

# KUINKA PROJEKTI TOIMII?

Kirjallisuustutkielma projektinhallinnasta

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma  
Tuotantopainotteinen mekatroniikka  
Opinnäytetyö  
2008  
Timo Louhelainen

Lahden ammattikorkeakoulu  
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

LOUHELAINEN, TIMO: Kuinka projekti toimii?  
Kirjallisuustutkielma projektihallinnasta

Tuotantopainotteisen mekatroniikan opinnäytetyö, 57 sivua, 6 liitesivua

Kevät 2008

---

## TIIVISTELMÄ

Tässä opinnäytetyössä käydään läpi projektihallinnan vaiheita kirjallisuustutkielmana. Käsittelyosan aineisto on referoitu useista tuoreista projektihallintaa käsittelevistä teoksista. Työhön ei kuulu empiiristä osaa, mutta päätännässä käytännön projektikokemuksia peilataan teoriaan.

Jokainen on varmasti ollut osallisena ainakin jossain projektissa, joko sivustaseuraajana tai sitten suoraan siinä mukana. Olemme nähneet onnistuneitakin projekteja, mutta usein projektit painivat erilaisten ongelmien kimpussa tai sitten ne vain kuihtuvat pois. Mistä projektihallinnassa oikein on kysymys? Miten projektia tulisi johtaa, jotta laadukas lopputulos saavutettaisiin? Miltä projektihallinta teoreettisesti tarkasteltuna näyttää? Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan projektihallintaa teoreettisesta näkökulmasta.

Työn tarkoitus on syventää projektihallinnan taitoja. Aiheena projektihallinta on hyvin laaja-alainen. Projektipäällikön on hallittava teknisen projektihallinnan lisäksi hyvät johtamis- ja neuvottelutaidot, hänen on kyettävä visioimaan tulevaisuutta ja omattava hyvä paineensietokyky.

Projektilla on aina selkeä tavoite. Se alkaa ideasta, jolle luodaan toteuttamissuunnitelma. Projekti on rajattu ainutkertainen kokonaisuus ja vastuu sen saavuttamisesta keskitetään projektipäällikölle. Projektilla on useita erilaisia vaiheita, joiden toteutumista seurataan aikatauluin.

Keskeisintä työssä on ollut saada käsitys projektihallinnan teoreettisesta pohjasta. Projektityöskentelyssä käytetään paljon erilaisia käsitteitä. On tärkeää erottaa projektin asettajan ja projektipäällikön välinen ero tai projektin ja prosessin välinen ero. Tärkeää on myös ymmärtää projektin kulku, ja ne työkalut, joilla sitä hallitaan, kuten työ- ja resurssisuunnitelmat, aikataulut ja katselmoinnit.

Avainsanat: projekti, projektihallinta, projektointi, esiselvitys, valmisteluvaihe, päätösvaihe, dokumentointi

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Mechanical and Production Engineering

LOUHELAINEN, TIMO: How Does the Project Work?  
Exploring Project Management

Bachelor's Thesis in Production Oriented Mechatronics, 57 Pages, 6 Appendices

Spring 2008

---

## ABSTRACT

This thesis is a literature survey about project management. There is no empirical part in the study but in the summary the experiences about project management against the theory are reflected.

Most of us have seen many different projects and very often it has been noticed that things could be done better. Too many mistakes occur within projects and the duration of the activities does not match with the scheduling. What is it all about? How should the project be led so that the quality factors are confirmed? What exactly is project management in theory? In this thesis those questions are handled with a theoretical way.

The idea of this thesis is to clear and amplify thoughts about project work. Project management consists of several different activities. Therefore, the project manager has to master the theory of project management, he has to be a visionary and possess good skills in leadership and negotiation as well as be able to work effectively under immense pressure.

Every project aims toward a specific target. The project plan is created after the idea springs up. The project scope is always confined and unique. The responsibility for achieving the target belongs to the project manager. The project proceeds through the certain scheduled stages.

Creating the theoretical base about project management begins with understanding several conceptions. A difference must be made between such words as project establisher and project manager or between project and process. Secondly, it has to be understood how the project runs. The project manager keeps the organization running and controls the resources by using different kinds of tools, for example work and resource plans, scheduling or reviews.

Keywords: project, project management, proceeding with project, preliminary, preparation, termination, documentation

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	JOHDATUS PROJEKTITYÖSKENTELYYN	3
2.1	Käsitteiden määrittelyä	3
	Prosessi	3
	Projekti	3
	Projektityöskentely	4
	Projektiluonteinen työskentely	5
	Projektointi	5
	Asettaja	5
	Viiteryhmä	6
	Sidosryhmä	6
2.2	Projektityöskentelyn historiaa	6
2.3	Projektointi	7
2.4	Projektien luokittelu	8
2.5	Projektoinnin edut	9
2.6	Projektin hallinta	10
2.7	Projektityöskentelyn ongelmat	11
3	PROJEKTITOIMINNAN VIESTINTÄ JA PEREHDYTTÄMINEN	13
4	ORGANISOINTI JA JOHTAMINEN	15
4.1	Johtamistyylit	15
	Vetäytyjä	16
	Hallitsija	16
	Liittyjä	16
	Sitoutuja	16
4.2	Johtamistyylit projektin eri vaiheissa	16
4.3	Projektipäällikkö	17
4.4	Johtoryhmä	20
4.5	Projektiryhmä	22
4.6	Tilaaja ja loppukäyttäjä	22
4.7	Projektiorganisaatio	22

5	PROJEKTIN KÄYNNISTYSVAIHE	24
5.1	Esiselvitys ja projektiehdotus	24
5.2	Projektin asettaminen - päätös projektin käynnistämisestä	26
5.3	Projektisuunnitelma	26
6	PROJEKTISUUNNITTELUN APUVÄLINEET	29
6.1	Aikataulut	29
6.2	Kustannussuunnittelu	32
6.3	Viestinnän suunnittelu	32
7	PROJEKTIN RAKENTAMISVAIHE	35
7.1	Määrittely	36
7.2	Tekninen suunnittelu	36
7.3	Toteutus	37
	7.3.1 Hankintaprosessi	37
	7.3.2 Alihankkijan valinta ja sopimukset	38
7.4	Vastaanotto	39
7.5	Käyttöönotto	39
8	PROJEKTIN LAATUSEURANTA	40
8.1	Riskien hallinta	40
8.2	Dokumentointi	43
8.3	Projektiryhmän kokoukset	44
8.4	Katselmoinnit	45
8.5	Raportointi	46
8.6	Onnistunut projekti	47
9	PROJEKTIN PÄÄTTÄMISVAIHE	49
9.1	Lopullinen hyväksyminen	49
9.2	Projektiorganisaation purkaminen ja projektin päättäminen	50
10	PÄÄTÄNTÄ	52
	LÄHTEET	57
	LIITTEET	58

## 1 JOHDANTO

Meillä on usein tapana nimetä kaikki mahdollinen projektiksi. Ystäviä nähdessä kysellään aina mahdollisista projekteista, joita saattaisi olla meneillään tai tulossa. Tarkoitus on tietenkin tiedustella, onko hän tehnyt tai tekemässä jotain mielenkiintoista. Mutta mitä projektilla tarkkaan ottaen tarkoitetaan ja miten sitä hallitaan?

Projektinhallinta on tehokas tapa ohjata työntekoa. Koska projektiin osallistuvat on valittu heidän henkilökohtaisten taitojensa vuoksi, se on erittäin palkitsevaa ja motivoivaa kaikille siinä työskenteleville. Projektissa yksittäinen työntekijä ei ole mukana enempää kuin häntä siinä tarvitaan, mikä on resurssien käytön kannalta edullista myös linjaorganisaatiolle.

Jotta projekti onnistuu, sen toteuttamiseen tarvitaan erityisosaamista. Projektin hallinnassa on kyse asioiden oikeanlaisesta ohjailusta, joilla varmistetaan haluttu lopputulos.

Kirjallisuus käsittelee aihetta jakamalla projektin erilaisiin vaiheisiin: puhutaan esiselvityksestä, valmisteluvaiheesta, rakentamisvaiheesta ja päättämisvaiheesta. Kaikkiin vaiheisiin sisältyy omia erityispiirteitä, joiden hallitsemisella halutaan varmistaa projektin onnistunut lopputulos. Projekti käyttää usein suhteellisen paljon rahaa, ja on linjaorganisaation etujen mukaista seurata projektin etenemistä tarkasti.

Projektista laaditaan suunnitelma sen toteuttamiseksi. Hallittu suunnitelma käsittelee projektin aloittamisen ja päättämisen, jonka seurauksena tilaaja on saanut haluamansa lopputuloksen sovituissa aikataulussa ja siihen varatuilla resursseilla.

Esiselvitys ja projektin valmistelu tarkoittavat taustojen tutkimista. Jotta projektilla olisi mahdollisuus onnistua, sitä ei voida aloittaa ennen kuin tiedetään varmasti

siihen sisältyvät tosiasiat. On voitava tietää, kuinka tosissaan projektin tilaaja on tai onko omassa organisaatiossa tarvittavia resursseja käytettävissä. Työhön ei pidä ryhtyä vain mielenkiinnon vuoksi.

Projektin rakentamisvaiheessa työ etenee kohti päämäärää ja sen etenemistä seurataan aikatauluin ja työsuunnitelmin. Resurssien riittävyys mitoitetaan seurannasta saatavien tietojen pohjalta. Rakentamisvaiheessa projektissa työskentelee suuri määrä ihmisiä ja se on verkottunut ympäristöönsä. Tarvitaan vahvoja ohjaus ja raportointimenetelmiä tietomäärän hallitsemiseksi.

Päätämisyvaiheessa projekti on tuottanut tilaajalle onnistuneen lopputuloksen aikataulussa suunnitelman mukaan. Työhön sisältyneet vaiheet dokumentoidaan ja matkan varrella tehdyistä havainnoista kirjoitetaan loppuraportti. Loppuraportin tarkoitus on kehittää perusorganisaation taitoja projektityöskentelyssä. Projektiin osallistuneet henkilöt vapautetaan tehtävistään, ja he siirtyvät tekemään omaa perusorganisaation tehtävää.

## 2 JOHDATUS PROJEKTITYÖSKENTELYYN

### 2.1 Käsitteiden määrittelyä

#### Prosessi

Prosessi on jatkuvaa toimintaa. Se on sarja toisiinsa liittyviä toimintoja, jotka jalostavat syötteet tuloksiksi (Puolustusvoimien projektiohje 2001). Prosessin ja projektin välinen ero täytyy osata erottaa. Kun projekti esimerkiksi tuottaa uuden valmistuslinjan, niin prosessi tuottaa jalosteita tuolta linjalta.

#### Projekti

Sanaa projekti käytetään arkikielessä tarkoittamaan lähes kaikkea. Työpaikoilla meillä jokaisella on meneillään joku projekti tai kotitöitä tehdessämme kerromme aloittaneemme vaikkapa istutusprojektin omassa puutarhassa.

Sanan projekti taustalla on latinankielinen sana *projicere*, joka tarkoittaa eteen heittämistä, ehdottamista tai etukäteen suunnittelemista. Sanalla tarkoitetaan siis jotain mikä meillä on edessämme (Anttila 2001, 11). Latinankielessä on myös sana *proiectio*, joka tarkoittaa ojentamista (Rissanen 2002, 14). Suomen kielessä sanalle löytyy useita synonyymejä, kuten hanke, urakka tai toimeksianto. Näistä sana hanke on yleisesti käytössä julkishallinnon puolella ja urakka rakennusteollisuuden puolella. Hanke voi myös koostua useasta eri projektista.

Kun projektilla halutaan kuvata jotain mikä halutaan tehdä projektina, sillä tarkoitetaan kokonaisuutta, jota ei voi tehdä yksin. Tällöin projektille voidaan käyttää vaikkapa seuraavanlaista määritelmää:

Projekti on kertaluonteinen, tavoitteellinen, varta vasten muodostetun organisaation tehtäväksi annettu työkokonaisuus, jonka kesto ja resurssit on ennalta määritetty (Anttila 2001, 12).



Projekteja voi olla erityyppisiä. Projektitoimintasanasto tuntee esimerkiksi asiakas-, toimitus-, vienti-, investointi-, tutkimus-, kehitys-, tuotekehitys- tai markkinointiprojektit. (Anttila 2001, 17.)

### Projektityöskentely

Työskentely projektissa tapahtuu aina siten, että sillä on alku ja loppu - elinkaari-luonne (Rissanen 2002, 11). Projektille perustetaan oma organisaatio, joka toimii linjaorganisaation rajojen yli ja siihen palkataan usein väkeä myös organisaation ulkopuolelta. Projektin päätyttyä organisaatio lakkaa olemasta, ja henkilöt palaavat omiin tehtäviinsä.

Projektilla on aina selkeä tavoite. Se alkaa ideasta, jolle luodaan toteuttamissuunnitelma ja jos se päätetään toteuttaa, luodaan myös organisaatio sen saavuttamiseksi. Projekti on rajattu ainutkertainen kokonaisuus ja vastuu sen saavuttamisesta keskitetään projektipäällikölle. Projektilla on usein erilaisia vaiheita, joiden toteutumista seurataan aikatauluin.

Projektityöskentelyä voisi kuvata seuraavanlaisella luettelolla:

1. Projektilla on tilaaja.
2. Projekti on ajallisesti ja laajuudeltaan sidottu.
3. Projektilla on selkeä tavoite.
4. Dokumentointia harjoitetaan koko projektin ajan.
5. Projektista on laadittu kuvaus ja sen aikana noudatetaan sovittuja työskentelymuotoja, kuten
  - projektikokoukset
  - projektiin nimetyt henkilöt
  - jatkuva tiedottaminen
  - välitavoitteet ja tarkistuspisteet

- työsuunnitelmat
- työn- ja vastuunjaon selvitys.

(Löow 2002, 17.)

### Projektiluonteinen työskentely

Tavanomainen työ muuttuu projektiluonteiseksi työksi kun jokin hanke päätetään vetää projektimaisesti. Tällöin työ saa sisällöllisesti projektin piirteet, mutta erillistä projektiorganisaatiota ei muodosteta. Työryhmä koostuu siihen nimetyistä henkilöistä, joilla on vastuu siihen kuuluvien tehtävien hoitamisesta. Linjaorganisaatio osallistuu ohjaukseen enemmän kuin puhtaassa projektityöskentelyssä. Työn jälkeen työskentely jatkuu tavanomaisena linjaorganisaation ohjauksessa.

Projektiluonteinen työskentely voi olla myös hallinnollisesti rajattu. Puolustusvoimissa projekti määritellään siten, että sen voi asettaa vain ylemmät linjaorganisaatiot. Näin ollen joukko-osastotasolla liitytään projektiin mukaan tai työskennellään projektiluonteisesti. (Puolustusvoimien projektiohje 2001.)

### Projektointi

Projektoinnilla tarkoitetaan koko sitä prosessia, kun työ päätetään toteuttaa projektina ja käynnistetään sen vaatimat prosessit.

### Asettaja

Projektin asettaja on henkilö, jonka päätöksellä projekti käynnistetään, keskeytetään ja päätetään. Asettaja nimittää projektille johtoryhmän ja vastaa viime kädessä siitä, että projektille riittää resursseja.

Asettaja ohjaa projektiehdotuksen valmistelua ja hyväksyy projektiehdotuksen. Projektin asettaja on projektin ylin päättävä henkilö, ja hänen päätösvallassaan

ovat projektin tavoitteiden, rajauksen, resurssien, reunaehtojen ja rahoituksen olennaiset määrittelyt ja muutokset. (Puolustusvoimien projektiohje 2001.)

### Viiteryhmä

Viiteryhmällä tarkoitetaan tuotteen tai järjestelmän loppukäyttäjistä koottua ryhmää, joiden tarkoitus on tukea ja sparrata projektin lopputuloksen sisältöön liittyvissä kysymyksissä (Ruuska 2007, 22).

### Sidosryhmä

Sidosryhmä on projektin organisaatioon, toimintaan tai tuotteeseen välittömästi (asiakas, projektihenkilöstön linjaorganisaatiot, toimittajat ja alihankkijat jne.) tai välillisesti (yhteiskunta, yleisö jne.) liittyvä taho (Puolustusvoimien projektiohje 2001).

## 2.2 Projektityöskentelyn historiaa

Projekteja lienee ollut tuhansia vuosia. Tämän päivän projektipäällikköä voisi verrata pyramidien rakennuttajiin tai roomalaiseen arkkitehtiin. Heidän roolinsa on ollut sama; he ovat soveltaneet oman aikansa teknologiaa aikansa ongelmiin. Tuolloin rahalla ei ollut samanlaista merkitystä kuin nyt, jolloin projektit saattoivat kestää useita sukupolvia. (Pelin 2004, 25.)

