyä vaihe ja antaa lupa siirtyä seuraavaan vaiheeseen. Tässä vaiheessa voidaan myös tarkastaa projektisuunnitelman ajantasaisuus, sekä myös koko projektin liiketoiminnallinen oikeutus. Jos projektissa tulee koko vaiheeseen vaikuttava poikkeama, voi ohjausryhmä tämän prosessin puitteissa pyytää projektipäällikköä ja projektiryhmää suunnittelemaan uudelleen vaiheen tai jopa koko projektin. Tällä toiminnalla pystytään paremmin tarttumaan poikkeamiin ja ongelmiin varhaisessa vaiheessa, jolloin niiden korjaaminen on huomattavasti helpompaa ja halvempaa. (OGC 2009, 193–194.)

2.3.4 Päätäminen

Projektin päättäminen (Prince2-prosessi Closing Project) on kiintopiste, jossa projektin tarkoitus käydään läpi ja voidaan todeta sen saavutetun. (OGC 2009, 205.)

Projektin päättämisessä käydään läpi hyväksynnät, jotta kaikki projektin käynnistämisen asetetut tavoitteet on saavutettu. Prosessin tavoitteena on varmistaa hyväksynnät, projektin tuotokselle on tarvittaessa tuki myös projektin päättymisen jälkeen, tarkastella projektin toteutuminen verrattuna alkuperäiseen suunnitelmaan (baseline), määrittää projektista saadut tai saatavat hyödyt ja varmistaa, että projektilta mahdollisesti auki jääneet tehtävät tulevat tehdyksi. (OGC 2009, 205.)

Näin varmistetaan myös projektin määritelmä eli projektilla on alku, mutta myös selvä loppu. (OGC 2009, 205.)

Joskus projekti voi loppua myös aiemmin kuin on suunniteltu. Tästä voi olla esimerkkinä tapaus, jossa ohjausryhmä lopettaa projektin kesken, kun projektin liiketoiminnallista oikeutusta ei enää jostain syystä todeta olevan. Tällöin projektin päättämisprosessi räätälöidään sopimaan tarvittaviin tehtäviin. Päättämisprosessin tehtäviä, jotka ovat yleisesti ottaen projektipäällikkövetoisia, ovat:

- valmistella suunniteltu (tai ennenaikainen) sulkeminen
- luovuttaa projektin tuote/tuotteet
- arvioida projekti
- viedä esityksenä projektin päättäminen ohjausryhmälle (OGC 2009, 206–211.)

Ohjausryhmä tekee lopullisen päätöksen projektin sulkemisesta (OGC 2009, 211).

2.3.5 Ohjaus

OGC:n (2009, 135) määritelmän mukaan projektin ohjausprosessin tarkoitus on tehdä projektin ohjausryhmästä vastuullinen (accountable) projektin onnistumisesta viemällä ohjausryhmälle päälinjojen tärkeimmät päätökset ja samalla delegoida operatiivinen johtaminen projektipäällikölle.

Prosessin tavoitteena on huolehtia, että projektilla on taho, jolla on valtuudet käynnistää projekti, sekä taho, jolla on valtuudet luovuttaa projektin tuotos. Lisäksi projektilla tulee olla tarvittava johtamiskäytäntö ja valvonta. Myös projektin liiketoiminnallinen oikeutus tulee olla olemassa ja tätä tulee myös valvoa. Tämän prosessin myötä myös projektin omistamalla organisaatiolla on rajapinta projektiin ja sen tilanteeseen. Viimeisenä myös tulee olla varmistettuna projektille auktoriteetti, joka päättää projektin ja huolehtii, että projektin jälkeiset tehtävät tehdään suunnitellusti. (OGC 2009, 135.)

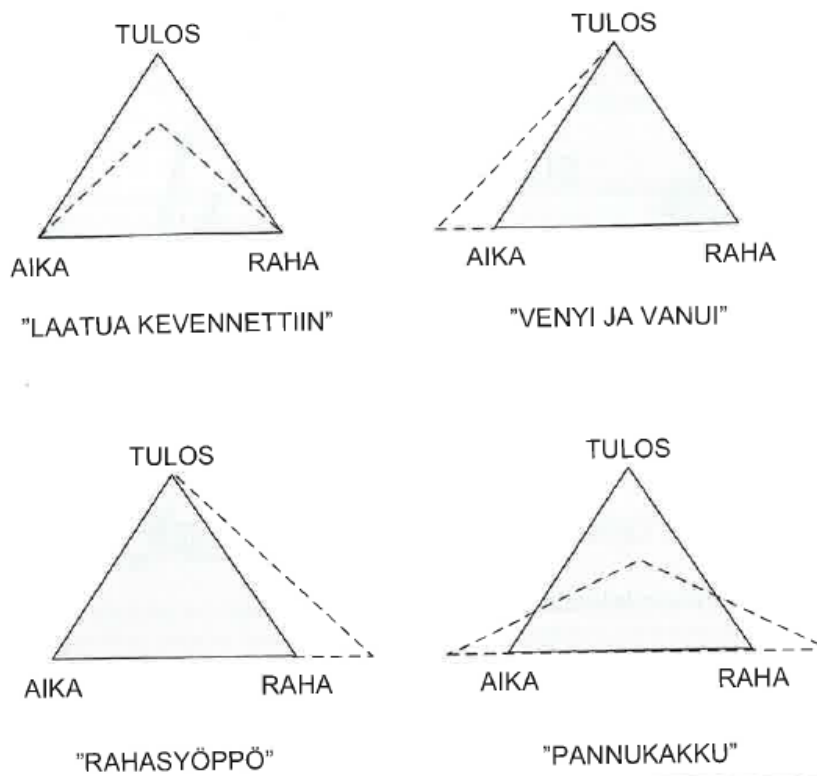
OGC:n (2009, 135–136) mukaan ohjausprosessi alkaa heti projektin alusta ja jatkuu projektin viimeiseen kohtaan asti. Tämä prosessi ei kata päivittäistä projektipäällikön ohjaustyötä vaan kaiken sen yläpuolella eli lähinnä ohjausryhmän työn.

Prince2-mallin periaatteen mukaan projektin ohjausryhmä ohjaa projektia poikkeusten kautta (management-by-exception), ohjausryhmä hoitaa valvonnan raporttien ja tarkistuspisteiden avulla. Projektin ohjausryhmä hoitaa tiedonkulun ja valvonnan organisaation tai ohjelmajohdon suuntaan. Projektiohjausprosessin mukaan ohjausryhmän tulee tarjota apua ja neuvoja projektipäällikölle milloin tahansa tarve on. Projektipäällikön tulisi hakea neuvoja ohjausryhmältä aina tarvittaessa. (OGC 2009, 136.)

2.4 Projektityöskentely

Edellisessä kappaleessa läpikäytyt projektiprosessit ohjaavat työtä ja vastaavat kysymykseen ”miten”. Tässä kappaleessa käydään läpi projektin asioita, joihin tulee projektin hallinnassa kiinnittää huomiota jatkuvasti. Nämä kohdat vastaavat kysymykseen ”mitä”.

Pelin (2009, 40) esittää projektin johtamisen kolmiomallina, jossa on kuvaus ikuisesta pulmasta johtamisessa. Tässä kolmiossa ovat projektin kolme tärkeintä ”teemaa”, jotka ovat tiukasti sidoksissa toisiinsa: aika, raha ja tulos. Jos yhdessä osassa haluaa helposti säästää tai parantaa, näkyy se helposti heti negatiivisesti vähintään yhdessä muista osista.



Kuva 11. Projektien osien vaikutus toisiinsa (Pelin 2009, 40)

Prince2-mallin mukaisessa projektissa näitä lähinnä vastaa niin sanotut teemat, vaikka tässä ne eivät menekään ihan yksi yhteen. Prince2-teemoja ovat:

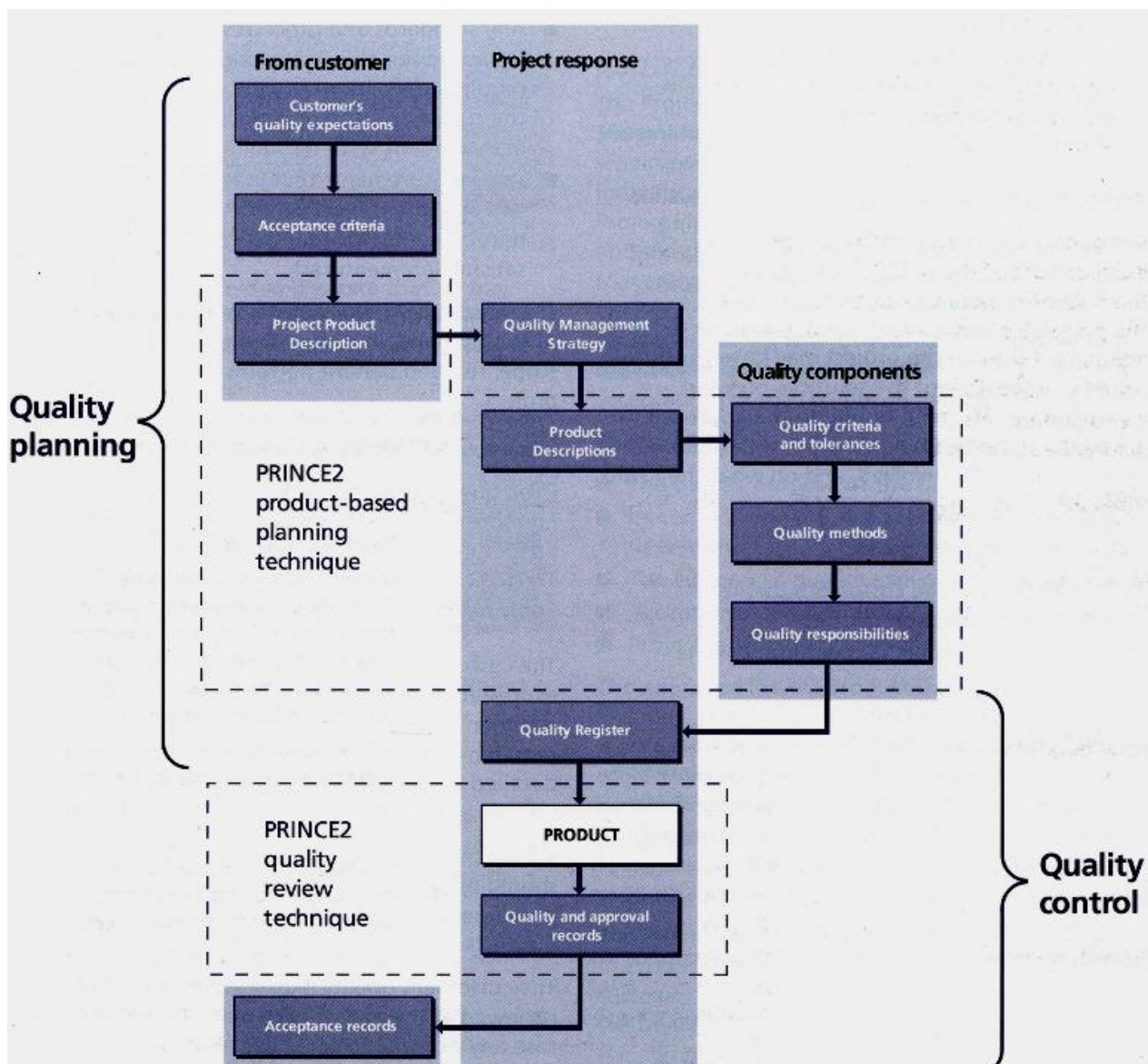
- Liiketoimintaperuste (Miksi)
- Organisaatio (kuka)
- Laatu (mitä)
- Suunnitelma (kuinka)
- Riskit (entä jos)
- Muutos (mikä vaikutus)
- Edistyminen (missä ollaan, minne mennään, pitäisikö jatkaa). (OGC 2009, 17)