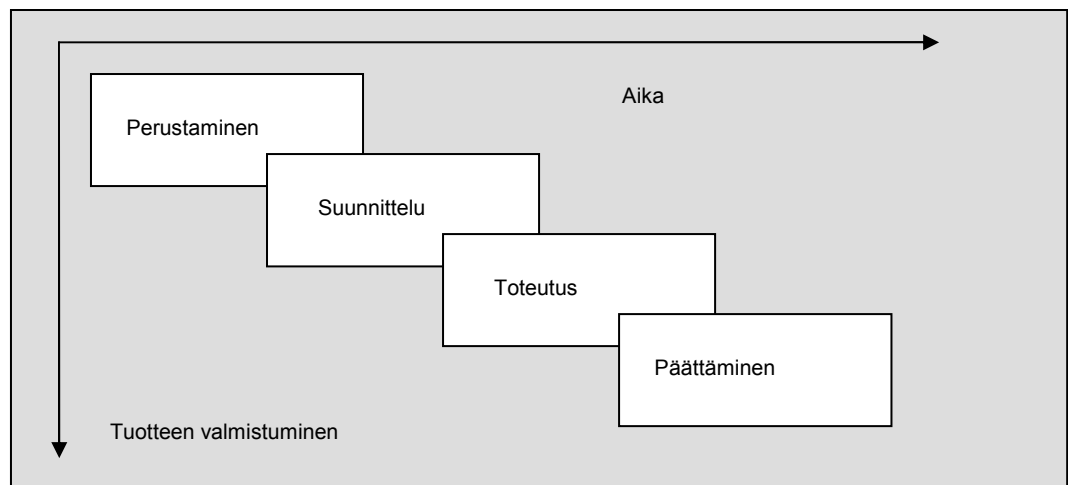
Vasta 1500–1700-luvulla aikatauluilla alkoi olla merkitystä ja toimintaa alettiin organisoida ammattimaisemmaksi. Pitkälle 1900-luvulle saakka projekteissa korostui insinöörien suunnitelmallisuus ja tarkat sopimukset. Vasta 1950-luvulla aiheesta ilmestyi ensimmäinen tieteellinen julkaisu, ja projektityöskentelyä alettiin kehittää erilaisin menetelmin. 1960-luvulla kehitettiin mm. CPM- ja PERT-menetelmät. 1970-luvulla mukaan tuli tiimijattelu ja 1980-luvulla erilaiset tietotekniset sovellukset vauhdittivat projektityöskentelyä, jolloin projekti alettiin entistä enemmän nähdä kokonaisvaltaisena toimintana; puhuttiin paljon laadunhal-

linnasta. 1990-luvulla projekteista tuli keskeisin osa monien yritysten toimintastrategiaa. Projekteja alettiin rakentaa verkostoihin ja tietotekniikka näytteli pääosaa projektinhallinnassa. 2000-luvulla useita projekteja alettiin hallita samanaikaisesti ja huomio on keskitetty innovaatioihin ja luovuuteen. (Pelin 2004, 20.)

### 2.3 Projektointi

Projektointi tarkoittaa siihen tarkoitettuun tehtäväkokonaisuuden pilkkomista vaiheisiin. Kirjallisuuslähteestä riippuen vaiheiden jako voi hieman vaihdella, mutta olennaista kaikissa on kuitenkin projektin aloittaminen ja päättäminen - elinkaari.

Projektin vaiheet etenevät kohti tuotteen valmistumista ja vaiheesta toiseen siirtyminen tapahtuu hieman limittäin. Kuviossa 1 havainnollistetaan projektin vaiheita.



KUVIO 1. Projektin vaiheistus (Ruuska 2007, 23)

Projektioorganisaatio on vastuussa projektin läpiviemisestä ja vastaa sen tuotoksesta perusorganisaatiolle. Projekti käyttää tehokkaasti perusorganisaation rakenteita esim. taloushallintoa tai logistiikkatoimintoja, mutta sillä on kuitenkin itsenäistä päätäntävaltaa yli perusorganisaatorajojen. Projektin organisaation koko vaihtelee

riippuen projektin vaiheesta. Projektin hallinta vaatii hyvin selkeää vastuiden ja valtuuksien määrittelyä.

## 2.4 Projektien luokittelu

Projekteja luokitellaan niiden luonteen tai ajankäytön perusteella. Puhutaan sisäisistä (tutkimus-, kehittämis- ja tuotekehitysprojektit) ja ulkoisista (rakennus- tai kehitysprojektit) projekteista (Rissanen 2002, 20). Toinen tapa on jakaa projektit ajankäytön mukaan normaaleihin (aikaa on riittävästi), pika- (resursseja lisätään, ja laadusta tingitään) tai katastrofiprojekteihin (kustannuksista piittaamatta).

Perusorganisaation tehtäviin kuuluu harkinta siitä, milloin projektin perustaminen on järkevää. Nykyisin on vallalla hurauttaa projektointiin aivan kaikessa. Tämä ei kuitenkaan usein ole tarpeellista. Vain kun kyseessä on monimutkainen ja laaja kokonaisuus, jossa perusorganisaation eri toiminto- ja yksikkörajoja joudutaan ylittämään, projektointi on hyödyllistä.

Kuviossa 2 on verrattu projektityöskentelyn ja tavanomaisen työskentelyn välisiä eroavaisuuksia.

<b>Projektissa tapahtuva työskentely</b>	<b>Tavanomainen työtoiminta</b>
Tavoitteena uusi, erityinen työtulos	Tuottaa toistuvasti samaa tulosta
Määriteltä alkua ja loppua	Toiminta on jatkuvaa
Tiimi hallitsee yhdessä eri osaamisalueet	Edellyttää erikoistunutta osaamista
Tiimi on kertavaikutteinen	Organisaatio on jatkuvasti pysyvä
Projekti on ainutlaatuinen tai erityinen	Toiminta on kertautuvaa ja ennakkolta tiedossa olevaa
Edellyttää erikseen laadittua kustannusarviota	Toimitaan vuosibudjetin varassa
Projekti lakkautetaan ellei tavoitetta saavuteta	Toiminnan jatkaminen ei ole uhattuna
Deadline ja budjetti asettavat ehdot tuloksenteolle ja hallinnolle	Vuotuinen kustannusarvio perustuu aikaisemmille kokemuksille

KUVIO 2. Projektin ja tavanomaisen työtoiminnan välistä vertailua (Anttila 2001, 20)

## 2.5 Projektionnin edut

Projektionnin etuna saavutetaan voimavarojen keskittyminen tärkeimpiin tehtäviin. Koska projektissa kaikkien siihen kuuluvien oletetaan sitoutuneen projektin loppuun saattamiseksi, työpanos usein kasvaa. Tähän vaikuttaa myös se, että projektityöskentelyssä huomio kiinnitetään tuotokseen eikä sääntöihin ja työrutiineihin. (Ruuska 2007, 63.)

Hyvin toteutettuna projekti on erittäin hyvä ja tuottava tapa tehdä töitä. Työmuotona se on palkitseva, kannustava ja hyvä oppimisympäristö projektissa mukana oleville toteuttajille, asiantuntijoille sekä verkoston kumppaneille. (Rissanen 2002, 24.)

Projektissa työskentelytapa on delegeoivaa eikä käskevää, kuten perusorganisaatioissa ja henkilöä käytetään hänen asiantuntemuksensa eikä muodollisen asemansa takia. Projektissa organisaatio elää koko projektin ajan, ja siksi resurssien käyttö on joustavampaa ja tehokkaampaa. Kun henkilön asiantuntemusta ei enää tarvita, hänet voidaan vapauttaa takaisin muihin tehtäviin. (Ruuska 2007, 26.)

Projektitoiminta on tapa hoitaa tiettyjä perusorganisaation tehtäviä tehokkaammin kuin muuten olisi mahdollista. Siksi projektiluonteinen työskentelytapa on myös kannattavaa. Kun ihmisillä on jotain mielekästä tekemistä, he keskittävät koko tarmonsensa siihen. Projektityöskentelyssä päätöksenteko on helpompaa, kun on tavoitteita, joita kohti kulkea. Tavanomainen työskentely ei pärjää projektityöskentelyn työtahdille, ja lisäksi sitä on helpompi arvioida kuin tavallisessa linjaorganisaatioissa työskentelyä. (Löw 2002, 18.)

## 2.6 Projektin hallinta

Projekti on aina jonkinlainen riski yritykselle. Lähtötilanteessa ei voida olla varmoja, saavutetaanko lopputulosta koskaan. Projekti käyttää resursseja ja siten myös rahaa ja siksi sen ohjaamiseen ja valvontaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Projektin hallinta on valvontapainotteista ja sisältää suunnittelua, päätöksentekoa, toimeenpanoa, ohjausta, koordinoitua, valvontaa, suunnan näyttämistä ja ihmisten johtamista. (Ruuska 2007, 30.)

Projektin hallinta käyttää päämäärien saavuttamiseen erilaisia tekniikoita, jotka voidaan jakaa koviin ja pehmeisiin tekniikoihin. Kovia tekniikoita edustavat aikataulut, kustannusarviot ja laadun varmistus sekä pehmeitä tekniikoita ihmisten johtaminen, vuorovaikutus ja viestintä. Nykyään projektin hallinta painottaa enemmän pehmeitä tekniikoita. (Ruuska 2007, 32–33.)

Onnistunut projekti ei synny itsestään. Jotta sillä olisi paremmat mahdollisuudet onnistua, tarvitaan tiettyjä menestystekijöitä. Seuraava luettelo on projektityöskentelyssä mukana olleiden ammattilaisten laatima kuvaus yleisimmistä menestystekijöistä:

- projektityön on selkeä jäsentely
- kokopäivätoiminen projektipäällikkö
- hyvä toimeksianto
- projektityöskentelystä innostuneet työntekijät
- tavoitteet, jotka kaikki ymmärtävät
- selkeät odotukset, roolit ja työnjako
- projektiryhmän arvojen kunnioittaminen
- hyvä suunnittelu
- välitavoitteiden ja etappien laadinta
- suunnitelman jatkuva päivittäminen
- jatkuva viestintä

- laadukkaat päätöksenteon pohjatiedot
- tulosten jatkuva seuranta.

(Löow 2002, 18–19.)

## 2.7 Projektityöskentelyn ongelmat

Projekti elää jatkuvasti ja kohtaa jatkuvasti uusia haasteita, joita ei ole voitu ajatella etukäteen. On kuitenkin paljon asioita, jotka voidaan välttää projektin huolellisella suunnittelulla.

Projektia ei pidä aloittaa, ennen kuin se on valmisteltu huolella. Alussa henkilöt ovat malttamattomia aloittamaan tositoimet ilman suuria valmisteluja. On kuitenkin ensiarvoisen tärkeää arvioida tasapainoisesti projektiin vaikuttavia asioita. Alussa tehty työ palkitsee usein projektin myöhemmissä vaiheissa ja aikataulu jää kokonaisuudessaan lyhyemmäksi.

Erittäin tärkeää on rajata jo alussa tarkkaan mitä ollaan tekemässä. Jos asiakas ei tiedä itsekään, se on syytä palauttaa asettajalle uudelleen valmisteltavaksi. Projektia voidaan tietenkin hioa loppumetreille saakka, mutta jokainen muutos kuormittaa resursseja ja vaikuttaa yleensä aikatauluun negatiivisesti. Projektin aikana ilmenneet muutokset arvioidaan aina erikseen ja niiden toteuttaminen on harkittava hyvin tarkasti. Suotavampaa on kirjata kaikki muutosehdotukset ylös kehityskohdelistalle. Näin asiat muistetaan vielä projektin jälkeen, jolloin niihin voidaan palata ja tarvittaessa suunnitella uudeksi tilaukseksi.

Linjajohdon tulee antaa projektille sen vaatimat resurssit ja tuki. Jos näin ei tapahdu, projekti kannattaa keskeyttää. Tuen puute voi olla seurausta esimerkiksi huonosta harkinnasta projektia aloitettaessa, tai sitten jokin muu asia ajaa projektin edelle.



Muita syitä ongelmille voi olla projektin yliorganisointi ja osapäiväisyys, projektointiin hurahtaminen, linjajohdon ja projektiorganisaation väliset näkemyserot, väärät henkilövalinnat, epärealistiset tavoitteet, työvälineiden ja menetelmien ylikorostaminen, suunnitteluvirheet, puutteelliset aikataulut tai välitavoitteiden puuttuminen. (Ruuska 2007, 45–53.)

Projektissa esiintyy ongelmia pitkin matkaa. Seuraavassa on luetteloitu joitain päätyyppejä projektivaiheittain:

1. Ideointi- ja visiointivaiheen ongelmia
  - ideointia ei tapahdu (ammattitaito puuttuu, väärät henkilöt ideoimassa, alkurahoitus puuttuu, jääviysongelma).
2. Tavoitemäärittelyn vaikeus
  - puutteelliset esityöt
  - epärealistiset tavoitteet
  - rajaaminen epäonnistuu.
3. Projektin perustamisen ongelmia
  - osapäiväisyys
  - yliorganisointi
  - projektointiin hurahtaminen
  - talouden epävarmuus
  - konfliktit toimijoiden kesken
  - toimivalta ja vastuukysymykset
  - väärät henkilövalinnat
  - linjajohdon ja projektiorganisaation väliset näkemyserot.
4. Suunnittelun ongelmia
  - henkilöressurssien löytäminen vaikeaa
  - työvaiheiden ja menetelmien ylikorostaminen
  - motivointi ja yhteishengen puute
  - aikataulun realistisuuden löytäminen
  - miten saada lisäarvoa asiakkaalle

- viestinnän takkuilu
- riskien huomaaminen.

#### 5. Toteutuksen pulmia

- laatu on puutteellista
- aikataulut eivät pidä
- välitavoitteiden puuttuminen
- johtamisen ongelmat, ohjausryhmä ei seuraa etenemistä
- budjettiseuranta ei ole ajan tasalla.

#### 6. Päättämisen ongelmia

- tiloustilanne epäselvä
- projektituote on keskeneräinen
- projektilla ei ole selkeää loppua, se vain hiipuu
- projektin päätöstilaisuus jää tekemättä
- vastuu ja sitoumusasiat jää pohtimatta.

(Ruuska 2007, 45–53; Rissanen 2002, 22.)

### 3 PROJEKTITOIMINNAN VIESTINTÄ JA PEREHDYTTÄMINEN

Viestinnällä on projektitoiminnassa hyvin tärkeä rooli. Projektipäällikkö välittää toiminnan suuntia projektiryhmälle tai sidosryhmille. Nykyaikaiseen viestintään kuuluu ehdottomasti sähköinen viestintä, mutta kasvokkain tai puhelimesta tapahtuvaa viestintää ei pidä aliarvioida. Sillä on projektitoiminnassa hengen nostamisessa suuri vaikutus. On aivan eri asia, käykö projektipäällikkö itse toteamassa tilanteen, vai kysyykö hän sitä sähköpostilla.

Viestinnän tehtävänä on johtaa projektia. Se on työkalu, jolla osaset kytketään toisiinsa. Projektipäällikön delegoimat työohjeet ovat ylivoimaisesti tärkein työviestinnän kanava. (Ruuska 2007, 88.)

Eräs viestinnän tarkoituksista on viestiä myönteisestä projektiprofiilista. Projekti käyttää aina perusorganisaation resursseja ja on tärkeää pitää heidät tyytyväisenä.

Informoimalla (myös ylintä johtoa) tehdään perusorganisaatiossa kaikille projektin tavoitteet ja sisältö tunnetuksi.

Projektiviestinnän painopistealueita ovat käyttäjä, tilaaja, alihankkija(t), perusorganisaatio, johtoryhmä ja projektiryhmä, jotka on pidettävä jatkuvasti ajan tasalla projektin tapahtumista (Pelin 2004, 258).

Viestintää käytettäessä täytyy aina arvioida mitä kanavaa käyttää, koska viesteillä on tapana vääristyä matkalla. Myös tunnetila vaikuttaa viestin sisältöön tai sen ymmärtämiseen. Olisi usein houkuttelevaa lähettää provosoivaan viestiin oma vastalauseensa saman tien. Hetken mielihoiteesta ja tunnekuohussa saattaa tulla sanailtua jotain peruuttamatonta, ja siksi on viisaampaa rauhoittua ensin.

Tärkeitä asioita ei saa koskaan jättää pelkän sähköpostin varaan. Paras tapa toimittaa tärkeät asiat on henkilökohtainen viestintä. Tällöin palaute saadaan välittömästi ja rehellisesti.

Projektin organisaatiota luotaessa, sen jäsenet täytyy perehdyttää tulevaan. Projektipäällikön on tärkeää haastatella jokainen jäsen erikseen ja selvittää hänen projektiosaaminen ja – kokemus, sillä projektiin ei pitäisi ottaa henkilöitä ilman perustaitoja. Perusorganisaation tehtävä on tarvittaessa järjestää heille sopivaa koulutusta. Projektipäällikön tulee perehdyttää myös johtoryhmä tulevan hankkeen pelisääntöistä ja odotuksista.

Hyvä keino projektin käynnistämiseksi on järjestää ns. kick-off eli aloitustilaisuus. Tuolloin voidaan vielä varmistua siitä, että kaikki tietävät varmasti projektin tavoitteet ja organisoinnin, tiedonvälityksen ja kokouskäytännön, dokumentointi- ja raportointiperiaatteet, ohjeet, standardit ja työmenetelmät. (Ruuska 2007, 97.)

Perehdytyksen tavoitteena on että jokainen projektissa työskentelevä tietää:

- miksi projekti on asetettu
- mitä lopputuloksia projekti tuottaa
- kuka on tilaaja ja ketkä lopputulosta käyttävät
- mihin kokonaisuuteen hänen oma tehtävänsä liittyy
- mitä häneltä odotetaan.

(Ruuska 2007, 98.)

## 4 ORGANISOINTI JA JOHTAMINEN

Jos yrityksessä harkitaan siirtymistä projektityöskentelyyn, tulisi siitä laatia erityinen projektikäsikirja (liite 1). Ohjeiston tarkoitus on auttaa projekteja toimimaan yhteisten sovittujen ohjeiden mukaan. Yksinkertaisimmillaan ohjeistosta löytyy esimerkiksi valmiita asiakirjojen pohjia dokumentoinnin yhtenäistämiseksi ulkoasultaan. Ohjeisto sisältää myös projektikansion mallin ja sääntöjä projektityöskentelylle.

Projektityöskentelyn lähtökohtana on oltava selkeät pelisäännöt projektitoiminnalle perusorganisaatiossa. Näihin sääntöihin sitoudutaan ja niitä noudatetaan. (Pelin 2004, 30.)

### 4.1 Johtamistyyli

Johtamistyyliä on kuvannut mm. Reddin, jonka kehittämä malli tunnetaan nimellä 3-D. Siinä käytetään perusrudukkona neljän vaihtoehdon rudukkoa, jossa johtaja on vetäytyvä, liittyvä, sitoutuva tai hallitseva. Kolmiulotteisessa mallissa kukin perustyyleistä voi liikkua tehokkuusakselilla; tehokas - tehoton. Keskityn seuraavassa kuvaamaan lyhyesti tehokkaan johtamisen tyyliä:

### Vetäytyjä

Vetäytyjä suuntautuu heikosti sekä ihmisiin että tehtävään. Hän suosii kirjallista työtä ja asettaa järjestelmän etusijalle.

### Hallitsija

Hallitseva johtaja panee tehtävät etusijalle ja jättää ihmiset vähemmälle huomiolle. Hän asettaa tiukasti tavoitteita, valvoo niiden toteutumista ja tulosten mukaan palkitsee tai rankaisee.

### Liittyjä

Liittyvä johtaja suuntautuu voimakkaasti ihmisiin ja niukasti tehtävään. Hän on ystävällinen ja keskustelelee mielellään saaden aikaan turvallisen ja leppoisan ilmapiirin.

### Sitoutuja

Sitoutuja suuntautuu voimakkaasti sekä ihmisiin että tehtävään. Hänellä on ihanteita ja päämääriä ja hän osaa motivoida ihmisiä. Hän arvostaa ryhmätyötä ja haluaa kaikkien osallistuvan.

(Hokkanen, Skyttä & Strömberg 1995, 170.)

## 4.2 Johtamistyyli projektin eri vaiheissa

Johtamistyyli ei ole kiveen hakattu käsite projektin johtamisessa. Myös sen on muututtava projektin vaiheiden mukaan.

Alussa tarvitaan *sitoutuja*, joka myy projektin tavoitteet ja tehtävät ryhmällensä. Kun yhteisymmärrys löytyy, projektipäällikön on otettava *hallitseva* ote ja jaettava tehtävät organisaatiossa. Tämän jälkeen tarvitaan vielä uudelleen *sitoutujan* otetta,

kun hän kannustaa ja motivoi ryhmäänsä alkuun. Vähitellen työ muuttuu puurtamiseksi ja turnauskestävyys joutuu koetukselle. Tällöin projektipäällikön on käytettävä enemmän aikaa ryhmän kanssa ja rohkaistava heitä eteenpäin; tarvitaan *liittyjä*. Lopulta jokainen tietää tehtävänsä ja projekti alkaa sujua kuin itsestään. Tässä kohtaa päällikkö voi *vetäytyä* taka-alalle ja tarkkailla sieltä sujumista. Loppussa kohdataan projektin loppuun kasaantuneet paineet aikatauluineen ja viimehetken muutoksineen. Päällikön on jälleen otettava ohjat käsiinsä ja vedettävä projekti loppuun *hallitsevalla* johtamistyyllillä. (Ruuska 2007, 134–135.)

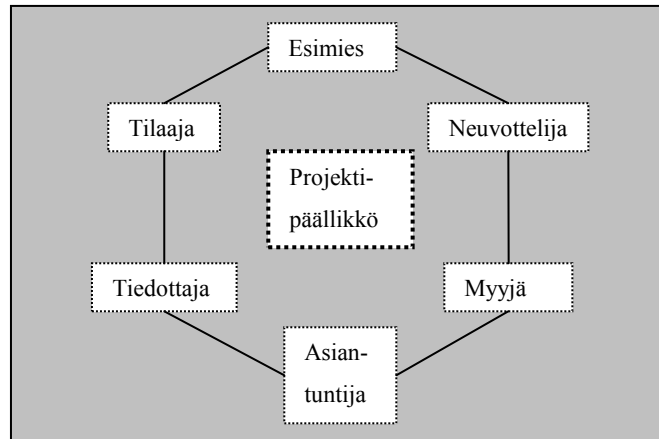
Johtamisessa on erotettavissa kolme tasoa. Voidaan puhua strategisesta johtamisesta, taktisesta johtamisesta ja operatiivisesta johtamisesta. Strateginen johtaminen on tavoitteiden määrittelyä, teknologia- tai teoriavalintoja ja yhteistyöverkoston viitekehyksen ja perusosien valintoja. Taktinen johtaminen taas painottaa projektin ajatusta, ideaa ja tehtäviä organisaatiossa, valitsee avainhenkilöt tai pohtii suunnittelun ja budjetoinnin painopisteet. Operatiivinen johtaminen suorittaa projektin päivittäistä johtamista, seurantaa tai verkostoituu yhteistyökumppaneiden kanssa. (Rissanen 2002, 72.)

#### 4.3 Projektipäällikkö

Projektipäällikkö pyrkii siihen, että projektiryhmä tekee projektin tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Hän organisoii, kannustaa ja motivoi sekä antaa tehtäviä ja valvoo niiden toteutusta. Hänen oletetaan käyttävän resursseja parhaalla mahdollisella tavalla onnistuneen tuloksen saavuttamiseksi. Projektipäälliköllä on oltava kyky käsitellä useita asioita yhtäaikaisesti. (Löow 2002, 31.)

Projektipäällikön keskeisin tehtävä on saattaa projekti toimeksiannon mukaiseen tulokseen. Jotta hän onnistuisi tehtävässään, siinä tarvitaan hyvin monenlaisia rooleja (kuvio 3). Tarvitaan neuvottelu- ja yhteistyötaitoja, tiedotushalukkuutta, sitkeyttä, ennakoitua sekä kykyä ottaa yllätykset ja vastoinkäymiset haasteena.

Mitä suuremmasta projektista on kyse, sitä enemmän painottuvat projektipäällikön johtajataidot. (Rissanen 2002, 74.)



KUVIO 3. Projektipäällikön roolit (Pelin 2004, 238).

Projektipäällikön keskeisiä ominaisuuksia ovat:

- taito antaa tehtävä motivoiden
- kyky kokonaisuuksien hahmottamiseen
- halukkuus vastuun ottamiseen
- kyky ottaa kriisitilanteet ja ongelmat haasteena  
→stressin sieto
- neuvottelutaito ja asiakassuhteen hoito
- pyrkimys ennakoida ongelmia ja poistaa niitä
- määrätietoisuus
- ihmisten yksilöllinen käsittelytaito ja yhteistyöominaisuudet.

Projektipäällikön heikkouksia tai kehittämisalueita ovat:

- ei osaa erottaa tärkeitä asioita toisarvoisista
- lyö laimin johtamisen ja motivaation
- ei osaa delegoida
- kustannukset karkaavat käsistä
- ajankäyttö riistyy käsistä ja projekti myöhästyy

- panttaa tietoa tai ei osaa tiedottaa
- ei osaa päättää.

(Rissanen 2002, 75.)

Projektipäällikön tärkeimpänä ominaisuutena pidetään hänen sosiaalisia taitoja. Se miten hän osaa delegoida tai motivoida ryhmänsä jäseniä työssä on arvokkaampaa kuin toimiston ääressä saavutetut tulokset. Projekti on aina enemmän kuin yhden ihmisen aikaansaama lopputulos.

Hyvä projektipäällikkö kykenee pitämään asenteensa tasapainossa. Eri tilanteet vaativat erilaista käyttäytymistä ja projektipäällikön tulee oppia vaistoamaan, mikä käyttäytymismalli sopii tilanteeseen. Projektinhallinta on taitoa, joka vaatii intuitiota, päättelykykyä ja kokemusta. Seuraavassa on luettelo projektipäällikön vastakkaisista piirteistä, joita hänen tulisi osata sujuvasti käyttää:

- ego / ei-ego
- itsevaltiainen / delegoija
- epäselvyyden sietäminen / täydellisyyden tavoittelu
- suullinen / kirjallinen
- monimutkaisuuden tunnistaminen / yksinkertaisuuden edistäminen
- kärsimätön / kärsivällinen
- rohkeus / pelko
- usko / epäusko.

(Berkun 2006, 13–15.)

Projektipäällikön kyky sietää paineita näkyy projektissa. Aina tulee eteen tilanteita, jolloin jonkun on otettava päätöksenteko käsiinsä. Mikäli projektipäällikkö väistelee mieluummin eteen tulevia ongelmia kuin puuttuisi niihin, hän ei johda projektia vaan piileskelee. (Berkun 2006, 16.)



Toisinaan projektipäälliköt innostuvat mittaamaan erilaisia asioita ja hautautuvat kaikenlaisten tilastojen ja mittareiden taakse. Tämä saattaa olla seurausta siitä, etteivät he tiedä, mitä tehdä. Tällöin on helpompi alkaa puuhastelemaan toissijaisien asioiden kanssa. Tämä taas johtaa siihen, että kuilu muun tiimin välillä syvenee. Projektipäällikkö vetäytyy loputtomien tarkistuslistojen väsäilyyn ja niiden päivittämiseen ja projektitiimin hallinta ontuu. (Berkun 2006, 16.)

Toimitus- tai investointiprojektin johtamisessa tulee huomioida, että tilaajalla, toimittajalla ja alihankkijoilla on omat projektipäälliköt ja -suunnitelmat. Tämä tulisi huomioida erityisesti pienten alihankkijoiden kanssa, joilla työnjako on usein kaadettu kokonaan toimitusjohtajalle. (Pelin 2004, 66.)

Projektin eteneminen vaatii jatkuvaa kaikenkattavaa valvontaa. Herkeämättä on seurattava oman organisaation toimintaa, alihankkijoiden ja toimittajien valvontaa ja asiakkaan projektiin liittyvien tehtävien valvontaa.

#### 4.4 Johtoryhmä

Johtoryhmää kutsutaan kirjallisuuslähteestä riippuen myös ohjausryhmäksi tai valvontaryhmäksi. Se muodostuu perusorganisaation henkilöistä. Sen kokoonpanoon kuuluu projektin asettaja tai edustaja sekä projektipäällikkö. Muut jäsenet koostuvat niistä organisaatioyksiköistä, joiden toimintaan projektin tulos merkittävästi vaikuttaa ja heillä täytyy olla vankka tuntemus projektinhallinnasta. Yhteensä jäseniä valitaan kolmesta kuuteen. Projektiryhmän puheenjohtajana toimii asettaja, ja projektipäällikkö on yleensä sihteerinä sekä kokouksen valmistelijana. Projekti kokoontuu noin kerran kuukaudessa tai projektipäällikön kutsusta. (Ruuska 2007, 144–149.)

Johtoryhmä valvoo ja ohjaa projektin edistymistä. Se tukee projektipäällikön työtä puolustamalla ja suojelemalla projektia. Jokaista hanketta yrittää aina joku joskus mitätöidä tai leimata. Johtoryhmä liittyy projektin ympäristöönsä, sillä viimeikä-

dessä projekti on osa perusorganisaation toimintaa, vaikka sillä onkin itsenäistä päätäntävaltaa.

Johtoryhmän keskeiset tehtävät ovat:

- projektin edistymisen valvonta ja ohjaus
- käsitellä ja hyväksyä projektisuunnitelmat ja niiden muutokset
- antaa projektille sen tarvitsemat resurssit
- huolehtia arvioinnista ja tavoitteiden tarkistuksista
- liittyy projekti ympäristöönsä
- tiedonvälitys projektista
- tukea projektipäällikköä hänen työnsä onnistumiseksi
- suojella ja puolustaa projektia.

(Projekti 2001, 20.)

Johtoryhmän kokouksissa on tilaisuus markkinoida projektia perusorganisaatiolle. Kokouksissa ei ole tarkoitus pohtia asioita tai etsiä niille ratkaisuja. Projektipäällikön onkin syytä valmistautua kokouksiin huolella ja selvittää projektin tila. Esille otettuihin asioihin pitää olla valmiita ratkaisuvaihtoehtoja. Kokouksessa asioiden eteneminen on projektipäällikön neuvottelutaidoista kiinni. Hänellä on kaikki mahdollisuudet ajaa oma mielipiteensä läpi taitavalla kokoustekniikalla. Kirjallinen materiaali on toimitettava johtoryhmälle 2-3 päivää ennen kokousta. Kokousten esityslistalle laitetaan projektin yleistilanne, poikkeamat suunnitelmasta ja odotettavissa olevat poikkeamat, toimenpiteet poikkeamien hallintaan ja riskilista.

Johtoryhmän tärkein tehtävä on valvonta. He joutuvat kaivamaan esiin kaikki ikävät asiat ja siksi sävy onkin usein negatiivinen. Vaikka näin onkin, heidän yhtä tärkeä tehtävä on tuki projektipäällikölle.

Koska ikävät asiat tulevat esiin ennemmin tai myöhemmin, niitä ei kannata yrittää piilotella. Asioista kannattaakin keskustella johtoryhmän kanssa heti niiden il-

maannuttua ja etsiä ratkaisuvaihtoehtoja. Hyvä tapa on toimittaa johtoryhmälle viikon välein lyhyt tilannekatsaus projektin tilanteesta, jolloin heillä on parempi käsitys projektin tilanteesta. Projektipäällikkö säästyy monelta, kun kaikkea ei tarvitse käydä läpi johtoryhmän kokouksissa.

#### 4.5 Projektiryhmä

Projektiryhmällä tarkoitetaan kuhunkin projektiin nimettyjä asiantuntijoita, jotka vastaavat projektin käytännön toteutustöistä omalla erityisalueellansa (Ruuska 2007, 150). Projektisuunnitelmaa tehdessä projektipäälliköllä on kuva siitä mitä vaiheita työ sisältää tai minkälaista erikoisosaamista matkan varrella tarvitaan ja hän valitsee ryhmän jäsenet sen mukaan. Kaikkia henkilöitä ei tarvita aina, ja heitä käytetään projektissa vain sen verran, kuin on tarve. Projektiryhmä on kuitenkin se elin, joka pitää yllä projektin vauhtia. Heidän tehtävänä on seurata ja raportoida jatkuvasti projektin etenemistä projektipäällikölle.