Seuraavat alaluvut 2.4.1-.2.4.7 on nimetty ja otsikoitu perinteisen projektimallin mukaan. Nämä osuvat Prince2-teemoihin osittain. Resurssit vastaavat Organisaatio-teemaa. Aika vastaa ehkä osittain Edistyminen-teemaa, tosin ei täysin, sillä tuo teema sisältää laajemman näkökannan. Talous-kohtaa lähinnä vastaa teemoissa Liiketoimintaperuste, jossa tarkastellaan projektin kannattavuutta ja tuottoa. Muu-

toshallinta vastaa ihan suoraan teemaa Muutos, samoin riskejä vastaa teema Riskit. Viestintää ei teemoissa löydy mutta Prince2-mallissa on tuotoskuvauksia, joista yksi on Communication management strategy, eli kutakuinkin käännettynä viestintäsuunnitelma. Sen kautta viestintä käsitellään Prince2-mallissa. Vaiheet-kohta vastaa Prince2:n teemaa Suunnitelma. Kappaleissa on esitetty ensin perinteisen mallien mukainen teema ja sen jälkeen kappaleen lopussa on esitetty miten teema yhtyy Prince2-malliin.

Prince2-mallissa on vielä yksi teema nimeltä laatu. Tätä ei useinkaan perinteisen projektihallinnan otsikoissa näe erikseen. Esimerkiksi Pelinin (2009, 42–44) mukaan projektin laatu mielletään enemmän projektin johtamisen ja sen prosessien arviointiin. Pelin esittää eri laatustandardeja, joita nykyään on käytössä ja joita jopa vaaditaan yhä useammin. ISO 9000 -standardeista löytyy ISO 10006 Guidelines for quality management in projects. Pelinin mukaan varsinkin yrityksissä, joissa projektityötä tehdään paljon, voi olla olemassa erillinen laatukäsikirja.

Prince2 taas käsittelee laatua enemmän tuotteen kannalta eli sen tuotteen, mitä projekti tuottaa ja luovuttaa asiakkaalle. Laatu-teema Prince2-mallin mukaisessa projektissa varmistaa, että valmis tuote vastaa liiketoiminnan odotuksia sekä toivotut hyödyt tuotteesta saavutetaan jatkossa. Tämä tuotokeskeinen lähestymistapa on keskeinen Prince2-mallissa, sillä se tarjoaa yksiselitteisen käsityksen siitä, mitä projekti on tekemässä, ja mitä kautta projekti voidaan helposti hyväksyä (kts. kuva 12). Tämä teema käsittelee myös tuotteen lisäksi projektin johtamista ja tarjoaa tätä kautta työkaluja projektijohtamisen prosessiin jatkuvan tavan kehittää projektin johtamista ja sen tuotoksia. (OGC 2009, 47.)



Kuva 12. Laadunhallinta projektissa Prince2-mallin mukaisesti (OGC 2009, 49)

2.4.1 Resurssit

Projektissa voi olla erilaisia resursseja. Ilman niitä projektia ei saada tehtyä. Pelin (2009, 152) mukaan projektin resursseja voivat olla:

- raha
- henkilöt
- laitteet
- materiaalit.

Tärkein resurssi projekteissa on yleensä ovat ihmiset. Ilman työntekijöitä ei projekteja ole olemassa. Ihmisiin resurssina kiinteästi liittyy myös aika, eli ihmisten antama työpanos. Tämän vuoksi yksi projektihallinnan tärkeimpiä tehtäviä on kuormituksen hallinta. Projekteissa puhutaan resurssilaskennasta. Resurssilaskenta perustuu yhtälöön $\text{kesto} = \text{työmäärä} : \text{resurssimäärä}$ (Pelin 2009, 154).

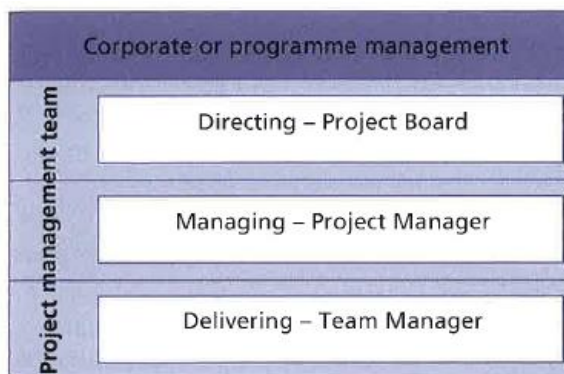
Resurssien hallinnan tulee myös tähdätä resurssien tehokkaaseen käyttöön ja saatavuuteen oikeaan aikaan. Tämä vaikuttaa suoraan myös aikataulun hallintaan. (Artto, Martinsuo & Kujala 2008, 121–122.)

Resurssilaskennassa tulee aina myös huomioida ihmisten kohdalla kuormitussuunnittelu sekä resurssitasaus. Yleensä projektissa tehtävät aloitetaan heti kun vain on mahdollista, mutta joskus tasaamalla resurssien käyttöä eri aikoina voidaan saada tasaisempi kuormitus ja näin ollen mahdollisesti jopa projektille aikaisempi päättymisaika. (Pelin 2009, 153–155.)

Kuormitussuunnittelussa tulee huomioida, että kukaan ihminen ei tee työtä tauotta kaikkia arkipäiviä. Kuormituksessa tulee ottaa huomioon mm. vapaapäivät, lomien, ”ajanryöstäjät” (esim. puhelimen, vierailijain, tehottomien kokousten, jne.). Jokaisesta henkilöstä tulee laskea, paljonko kokonaisajasta on oikeasti käytettävissä projektille. (Pelin 2009, 156–160.)

Kun resursseja tarkastellaan Prince2-mallin kautta, on lähinnä niitä Organisaatio-tema. Tämä teema kuvaa projektin vastuut ja velvollisuudet (accountability, responsibility). Tämä teema vastaa kysymykseen kuka. Prince2 perustuu tilaaja/toimittaja-periaatteeseen. On olemassa tilaaja, joka tilaa jotain ja toimittaja, joka antaa resurssit tämän tuotteen toimittamiseen. Prince2 ei määritä tarkkoja tehtäviä projektin resursseille mutta se määrittää roolit, joilla on määrättyjä vastuita (kts. kappale 2.2.2). Nämä roolit voivat olla myös jaettuna ryhmälle tai yhdistetty samalle tekijälle projektin koon ja tarpeiden mukaan. (OGC 2009, 31–32.)

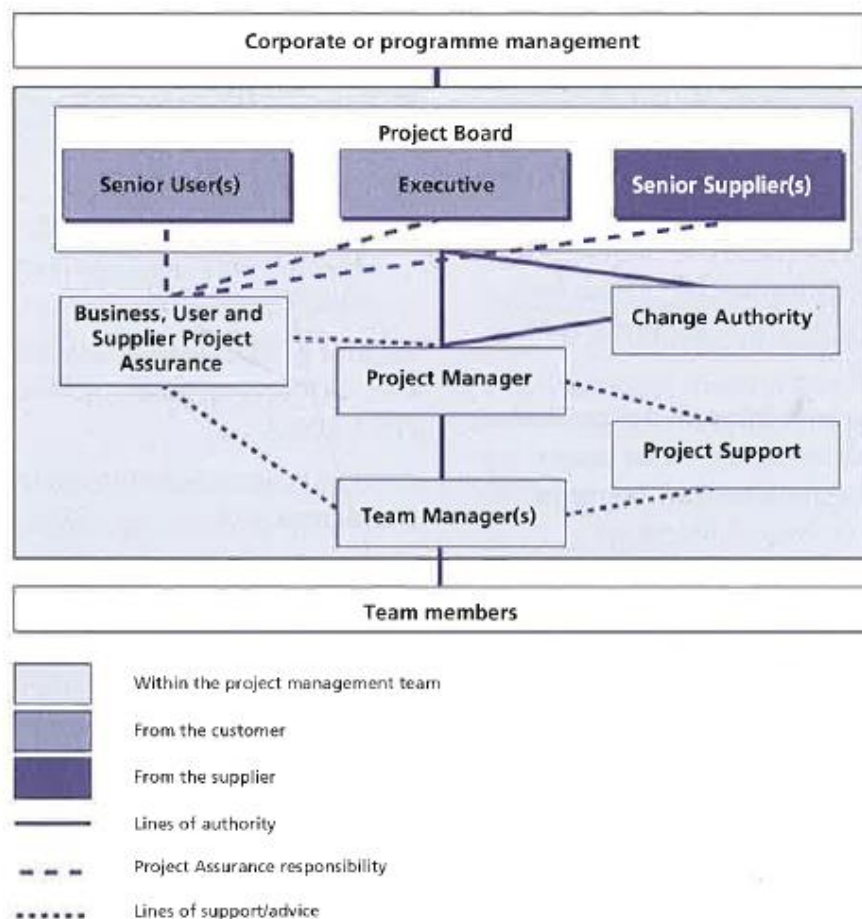
Prince2 määrittää projektin organisaatiolle neljä eri tasoa, jotka ovat Directing, Managing ja Delivering. (OGC 2009, 33.)



Kuva 13. Prince2-mallin organisaatiotasot (OGC 2009, 33)

Ylimpänä tasona on organisaation tai ohjelman, johon projekti kuuluu, johto. Tämä taso määrittää projektin liikkumavaran ja rajat. Seuraava taso, Directing, johon kuuluu projektin ohjausryhmä, vastaa projektin onnistumisesta annettujen rajojen puitteissa. Managing-taso käsittää projektipäällikön, joka on päivittäistä projektin tekemisen johtamista ohjausryhmän asettamien rajojen puitteissa. Alimpana tasona on Delivering-taso, jonka tehtävänä on toimittaa projektin tuotteet riittävällä laadulla annetuissa aika ja kustannusrajoissa. (OGC 2009, 33–34.)

Kuvassa 13 esitetään Prince2-mallin mukaiset roolit ja paikat, joihin roolit sijoittuvat projektiorganisaatiossa.



Kuva 14. Prince2-mallin mukainen projektihallinnan organisaatio (OGC 2009, 33)

Näistä ehdottomia rooleja on projektin omistaja (Executive) ja projektipäällikkö (Project manager), joita ei voi jakaa ryhmälle. Myöskään projektin omistaja-roolissa ei voi olla sama henkilö, joka on projektipäällikkö-roolissa, eikä kumpiaakaan rooleja voi olla kuin yksi per projekti. Projektipäällikkö-roolin vastuuta samoin kuin ohjausryhmän vastuuta ei voi myöskään koskaan delegoida muille.