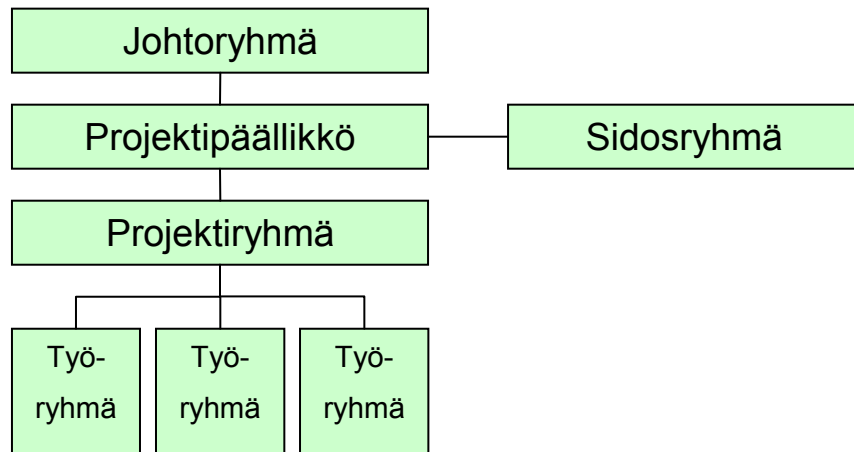
#### 4.6 Tilaaja ja loppukäyttäjä

Projekti saa alkunsa asiakkaalta tai tilaajalta. Asiakkaana voi olla suoraan loppukäyttäjä, mutta usein välissä on joku muu organisaatio. Tuote tehdään kuitenkin loppukäyttäjää varten.

Vaikka loppukäyttäjä ei olekaan projektiorganisaatiossa välttämättä mukana, on heidän näkökulmansa kuunteleminen tärkeää. Projektipäällikön tehtävänä on aktiivinen yhteydenpito heidän kanssaan.

#### 4.7 Projektion organisaatio

Edellä luetellut projektin osat muodostavat yhdessä toimivan organisaation. Niiden välinen riippuvuus on kiinni kulloisesta tapauksesta, mutta yleispätevänä organisaationa toimii oheinen malli (kuvio 4).



KUVIO 4. Projektioorganisaatio.

Projektioorganisaation vastuut ja tehtävänjako on selkeytettävä projektin alussa. Hyvä väline tähän on ns. vastuunjakomatriisi (kuvio 5), jossa toisella akselilla luetellaan henkilöt ja toisella akselilla heidän tehtävänsä tai asiakirjat.

Henkilön nimi	Tilaaja	Ohjausryhmä	Projektipäällikkö	Suunnittelupäällikkö	Suunnittelija
<b>Tehtävä tai asiakirja</b>					
Projektiehdotus		H	V		
Lähtötiedot	V		T		
Projektisuunnitelma		H	O		
Ympäristövaikutusten arviointi	V		T		O
Riskianalyysi		T	O		
Suunnitteluasiakirjat				V	O
Hankinta ja ostotilaukset			O		
Toimitusvalvonta			O		
Projektin raportointi		H	V		
Loppuraportti		H	O		

V=vastaa tehtävästä  
 T=tarkastaa  
 H=hyväksyy  
 O=omistaja (tekee työn)

KUVIO 5. Vastuunjakomatriisi.

## 5 PROJEKTIN KÄYNNISTYSVAIHE

Projekti syntyy tavallisesti ideasta. Idea saa alkunsa kun kohdataan jokin ongelma, johon halutaan ratkaisu. Projektilla pyritään toisin sanoen saamaan aikaan muutos, parannus tai kokonaan uusi asia. Ideoinnin tehtävänä on herättää mielenkiintoa ongelmaa kohtaan.

Ideointia seuraa visiointi. Visio on mielikuva halutusta tulevaisuudesta. Projektityöskentelyssä visiointi ei ole suunnitelma, vaan väljä näkemys tai mielikuva asioiden mahdollisesta kulusta (Rissanen 2002, 35). Visio etsii ratkaisuvaihtoehtoja, joista voisi löytyä toteuttamiskelpoinen ajatus. Visiointi hyötyy innovatiivisesta työyhteisöstä eikä se sovellu jalat maassa tyypeille. Hyvä projektipäällikkö osaa nähdä lopputuloksen mielessänsä.

Kun idea jostain on syntynyt, sen edellytyksiä toteuttaa projektina aletaan valmistella. Tämän päätöksen tekee asettaja, joka nimeää projektille valmistelijan omasta organisaatiosta. Valmistelija tekee esiselvityksen, jonka pohjalta muodostuu projektiehdotus ja vasta tämän jälkeen tehdään päätös projektin käynnistämisestä tai käynnistämättä jättämisestä. Päätöksen tekee asettaja, joka on projektin ylin päättävä henkilö.

### 5.1 Esiselvitys ja projektiehdotus

Esiselvityksen tehtävänä on käydä läpi ne asiat, joilla varmistetaan, että projekti on toteuttamiskelpoinen. Tarvitaan tietoa taloudellisista, teknisistä, sosiaalisista, oikeudellisista ja ekologisista näkökohdista (Rissanen 2002, 42). Erityisesti on kiinnitettävä huomiota siihen, mikä on asiakkaan toive, mutta esiselvitys sisältää myös seuraavien asioiden huomioimista:

- asiakkaan tilan ja tarpeiden selvittäminen
- tutustuminen aikaisempiin vastaaviin projekteihin omassa yrityksessä ja kilpailijoilla
- aineellisten ja henkisten voimavarojen kartoitus
- sopivien projektihenkilöiden kartoitus (ammattitaito, luotettavuus, yhteistyökyky)
- tiedon haku projektin alueelta.

(Rissanen 2002, 41.)

Esiselvitys tuottaa projektiehdotuksen, jossa tehdään jo rajaus projektiin kuuluvista asioista. Esiselvitys on strategisten valintojen paikka. Tässä vaiheessa tehdään suunnan valinnat, kumppanien valinnat ja myös jonkin verran projektihenkilöiden valintoja. (Rissanen 2002, 29.)

Projektiehdotus ottaa kantaa siihen mitä hyötyä projekti synnyttää. Siinä kuvataan lopputuote ja sen ominaisuudet. Projektiehdotus päätetään asettamiskirjeeseen, jolla haetaan projektille käynnistyslupaa.

Erittäin hyödyllistä on pitää suunnittelun alkumetreillä, heti projektiehdotuksen hyväksymisen jälkeen, integraatiopalaveri organisaation eri alojen edustajien kesken. Mukaan kutsutaan mahdollisimman kattavasti väkeä avaamaan tulevaa projektia. Palaverissa selvitetään osastojen valmiuksia projektin eteenpäin viemiseksi. Esimerkkinä mukana voisi olla materiaaliosasto, hankintaosasto ja taloushallinto. Näiden sidosryhmien mukanaolo on välttämätöntä projektin onnistumiseksi. Projekti käyttää omiin toimintoihinsa joka tapauksessa runsaasti näiden osastojen palveluja.

## 5.2 Projektin asettaminen - päätös projektin käynnistämisestä

Projektin kannalta vastuullisin vaihe on siitä päättäminen. Päätöstä ei pidä missään nimessä tehdä hetken mielijohteesta, vaan se täytyy tulla johdonmukaisena prosessina.

Päätöksentekoprosessissa käydään läpi valmisteluvaiheessa tehtyjä asioita. Projektipäätös sisältää:

1. ongelman tunnistamisen, tutkimisen ja määrittelyn
2. projektin ideat ongelman ratkaisemiseksi ja niistä syntyneet visiot
3. taustaselvitykset ja vaihtoehdot
4. tavoitteen määrittelyn
5. vaihtoehtojen vertailun suhteessa resursseihin, tavoitteisiin ja riskeihin
6. päätöksenteon, toimeenpanon ja seurannan.

(Rissanen 2002, 52.)

Päätöksen projektin käynnistämisestä tekee asettaja esiselvityksen ja projektiehdotuksen perusteella. Kun päätös on tehty, käynnistetään projektisuunnitelman laatiminen.

## 5.3 Projektisuunnitelma

Projektisuunnitelman tarkoitus on jäsentää kaikille mitä ollaan tekemässä, kuka tekee ja mihin menessä. Tarkoitus on rajata mahdollisimman tarkasti projektille kuuluvat tehtävät ja myös ne tehtävät, jotka eivät kuulu projektille. Siinä ei vielä suunnitella lopputuotetta. Se millainen sisällysluettelo projektisuunnitelmalle (liite 2) tehdään, ei ole merkityksellistä. Oleellista on, että projektisuunnitelmaa ei tehdä yhtään enempää kuin on tarpeen ja sisältö muokataan tarkoituksenmukaiseksi.

Tärkeää on löytää suunnitelmasta vastauksia kysymyksiin kuka, mitä, milloin, miten, millä resurssilla ja miksi.

Projektin suunnittelu käsittää seuraavat osiot:

- Organisaation ja hallinnon suunnittelu
  - organisaation luominen
  - tulosten jakautuminen organisaatiossa
  - ohjausryhmän asettaminen
  - johtamisen suunnittelu
- Resurssi- ja kustannussuunnittelu
  - resurssi- ja kustannussuunnitelman laatiminen (henkilöt, aika raha)
  - rahoitus ja taloushallinnon järjestäminen
  - keston määrittäminen
  - riskinotto
- Toteutussuunnitelman laatiminen
  - etenemissuunnitelma
  - työvaiheitten suunnitelma.

(Anttila 2001, 65–111.)

Projektilla on joka tapauksessa vain rajallisesti resursseja käytettävissä, ja tietty tavoite täytyy saavuttaa niiden avulla. Näistä syistä projektin suunnitteleminen etukäteen on olennaista. Suunnittelun tarkoituksena on koordinoida resursseja, arvioida aikatauluja, lisätä tehokkuutta, hyödyntää resursseja oikein, välttää hätiköintiä ja havaita poikkeamia tavoitteissa.

Aluksi laaditaan karkea suunnitelma projektin läpiviemiseksi. Suunnitellaan vain sen verran kuin on tehtävän suorittamisen kannalta välttämätöntä. Liian suuri tarkkuus alussa on hukkaan heitettyä rahaa. Projekti elää joka tapauksessa matkan varrella, ja tällöin suunnitelmat romuttuvat pienessä tarkkuudessa sen mukana.



Projektisuunnitelma katsoo asioita operatiivisesti ja tarkastelu kohdistuu vuoden päähän.

Projektisuunnitelman perustana toimii sen runko, jossa hahmottuvat projektin yleisosat ja työkokonaisuudet. Runko puretaan osatehtäviksi jakamalla rungossa kuvatut työkokonaisuudet ensin tehtäväkokonaisuuksiksi ja ne edelleen osatehtäviksi. Kun tehtäväkohtaiset työsuunnitelmat suhteutetaan toisiinsa, saadaan kokonaisaikataulu. Aina kun työsuunnitelma tarkentuu, se päivitetään myös runkosuunnitelmaan jne.

Tätä suunnitelmaa tarkennetaan työsuunnitelmilla, joita laaditaan sitä mukaa kun projekti etenee. Työsuunnitelma katsoo asioita pari kuukautta eteenpäin. Kun päälinjat pitävät, työsuunnitelmaa on helppo tarkentaa työvaiheisiin. Lopulta saadaan hyvin yksityiskohtainen suunnitelma, jolla työvaiheet toteutetaan ja projekti valmistuu loogisesti.

Projektisuunnitelman ja työsuunnitelmien tehtävänä on lopputuotteen valmistuttamisen lisäksi toimia seurannan ja valvonnan apuvälineenä sekä palvella perusorganisaatiota kokonaissuunnittelussa.

Projektisuunnitelma täydennetään myöhemmin tarvittavilla suunnitelmilla, joita voivat olla testausuunnitelma, käyttöönottosuunnitelma tai viestintäsuunnitelma (Ruuska 2007, 183). Edelleen projektisuunnitelmaa täsmentäviä suunnitelmia ovat budjetit, riskiarviot ja laatudokumentit, jotka kannattaa laittaa omiksi liitteiksi niiden jatkuvien muutosten takia (Rissanen 2002, 54). Työsuunnitelmat on irrotettu runkosuunnitelmasta, ja ovat käytännön toteutuksen kannalta tärkeimmät suunnitelmat.

Valmis projektisuunnitelma täytyy hyväksyä ja katselmoida. Projektipäällikkö kutsuu koolle johtoryhmän ja projektin asettajan. Käytäntönä on, että projektisuunnitelma postitetaan etukäteen riittävän aikaisin yllämainituille tahoille. Varsi-

naisessa kokouksessa suunnitelma hyväksytään tai siihen tehdään vielä muutoksia, minkä jälkeen suoritetaan aloituskatselmointi. Aloituskatselmointiin kutsutaan koko projektihenkilöstö. Käynnistyskatselmoinnin tavoitteita ovat:

- projektihenkilöstön tutustuttaminen toisiinsa
- projektin taustan, tavoitteiden ja viitekehyksen tiedottaminen
- projektin lähtötietojen ja projektisuunnitelman läpikäynti
- osaamis- ja koulutustarpeiden analysointi
- projektin periaatteiden ja menetelmien todentaminen
- resurssien todentaminen (tilat, välineet, varat jne.)
- projektin viestintäsuunnitelman ja dokumentoinnin periaatteiden läpikäynti
- projektin tietoturvamenettelyistä ja julkisuusasteesta tiedottaminen.

(Puolustusvoimien projektiohje 2001.)

## 6 PROJEKTISUUNNITTELUN APUVÄLINEET

### 6.1 Aikataulut

Aikataulujen laadinnassa voidaan käyttää erilaisia menetelmiä tai tekniikoita. Kokenut projektipäällikkö osaa ravistaa hihasta projektin vaiheisiin kuluvan ajan, mutta on olemassa myös erilaisia tekniikoita, joilla ajankäyttöä voidaan arvioida.

Aikataulun laatiminen aloitetaan yleensä työn osittamisella ja työmäärän arvioinnilla. Osittelu voidaan tehdä tuotteen rakenteen tai sen toteutusvaiheiden mukaan tai sitten toiminnallisten kokonaisuuksien mukaan. Joka tapauksessa työt pitäisi järjestää niiden hierarkian mukaiseen järjestykseen. (Ruuska 2007, 190.)

Kun työkokonaisuus saadaan yksikäsitteisesti rajattua, voidaan siihen käytettävää työmäärää arvioida. Tässä vaiheessa arvio tehdään mahdollisimman tarkkaan ja apuna käytetään kaikkea mahdollista tietoa. Apuna kannattaa käyttää kollegoja,

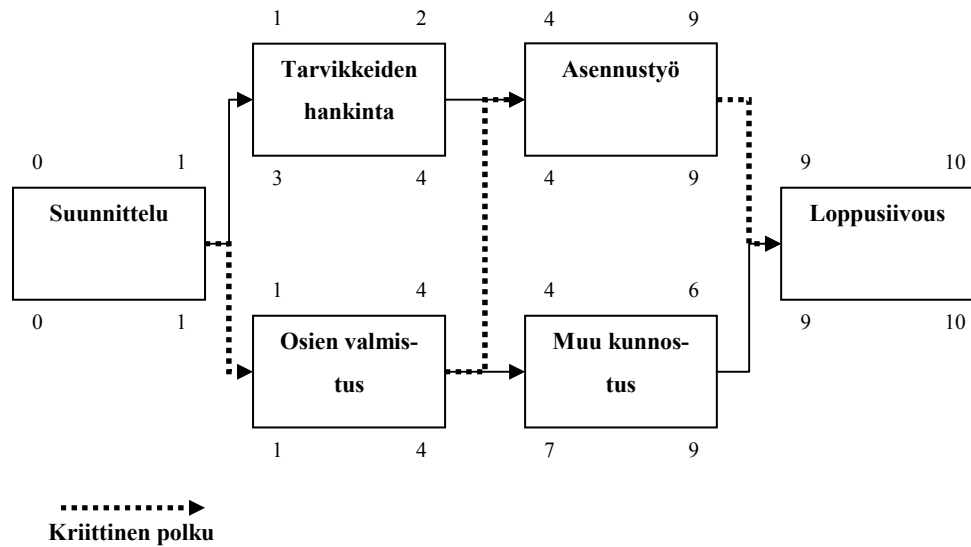
aikaisempia projekteja, viitteellisiä taulukoita tai erilaisia toimintaverkkoja (kuviokuva 6).

Aikatauluja laadittaessa täytyy olla realistinen ja niiden toteutumista on seurattava alusta lähtien. Aikatauluissa esiintyvillä virheillä on taipumus kasvaa korkoa ja siksi niiden varhaisella toteamisella voidaan pelastaa lopussa vielä paljon. Resursseja voidaan esimerkiksi lisätä, jos aikataulu uhkaa viivästyä.

Aikataulun laadinnassa huomioidaan myös ohjausprosessi, palaverit ja kokoukset, yhteydenpito, ohjeistuksen laadinta, dokumentointi, koulutukset ym. Myös tuotteen laatuasetetut laatuvaatimukset vaikuttavat ajankäyttöön. Mitä korkeampi laatu halutaan, sitä väljemmäksi ajankäyttö tulee suunnitella. (Ruuska 2007, 193.)