2.4.2 Aika

Tehtävien määrittäminen perustuu aikatauluun ja sitä myöten tulevat myös kulut, joten aikataulu voidaan nähdä koko projektin kivijalkana, jolle muut osat perustuvat. Aikataulua voidaan tehdä kahdella eri tavalla. Ensinnäkin tehdään aikataulutaivoite, josta lähdetään pilkkomaan kohti yksityiskohtia, tai sitten lähdetään kokoaamaan yksityiskohtia ja edetään sitä kautta kohti kokonaisaikataulua. Aikataulusta myös tulee muistaa, että se ei koskaan ole kiinteä, vaan muuttuu projektin myötä

ja sitä tulee päivittää ja seurata koko ajan. Mitä pidemmälle projektissa edetään, sitä vaikeampi aikatauluun on enää vaikuttaa. (Arto ym. 2008, 121–123.)

Aikataulun laadinta alkaa usein tehtäväluettelon laatimisella. Tehtävät kartoitetaan asiantuntijoiden avulla koko projektin alusta loppuun, jonka jälkeen merkitään niiden kestot ja työmäärät. Tämän jälkeen tulee myös käydä läpi tehtävien riippuvuudet. Kun nämä komponentit ovat tiedossa, voidaan projektille piirtää niin sanottu toimintaverkko, josta nähdään projektin kriittinen polku, joka kertoo projektin aikaisimman mahdollisen valmistumisajankohdan. (Pelin 2009, 114–128.)

Arton ym. (2008, 123–124) mukaan aikataulun hallinnan ehkä tunnetuin työkalu on janakaavio, eli Gantt-kaavio. Janakaavion on kehittänyt Henry Gantt 1900-luvun vaihteessa. Arton ym. mukaan janakaaviossa tehtävän keston näkee helposti yleensä palkin pituudesta, ja tehtävän edetessä voidaan palkin väriä sitä mukaa tummentaa. Näin kaaviosta saa yhdellä vilkaisulla helposti kuvan projektin etene-
misen tilanteesta.

Prince2-teema Progress on lähinnä oleva teema, jossa käsitellään samoja asioita kuin aikataulun hallinnassa. Progress-teeman tarkoitus on tuoda projektille keinot seurata ja verrata saatuja hyötyjä suunniteltuihin hyötyihin, ennustaa projektista saatavat hyödyt sekä hallita epätoivotut poikkeamat. (OGC 2009, 101.)

Prince2-mallin mukaan projektia hallitaan poikkeusten avulla (Management by exceptions). Työlle ja työpakettien tekemiselle asetetaan aina johtamisen ylemmältä tasolta liikkumavarat, joiden rajoissa tehtävä tehdään. Jos suunnitelman perusarvoista poiketaan mutta pysytään kuitenkin annettujen liikkumavarojen sisällä, ei poikkeamista tarvitse raportoida ylemmälle tasolle. Jos annetut liikkumavarat ylitetään, tulee siitä tehdä poikkeusilmoitus ylemmälle tasolle. Progress-teema antaa työkalut seurata projektin ja tehtävien edistymistä annettujen liikkumavarojen sisällä. (OGC 2009, 101–103.)

2.4.3 Talous

Projektien kustannusseuranta on liiketoiminnan kannalta projektiseurannan tärkeimpiä kohteita. Perinteinen kustannusseurannan tapa on ollut verrata toteutunei-

ta kustannuksia alkuperäiseen budjettiin. Tämä tapa ei kuitenkaan ota huomioon millään lailla projektin ajallista edistymistä. Tässä tavassa yleensä aikataulun ja kustannusten seuranta ovat täysin toisistaan erillisiä. Tämä johtaa helposti siihen, että ei tiedetä mahdollisten kustannuspoikkeamien kohdalla sitä, mikä osuus siitä on aikataulupoikkeamista johtuvaa, eikä taloudellisen lopputuloksen ennustaminen ole mahdollista. (Pelin 2009, 192–193.)

Pelinin (2009, 192–193.) mukaan tähän ongelmaan on Yhdysvalloissa vuonna 1996 kehitetty metodi nimeltään Earned Value Management (EVM). Suomessa tästä käytetään usein nimeä tuloksen arvo-menetelmä.

Reichelin (2006) mukaan EVM-menetelmällä projektipäällikkö voi mitata tosiasiallisesti tehdyn työn määrää ja sen arvoa. EVM on metodi, jolla voidaan mitata projektia todellisen edistymisen mukaan. Tällä metodilla projektipäällikkö voi ennustaa projektin todelliset kulut ja päättymisajankohdan.

Jotta EVM-metodia voidaan käyttää luotettavasti, tulee projektisuunnitelma olla tehtynä riittävällä tarkkuudella. Kun käytetään EVM-metodia, pystyy projektipäällikkö milloin vain vastaamaan kolmeen tärkeään kysymykseen: missä ollaan oltu, missä ollaan nyt ja mihin ollaan menossa. Tietoa EVM-metodin seurantaan saadaan kolmesta lähteestä: tehdyn työn budjetoidut kustannukset, budjetoidut kustannukset sekä toteutuneet kustannukset. (Reichel 2006.)

EVM-metodin keskeiset käsitteet ovat:

EV = tehdyn työn budjetoidut kustannukset = tuloksen arvo

BCWS = budjetoidut kustannukset

ACWP = toteutuneet kustannukset

BCWP = tehdyn työn budjetoidut kustannukset

EAC = viimeksi laadittu ennuste. (Reichel 2006.)

Näiden englanninkieliset vastineet ovat:

BCWS = PV (planned value) = planned value

ACWP = AC (actual cost) = actual cost work performed

BCWP = EV (earned value) = budgeted cost work performed

EAC = estimate at completion. (Reichel 2006.)

Tärkeimpien käsitteiden ymmärtämistä voidaan helpottaa tarkastelemalla, mitä niiden tulisi kertoa. Käsitteet vastaavat kysymyksiin:

Item	Questions
Planned Value (PV)	How much work should be done?
Earned Value (EV)	How much work was done?
Actual Cost (AC)	How much did the work cost?
Budget at Completion (BAC)	What is the total job budgeted to cost?
Estimate at Completion (EAC)	What do we expect the total job to cost?

(Reichel 2006.)

Prince2-teemoissa ei suoraan ole yhtä teemaa taloudelle. Taloutta-menetelmässä käsitellään tavalla tai toisella ainakin kahdessa eri teemassa, Liiketoimintaperuste (Business case) ja Edistyminen (Progress). Teema Edistyminen on käsitelty jo kappaleessa 2.4.2 Aika, joten tässä käydään läpi hieman teemaa Liiketoimintaperuste. Yksi koko Prince2-mallin perusteista on projektin liiketoiminnallinen oikeutus. Projektin tulee tuottaa organisaatiolle jotain. Se jotain on projektin tuote, jota varten projekti on ylipäättään asetettu. Hyvin usein tämä voi olla taloudellinen hyöty. Tämän vuoksi myös projektille on asetettu budjetti, eli sille on annettu jokin määrä rahaa toimia. On projektin ja projektipäällikön asia, kuinka tuo raha käytetään. Periaatteessa projektipäällikkö voi käyttää rahan kuinka haluaa, mutta hän on myös vastuussa sen riittävydestä. Kulujen seurantaan tarvitsee projektipäällikkö työkaluja. Prince2 ei tarjoa itsessään työkaluja tähän työhön, kuten edellä on kerrottu. Itse työkaluna voi toimia sitten halutut keinot, kuten edellä kerrottu EVM.

Prince2-teema Liiketoimintaperuste käsittelee ensinnäkin sitä, että nimen mukaisesti tämä peruste tulee olla ensimmäiseksi tunnistettu. Kun peruste on tunnistettu, voidaan toimia. Perustetta tulee teeman mukaan evaluoida projektin aikana

jatkuvasti ja varmistaa, että peruste on yhä olemassa ja projektilla on yhä mahdollisuus onnistua ja saavuttaa maalinsa. (OGC 2009, 21–22.)

Teema esittelee kustannusten seurantaan seitsemän eri investoinnin kustannusten seurantatekniikkaa (Investment appraisal techniques):

- Through-life costs
- Net benefits
- ROI
- Payback period
- Discounted cash flow
- Net present value
- Sensitivity analysis. (OGC 2009, 27.)

2.4.4 Muutoshallinta

Kirjoittajan oman pitkän projektikokemuksen mukaan projektien sisältö ja joskus myös tavoitteet muuttuvat lähes poikkeuksetta jokaisessa projektissa. Tämä näyttää johtuvan usein siitä, että alussa ei tiedetä kaikkea, mitä projektin edetessä selviää. Syitä voi olla myös monia muita, mutta useimmat niistä näyttävän kokemuksen mukaan liittyvän projektipäällikön ja projektiorganisaation osaamattomuuteen ja/tai kokemattomuuteen.

On hyväksyttävää, että projektissa voi tapahtua suunnittelemattomia muutoksia. Ne vain tulee hallita. Projektin muutoshallinta on normaalia projektinhallintatyötä. Pelinin (2009, 206) mukaan ydin on projektin määrittely projektin alussa. Kun määrittely on tehty kunnolla heti alusta lähtien, toimivat määrittelyt hänen mukaansa projektin ohjauksen perustana. Kun projektissa tulee vastaan muutosehdotus, tulee se Pelinin (2009, 214) mukaan aina hallinnan vuoksi esittää kirjallisena, sekä käyttää tarpeellista hyväksyntämenettelyä. Muutoshallinnassa on hänen mukaansa perinteisesti seuraavat vaiheet:

1. Muutosehdotuksen laatiminen
2. Muutoksen vaikutusten arviointi

3. Asiantuntijalausunnot
4. Muutosten käsittely: hyväksyminen/hylkääminen
5. Muutoksen suoritus
6. Muutoksen dokumentointi
7. Tiedottaminen muutoksesta. (Pelin 2009, 214.)

Muutokset yleensä käsitellään projektipäällikön esityksestä ohjausryhmässä, joka samalla hyväksyy mahdolliset aikataulu- ja/tai kustannusmuutokset, jotka muutoksesta aiheutuvat (Pelin 2009, 217).

Prince2-teema, joka koskettaa muutoshallintaa on nimeltään Change. Tämän teeman tehtävä on tunnistaa ja toimia silloin, kun projektiin tulee lähtökohtaan verrattuna muutoksia. Prince2-mallin mukaisen projektin eteneminen perustuu lähtökohdan tekemiseen (baseline). Tämä syntyy projektin alussa määrittelyn kautta, kuten edellä kerrottiin. Muutos voi tulla miltä tahansa projektiin osallistuvilta tai jopa ulkopuoliselta. Prince2-teema määrittelee jokaiseen tapaukseen kuitenkin yhdenmukaisen prosessin muutosten käsittelyyn. Prince2-teeman tarkoitus ei ole ehkäistä muutoksia, vaan sen tarkoitus on hoitaa muutokset hallitusti oikeilla tavoilla oikealla tavalla. (OGC 2009, 91.)

Prince2-metodina hallita muutoksia on aina pitää projektissa muutosloki. Tähän lokiin merkitään muutokset ja niiden käsittely, jolloin sitä voidaan tarkastella esimerkiksi projektipäällikön toimesta aina tarpeen tullen. Samoin muutoslokista kirjoitetaan muutosraportit, jotka toimitetaan eteenpäin ylemmälle tasolle. Change-teema määrittää muutospyynnön prosessin hyvin samalla tavalla kuin edellä esitetty Pelinin malli. Ensin tulee muutostarpeen huomaaminen ja laatiminen (Capture), tämän jälkeen muutostarve ja vaikutukset tutkitaan (Examine). Seuraavaksi pyydetään lausunnot asiantuntijoilta ja tunnistetaan vaihtoehdot (Propose), jonka jälkeen tehdään päätös (Decide). Viimeisenä on muutoksen suoritus projektille (Implement). Kaikki tämä myös kirjataan lokiin (Daily log, issue register). (OGC 2009, 95.)

2.4.5 Riskit

Pelin (2009, 226) määrittää riskin olevan: ”Mahdollinen negatiivinen poikkeama projektin tavoitteista”. Jos riski on jo toteutunut, se ei enää ole riski vaan ongelma, joka pitää korjata. Riskit voidaan Pelinin mukaan jaotella 10 erilaiseen kategoriaan: tekniset, aikataululliset, taloudelliset, organisaation, ulkopuolisen hankinnan, asiakkaan, ympäristötekijöiden, sopimukseen liittyvät, tuotevastuuseen liittyvät sekä kansainvälisissä projekteissa kohdemaahan liittyvät riskit (lainsäädäntö, poliittiset, sotilaalliset).

Riskejä hallitaan tai niihin varaudutaan Kuuselan ja Ollikaisen (2005, 281) mukaan yleensä viidellä erilaisella keinolla. Nämä keinot ovat:

- Välttäminen: todennäköisyyden pienentäminen tai poistaminen
- Pienentäminen: rajoittaminen riskin jakamisella ja vahingon torjunnalla
- Siirtäminen: siirtäminen sopimuksella toiselle
- Vakuuttaminen: siirtäminen sopimuksella vakuutusyhtiölle
- omalla vastuulla pitäminen: otetaan tietoinen riski.

Riskien hallinta tulee nähdä jatkuvana prosessina, jonka kautta tunnistetaan ja arvioidaan riskejä ja toteutetaan niihin tarvittavia vastatoimia (Kuusela ym. 2005, 35).

Yksi käytetyimmistä keinoista riskien hallintaan on Pelinin (2009, 230) esittämä tapa antaa riskille mitallinen arvo. Tämä tehdään hänen mukaansa antamalla riskille arvo sen todennäköisyyden ja merkityksen mukaan. Molemmille arvioidaan jokin arvo ja riskin suuruus on näiden kahden tulo.

Prince2-mallin mukainen teema riskeille on teema nimeltä Risk. Teeman tarkoitus on auttaa tunnistamaan riskit sekä hallitsemaan epävarmuutta ja tätä kautta auttaa projektin onnistumisessa. Prince2-mallin lähestyminen riskeihin perustuu OGC:n julkaisemaan oppaaseen: Management of risk, Guidance for practitioners. Teema määrittää mitä riskien hallinta on ja mitä riskeille tulee projektissa tehdä. (OGC 2009, 78–83.)

Teeman mukaan projektin riskit tulee:

1. tunnistaa
2. arvioida
3. hallita. (OGC 2009, 77.)

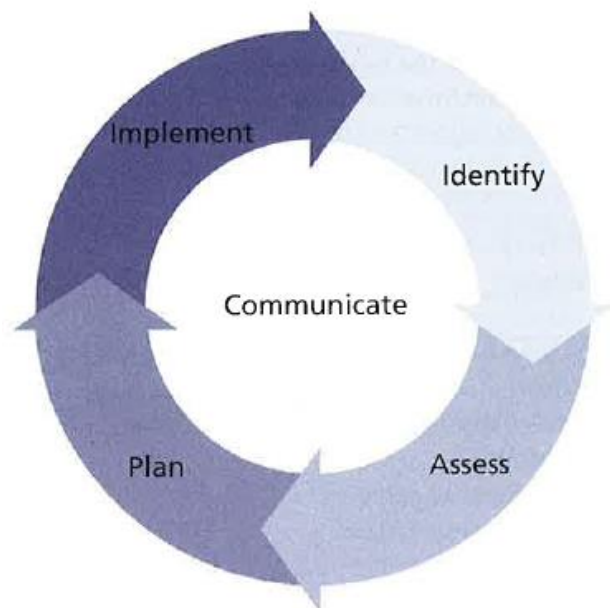
Riskejä voidaan tunnistaa opittujen kokemusten, tarkistuslistojen, yleisten aiheistojen, aivoriihien ja riskirakenteiden ositusten avulla. Riskien arvioimiseen yksi tunnetuimmista työkaluista on todennäköisyys-vaikutus-taulukko (kuva 14). (OGC 2009, 78–83.)

Probability	0.9	Very high 71–90%	0.045	0.09	0.18	0.36	0.72
	0.7	High 51–70%	0.035	0.07	0.14	0.28	0.56
	0.5	Medium 31–50%	0.025	0.05	0.10	0.20	0.40
	0.3	Low 11–30%	0.015	0.03	0.06	0.12	0.24
	0.1	Very low up to 10%	0.005	0.01	0.02	0.04	0.08
			Very low	Low	Medium	High	Very high
			0.05	0.1	0.2	0.4	0.8
			Impact				

Kuva 15. Todennäköisyys-vaikutus-taulukko (OGC 2009, 84)

Hedemannin ja Seegersin (2010, 55–59) mukaan riskien hallintaan Prince2 käyttää samoja keinoja kuin yleinen riskien hallinta edellä esittää (välttäminen, pienentäminen, siirtäminen, vakuuttaminen ja riskin hyväksyminen). Heidän mukaansa Prince2 määrittää teemassa selkeät vastuut, eli jokaiselle riskille nimetään ”omistaja” (owner), jonka vastuulla on huolehtia riskistä ja sen seurannasta. Samoin määritetään riskille ”toimija” (actionee), jonka tehtävänä on suorittaa vastatoimet riskille. Toimija saa suorat ohjeet ja tuen riskin omistajalta.

Risk-teeman mukaisesti riskien hallinta on jatkuvaa prosessia projektin sisällä.



Kuva 16. Riskienhallintaprosessi (OGC 2009, 80)

2.4.6 Viestintä

Kirjoittajan kokemuksen mukaan projektipäällikkö joutuu panostamaan viestintään huomattavasti enemmän kuin linjajohtaja. Projektipäällikkö ei voi koskaan oikeastaan viestiä liikaa.

Tiedottamista ja viestintää projektissa tehdään kahdelle pääryhmälle: sisäiselle ja ulkoiselle ryhmälle. Sisäinen viestintä kohdistuu esimerkiksi projektiryhmälle ja ohjausryhmälle. Ulkoista viestintää suoritetaan esimerkiksi asiakkaalle, rahoittajille, viranomaisille, tiedotusvälineille, muille mahdollisesti liittyville projekteille jne. Projektiviestinnän painopiste kohdistuu usein hieman eri paikkoihin, riippuen siitä, missä vaiheessa projekti on. Projektin alussa on tärkeää viestiä projektin tilaajan ja projektin välillä sekä myös projektin ja käyttäjäorganisaation välillä. Projektin ollessa käynnissä projektin sisäinen viestintä korostuu. Jälleen lähellä valmistumista siirtyy painopiste projektin ja tilaajan sekä käyttäjien välille. Missään vaiheessa ei kuitenkaan saa unohtaa painopisteen ulkopuolisia ryhmiä kokonaan. (Ruuska 2011, 58–67.)

Kuten edellä kohdassa 2.4 kerrottiin, Prince2-mallissa ei ole teemaa, joka käsitteli viestintää projektissa. Prince2 sisältää kuitenkin erilaisia tuotteita ja menetelmiä,

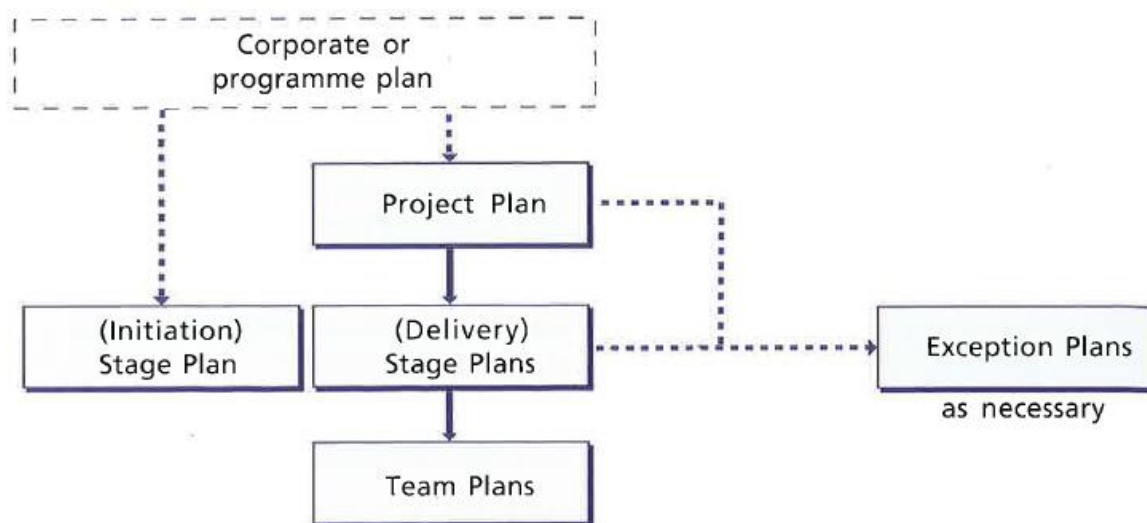
jotka jokainen projekti sisältää. Yksi tällainen on viestintäsuunnitelma (Communication management strategy). Viestintäsuunnitelma Prince2-mallin mukaan sisältää suunnitelman siitä kenelle, kuinka usein ja kuinka raportoidaan projektin asioista. Suunnitelma sisältää niin ulkoisen kuin sisäisen raportoinnin kohteet. Suunnitelmassa on kerrottu myös kuka on vastuullinen mistäkin tiedotteesta. (OGC 2009, 238–239.)

2.4.7 Ositukset

Projektin suunnittelu on työtä vaativa vaihe ja sen vuoksi siitä on helppo luistaa. Suunnitelmallisuus on kuitenkin avain onnistuneeseen projektiin se varmistaa projektille asetettujen tavoitteiden toteutumisen. Projektin suunnitteluvaiheeseen kuuluu projektin vaiheistus ja osittaminen. Osituksessa projektin tehtävät karkeasti ottaen palastellaan pienempiin osiin, joita on helpompi hallita. Tästä käytetään yleisesti nimitystä WBS (work breakdown structure) suomeksi sanotaan usein ”ositus”. Tällä osituksella projekti jaetaan vastuukokonaisuuksiin ja osaprojekteihin, joista projektiorganisaation osat huolehtivat. Projektin osituksella saadaan esiin myös projektin tarvitsema aikataulu- sekä kustannusohjaus. (Pelin 2009, 97–107.)