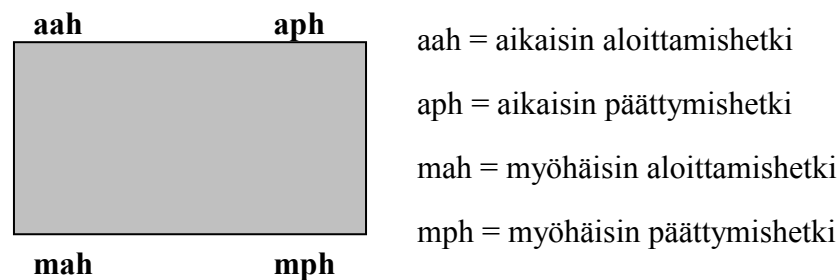
Toimintaverkkomenetelmällä kaikki tehtävät ja tapahtumat kuvataan lohko- tai nuoliverkkona, jossa niiden väliset riippuvuudet esitetään riippuvuusnuolilla (Pelin 2004, 126).

Tehtävät muodostavat loogisia ketjuja, joissa kunkin vaiheen valmistumisen vaikutukset huomioidaan seuraavissa vaiheissa. Jokaisella vaiheella on olemassa oma ajankäyttönsä. Peräkkäin tehtävät työvaiheet asetetaan kuviossa vaakatasoon ja rinnakkain tehtävät työvaiheet päällekkäin. Vaiheet jotka ovat eniten sidoksissa toisiinsa, kulkevat kriittistä polkua myöten. Siinä olevien työvaiheiden välillä ei ole tyhjääkäyntiä ja aina kun edellinen vaihe on saavutettu, niin siirrytään seuraavaan vaiheeseen. Työvaiheet, jotka kulkevat kriittisen polun kanssa rinnalla, ovat kestoaltaan lyhyempiä ja niiden kanssa aikataulu on väljempi.



KUVIO 6. Toimintaverkko ja kriittinen polku.

Kuviossa 6 kuvatussa esimerkissä ”Tarvikkeiden hankinta” ja ”Muu kunnostus” ovat lyhytkestoisia tehtäviä ja niiden aloituspäivää voidaan heilutella. Kaaviossa jokaiselle työvaiheelle on merkitty niiden aloitus- ja päättymispäivä seuraavasti:



Seuraavaksi tehtävät kohdistetaan henkilöihin ja heidän käytettävyytensä tarkistetaan. Kun tehtävään kohdistettu henkilö varmistuu, voidaan aikataulua vielä tarkistaa hänen kokemuksen ja osaamisen mukaan. Tässä huomioidaan myös henkilön lomat tai muut tiedetyt poissaolot. Laskennassa on realistista käyttää neljää työpäivää viikkoa kohden.

Lopuksi tehtävät laitetaan kalenteriin niiden riippuvuuksien mukaan. Näin saadaan valmis aikataulutus, jossa on huomioitu edellä kuvatut seikat.

## 6.2 Kustannussuunnittelu

Kustannusseurannassa hyödyllistä on ensin toteuttaa aikataulutus, jossa on jo valmiiksi mietitty tehtävät ja niiden tekemiseen vaadittavat resurssit (koneet, tilat, materiaali, henkilöt). Näistä saadaan helposti laskettua kullekin työvaiheelle tarvittava kustannuserä.

Projektipäällikön asiantuntemus ei ole suurin taloushallinnassa ja siksi budjetin laatimisessa kannattaa käyttää apuna asiantuntijoita, jos sellaisia on saatavilla.

## 6.3 Viestinnän suunnittelu

Viestintäsuunnitelma on osa projektisuunnitelmaa, mutta sen tarkempi kuvaus tehdään usein erillisenä viestintäsuunnitelmana (liite 3). Viestintäsuunnitelman tekee projektipäällikkö ja se tulisi projektia aloittaessa käydä aina läpi ja arvioida mitkä niistä täytyy ohjeistaa kulloisessakin projektissa. (Ruuska 2007, 211.)

Viestintä painottuu projektin aikana hieman eri tavalla. Alussa painopiste on tavoitteen selkiyttämässä ja siihen liittyvissä keskusteluissa. Organisaatio muotoutuu ja vastuunjako ei ole kaikille täysin selvä. Projektipäällikön tehtävänä on selvittää ryhmän jäsenille heidän tehtäviään. Myös projektisuunnitelma muuttuu alussa usein ja muutoksista tiedottamista ei saa unohtaa. Projektin alku sisältää kokousten ja työryhmien aikataulujen sovittelua, ohjeiden muovaamista ja uutisointia. (Rissanen 2002, 138.)

Projektin aikana viestintä keskittyy projektitilanteen, muutosten tai ajankohtaisten asioiden tiedottamiseen. Budjetin seuranta, motivointi ja verkoston pitäminen ajan tasalla, ovat myös projektin aikaisia painotuksia. (Rissanen 2002, 138.)

Kun projekti lähestyy loppuaan, viestintä tiedottaa loppuraportin ryhmälle, uutisoi organisaatiossa projektin päättymisen ja siihen liittyneet tapahtumat kiitoksineen. (Rissanen 2002, 138.)

Viestintä ja sen toimivuus ovat projektin toimivuuden kannalta ensiarvoisen tärkeitä. Jotta tieto leviää hallitusti ja tulee dokumentoitua oikein, sen käsittelemistä on oltava selkeät ohjeet jo projektin alussa. Viestinnässä esiintyviä ongelmia ovat tyypillisesti oletaminen, selkeyden puuttuminen, puuttuva kuunteleminen, saneleminen, ongelmien epäyhteensopivuus, henkilökohtaiset hyökkäykset sekä pilkka, iva ja moite (Berken 2006, 231–233).

Viestinnällä voidaan katsoa olevan viisi erilaista perustilaa. Jokainen niistä on edellistä tärkeämpi ja vaikeampi saavuttaa. Jotta viestintä yleensäkin olisi toimiva, sen tulisi saavuttaa vähintään kolmas tila.

1. Lähetetty:

Tiedät lähettäneesi viestin, mutta et tiedä saavuttiko se vastaanottajan.

2. Vastaanotettu:

Saat kiittauksen lähettämästäsi viestistä, mutta et tiedä ymmärsikö vastaanottaja ajatuksesi.

3. Ymmärretty:

Saat sanomaasi tarkentavia kysymyksiä.

4. Sovittu:

Sanomasi on ymmärretty ja sen sisällöstä on muodostunut yhteisymmärrys.

5. Muutettu hyödylliseksi toiminnaksi:

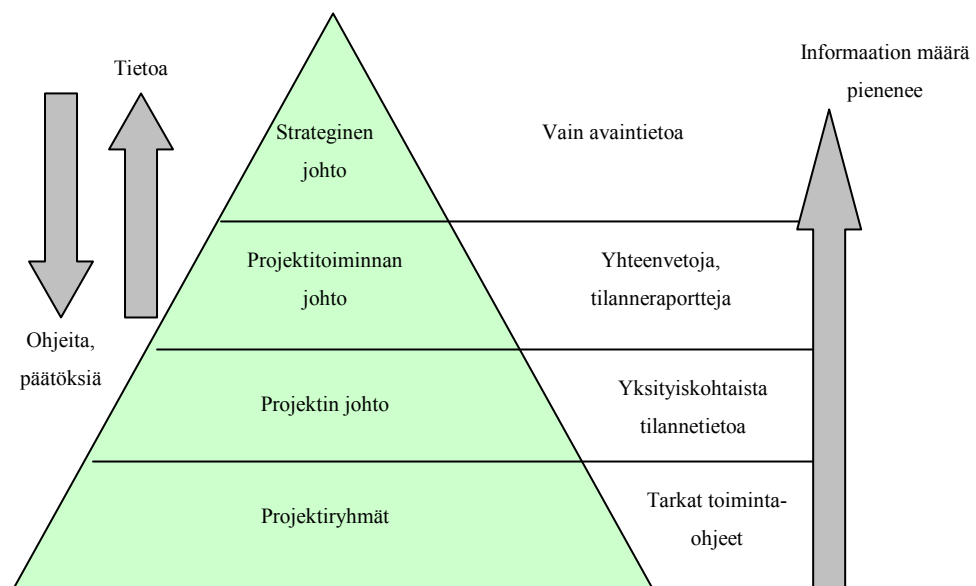
Lähettämäsi sanoma on johtanut ajattelemaasi toimintaan.

(Berkun 2006, 229–230.)

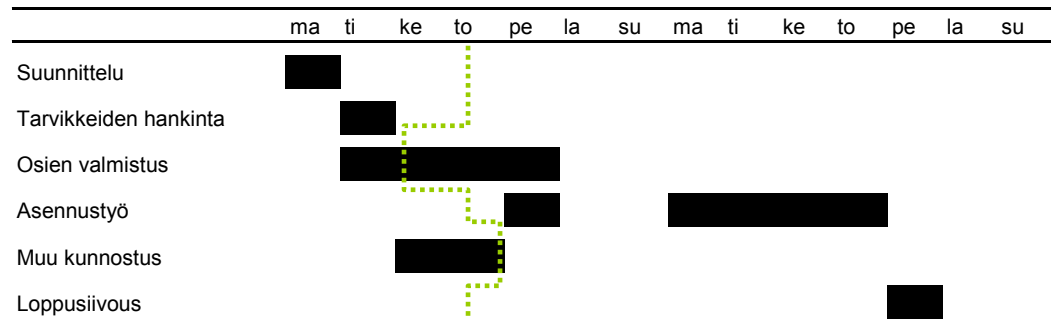
Viestintää suunnitellessa siinä tulisi ottaa huomioon muun muassa työpisteiden sijoittelu (esimerkiksi projektille saadaan omia tiloja), sopivien viestintävälineiden valinnat, raportointijärjestelmä ja kokouskäytänteet, katselmusten ja yleensä projektin etenemisen seurannan järjestelyt, asiakirjojen säilyttäminen ja arkistointi. (Ruuska 2007, 214.)

Raportointi perustuu työsuunnitelmiin. Hyvässä tilanneraportissa kerrotaan mahdolliset poikkeamat ja niiden syyt, odotettavissa olevat poikkeamat ja niiden perustelut, toimenpide-ehdotukset poikkeamien minimoimiseksi sekä poikkeamien vaikutukset aikatauluihin. Yleisesti ottaen raportin on tarkoitus kertoa onko projekti aikataulussa vai ei ja miten kustannukset ovat pysyneet hallinnassa.

Se, mitä kullekin ryhmälle organisaatiossa raportoidaan, riippuu heidän asemastaan. Kuviossa 7 havainnollistetaan informaation suhdetta organisaatiossa. Tilanneraporttiin kannattaa liittää jana-kaavio, johon on pystyviivalla merkitty selkeästi projektin nykytila (kuvio 8). Tämä kaavio näyttää yhdellä silmäyksellä tilannetiedot projektin eri vaiheista. Esimerkkitapauksessa ”Osien valmistus” on hieman aikataulusta jäljessä ja ”Muu kunnostus” edellä.



KUVIO 7. Viestintä eri organisaatiotasolla. (Ruuska 2007, 221)



KUVIO 8. Jana-kaavio.

Raportointia täydentää tiedottaminen. Sen informaatio suunnataan tilaajalle ja ulkoisille sidosryhmille. Jotta raportoinnilla olisi pitävä vertailupohja, on erittäin tärkeää pitää projektisuunnitelma ajan tasalla. Usein muuttuva tieto kannattaa jo alussa sisällyttää liitteisiin, jotta sen päivittäminen helpottuisi. Tällaista tietoa ovat esim. työsuunnitelmat, henkilöluettelot, riskilistat ja avoinna olevat kysymykset.

Kun projektisuunnitelmaa muutetaan, se täytyy merkitä selvästi projektisuunnitelmaan. Eräs tapa on ylläpitää kansilehdellä muutoshistorialuetteloa, jonne päivitetään version numero, päivämäärä ja muutoksen syy. Varsinainen muutos voidaan tehdä esimerkiksi kursivoituna ja päivättynä tekstiosiossa.

## 7 PROJEKTIN RAKENTAMISVAIHE

Projektin rakentamisvaiheessa aloitetaan varsinainen toteutus. Projektin ohjausryhmä on tutustunut projektisuunnitelmaan ja he ovat tarkastaneet vielä kerran työn- ja vastuunjaon sekä resurssit ja toimintasuunnitelman. Tässä vaiheessa kaikille on selvitetty projektin tärkeimmät odotukset ja he ovat yksimielisiä niiden sisällöstä - on aika ”potkaista” projekti käyntiin.



## 7.1 Määrittely

Projektin rakentamisvaihe aloitetaan valmistettavan tuotteen määrittelyllä. Jo käynnistysvaiheessa tehdyn rajauksen pohjalta rajausta tarkennetaan edelleen ja kuvataan järjestelmän toiminnalliset ominaisuudet, tietojoukot ja tietovirrat sekä sidosryhmät (käyttäjät, tiedon tuottajat, tiedon hyödyntäjät). (Ruuska 2007, 38.)

Määrittelyssä ei ole vielä tarkoitus ottaa kantaa teknisiin yksityiskohtiin, vaan se lähinnä kuvailee tuotteen toimintaa, mitä tuotteella aiotaan tehdä. Tämän osion on tarkoitus auttaa jäsentämään myöhemmin tapahtuvaa teknistä suunnittelua. Tietoa tarvitaan sekä projektiryhmältä että loppukäyttäjiltä.

Määrittelyssä on yksiselitteisen tarkasti määriteltävä sekä määrälliset että laadulliset tavoitteet. Määrityksen jälkeen projektin tulee olla käsitettävissä oleva, realistinen ja mitattavissa tai arvioitavissa oleva. Määrälliset tavoitteet esittävät selkeitä tavoitelukuja: ”kuinka paljon” projektissa tuotetta tai palvelua halutaan saada aikaan. Laadulliset tavoitteet kertovat tavoitteen luonteesta (palvelun taso, tuotteen laatuominaisuus). (Anttila 2001, 66–70.)

Projektia määritellessä tehdään myös sen rajaus. Luetellaan ne ongelmat tai tehtävät jotka aiotaan ratkaista ja ne resurssit, joilla ne aiotaan toteuttaa. Kirjataan selkeästi ylös mitkä seikat kuuluvat projektille ja mitkä eivät.

## 7.2 Tekninen suunnittelu

Tuotteen yksityiskohtainen tekninen kuvaus rakennusohjeineen tuotetaan vasta kun kaikki esityö on tehty. Suunnitelmien tulee tämän jälkeen olla yksiselitteisiä, jotta aiottu tuote voidaan valmistaa.

Tekninen suunnitelma käsittää työpiirustuksia, kokoonpano-ohjeita, huolto- ja käyttöohjesuunnitelmia, osaluetteloita jne. Niiden tuottamisesta vastaavat tekniset suunnittelijat. Teknisen suunnittelun tehtäviin kuuluvat myös hankintojen valmistelut materiaalien ja teknisten yksityiskohtien osalta.

### 7.3 Toteutus

Toteutusvaiheessa tuote valmistetaan suunnittelun antamien teknisten ohjeiden mukaan. Toteutusvaiheessa laaditaan kaikki tuotteen lopulliset dokumentit ja ohjeistus.

Projektin dokumentointi ja sen arkistointi ovat toteutusvaiheen jatkuvia tehtäviä. Dokumentointi käsittää kaikkien tärkeiden ja tuloksiin vaikuttavien asioiden kirjaamista muistiin koko projektin aikana ja arkistoon niistä viedään kaikki virallisesti tallennettavaksi määrätty tai muuten merkitykselliset aineistot.

#### 7.3.1 Hankintaprosessi

Toteutusvaiheessa viimeistään tehdään projektiin liittyvät hankinnat. Hankintojen osalta projektipäällikkö ja ohjausryhmä ovat vastuullisia ja heidän tehtäviin kuuluvat:

- etsiä hankinnoille riittävät lähtötiedot
- ositella hankinnat loogisiin kokonaisuuksiin
- ylläpitää rekisteriä mahdollisista toimittajista ja kartuttaa uusia
- laatia tarjouspyynnön tekniset määritelmät
- osallistua toimittajien valintaan isommissa hankinnoissa
- kokonaisvalvonta ja koordinointi, huomioiden hankintojen riippuvuudet

(Pelin 2004, 227.)