Prince2-teeman nimeltä Plans tarkoitus on helpottaa kommunikaatiota sekä hallintaa määrittämällä keinoja ja resursseja, joiden avulla projektin tuotokset saadaan toimitettua (vastaa kysymyksiin missä, kuinka, kuka ja antaa arvioita kysymyksiin koska ja kuinka paljon). Suunnitelmat ovat projektin selkäranka. Tämän vuoksi on tärkeää, että suunnitelmat ovat koko ajan yhteneväiset projektin liiketoiminnan kanssa. Tämän vuoksi suunnitelmia tulee myös ylläpitää koko projektin ajan, jotta pysytään ajan tasalla. Tämä tekee suunnittelusta aktiivista toimintaa koko projektin ajan. (OGC 2009, 61.)

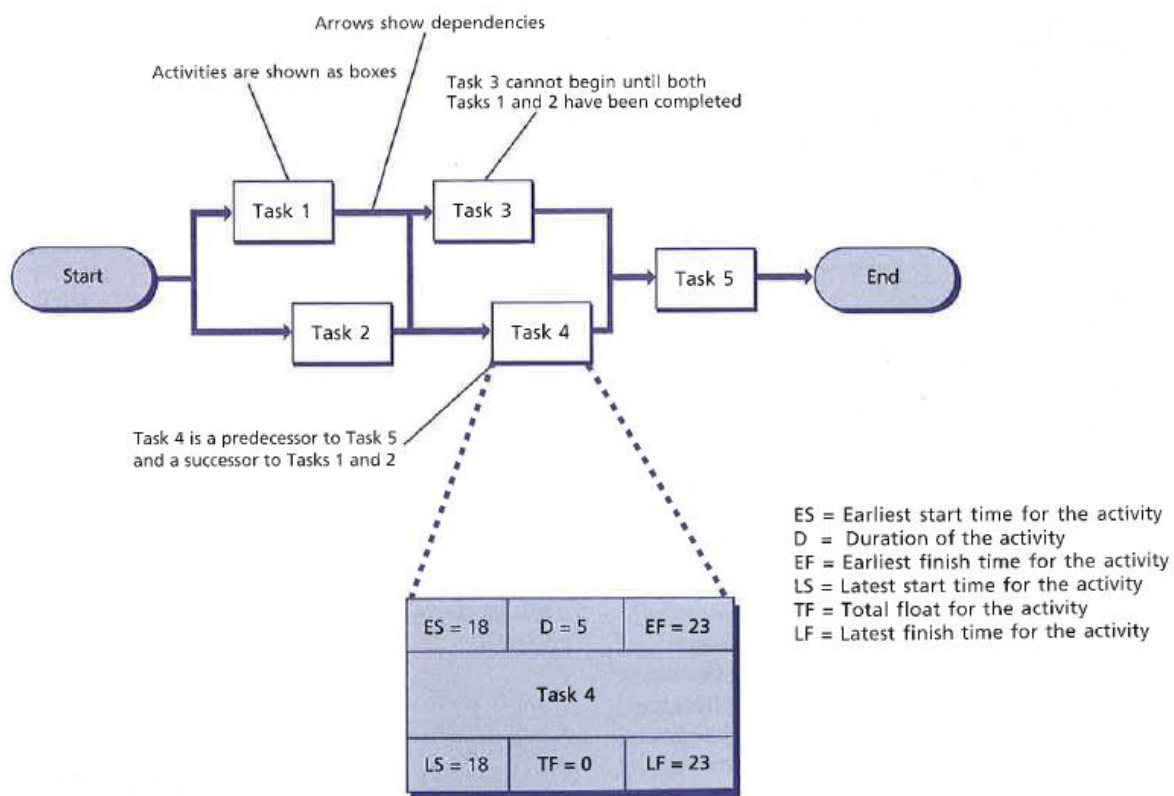
OGC:n mukaan (2009, 62–63.) Prince2-mallin mukainen projekti sisältää useita erilaisia suunnitelmia useilla eri tasoilla. Ylimmällä tasolla on projektisuunnitelma, sen jälkeen tulee vaihesuunnitelmat ja sen jälkeen tiimi- tai ryhmäsuunnitelmat. Näiden rinnalla on myös poikkeussuunnitelmat.



Kuva 17. Projektin suunnitelmatasot Prince2-mallin mukaisesti (OGC 2009, 62)

OGC:n (2009, 61–72.) mukaan prince2-mallin lähestyminen suunnittelun tekemiseen lähtee ensimmäiseksi tuotosten tunnistamisesta. OGC:n mukaan tunnustetaan ne tuotokset ja väliportaot, joita projektin on tarkoitus saada aikaiseksi. Tätä lähestymistä kutsutaan tuotospohjaiseksi suunnitteluksi (product-based planning). Tässä lähestymistekniikassa kirjoitetaan ensin tuotekuvaus, jonka rakenteelle Prince2 tarjoaa oman ohjeistuksensa. Tämän jälkeen luodaan tuotosten ositusrakenne, jossa suunnitelma hajotetaan palasiksi niin pitkälle kuin tarvittava taso vaatii.

OGC:n (2009, 61–72) mukaan ositusrakenteen luonnin jälkeen kirjoitetaan tuotosten kuvaukset ja niiden jälkeen voidaan tehdä tuotoskaavio (toimintakaavio-esimerkki kuvassa 18), jonka avulla voidaan nähdä projektin tehtävät ja niiden riippuvuudet toisistaan. Kun tämä on tehty, saadaan esitettyä projektille arviot kuluista ajasta ja näin voidaan luoda aikataulu.



Kuva 18. Yksinkertainen esimerkki toimintakaaviosta (OGC 2009, 69)

3 Työn lähtökohdat

Tämän työn lähtökohtana on tilanne, jossa projektikäsikirjaa ei ole olemassa ollenkaan. Organisaatiossa ei ole myöskään olemassa koko organisaation kattavaa yhtenäistä ohjeistusta tai prosessia projektien ohjaamiseen, tekemiseen eikä johtamiseen. Tämä on johtanut tilanteeseen, että projektit usein ylittävät annetut rajat niin aikataulun kuin kustannusten osalta. Tilanteena julkisessa hallinnossa tämä on kestämaton, koska resurssit ja rahat ovat tiukalla.

3.1 Organisaatio

Organisaation työn taustalla on keskussairaala. Työ on lähtöisin keskussairaalan tekniseltä osastolta, mutta tarkoituksena on tehdä projektikäsikirja koko organisaation käyttöön.

Keskussairaalassa työskentelee noin 2500 ihmistä, joista noin 70 tekniikan parissa ja koko huollon parissa noin 280 ihmistä. Hallinnossa työskentelee noin 100 ihmistä ja loput ovat hoitoalan ammattilaisia (hoitajat, lääkärit, terapeutit jne). (Vaasan sairaanhoitopiiri henkilöstöraportti 2016.)

Keskussairaalan tehtävä on tuottaa neljälletoista jäsenkunnalleen erikoissairaanhoidon palveluita. Erikoissairaanhoidolla tarkoitetaan sairaanhoidon palveluita, joita ei kuntien ole mahdollista tai mielekäästä järjestää erikseen jokaisen omassa kunnassaan erikoisosaamisen tai erikoislaitteiden ja -vaatimusten vuoksi. Tällaisia ovat esimerkiksi vaativat sydänsairauksien traumat, kuvantamisen palvelut (röntgen, CT-kuvaus, jne.), leikkaustoiminta, synnytykset, päivystyspoliklinikka. (Vaasan sairaanhoitopiiri, 2018.)

Keskussairaalan tekninen osasto vastaa siitä, että sairaalan kaikki mahdollinen tekniikka ja tilat toimivat ja ovat käyttötarkoitukseensa sopivia. Osasto koostuu seitsemästä yksiköstä. Kiinteistö- ja huoltoyksikkö vastaa kiinteistöistä, LVI:stä, vahvasähköstä sekä aluehuollosta (piha-alueet), kuljetuspalveluyksikkö hoitaa logistiikkaa, rakennuttamispalveluyksikkö vastaa uusrakentamisesta sekä suurimista remonteista ja lääkintä- ja viestintätekniikka-yksikkö, joka vastaa kaikesta

lääkinnällisestä tekniikasta ja laitteista, niiden huolloista ja hankinnasta, viestintä-tekniikka-ryhmä tässä yksikössä vastaa kaikesta tekniikasta, joka liittyy viestintään ja turvallisuuteen. Lääkintä- ja viestintätekniikka-yksikköön kuuluu vielä apuvälinehuolto, joka huoltaa erikoissairaanhoidon apuvälineet kuten sähköiset pyörätuolit, sähkömopot jne.

3.2 Nykytila

Varsinkin keskussairaalan teknisessä yksikössä tehdään suuriakin projekteja, esimerkiksi kokonaisia talon tai uuden sairaalan rakennuksia. Näissä on erittäin tärkeää, että projektit viedään läpi huolella ja ammattitaidolla. Näin ei ole kuitenkaan aina ollut. Tämä on vääjäämättä johtanut edellä mainittuun tilanteeseen, jossa projekteista on tullut hallitsemattomia kokonaisuuksia ja aikaa, rahaa sekä muita resursseja on käytetty ja tuhlatu hallitsemattomasti. Tämä johtaa myös lisäksi siihen, että koko projektikäsitteestä ja suurien investointien tekemisestä ja niiden johtamisesta on tullut peikko, negatiivinen asia, johon kukaan ei oikeastaan haluaisi enää osallistua.

Nykyisin julkisesta hallinnosta ja eritoten sairaanhoidosta karsitaan suurella kädellä kustannuksia valtiotasolta lähtien, koska kustannukset ovat karkaamassa käsistä (hallituksen SOTE uudistus). Osittain tämä kustannusnousu johtuu väestön vanhenemisesta mutta suuri osa johtuu myös edellä kerrotusta työskentelykulttuurista. Toimintatapojen muuttamisessa on jo nyt ollut nähtävissä suurta muutostarintaa. Tämän vuoksi kaikki tätä muutostyötä helpottava on tervetullutta ja tästä syystä projektityöskentelyyn luodaan nyt projektikäsi kirja yhtenäistämään tapoja viedä projektit läpi ko. organisaatiossa. Samalla taustalla panostetaan projektien laatuun ja sen hallitsemiseen kouluttamalla projektihenkilökuntaa, kehittämällä prosesseja projektien ympärillä ja ottamalla käyttöön uusia työkaluja ja projektin menetelmiä.

4 Projektikäsikirja

Luvussa projektikäsikirja kuvataan tämän työn tuloksena syntynyt projektikäsikirja ja sen sisältö sekä esitystapa. Liitteenä 1 on projektikäsikirjan sisällysluettelo.

4.1 Tarkoitus

Projektikäsikirjan perimmäinen tarkoitus on ohjeistaa projektin vaiheet ja työtavat niin, että organisaatiossa kokemattomampikin henkilö pystyy viemään käsikirjaa noudattamalla projektin onnistuneesti läpi. Usein kouluissa ja kursseilla opitut asiat unohtuvat arjessa nopeasti ja myös henkilöstön vaihtuvuuden vuoksi toimintatavat muuttuvat ja virheet lisääntyvät.

Tavoitteena on saada ohjeistus sekä projekteihin liittyvän dokumentaation pohjat niin selkeästi esille ja käytettäviksi, että kaikki tarvittava löytyy yhdestä paikasta helposti. Tällä pyritään siihen, että esimerkiksi usein unohtuva dokumentaatio saataisiin ylipäättään tehtyä sekä tehtyä niin, että siitä olisi jotain hyötyä. Jatkuvalle määrämuotoisella ylläpidolla saadaan myös yhtenäinen käytäntö pidettyä yllä koko organisaatiossa ja muutokset tiedotettua yhtenäisesti.

Myöhemmin, kun käsikirjan avulla tehtyjä projekteja on kertynyt useita, saadaan niistä kokoon kokemus- sekä oppimiskirjasto, jota voidaan hyödyntää tulevilla projekteilla.

4.2 Kirjoitusprosessi

Työn aluksi kirjallisuudesta poimittiin neljä pääsuuntaa, joita yleisesti käytetään projektien johtamisen viitekehyksenä. Näistä valittiin organisaation käyttöön Prince2, jonka perusteella projektikäsikirja rakennettiin. Tutkimuksessa ja projektiprosessin luomisessa keskityttiin kuvaamaan vaiheita ja toimintoja tämän viitekehyksen kautta. Käsikirjan sisällön luomiseen käytettiin kartoitusta kirjallisuudesta, jotta saatiin mahdollisimman laaja kuva siitä, mitä käsikirjan pitäisi sisältää. Tämän lisäksi käytettiin hyväksi eri projektipäälliköiden kokemusta suullisen haastattelun

muodossa. Haastatteluita ei ole tähän työhön erikseen sisällytetty eikä dokumentoitu, niistä on vain poimittu vihjeitä sisällön rakentamiseen.

Tutkimuksen toinen tavoite oli keksiä ja luoda projektikäsikirja sellaiseen muotoon, että se poikkeaisi tavallisesta tekstimuotoisesta dokumentista. Tekstimuotoisen dokumentin lukeminen ja hyödyntäminen oli tunnistettu äärimmäisen vähäiseksi ja sen vuoksi sitä haluttiin välttää. Tästä johtuen esitysmuodoksi valittiin mahdollisimman paljon grafiikkaa ja kuvia hyödyntävä internetsivu-muotoinen portaali, josta pyrittiin saamaan interaktiivinen kokonaisuus, josta olisi helppo löytää tarvittava tieto projektin missä tahansa vaiheessa. Tätä esitysmuotoa olisi myös myöhemmin helppo laajentaa ja kehittää tarpeen tullen.

4.3 Sisältö

Projektikäsikirjan sisältö muodostuu kahdesta osasta. Ensimmäisessä osassa kuvataan osiot, joista projekti muodostuu, ja toisessa osiossa projektin prosessi eli työvaiheet.

4.3.1 Organisaatio

Projektikäsikirjan osiossa Organisaatio kerrotaan projektorganisaation muodostamisesta, millainen sen tulisi olla ja miten sitä linjaorganisaatiossa hoidetaan. Projektin organisaation muodostaminen on usein projektipäällikön ensimmäisiä tehtäviä, jotta projektin työt saadaan käyntiin. Projektissa voi olla henkilöitä linjaorganisaation ulkopuolelta, jopa projektipäällikkö voi olla ulkopuolelta, mutta usein henkilöstö tulee omasta linjaorganisaatiosta, jossa henkilöllä on ennestään tehtäviä hoidettavanaan. Tällöin tulee aina tarkoin sopia ja dokumentoida, kuinka projekti ja sen henkilöt työskentelevät suhteessa linjaorganisaatioon. Tällaisissa tapauksissa henkilön esimies on yleensä linjaorganisaation esimies, mutta projektipäällikkö on työnjohtaja, joka jakaa työt henkilölle.

Projektin onnistumisen kannalta projektiorganisaation ja henkilöstön organisointi on avainasia. On varmistettava riittävä osaaminen ja kyettävä luomaan hyvä työskentelyilmapiiri ja yhteistyöhenki.

Organisaatio-osiossa käydään myös läpi projektipäällikön toimenkuvan lisäksi ohjausryhmän sekä tukihenkilöiden toimenkuvat. Ohjausryhmä, kuten nimikin antaa ymmärtää, on projektiorganisaation elin, joka ohjaa koko projektin kulkua. Ryhmän tarkoitus on antaa tukea projektipäällikölle samalla ollen koko projektin ylin päättävä elin. Jos verrataan projektia osakeyhtiöön, on projektipäällikkö toimitusjohtaja ja ohjausryhmä tällöin hallitus. Yleensä ohjausryhmän puheenjohtaja on projektin tilaaja. Ohjausryhmässä tulisi vähintään olla mukana edustajat tilaajalta, toimittajalta sekä käyttäjiltä.

Projektin tukiryhmään kuuluvat esimerkiksi muutosvastaavat (Change authority), jotka koordinoivat projektissa tapahtuvia muutoksia ja valvovat niiden prosessien noudattamista. Lisäksi projektilla saattaa olla projektivarmistajia (Project Assurance), joiden tehtävänä on valvoa projektin edistyminen omilta määrättyiltä näkökanoiltaan (liiketoiminta, käyttäjänäkökulma, toimittajanäkökulma). Lisäksi joissain projekteissa saattaa olla vielä laadunvarmistuksesta vastaava henkilö (Quality assurance).

4.3.2 Suunnittelu

Projektin onnistumisessa olennaisin asia on suunnitelmallisuus. Suunnitelmallisuuden apuna on olemassa erilaisia työkaluja, järjestelmiä ja menetelmiä. Tämän projektikäsikirjan menetelmät ja käytetyt tekniikat pohjautuvat Prince2-menetelmään.

Suunnittelu-osiossa käsikirja käy läpi projektin suunnittelun tavoitteet ja sisällön. Ensimmäinen asia, joka projektissa projektipäällikön nimeämisen jälkeen pitää tehdä, on projektisuunnitelman tekeminen. Koko projekti perustuu projektisuunnitelmaan, josta ensin tehdään perusversio (baseline), ja johon myöhemmin verrataan muutoksia. Tästä saadaan projektin lopussa erot esimerkiksi talouden ja aikataulun seurantaan (ollaanko esimerkiksi etuajassa vai myöhässä). Projektin suunnittelu

nittelu on olennaista kokonaisuuden hallinnassa. Projekti muodostuu käytännössä kasasta pieniä erillisiä suoritteita, joiden hallinta kokonaisuudeksi ratkaisee projektin onnistumisen. Tämän vuoksi projektin tavoitteiden tulee olla selvillä kaikilla osapuolilla ja hyvin dokumentoituna suunnitelmaan.

Projektisuunnitelman pohja löytyy liitteenä projektiprosessin vaiheesta ”Projektin käynnistys”. Projektisuunnitelma perustuu aluksi siihen tietoon, mitä projektista on saatu projektikuvauksesta ja projektin asetuskirjeestä. Projektisuunnitelman tekemisessä tarkoituksena on tarkastella eri toteutuspolkujen ja vaihtoehtojen lopputuloksia ja valita niistä paras niin tuloksellisesti kuin taloudellisesti.

Projektin asetuskirje on projektin ohjausryhmän päätös käynnistää projekti ja perustelut sille. Projektikuvaus on määrämuotoinen lomake, joka toimitetaan projektisalkun haltijalle, ja jonka perusteella ohjausryhmä on tehnyt päätöksensä projektin käynnistämisestä tai hylkäämisestä. Projektikuvauslomakkeen pohja löytyy projektiprosessin kohdasta ”Projektin perustaminen”.

Yleisimmät ongelmat ja esimerkit, jotka kertovat, että projektin suunnittelu ei ole hallinnassa, ovat:

- aikataulut eivät pidä, myöhästellään
- projekteissa on jatkuva kiire ja tehdään paljon ylitöitä
- projekteissa joudutaan priorisoimaan resursseja
- projektit eivät valmistu tai ne jopa luovutetaan asiakkaalle keskeneräisenä
- resursseja ei saada oikeaan aikaan oikeaan paikkaan
- suunnitelmia joudutaan muuttamaan usein
- riskit ja riskienhallinta ei ole hallussa, törmätään usein ongelmiin, jotka olisi voitu ennaltaehkäistä.

Projektisuunnitelman sisällössä tulee purkaa projektin tavoitteet ja määrittelyt tehtäväliskoiksi ja määrittää niille tarvittavat resurssit. Tässä vaiheessa luodaan projektille projektisuunnitelman liitteet:

- WBS, projektin vaiheistus ja osittaminen
- aikataulu

- budjetti
- riskitaulukko.

4.3.3 Toteutus ja ohjaus

Projektin käynnistyttyä ja työn edetessä korostuu valvonnan ja seurannan osuus. Tässä vaiheessa projektia tapahtuu itse tekeminen ja sen ohessa projektin johto päivittää aikatauluja, työsuunnitelmia, kustannuslaskelmia jne. Säännölliset sovitut ohjauspalaverit pidetään suunnitelman mukaisesti, raportointi suoritetaan ohjeiden mukaisesti ja laadun varmistus suoritetaan, kuten on projektisuunnitelmassa määritetty. Dokumentoinnin ja versioiden hallintaa ei saa myöskään unohtaa. Näiden ohjeistukset löytyvät myös käsikirjan tästä osiosta.

Suunnittelu-kohdassa tehdyt suunnitelmat laitetaan tässä vaiheessa käytäntöön. Tämän vuoksi tässä kohdassa tehdään niiden valvontaa. Valvonta koostuu lähinnä ajan ohjauksesta, resurssien ohjauksesta, kustannusten ohjauksesta ja optimoinnista, riskien hallinnasta ja muutoshallinnasta.

Aikaohjaus on projektissa on nykyisin tärkeässä roolissa. Varsinkin investointiprojektissa pyritään usein mahdollisimman lyhyeen projektiin, jotta investointi saadaan nopeasti valmiiksi tuottamaan haluttua tulosta. Projektille laaditaan aina aikataulu. Ensin yleensä laaditaan tehtäväluettelo, jonka jälkeen tehtäville voidaan arvioida kestot ja työmäärät. Työmäärien arviointi tehtäville on se kulmakivi, johon aikataulu enimmäkseen tukeutuu. Työmäärien arviointiin on olemassa useita eri menetelmiä ja keinoja. Niiden valinta ja hyödyntäminen jätetään kuitenkin projekti-päällikön osaamisen varaan, eikä niitä tässä käsikirjassa esitellä enempää. Organisaatiossa kuitenkin ohjataan käyttämään hyväkseen tarjolla olevaa MS Project -sovellusta, jonka avulla saadaan tehtyä mm. aikaohjausta varten yleisesti käytettyjä Gantt-kaavioita sekä toimintaverkkoja, kuten esimerkiksi PERT-kaavioita. Näiden jälkeen tehtäville tulee määrittää riippuvuudet ja suoritusjärjestys, jonka jälkeen voidaan tehdä resurssikalenteri, ja siitä allokoida resurssit tehtäville. Kun tämä kaikki on tehty, on käsissä projektin aikataulu. Projektin edetessä tulee lähes poikkeuksetta muutoksia, jotka vaikuttavat aikatauluun, ja sen vuoksi aikataulun seuranta ja päivittäminen on projektin ajan jatkuva prosessi loppuun asti.