### 7.3.2 Alihankkijan valinta ja sopimukset

Alihankkijaa valitessa on tarkasteltava heidän kelpoisuuttaan tehtävän suorittamiseen. On selvítettävä heidän osaamisensa ja riittävien resurssien löytyminen. Hyödyllistä on selvittää, onko heillä esimerkiksi kokemusta vastaavista töistä. Tämä on tärkeää projektin aikataulun onnistumisen suhteen, sillä alihankkijan tekemät viivytykset heijastuvat suoraan projektin aikatauluun.

Hankkeen luonteesta riippuen voi olla tarpeen selvittää myös alihankkijan luottamuksellisuus. Alihankkijahan saattaa valmistaa osia kilpailijoille.

Laajoissa hankkeissa alihankkijan kannattavuus ja luottokelpoisuus tarkistetaan ja jos kyseessä on uusi alihankkija, niin heidän toimintaa arvioidaan laajemmin. Tällöin selvítettäviä asioita ovat mm. organisaatio ja työnjohto, suunnittelun taso, työmenetelmät, ohjelmistot yms., toimintaohjeet ja laatujärjestelmä, valmistusmenetelmät ja laitteet, alihankkijoiden ja konsulttien käyttö, yhteistyökyky ja projektiikäytänteet. (Pelin 2004, 229.)

Erityisen tärkeää on sopia alihankkijan kanssa jonkinlainen raportointikäytäntö. Jos heillä ei ole sellaista käytössä, se on luotava omasta takaa. Toimituksen etenemisestä on saatava säännölliset raportit. Näillä on suuri merkitys varsinkin laajemmissa hankkeissa, joissa useiden alihankkijoiden aikataulut on saatava kohdistettua. Alihankkijan on kyettävä ilmoittamaan toimituksensa läpimenoaikataulu.

Sopimusmuoto voidaan sopia vapaasti, mutta vakiintunut käytäntö on käyttää valmiita sopimuspohjia, joita ovat esimerkiksi Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 1995 RT 13–10574 ja kone- ja laitetöimituksissä Yleiset sopimusehdot NL 92 tai NLM 94. Julkisen hallinnon hankinnoissa käytetään sopimus pohjana Julkisten hankintojen yleisiä sopimusehtoja JYSE 1994. Nämä ovat tarkoitettu selkeyttämään sopimuksen lainopillisia asioita. Sovituilla asioilla on taipumus riitautua kun kyseessä on raha ja tällöin yksiselitteinen sopimus pelastaa monelta. (Pelin 2004, 230.)

## 7.4 Vastaanotto

Kun kyseessä on investointiprojekti, siihen liittyy tilatun tuotteen vastaanottaminen. Yleensä jo valmistuksen aikana järjestetään välikatselmuksia ja lopussa varsinainen vastaanottotarkastus, jossa tilattu tuote katselmoidaan teknisen eritelmän mukaan läpi ja puutteet tai virheet kirjataan ylös. Tarkastuskokouksessa nämä asiat käydään läpi ja päätetään voidaanko tuote ottaa vastaan. Jos havaittuja puutteita tai vikoja on havaittu, niiden korjaamisen vastuu ja aikataulu kirjataan pöytäkirjaan. Pöytäkirjan pohjia löytyy RT-kortistosta.

- RT 80209 Vastaanottotarkastus, pöytäkirja
- RT 80214 Jälkitarkastus, pöytäkirja
- RT 80213 Takuutarkastus, pöytäkirja

(Pelin 2004, 344.)

Vastaanottamisen jälkeen laaditaan taloudellinen loppuselvitys, jossa esitetään vaatimukset vastaanottotarkastuksessa ilmenneiden asioiden suhteen tai vaatimukset sopimussakoista (Pelin 2004, 344).

## 7.5 Käyttöönotto

Toimitus- tai investointiprojekteissa halutaan usein liittää tilaussopimukseen maininta koekäyttöjaksosta ja varsinkin monimutkaisissa järjestelmissä halutaan varmistaa tilatun tuotteen toimivuus. Käyttöönottovaiheessa autetaan loppukäyttäjiä tuotteen käyttämiseen liittyvissä kysymyksissä ja huolehditaan, että heillä on tarvittava tieto sen turvalliseen käyttämiseen. Käyttöönottoon liittyy käyttäjäkoulutus.

## 8 PROJEKTIN LAATUSEURANTA

Laadulla tarkoitetaan yleisesti ottaen todettua yhdenmukaisuutta vaatimusten kanssa. Se mitä laadulta halutaan ja kuinka paljon sen varmistamiseksi on viisasta käyttää resursseja, riippuu kulloisesta tilanteesta. Tilanteeseen vaikuttavia seikkoja voi olla aikataulu tai itse tuotteen käyttötarkoitus. Tyytyväinen asiakas on pääsääntöisesti hyvä merkki onnistuneesta laadusta. Projektityöskentelyssä laadun mittarina pidetään yhtenäisiä käytänteitä.

### 8.1 Riskien hallinta

Riskien hallinta on varautumista odottamattomiin tilanteisiin. Se tarkoittaa prosessia, jonka avulla uhkaavia vaaroja torjutaan ja niistä aiheutuvia menetyksiä minimoidaan (Suominen 2003, 27).

Prosessissa analysoidaan ja tunnistetaan riskejä ja listataan ne paperille. Riskit luokitellaan niiden vaikutuksen ja todennäköisyyden mukaan, eli pyritään arvioimaan sen suuruusluokka. Vaikutuksessa huomioidaan riskin seuraukset aikatauluun, kustannuksiin työmäärään ja lopputulokseen. Kun riskit on priorisoitu, suunnitellaan toimenpiteet, miten toimia jos sellainen ilmaantuu.

Projektin onnistuminen riippuu ulkoisista tekijöistä. Muutokset näissä tekijöissä ovat riskejä projektin onnistumiselle. Riskianalyysin tarkoitus on arvioida näiden todennäköisyyttä ja projektin herkkyyttä niille. Periaatteena pitäisi olla, ettei suunnitelmaan jää suuria riskejä, joilla on suuri todennäköisyys toteutua. Näistä on kerrottava myös projektista päättävälle ja siksi riskit yleensä kasataan riskilistalle. (Silfverberg 1996, 58–59.)

Kaikki arvioidut riskit kootaan riskilistalle, jossa riskeittäin on kuvattu tehtävät toimenpiteet ja projektiryhmän vastuuhenkilö. Tehtyä riskilistaa seurataan ja yllä-

pidetään säännöllisesti, sillä riskit elävät kuten projektisuunnitelmakin. Riskilistan tekee ja päivittää projektipäällikkö.

Riskilistan jatkuva seuranta on tärkeää, koska niiden tyyppi muuttuu projektin edetessä. Tavallisimpia riskityyppejä ovat:

- henkilöriskit
- yhteistoiminnan konfliktiriskit
- projektin sisäinen riski (aikataulu, tietotekniikka, talous, suunnittelu-  
virheet, sählääminen)
- markkinariskit
- teknologiariskit (valittu teknologia vanhenee)
- luonnon, sään tai ympäristötekijöiden aiheuttamat riskit
- sopimusriskit
- poliittinen riski
- asiakasriski (tuotekehittely jää ilman ostajaa).

(Rissanen 2002, 165–166.)

Riskien luokittelussa on käytössä erilaisia menetelmiä. Tärkeintä siinä on arvioida riskin todennäköisyyttä ja sen vaikutuksen suuruutta. Kuviossa 9 on riskien nelikenttä.



KUVIO 9. Riskien nelikenttä (Puolustusvoimien projektiohje).

Mitä vakavammasta riskistä on kysymys, sitä enemmän se huomioidaan suunnittelussa. Kaikkein eniten painottuville riskeille laaditaan varasuunnitelma, joka toteutetaan suoraan riskin sattuessa. Taas kaikkein epätodennäköisimmät ja vaikutavuudeltaan vähäisimmät riskit eivät vaadi toimenpiteitä. Nelikentässä oikeassa yläkulmassa esiintyvät riskit tulisi eliminoida kokonaan pois, koska niiden vaikutus vaarantaa koko yrityksen olemassaolon.

Riskien vaikutuksen suuruutta mitataan usein rahassa. Vähäisellä vaikutuksella tarkoitetaan alle 500 euron vahinkoja, suurella yli 20 000 euron vahinkoja ja katastrofina yli 200 000 euron vahinkoja (Suominen 2003, 21).

Riskien hallinnasta ei ole syytä tehdä sen suurempaa numeroa. Olemattomia uhkia ei kannata alkaa kuvailemaan. Jos riskejä ei tunnu olevan, voidaan koko riskien hallinta unohtaa. Tärkeintä on, että riskejä on pohdittu.

## 8.2 Dokumentointi

Tärkeimmät dokumentit ovat projektikansio, tilannekatsaukset ja päiväkirja.

Dokumentoinnin hallinta kuuluu projektipäällikölle. Projektille laaditaan projektikansio (liite 4), jonka sisältö määritellään heti alussa. Projektikansiossa on kaikkea päivitettyä tietoa, joka on olemassa. Kansion käyttäminen on järjestettävä siten, että kaikilla projektiin kuuluvilla on mahdollisuus sen lukemiseen.

Perusorganisaation tehtävä on laatia erityinen projektiohjeistus, jossa määritellään mitä suunnitteludokumentteja projektissa tuotetaan ja mitä vaatimuksia niillä tulee olla. Suurissa projekteissa asiakirjat kannattaa luokitella (liite 5).

Kun projektikansioon tuotetaan asiakirjoja, niiden sisältö identifioidaan aina samankaltaisiksi. Projektin tuottamille asiakirjoille luodaan yhteinen pohja, jossa tulisi ilmetä seuraavat asiat:

- projektin nimi
- laatijan nimi tai lyhenne
- päivämäärä
- mitä vaihetta asiakirja koskee
- mihin työkokonaisuuteen asia liittyy
- asiakirjan versionumero ja muutoshistoria.

Suunnitelmat muuttuvat projektin aikana. Kaikki muutokset tulee käsitellä ydinryhmissä ja analysoida niiden hyödyllisyys ja välttämättömyys. Jos muutos halutaan tehdä, siitä tehdään muutosehdotus projektipäällikölle. Projektipäällikön tehtävä on arvioida muutoksen vaikutuksia resursseihin, aikatauluun tai rajauksiin ja tehdä päätös muutoksen toteuttamisesta. Jos kyseessä on muutos perusratkaisussa tai lopputuotteen ominaisuus muuttuu, tämä vaatii johtoryhmän päätöksen.



Muutokset dokumentoidaan perusteluineen. Dokumenttiin kuvataan milloin ja miten muutostarve tuli esiin ja kuka muutosta ehdotti. Samoin kirjataan muutoksesta päättänyt henkilö ja sen aiheuttamat toimenpiteet sekä muutoksen tekijä, testaaja ja hyväksyjä. Olipa muutos mikä tahansa asiasta, on aina ilmoitettava projektipäällikölle.

### 8.3 Projektiryhmän kokoukset

Projektin ohjausta tapahtuu kaikkein eniten projektiryhmän kokouksissa. Niissä suunnitellaan ja päätetään, mitä projektissa on seuraavaksi tehtävä. Projektikokouksissa tehdään päätöksiä ja toimenpidesuunnitelmia, raportoidaan projektin nykytilanteesta, muutoksista ja poikkeamista, ratkaistaan ongelmia, viestitään ja tiedotetaan. (Löow 2002, 92.)

Projektikokouksista on useimmilla sellainen käsitys, että ne venyvät koko päivän kestäviksi jaaritteluiksi eikä kenellekään jää mitään konkreettista käteen. Ja näin käytäntö valitettavan usein onkin. Kokoukset ovat huonosti valmisteltuja tai niihin on kasattu kaikki mahdollinen käsiteltäväksi. Vastuu kokouksen onnistumisesta on projektipäälliköllä, mutta myös muilla kokouksiin osallistujilla on velvollisuus tutustua aineistoon ennen kokousta. Jokaisella kokouksella tulee olla selkeä tavoite ja tarkoitus. On pohdittava tarkkaan voisiko tavoitteeseen päästä jollain muulla keinolla (sähköposti, puhelu, pienempi palaveri tai neuvottelu). Hyvin tärkeää on myös pohtia keitä kokous todella tarvitsee. Kaikkien ei ole tarvetta istua joka ikisessä kokouksessa.

Kokous aloitetaan toteamalla kokouksen tavoite ja tarkoitus. Tämän jälkeen käydään läpi edellisen kokouksen pöytäkirja ja siihen liittyneiden tehtävien tilanne. Sitten luetaan tämänkertaisen kokouksen asialista tai käsiteltävät ongelmat. Kun aloitusrutiinit on käyty läpi, siirrytään projektin nykytilanteen arvioon. Annetaan puheenvuoro osallistujille ja annetaan heidän kertoa missä mennään. Projektipäällikkö esittelee aikataulun, josta jokainen voi havaita projektin etenemisen.

Projektikokouksesta pidetään pöytäkirjaa ja se dokumentoidaan projektikansioon. Pöytäkirjaan merkitään seuraavat kohdat:

- läsnäolijat
- poissaolijat
- kokouksen tavoite ja tarkoitus
- kokouksen aika ja paikka
- asialista
- edellisen kokouksen pöytäkirjan läpikäynti
- nykytilanteen läpikäynti suunnitelmaan verrattuna
- päätökset
- kysymykset ohjausryhmälle
- seuraavan kokouksen aika ja paikka
- pöytäkirjan jakelu
- pöytäkirjan pitäjä.

(Löow 2002, 99.)

#### 8.4 Katselmoinnit

Katselmointien tarkoitus on pysähtyä miettimään projektin tilannetta ulkopuolisen silmin. Pitkään jatkunut projekti saattaa sokaista siinä mukana olijat niin, etteivät he välttämättä enää huomaa tehtyjä virheitä. Katselmoinneissa projektia analysoidaan sen tavoitteisiin ja suunnitelmaan nähden sekä arvioidaan ohjausprosessia (työmenetelmät, standardit) ja tarkastetaan projektin raportointikäytänteet. Kiinnostavaa on tietää, miten tehdyt muutokset on dokumentoitu ja hallittu.

Kun katselmoija on ulkopuolinen ja projektityöskentelyyn vahvasti koulututtanut, hän huomaa sokeat pisteet helposti. Seurauksena varmistutaan siitä, että projektissa tehdään oikeita asioita oikealla tavalla. Projekti saa samalla ryhtiä, kun arvio tulee ulkopuolelta. Katselmoinneista tehdään aina raportti.

Katselmoinneista ensimmäistä kutsutaan *aloituskatselmoinniksi*. Siinä varmistutaan vielä kerran, että:

- taloudelliset ja tekniset perusteet ovat kunnossa
- raja- ja tavoitteet ovat suhteessa voimavaroihin nähden
- kaikilla sidosryhmillä on sama käsitys tavoitteista ja lopputuloksesta
- organisointi ja vastuukysymykset on sovittu.

Projektin aikaisia katselmointeja kutsutaan *edistymiskatselmoinniksi* ja niissä katselmoidaan edellisten lisäksi, että:

- tavoiteasettelu on tarkoituksenmukainen ja realistinen
- muutokset ovat kaikkien tiedossa
- ohjausprosessi toimii.

Projektin päätteeksi suoritetaan *loppukatselmointi*, jossa

- varmistutaan että projektin päättämiseen liittyvät toimenpiteet on hoidettu.

(Ruuska 2007, 260–263.)

Katselmointitulokset raportoidaan. Niissä esiin tulleet konkreettiset kehittämis-kohteet ja toimenpide-ehdotukset toimitetaan projektipäällikölle ja johtoryhmälle. Katselmointien tarkoitus ei ole etsiä virheitä ja arvostella toimintaa, vaan auttaa projektia saavuttamaan lopputulos oikeilla menetelmillä ja pienemmällä ponnistuksella. Katselmointien ajankohdat kannattaa sopia jo projektin alussa ainakin alustavasti ja kirjata ne projektisuunnitelmaan.

## 8.5 Raportointi

Raportoinnin tarkoitus ei ole tuottaa paperia hallinnon vuoksi, vaan se on ensisijaisesti projektin johtamisen työkalu (Silfverberg 1996, 61).

Projektissa valvonta on luonteeltaan poikkeamajohtamista. Poikkeama tarkoittaa projektin näkökulmasta ongelmaa ja siksi siihen on heti reagoitava korjaustoimin. Jokaisella projektissa olevalla on velvollisuus ilmoittaa havaitsemastaan poikkeamasta ohjausprosessiin. Tilanneraporttien antaman palautteen ohjaamana tehdään tarvittavat ohjaustoimenpiteet. Hyvä tilanneraportti on lyhyt ja havainnollinen ja se jäsentää vain oleellisen tiedon lukijalleen.

## 8.6 Onnistunut projekti

Jotta projektin onnistumista voidaan arvioida, siinä tulee kiinnittää huomiota seuraaviin tavoitteisiin (suluissa on mainittu se taho, jota asia erityisesti kiinnostaa):

- sisällölliset ja laadulliset tavoitteet (käyttäjä)
- toteutukselliset tavoitteet (projektiryhmä)
- taloudelliset tavoitteet (tilaaja)
- ajalliset tavoitteet (tilaaja, perusorganisaatio).

Onnistuneessa projektissa saavutetaan lopputuotteelle asetetut tavoitteet suunnitelun aikataulun mukaisesti ja sovitulla kustannuksilla. Jos näin ei käy, syynä voi olla huono tai epärealistinen projektisuunnitelma, epäonnistunut toteutusprosessi, jossa mukaan valittu henkilöstö on ollut epäpätevää tai sitten lopputuote ei ollut investointina järkevä. (Berkun 2006, 277–280.)

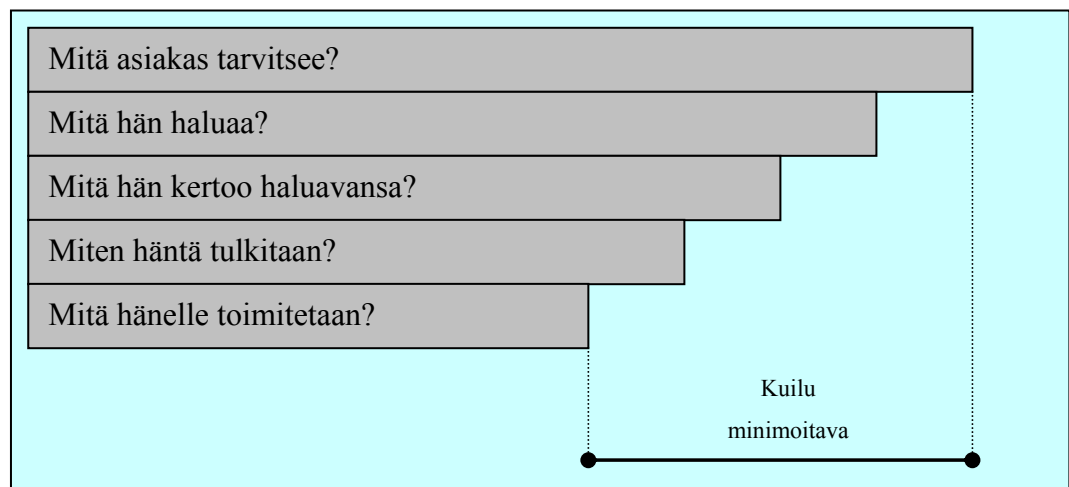
Keskeisiä puutteita projektityöskentelyssä ovat:

- tavoitteiden vähäinen pohdinta
- innovatiivisuuden puute
- huono johtaminen ja heikko motivointi
- projektityömenetelmien huono hallinta
- ulkopuolisten asiantuntijoiden liian vähäinen käyttö.

(Rissanen 2002, 12.)

Arviointia tehdään sekä lopputuotteen että tuotantoprosessin näkökulmasta. Projektia aloittaessa asiakkaalla tai tilaajalla on mielikuva siitä mitä lopputuotteen pitäisi olla. Lopputuloksen laatua määrittäessä on hyvä muistaa, että näiden kahden asian välillä on aina kuilu (kuvio 10). On joukko asioita, jotka väistämättä vaikuttavat siihen mitä asiakkaalle loppujen lopuksi toimitetaan. Tätä kuilua pitäisi kyetä kaventamaan mahdollisimman pieneksi.

Projektin arvioon vaikuttaa katsojan näkökulma. Tilaajaa kiinnostaa, kuinka budjetti pysyy kasassa, käyttäjää kiinnostaa lopputuotteen laatu ja projektille taas tärkeintä on aikataulussa pysyminen. Projektin hallinnassa käsitellään parhaimmillaan kaikkia näitä asioita tasapainoisesti. Siihen päästään vain tarkoituksenmukaisella organisoinnilla, huolellisella projektisuunnittelulla ja ohjaus- ja toteutusprosessien onnistumisedellytysten varmistamisella alusta loppuun saakka.



KUVIO 10. Lopputuotteen määrittämisiongelma. (Ruuska 2007, 278)

## 9 PROJEKTIN PÄÄTTÄMISVAIHE

Kun kaikki suunnitelmassa määritellyt toimenpiteet on suoritettu ja tilaaja on hyväksynyt projektin lopputulokset, projekti on päättynyt. Tämän jälkeen projektipäällikkö kutsuu johtoryhmän koolle ja esittelee tulokset. Jos johtoryhmä toteaa edellytykset projektin päättämiseksi, organisaatio puretaan ja projektipäällikkö laatii loppuraportin.

### 9.1 Lopullinen hyväksyminen

Lopullinen hyväksyminen tehdään vastaanottotarkastuksessa. Valmis työ luovutetaan asiakkaalle. Tilaisuudesta laaditaan luovutusprotokollat. Mahdolliset puutteet listataan ja niiden korjaamisesta sovitaan. Usein luovutusta seuraa koekäyttöjakso, jossa vastuu on tilaajaorganisaatiolla. Tällöin heillä on mahdollisuus todentaa kaikkien ominaisuuksien toimivuus. Samalla he saavat tuntuman omiin valmiuksiin käyttää tuotetta, ja he voivat tarkastaa käyttöohjeiden toimivuuden tai virheetömyyden. Mikäli tilaaja hyväksyy tuotteen koekäyttöjakson jälkeenkin, ylläpito-vastuu siirtyy linjaorganisaatiolle.

Projektille on tyypillistä, että sen kuluessa syntyy uusia ajatuksia, ideoita ja kehitystarpeita. Ne, joita ei pystytä järjestelmällisesti toteuttamaan projektin kuluessa, kirjataan kehityskohdelistalle. Se käsitellään luovutuksen yhteydessä ja siihen liittyvistä jatkotoimenpiteistä sovitaan.

Kun johtoryhmä on todennut projektin päättyneen, projektipäällikkö laatii loppu-tiedotteen, jossa kuvataan lyhyesti:

- mitä teimme
- miksi teimme
- kenelle teimme

- mitä seuraavaksi tapahtuu
- ketkä vastaavat lopputuotteen ylläpidosta, teknisestä tuesta ja jatkokehityksestä.

## 9.2 Projektiorganisaation purkaminen ja projektin päättäminen

Projektin aikana sen organisaation koko vaihtelee. Eri vaiheissa eri alojen asiantuntijat antavat oman panoksensa projektille. Projektipäällikön vastuulla on kutsua kulloinkin tarvittavat ihmiset koolle ja seuraavassa hetkessä taas ilmoittaa heille tehtävän päättymisestä. Kun projekti on päättynyt, siinä mukana olijat palaavat omiin linjaorganisaation mukaisiin tehtäviin.

Projektin päättyessä projektipäällikkö kutsuu kaikki organisaatiossa mukana olleet henkilöt ja johtoryhmän koolle projektin päättäjäksi. Aluksi pidetään virallinen osuus, jossa keskustellaan yhdessä kokemuksista ja kirjataan muistioon kaikki parannusehdotukset. Näitä tuloksia projektipäällikkö käsittelee loppuraportissaan. Tätä loppuraporttia käsitellään myöhemmin johtoryhmässä, ja heidän tehtävänsä on antaa projektipäällikölle palautetta siitä mihin toimenpiteisiin ryhdyttiin.

Loppuraportin on tarkoitus tiivistetysti tuoda esille sellaista tietoa, jota voidaan hyödyntää seuraavissa projekteissa ja jonka avulla organisaation toimintaa voidaan kehittää. Se on kuin testamentti seuraaville projekteille; mitä opittiin, mikä meni hyvin ja mitä kannattaa jatkossa tehdä toisin. Loppuraportti on projektin oma näkemys projektin kulusta ja onnistumisesta. Sitä laatiessa pyydetään arvioita myös projektiryhmältä. Liitteessä 6 on esimerkki loppuraportin sisältörungosta.

Hyvä loppuraportti kruunaa projektin. *Hyvän projektin loppuraportti on esitystavaltaan tuore, jopa yllättävä, sen rakenne on selkeä ja analyttinen, mielellään määrämuotoinen, sisältö luotettava, hyvin perusteltu, näkökulma on tulevaisuuteen suuntautunut ja avaintulokset pitäisi esittää havainnollisesti sekä tiiviisti* (Rissanen 2002, 172).

Loppuraporttia varten kannattaa pitää päiväkirjaa koko projektin ajan. Kun jo etukäteen on laadittu sisällysluettelo loppuraporttia varten, on kirjoittaminen helpompaa ja huomio kiinnittyy mahdollisiin poikkeamiin, yllätyksiin ja muutoksiin projektin kuluessa. (Anttila 2001, 159.)

Kun projektin tulos on täysin valmis, projektipäällikkö laatii loppuraportin ja esittää johtoryhmälle projektin päättämistä. Johtoryhmä tarkistaa projektin tuloksen, tavoitteiden toteutumisen ja projektiin kuuluvat työt (dokumentointi, arkistointi, tulosten luovutus käyttäjille jne.) ja mikäli kaikki on kunnossa, he päättävät projektin. (Pelin 2004, 351.)



## 10 PÄÄTÄNTÄ

Päätäntöosassa kertaan opinnäytetyöprosessin aikana heränneitä ajatuksia ja lisäksi kerron projektinhallintaan liittyvistä omista kokemuksista. Olen nimennyt nämä ”Tapauksiksi”, ja ne erottuvat tekstistä kursivoituina.

Projektinhallintaan tutustuessani olen havainnut, että se muistuttaa omaa opintosuuntaani eli mekatroniikkaa. Molemmissa on kyseessä hyvin monenlaisten taitojen hallinnasta. Perinteisessä linjaorganisaatiossa löytyy ihmisiä, jotka ovat erikoistuneet omaan erityisosaamiseensa. Taitava projektipäällikkö käsittelee kaikkia osa-alueita kokonaisvaltaisesti, ja samoin tekee myös mekatroniikkaan perehtynyt henkilö. Myös hänen osaamisensa ulottuu laaja-alaisesti hyvin monille sektoreille, joihin on koulutettu myös erityisosaajia.

Projektinhallinnassa on kysymys asioiden järjestämisestä loogisiksi kokonaisuuk- siksi, jossa kaikki projektiin vaikuttavat seikat on huomioitu ja niille on määrätty vastuuhenkilö. Kun projektilla on yhteisesti sovitut säännöt, asioiden käsittely on hallittua, eikä poikkeamien esiintyminen johda kaaokseen.

*Tapaus 1. Kun projektille ei muodosteta selkeää suunnitelmaa tai vastuuta ei jaeta, sillä ei aluksi näytä olevan mitään merkitystä. Kaikille ovat päälinjat tuttuja ja jokaisella on jonkinlainen käsitys siitä mitä on tarkoitus tehdä. Kaikki työhön osallistuvat lokeroituvat omille paikoilleen ja töiden tekeminen aloitetaan enempää pohtimatta. Koska jokainen haluaisi päästä ensin tekemään omat työvaiheensa, syntyy ensimmäinen konflikti työnjaosta. Työmaa käy ahtaaksi ja ensimmäiset vetäytyvät hankkeesta taka-alalle.*

*Samalla työ kohtaa ongelmia, joiden esiintymistä ei ole osattu ennakoida. Työt keskeytyvät ja ratkaisua pohditaan kunnes työt taas jatkuvat. Samalla on tullut varastettua hieman aikaa ja kun näitä samanlaisia ongelmia kertyy lisää, aikataulu jätättää pahasti. Tunnelmat kiristyvät, koska töitä pitäisi painaa entistä riva- kammin, mutta kun tarkkaa suunnitelmaa ei ole, työ ei etene määräänsä nopeam- paa. Näin oravanpyörä on käynnistynyt. Alussa niin selkeänä ollut visio on muut- tunut puuroksi, jota jokainen yrittää hämmentää omalla tavallansa ja lopputulok- sena on kompromissien sekasotku. Työ kyllä valmistuu, mutta resurssien tehok- kaasta käytöstä ei voida puhua.*

Projektin vetäminen vaatii johtamistaitoja. Ei ole aina helppoa vakuuttaa työhön osallistuvia päätösten oikeista ratkaisuksista. Henkilöiden johtaminen on herkkä laji ja siihen vaikuttavat valitettavasti henkilön kaikki ominaisuudet. Vaikka hän osaisi esittää asiansa kuinka selvästi, häneen kohdistuvan kuuntelemisen tasolla on kuitenkin suurempi merkitys. Aikaisempi henkilöhistoria elää ihmisten mielissä pitkään ja muutosten tekeminen itsessä on pitkäjänteistä puuhaa.

*Tapaus 2. Esimies ei osoita kiinnostusta työkavereihinsa. Hän käyttää heitä hyväksi silloin kun tarvitsee, mutta ei tee sitä toisinpäin. Hän puhuu työkavereista negatiivisesti toisaalla, ymmärtämättä että sana kiertää työyhteisössä uskomattoman nopeasti. Kaksinaamaisuudellaan hän ei tavoita kunnioitettua asemaa ja siksi tällaisen esimiehen kanssa työskentelystä tulee vastenmielistä.*

*Se miten alainen käskyihin suhtautuu, on ratkaisevaa työn lopputulokselle. Jos työ tehdään velvollisuudesta, oma ajattelu voi ”unohtua” kokonaan eli tehdään asiat juuri niin kuin herra haluaa ja piste. Vastuu lopputuloksesta on silloin täysin ohjeen antajalla. ”No niinhän sinä sanoit”.*

Kun hanketta tai työtä aletaan valmistella, se ei itseisarvona saa olla projekti.

Toimiva linjaorganisaatio pystyy vetämään samanlaisia hankkeita tavanomaisenaakin työskentelynä. Puhutaan projekteihin hurauttamisesta. Projektiin varatut ihmiset eivät useinkaan työllisty projektille sataprosenttisesti, mutta houkutus viettää aikaa sen kimpussa kasvaa.

Mikä on linjaorganisaation rooli projektissa ja ketkä loppujen lopuksi tekevät päätökset? Tärkeitä asioita kun projektia johdetaan. Vastuunjakoon liittyvät kysymykset tulee selvittää projektia aloittaessa. Kun asiaa tarkastelee projektin vetäjän näkökulmasta, asiat näyttävät eri tavalla kuin ulkopuolelta tarkasteltuna.

*Tapaus 3. Projektisuunnitelmaa laadittaessa kirjallisuus opastaa tekemään sen huolellisesti ja aina. Mutta mikä on sen perimmäinen tarkoitus? Projektipäällikkö vetää projektia ja joutuu väkisin perehtymään aiheeseen melkoisella antaumuksella. (Ainakin jos kuvittelee pärjäävänsä alalla.) Suunnitelman tarkoitus on jäsentää kokonaisuus käsiteltävään muotoon. Päälliköllä on vastuu siitä, että projektilla on alku ja loppu (kalenteriaika) ja että resurssit tuottavat sen mitä asiakas haluaa. Projektipäällikkö raportoi etenemisestä linjaorganisaatiolle ja tämä on oman kokemukseni kautta kaikkein tärkein keino osoittaa projektin ole-*

*van hallinnassa. Kun suunnitelmaa tehdään projektin alkumetreillä, linjaorganisaation täytyy luottaa sataprosenttisesti päällikköön. Projektin onnistumista ei mitata suunnitelman paksuudella.*

Projektin onnistumisen kannalta tärkeimpiä asioita on kunnan satsaus esivalmisteluihin. Sen merkitys näyttäytyy matkan varrella poikkeamien määrässä. Kun hanke polkaistaan kevyellä valmistelulla käyntiin, on aivan varma, että asiakkaalla muistuu mieleen erinäinen määrä asioita, joita ei tullut pohdittua alussa. Ja mikä on seuraus – projekti venyy ja paukkuu.