Resurssien ohjaukseen voidaan myös hyödyntää käytössä olevaa MS Project -sovellusta. Varsin yleinen syy aikataulujen pettämislle projekteissa on se, ettei käytettävissä olekaan projektin alkaessa tarvittavia resursseja. Usein projekteissa hankitaan tehtävään tarvittavat resurssit, mutta on myös paljon projekteja, joissa resurssien määrä on rajattu etukäteen. Tällöin on aikataulu laadittava tästä lähtökohdasta. Jos resurssilaskentaa ei ole tehty ollenkaan tai sen on tehty huonosti, tuloksena on yleensä kiire, ylitöitä ja myöhästelyä. Resurssisuunnittelun tavoite on saada resurssien käyttö optimoitua ja saada kuormitus tasaiseksi koko projektin ajaksi. Oikeiden resurssien tulisi olla käytössä koko ajan oikeaan aikaan.

Koska projekti yleensä on itsenäinen taloudellinen hanke, jolle on myönnetty oma hallinnoitava budjettinsa, tulee projektissa huolehtia myös kustannusten seurannasta ja – laskennasta. Koska tämän työn kohdeorganisaatiossa käytetään Prince2-mallin periaatteita, täytyy kustannusseurannassa muistaa yksi tärkeimmistä kohdista, eli projektin liiketoiminnallinen oikeutus. Jos sitä ei ole, tulisi projekti päättää. Kustannuslaskennalla pyritään optimoimaan projektin kulut verrattuna tuottoihin. Projektin voi aina tehdä esimerkiksi nopeammin mutta silloin myös kulut kasvavat ja toisinpäin. Ajan ja taloudellisen edistymisen valvontaan usein käytetty menetelmä on tuloksen arvo-menetelmä. Tätä menetelmää ohjeistetaan käytettäväksi myös työn kohdeorganisaatiossa. Tuloksen arvo-menetelmä yhdistettynä toimintaverkkoihin antaa kattavan yhdistelmän projektin seurantaan ja valvontaan.

Riskien hallinta sekä muutoshallinta ovat myös projektiohjauksen peruspilareita, joita toteutus- ja ohjausvaiheessa käytetään. Muutoshallinnalla varmistetaan, että riittävä määrä työtä tehdään projektin tavoitteiden saavuttamiseksi, mutta ei yhtään enempää. Riskienhallinta ja muutoshallinta kytkeytyvät kiinteästi toisiinsa, sillä molemmat liittyvät tilanteisiin, joissa jotain projektin ympärillä tai sen sisällä on muuttunut alkuperäisestä tilanteesta, ja siihen tulee projektissa reagoida. Tämän vuoksi projektissa tulee myös huomioida laadun varmistukset ja katselmuksat. Näillä varmistetaan, että lopputulos on sitä, mitä on tarkoitettukin.

4.3.4 Päättäminen

Kun projektin määrittelemät työt on tehty ja lopputulos on saatu tehtyä, alkaa projektin päättämisen vaihe. Tämä vaihe on usein hyvin projektipäällikkövetoista ja projektipäällikköä työllistävää. Projektikäsikirjassa ohjeistetaan hoitamaan projektin päättämistoimenpiteet: projektin tuotosten/tulosten tarkistus, dokumentoinnin viimeistely ja arkistointi, projektin loppuraportin kirjoittaminen, projektiorganisaation purkaminen, projektin tuloksen hyväksyminen, projektin tuotoksen luovutus tilaajalle.

Projektista tulisi aina laatia loppuraportti sekä kerätä tietokantaan opitut hyvät ja huonot asiat tulevia projekteja varten. Kohdeorganisaation valmis sähköinen portaali pohjineen tätä varten tekee tämän kohdan toteuttamisen helpoksi. Tällä pyritään helpottamaan tämän yleensä helposti unohduksiin jäävän tehtävän tekemistä. Projektikansion huolehtiminen arkistointia varten tulee myös tehdä. Sähköinen projektikansio kohdeorganisaatiossa tekee helpoksi arkistoida tuotokset ja näin osaltaan auttaa myös tämän kohdan hoitamisessa. Projektin jälkihoito ja esimerkiksi mahdolliset takuuasiat otetaan myös huomioon.

4.3.5 Projektiprosessi

Kohdeorganisaation projektikäsikirjassa esitetään myös itse projektiprosessi. Käsikirjan esityksessä käydään lyhyesti läpi eri vaiheiden tehtävät peilaten niitä edellä esitettyihin projektin osioihin ja tarjotaan niihin mahdollisesti tarvittavat dokumenttipohjat. Prosessin vaiheet ovat:

- Projektin perustaminen
- Projektin käynnistäminen
- Projektin toteutus
- Projektin päättäminen
- Projektin ohjaus.

Jokaisessa kohdassa on kuvattuna ne tehtävät, joita kyseinen projektin vaihe sisältää, sekä esitetty ne tuotokset, joita vaiheen tulisi tuottaa. Kohdassa Projektin

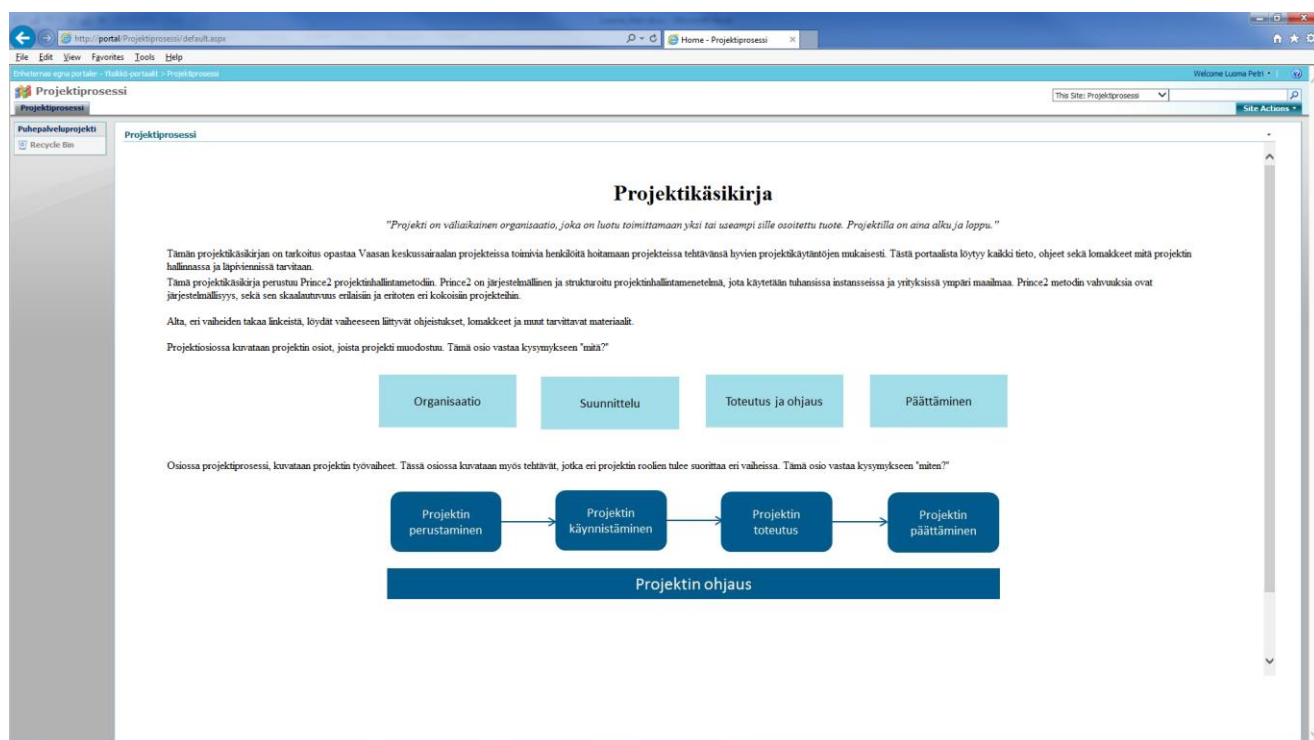
ohjaus on kerrottu yleistä tietoa siitä mitä projektipäällikön ja ohjausryhmän sekä projektin tukiorganisaation tulisi projektia ohjata. Mitä heiltä odotetaan, millaisia rooleja projektissa on ja mitkä ovat näiden roolien tehtävät. Kohdassa myös käydään läpi laatuksymyksiä projektin johtamisesta. Projektiin nimitetään tai pyydetään yleensä resursseja organisaatiosta tai sen ulkopuolelta ja nämä henkilöt tekevät usein projektin työt oman työnsä ohella, joten sen vuoksi heillä on myös oikeus saada projektissa laadukasta johtamista. Samoin projektin tilaaja, joka maksaa projektista, odottaa saavansa laadukasta tulosta projektista, kunnollista vastiketta rahoilleen. Tämän vuoksi tulee kiinnittää huomiota myös johtamisen laatuun, ei vain projektin tuotoksen laatuun. Projektin johtamisen laatua suositellaan arvioitavaksi esimerkiksi seuraavien Pelinin (2009, 46) miettimien kysymysten avulla:

- Onko projektista selkeä perustamispäätös tai sopimus?
- Laaditaanko jokaisesta projektista projektisuunnitelma?
- Onko projektipäälliköllä valtuuksia tehdä päätöksiä projektisuunnitelman puitteissa?
- Onko projektien seurantaan raportointi- ja kokousrutiinit?
- Tunnettaanko henkilöstön kuormitus?
- Laaditaanko jokaisesta projektista loppuraportti?
- Valmistuvatko projektit ajallisten ja taloudellisten tavoitteiden mukaisesti?
- Vastaako projektin lopputulos tavoitteita?
- Onko asiakas tyytyväinen?

4.4 Käsikirjan esitysmuoto

Projektikäsikirjoista on tämän työn tekemisen aikana löytynyt useita erilaisia esimerkkejä niin kirjallisuudesta kuin sähköisesti. Lähes poikkeuksetta nämä ovat aina olleet dokumenttimuotoisia tekstiä sisältäviä teoksia. Organisaatiossa, jossa projektikulttuuri on kehittymätöntä, ihmisillä on usein kiire ja resurssit ovat tiukalla. Näistä huolimatta projekteja joudutaan silti tekemään oman toimen ohella. Tällöin ei hyvin suurella todennäköisyydellä juuri kukaan tule tällaista teosta koskaan lukemaan. Siihen ei vain pystytä tai haluta antaa aikaa.

Koska projektien tekemistä ei voida välttää, ja niiden tulokset ovat jatkuvasti huonoja, esimerkiksi tällaisen käsikirjan puuttumisen vuoksi, tuli käsikirjan esityksen muotoa muuttaa. Käsikirja päätettiin tehdä organisaation intranettiin sähköiseen muotoon niin, että siitä tehtiin ikään kuin portaali, sivusto. Muodoksi ei valittu MS Word tai PDF tiedostoa. Tässä portaalissa hyödynnetään tekstin lisäksi kuvia ja grafiikkaa havainnollistamaan esitettyä asiaa. Näin tulevien projektipäälliköiden sekä muunkin projektihenkilökunnan on helpompi seurata ohjetta tarvittaessa vaikka vaihe kerrallaan (kuva 19).



Kuva 19. Kuvankaappaus portaalimuotoisesta käsikirjasta

Käsikirjasta on myös helppo nopeasti hahmottaa, mitä keneltäkin odotetaan projektin eri vaiheissa ja mitä siihen tarvitaan. Jokaisen vaiheen tarvittavat dokumentti- ja raporttipohjat löytyvät myös aina ko. vaiheen alta (kuva 20).

Projektin Perustaminen

Projektin perustaminen alkaa aina asetuskirjeen antamisella. Asetuskirjeen tekee projektin omistaja. Tyypillisesti esimerkiksi sairaalan laajuisessa projektissa asettaja on johtoryhmä, sairaanhoitopiirin johtaja, hallintojohtaja tai esimerkiksi johtajayhdistys. Yleensä asetuskirjeessä määritetään projektille:

- projektipäällikkö
- projektin aikataulu
- projektin budjetti
- projektin tavoite

Projektin asettaja tekee päätöksen projektin aloittamisesta, sen jatkamisesta ja päättämisestä. Tyypillisesti projektin asettaja yhdessä projektipäällikön kanssa määrittää projektille ohjausryhmän. Asettaja myös toimii projektin rahoittajana. Viime kädessä projektin asettaja myös ratkaisee mahdolliset projekti- ja linjaorganisaation väliset ristiriidat.

Vaiheessa tarvittavat dokumentit

Projektin asetuskirje

Kuva 20. Kuvankaappaus portaalinuotoisesta käsikirjasta

Samasta paikasta löytyy myös projektikirjasto, jossa on sähköinen työtila jokaiselle projektille. Sähköiseen työtilaan voi projekti esimerkiksi tehdä oman projektikohtaisen kalenterin ja projektikirjaston. Nämä jäävät automaattisesti projektin päättyessä talteen projektikirjastoksi. Tähän on helppo lopuksi arkistoida myös opitut opit talteen muille tuleville projekteille tiedoksi.

5 Johtopäätökset

5.1 Työn tarkastelu

Kun organisaatiolle luodaan projektiprosessi sekä projektityöskentelyn kulttuuria, tulee se perustaa johonkin viitekehukseen tai käytäntöön, jotta tarvittavat ohjeistukset, dokumentit, käytännöt ja säännöt ovat yhdenmukaiset kaikissa projekteissa. Työn tekemisen aikana ei ole tullut esiin mitään sellaista attribuuttia, joka määrittäisi millaista viitekehystä kannattaa käyttää määrätynlaisessa organisaatiossa. Viitekehys kannattaakin valita kirjoittajan mielestä sen mukaan, mistä on aiempaa kokemusta tai tietoa, tai sitten sellainen, josta saa helpoiten tietoa. Kun viitekehys on valittu, tulee siinä pysyä yhdenmukaisuuden vuoksi. Myöhemmin kun organisaation projektikulttuuri on kehittynyt ja osaaminen on ammattilaistasoa, voi erilaisia viitekehymiä ja käytäntöjä yhdistellä ja luoda jopa organisaation omat käytännöt lainaten ja yhdistellen osia eri lähteistä ja viitekehyksistä.

Kun viitekehys ja projektikäytäntö on valittu, tulee luoda organisaatiolle projektikäsikirja. Tämä lähde on se, joka määrittää koko organisaation tavan työskennellä projektien parissa. Työssä huomattiin, että projektikäsikirjan esitysmuotoon kannattaa käyttää aikaa ja valita huolellisesti sellainen esitysmuoto, joka sopii oman organisaation käyttöön ja kannustaa käyttäjiä todella käyttämään sitä. Kuten edellisessä luvussa on todettu, tämän työn kohdeorganisaatiossa oli tunnistettu tilanne, jossa tavallinen tekstimuotoinen dokumentti olisi hyvin luultavasti jäänyt hyödyntämättä. Tämän vuoksi käsikirja luotiin sähköiseksi internetsivu-muotoiseksi. Tästä muodosta toivotaan saatavan se hyöty, että sitä on helppo käyttää ja näin ollen sitä myös tullaan toivottavasti käyttämään. Käyttäjä esimerkiksi pääsee suoraan linkkiä napsauttamalla siihen kohtaan, mistä hän on tietoa kulloisessakin tilanteessa etsimässä.

Työssä oli sekundäärinä tavoitteena luoda käsikirjan lisäksi paikka, jossa käsikirja on helposti saatavilla. Organisaation intranettiin luotiin Microsoft Sharepoint -työtila, johon rakennettiin projektikäsikirjasivuston lisäksi projektikirjasto. Tämä kokonaisuus integroitui saumattomasti yhteen, jolloin ne tukevat toinen toistaan projektityöskentelyssä. Projektikirjastoon luodaan oma työtila jokaista tulevaa pro-

jektia varten ja projektien valmistumisen jälkeen tiedot myös jäävät sinne arkistoon projektiarkistoksi.

Tätä työtä tehdessä käytiin samaan aikaan aiheesta vuoropuhelua organisaation henkilöiden kanssa ja tässä huomattiin selkeästi organisaation kypsyttömyys projektityöskentelyyn. Tämä tuli ilmi muun muassa siitä, että projektin perusasioita ei tunnistettu, projektikäsikirjan sisältöä ei tiedetä (mitä sen tulisi sisältää) ja koko projektikäsikirjan olemassaolo ja tarve kyseenalaistettiin. Huomattiin, että kun organisaation kypsyysaste projektityöskentelyssä on alhainen, tulee projektikäsikirjan ja ohjeistuksen olla yksityiskohtaista sekä tiukkaa. Soveltamiselle ja käytännöistä poikkeamisille ei saa jättää tilaa. Tämä tulee kysymykseen vasta kun osaaminen on huippuluokkaa. Tämä pyrittiin ottamaan huomioon projektikäsikirjan kirjoittamisen jokaisessa vaiheessa.

5.2 Jatkokehityskohteet

Koska organisaatiossa ja ylipäätään Suomessa on allianssimallia hyödynnetty vielä suhteellisen vähän, oli se rajattu pois tästä työstä. Tämä projektimalli on kuitenkin yleistymässä huimaa vauhtia ja kyseisessäkin organisaatiossa on juuri tämän työn valmistumisen aikaan lähtemässä käyntiin ensimmäinen suuri allianssimallinen projekti. Tämän vuoksi jatkossa tulisi myös allianssimallityylinen projektitoiminta sisällyttää joko tähän käsikirjaan, tai sitten laatia sitä varten oma projektikäsikirjansa.

Tämä projektikäsikirja on myös laadittu perinteiselle projektille, joka käsittää suuremmat projektit mutta samaan aikaan on myös käynnissä hyvin pieniäkin projekteja, joita ei aina edes kutsuta projekteiksi. Nämä pienet hankkeet tai toimeksiantot tulisi kuitenkin johtaa ja valvoa ihan yhtä hyvin kuin isommat projektitkin. Tämän vuoksi seuraava kehitysvaihe tälle nyt luodulle projektikäsikirjalle onkin luoda käytännöt kevennetylle mallille. Tähän onneksi sopii valittu helposti skaalautuva Prince2-viitekehys erinomaisesti.

Näiden lisäksi organisaatiolla on tarkoitus myöhemmin luoda projektitoimisto, jossa voidaan huolehtia ammattimaisesti suuremmista projekteista, ohjelmista ja koko

organisaation projektisalkusta. Myös tämä tarvitsee omat mallinsa, kirjastonsa, dokumentaationsa ja ohjeensa sekä käsikirjansa.

LÄHTEET

- PMBOK guide. 2008. A Guide to the Project management body of knowledge. 4. p. Pennsylvania: Project Management Institute Inc. (PMI)
- Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J. 2008. Projektiliiketoiminta. 2. p. Helsinki: WSOY
- Ashmore, S. & Runyan, K. 2015. Introduction to Agile methods. Upper Saddle River, New Jersey: Addison Wesley
- Buehring, S. 2018. The PRINCE2 Principles: an illustrated guide. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 13.1.2018]. Saatavana: <https://www.knowledgetrain.co.uk/resources/training-and-exams/prince2-principles>
- Elzas Consultancy BV. 2010. Prince2 Practitioner. Helsinki: Wakaru Oy
- Gustavsson, T. 2007. Agile - konsten att slutföra projekt. Karlstad: TUK Förlag AB
- Hedeman, B. & Seegers, R. 2010. Prince2 2009 edition Pocket Guide. 3. p. Zaltbommel: Van Haren Publishing
- Highsmith, J. 2001. Manifesto for Agile Software Development. [Verkkosivu]. [Viitattu 7.10.2017]. Saatavana: <http://agilemanifesto.org>
- ISO 10006. 2003. Quality management – Guidelines for quality management in projects. Geneva: International Organization for Standardization
- Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Tampere: Jyväskylän ammattikorkeakoulu
- Kuusela, H. ja Ollikainen, R. (toim.) 2005. Riskit ja riskienhallinta. Helsinki: Tampereen yliopistopaino Oy
- Kähönen-Anttila, P. 2014. Projektinhallinnan kypsyystasomallin määrittäminen. [Verkkajulkaisu]. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu. Tietojärjestelmäosaamisen koulutusohjelma YAMK. Opinnäytetyö. [Viitattu 13.1.2018]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014121620018>
- Leppälä, K. 2011. Projektitoiminnan musta kirja. Helsinki: A Bonnier Group Company
- OGC. 2009. Managing successful projects with Prince2. 5. p. Norwich: TSO (The Stationery Office)

- Pelin, R. 2009. Projektihallinnan käsikirja. 6. p. Jyväskylä: Projektijohtaminen Oy Risto Pelin
- Reichel, C.W. 2006. Earned value management systems (EVMS): "you too can do earned value management". [Verkkosivu]. [Viitattu 19.11.2017]. Saatavana: <https://www.pmi.org/learning/library/earned-value-management-systems-analysis-8026>
- Ruuska, K. 2011. Projekti hallintaan. 4. p. Helsinki: Satku – Kauppakaari
- Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi: projektityön käsikirja. Helsinki: Edita Publishing Oy
- Vaasan sairaanhoitopiiri henkilöstöraportti. 2016. Vaasa: Vaasan sairaanhoitopiiri
- Vaasan sairaanhoitopiiri. 2018. Yleisesittely. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 22.3.2018]. Saatavana: <https://www.vaasankeskussairaala.fi/vaasan-sairaanhoitopiiri/toiminta/yleisesittely/>
- Weese, S. 2010. The 7 PRINCE2 Principles: A closer look. [Verkkosivu]. [Viitattu 13.1.2018]. Saatavana: <https://blog.learningtree.com/the-7-prince2-principles-a-closer-look/>

LIITTEET

Liite 1: Projektikäsikirjan sisällysluettelo

1. Johdanto
2. Projektin osiot
 - 2.1 Organisaatio
 - 2.2 Suunnittelu
 - 2.3 Toteutus ja ohjaus
 - 2.4 Päättäminen
3. Projektiprosessi
 - 3.1 Projektin perustaminen
 - 3.2 Projektin käynnistys
 - 3.3 Projektin toteutus
 - 3.4 Projektin päättäminen
4. Projektin ohjaus –prosessi