*Tapaus 4. Valitettavan usein seuraamissani hankkeissa tai projekteissa on käynyt niin, että asiakkaalta on saatu niukasti tietoa ja silti työt käynnistetään. Mikä on ollut valmistelijan tai projektin asettajan rooli näissä tapauksissa? Jos tietoa ei heru, se pitäisi palauttaa asiakkaalle takaisin. Tai jos tietoa tulee lisää pikkujalkaa, niiden toteutuksen mahdollisuutta on arvioitava aina erikseen ja vain harvoin ne ovat niin tärkeitä, että ne on tehtävä aikataulun kustannuksella.*

*Kun näissä tapauksissa asiaa tarkastelee asentajan roolissa, niin työ näyttää sääliittävänä sotkuna. Tehdään kokonaisuutta pala kerrallaan tietämättä miksi. Tänään tehty työ saatetaan purkaa huomenna pois ja taas tehdään hieman eri tavalla. Jääkö jotain huomaamatta? Muutoksia perustellaan usein niiden pienuudella. Parhaimmillaan yhden unohtuneen laitteen lisääminen voi tarkoittaa laajoja mekaanisia ja sähköisiä muutoksia koko järjestelmässä. Lopputuloksessa muutos ei näy kuin uutena laitteena, mutta taustalla piilee viikon työrupeama.*

Projektinhallinnan tärkein ohjausmuoto on työsuunnitelma. On ilman muuta selvää, että kokenut työntekijä selviytyy tehtävästä hyvin niukoilla ohjeilla. Kuitenkin joka kerta hänkin joutuu asian selvittämään itselleen ennen työhön ryhtymistä. Resurssien tehokkuuden kannalta asialla on kuitenkin varjopuolensa. Miten toimitaan, kun kokenut työntekijä on pois? Välitön reaktio on töiden keskeytyminen ja vaikka tilalle saadaan ammatillisesti yhtä pätevä kaveri tilalle, hänen on mahdoton toimia, jos työsuunnitelmaa ei ole.

*Tapaus 5. Omakohtainen esimerkki sattui hälytysjärjestelmiä asentaessa. Sain esimieheltä käskyn asentaa konttiin rikosilmoitus- ja kulunvalvontajärjestelmän. Niitä oli asennettu jo aiemminkin, mutta työ oli tilattu ulkoa. Sain käsiini mapillisen kuvia ja ohjeen katsoa mallia edellisistä asennuksista. Muuten hyvä, mutta mapissa ei ollut järjestelmästä yhtään pätevää kaaviokuvaa ja ne kuvat joita sieltä*

*löytyi, olisivat aiheuttaneet järjestelmälle oikosulun. Mapin ohjeissa kiinnitettiin huomiota nippusiteiden kokoon ja laitteiden harmoniseen sijoitteluun. Lopputuloksena sain kyllä järjestelmästä aika paljon irti, mutta olisihan samaan päästy työsuunnitelmallakin.*

Projekteihin liittyy paljon kokouksia ja paljon käsiteltäviä asioita. Se kuinka paljon asiaa pystyy kerralla käsittelemään, kuuluu kokoustekniikan peruskuvioihin. On arvioitava, mitkä asioista vaativat kokouksen koolle kutsumista ja mitkä asioista voitaisiin hoitaa jotenkin muuten. Valmistelemaan asia näyttää usein yhtä raakileelta vielä päivän kestäneen kokouksen jälkeenkin. Tämä on ollut asia, jota olen aina jaksanut ihmetellä. Kenen etu on istuttaa koko osaston väki samaan pöytään pohtimaan ratkaisua ongelmaan, jota se ei edes kiinnosta.

Jos jotain olen oivaltanut tätä työtä tehdessäni, niin en haluaisi jatkaa sitä kokousperinnettä, joissa olen tottunut istumaan. Kirjallisuudessa ongelma tunnistettiin ja siihen oli selkeitä ratkaisuvaihtoehtoja olemassa.

Kun toimitus- tai investointiprojekteja tehdään, niihin liittyy useimmiten alihankintoja. Ne vaativat kahdenkeskisiä sopimuksia, joissa vaaditaan tarkkuutta. Tuntuu olevan erittäin helppo laskuttaa jokaisesta unohtuneesta rivistä erikseen. Tämä asia on huomattu myös rakennusalalla, jossa tarjouskilpailussa huudetaan hinta niin alas, että urakkasopimus varmasti saadaan solmittua. Varsinainen tulos muodostuu urakan aikana havaituista lisälaskua vaativista asioista.

Projektsuunnitelma perustuu tiettyyn kaavaan, joka tulisi säilyttää samana. Tätä varten linjaorganisaation tulisi laatia projektikansio. Sen sisältö antaa käyttäjälleen ohjeet projektsuunnitelman laatimiseksi tai ohjeita yleensä projektin hallintaa varten. Dokumentteja laaditaan jo vaatimattomassakin projektissa paljon. Niiden sisällöllisen laadun takaamiseksi projektikansioon tulisi sisällyttää valmiita asiakirjapohjia ja yleisluonteisia ohjeita niiden täyttämiseen.

*Tapaus 6. Omalla työpaikalla ei ole käytössä edellä kuvattua kansiota. Meillä on kyllä käytössä massiivinen tietojärjestelmä (Puolustusvoimien sisäiset ohjeet) ja*

*todella paljon asiaa, mutta niissä tieto on jaettu valtavaan tiedostojärjestelmään, josta sen etsiminen ottaa oman aikansa. Hyvin usein olen kaivannut tällaista kansiota. Itse asiassa ehdotin opinnäytetyötä valitessani, että voisin laatia sen, mutta ajatus ei vielä tuolloin saanut kannatusta.*

*Juuri tällä hetkellä herkkyyks tehdä asioita projekteina tuntuu olevan suuri minun työpaikallani. Suuri määrä esimiehiä on käynyt projektinhallinta kursseilla ja tietojärjestelmän puolelle on tulossa sovelluksia apuvälineeksi. Kirjallisuudessa kuitenkin varoitellaan liiallisesta turvautumisesta tietotekniikkaan ja uskon asian näin olevankin. Olipa projektipäällikön tapa toteuttaa hanke miten tahansa, sen hallitsemisessa tarvitaan vielä pitkään perinteisiä ruutupaperikansioita. Asioiden suhteellisuuden taju vaikuttaa mielestäni näihin valintoihin. Eihän pihapuun kaatamiseenkaan tilata metsätyökonetta.*

Projektin vetäminen on nopealiikkeistä toimintaa ja varsinkin projektipäälliköllä riittää tekemistä takuuvarmasti. Silloin kun työ sujuu eikä pahempia poikkeamia muodostu, niin ympäristö pysyy hiljaisena. Joku voi ohimennen kysäistä projektin kuulumisia, mutta kuten suomalaisessa kulttuurissa yleensäkin myönteistä palautetta on turha odotella. Kaikki huomaavat, että työt sujuvat ja pitävät sitä itsestään selvänä asiana.

Opinnäytetyö on täyttänyt itselleni asettamat tavoitteet ja koen saavuttaneeni vähintään hyvät lähtökohdat osallistua projektinhallinnan tehtäviin aina pienten projektien päällikköä myöten. Työpaikallani tehtävät projektit tai sen luonteiset tehtävät ovat kooltaan pieniä, mutta vaativat kuitenkin järjestelmällistä asioiden hallintaa, jossa projektityyppinen työtapana on perusteltua.

Kiitän kaikkia mukana olleita tukijoukkoja kannustuksesta ja myös työnantajaani tuesta opintojani kohtaan.

## LÄHTEET

Anttila, P., 2001. Se on projekti – vai onko? Hamina: Akatiimi.

Berkun, S., 2006. Projektinhallinnan taito. 1. painos. Jyväskylä: Gummerus.

Hokkanen, S., Skyttä, O. & Strömberg, O., 1995. Johtamistaito. Jyväskylä: Paino-Porras.

Löow, M., 2002. Onnistunut projekti. Projektijohtamisen ja –suunnittelun käsikirja. Helsinki: Tietosanoma.

Pelin, R., 2004. Projektinhallinnan käsikirja. 4. uudistettu painos. Helsinki: Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.

Puolustusvoimien projektiohje, 2001. Versio 2.0. Puolustusvoimien sisäinen ohje.

Projekti, 2001. Projekti – sen suunnittelu ja toteutus. Yrityksen Tietopalvelu.

Rissanen, T., 2002. Projektilla tulokseen. Kustannusosakeyhtiö Pohjantähti.

Ruuska, K., 2007. Pidä projekti hallinnassa. Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 6. tarkistettu painos. Talentum Media.

Silfverberg, P., 1996. Ideasta projektiksi. Projektisuunnittelun käsikirja. Helsinki: Edita.

Suominen, A., 2003. Riskien hallinta. 3. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

## LIITTEET

### Projektikäsikirjan sisältö

#### **1 Projektikäsikirjan tarkoitus ja sisältö**

- 1.1 Käsikirjan tavoite
- 1.2 Projektitoiminta, käsitteet

#### **2 Tarjous ja sopimusvaihe**

- 2.3 Tarjousvaihe
- 2.4 Sopimusvaihe

#### **3 Projektin organisointi**

- 3.1 Projektioorganisaation muodostaminen
- 3.2 Projektipäällikön toimenkuva
- 3.3 Projektin johtoryhmän toimenkuva
- 3.4 Suunnittelijan toimenkuva
- 3.5 Projektin tukihenkilön toimenkuva

#### **4 Projektin suunnittelu**

- 4.1 Projektin suunnittelun tavoite
- 4.2 Projektisuunnitelman sisältö

#### **5 Projektin toteutus ja ohjaus**

- 5.1 Projektin toimeenpano ja valvonta
- 5.2 Projektiaikataulun ja työsuunnitelmien päivitys
- 5.3 Kustannus- ja tuntiraportointi
- 5.4 Projektien ohjauskokoukset
- 5.5 Laadun varmistus ja katselmukset
- 5.6 Dokumenttien ja versioiden hallinta

#### **6 Projektin päättäminen**

- 6.1 Päättämistoimenpiteet
- 6.2 Projektikansio
- 6.3 Loppuraportin laatiminen
- 6.4 Projektin jälkihoito ja takuu-aika

#### **Liitteet**

##### **Liite 1 Lomakkeisto**

##### **Liite 2 Tarkistusluettelot**

##### **Liite 3 Raporttimallit**

##### **Liite 4 Sanasto**

(Pelin 2004, 46.)

## Projektisuunnitelma

### **1 Tunnistetiedot**

### **2 Johdanto**

### **3 Lähtötiedot ja tavoitemäärittely**

- Projektin tavoite ja tehtäväkuvaus
- Projektituotteelle asetetut vaatimukset
- Projektin rajaus
- Resurssitarvearvio
- Rahoitussuunnitelma
- Reunaehdot
- Projektin liitynnät

### **4 Toteutussuunnitelma**

- Projektin osittaminen
- Projektiorganisaatio
- Henkilöiden nimeäminen projektiin
- Projektin eteneminen
- Projektin ajoitus
- Projektin resurssit ja niiden käyttö
- Projektissa noudatettavat työmenetelmät ja -tavat
- Dokumentointi
- Koulutus
- Laatu
- Riskianalyysi

### **5 Projektin hallinta**

- Projektikokoukset
- Resurssienhallinta
- Projektibudjetti
- Henkilöstö
- Kommunikointi
- Asiakirjanhallinta
- Projektin hankinnat
- Riskienhallinta
- Raportointi
- Tiedottaminen
- Asiakaspalaute
- Muutostenhallinta

### **6 Projektin päättäminen**

- Projektin päättämismenettely
- Projektituotteen siirtäminen linjaorganisaatiolle
- Loppuraportti

(Puolustusvoimien projektiohje 2001.)



## Viestintäsuunnitelman sisältö

- 1 Projektin tavoiteprofiilin määrittely**
  - Projektin onnistumiskriteerien erittely ja priorisointi
  - Tavoiteprofiili tilaajaan ja perusorganisaatioon päin
  - Tavoiteprofiili käyttäjäorganisaatioon päin
- 2 Viestinnän yleiset periaatteet ja kanavat projektissa**
  - Päätöksentekoprosessi
  - Kokouskäytäntö
  - Raportointi ja tiedottaminen
  - Dokumentointi ja ohjeistus
  - Katselmuskäytäntö
  - Perehdyttäminen
  - Kentälle tehtävät vierailut ja työkomennukset
  - Esitteet
  - Sosiaalinen vuorovaikutus
  - Tekniset apuvälineet
- 3 Viestintä projektin sisällä**
  - Projektiryhmä
  - Johtoryhmä
  - Perusorganisaation asiantuntijat
  - Erytispiirteiden analysointi
  - Viestintäkanavien ja – periaatteiden soveltaminen sisäisessä viestinnässä
- 4 Viestintä projektin sekä eri sidos- ja intressiryhmien välillä**
  - Tilaa ja perusorganisaation johto
  - Oma linjaesimies ja linjajyksikkö
  - Muut projektit
  - Käyttäjäorganisaatio
  - Perusorganisaation ulkopuoliset tahot
  - Viestintäkanavien ja – periaatteiden soveltaminen ulkoisessa viestinnässä
- 5 Viestinnän riskit ja niihin varautuminen**
  - Projektin sisäinen viestintä
  - Projektin ulkoinen viestintä
  - Kriisiviestintä
- 6 Konkreettiset toimenpiteet seuraavalle kahdelle kuukaudelle**
  - Mitä, miten, kuka, kenelle, milloin, missä?

(Ruuska 2007, 217.)

Projektikansion sisältö

- 1 Asettamiskirje**
- 2 Projektikuvaus**
- 3 Projektisuunnitelma ja työsuunnitelmat**
- 4 Projektisuunnitelmaa täydentävät suunnitelmat**
- 5 Yhteystiedot (henkilöt, palaveriajankohdat)**
- 6 Johtoryhmän kokousmuistio**
- 7 Tilannekatsaukset**
- 8 Suunnittelupalavereiden ja vastaavien muistiot**
- 9 Projektitiedotteet**
- 10 Virallinen tiedonvaihto**
- 11 Suunnitteludokumentit (nimeämis- ja tallennusmenettely)**
- 12 Käyttöohjeet ja koulutusmateriaali**
- 13 Dokumenttien arkistointi ja ylläpito projektin päättymisen jälkeen**
- 14 Loppuraportti**

(Ruuska 2007, 241.)

## Asiakirjojen luokittelu

**1 Yleistä**

- 1.1 Yleistä
- 1.2 Organisaatioasiat
- 1.3 Tiedotteet
- 1.4 Esitelmät, lehtileikkeet
- 1.5 Matkakertomukset
- 1.6 Yleistietoja

**2 Kirjeenvaihto**

- 2.1 Saapuvat kirjeet
- 2.2 Sopimusasiakirjeet
- 2.3 Maksuliikenne
- 2.4 Henkilöasiakirjeet
- 2.5 Lähtevät kirjeet
- 2.6 Saapuvat faksit
- 2.7 Sopimuksia koskevat
- 2.8 Rahoitusta koskevat
- 2.9 Materiaalin hankinta
- 2.10 Kuljetuksia koskevat
- 2.11 Henkilöstöä koskevat
- 2.12 Lähtevät faksit

**3 Pöytäkirjat ja muistiot**

- 3.1 Johtoryhmä
- 3.2 Tilaaaja
- 3.3 Projektisuunnittelu
- 3.4 Tekninen suunnittelu
- 3.5 Alurakkoitsijat
- 3.6 Projektiryhmä
- 3.7 Työmaakokoukset
- 3.8 Muut

**4 Aikataulut ja raportit**

- 4.1 Pääaikataulu
- 4.2 Rakennusaikataulu
- 4.3 Hankinta-aikataulu
- 4.4 Asennusaikataulu
- 4.5 Resurssisuunnitelmat
- 4.6 Aikatauluraportit

**5 Kustannusseuranta**

- 5.1 Litteraluettelot
- 5.2 Tavoitebudjetti
- 5.3 Tunti- ja kustannusennuste
- 5.4 Laskut
- 5.5 Kustannusraportit

**6 Materiaalitoimitukset**

- 6.1 Materiaalitulaukset
- 6.2 Materiaalitoimitukset
- 6.3 Huolinta ja tullaus
- 6.4 Materiaalitoimitusraportit

**7 Sopimukset**

- 7.1 Yleistä
- 7.2 Tarjouspyynnöt
- 7.3 Tarjouslaskelmat
- 7.4 Tarjoukset
- 7.5 Pääsopimus
- 7.6 Alurakkasopimukset
- 7.7 Sopimusneuvottelut
- 7.8 Viranomaisten luvat

**8 Tekniikka**

- 8.1 Tekniset spesifikaatiot
- 8.2 Piirustukset
- 8.3 Työsuunnitelmat
- 8.4 Layout
- 8.5 Käytettävät normit
- 8.6 Osaluettelot
- 8.7 Tarkastukset
- 8.8 Käyttö ja huolto

(Pelín 2004, 348.)

## Loppuraportin sisältörunko

- 1 Projektin tunnistetiedot**
- 2 Tiivistelmä projektin kokonaisuudesta**
- 3 Kuvaus projektin taustoista, tarkoituksesta ja päämäärästä**
  - Projektin aloittamisen syyt ja taustatekijät sekä hankkeen viitekehys. Projektiin osallistuvat tahot ja keskeiset sidosryhmät, yhteistyötahot ja partnerit.  
Kuvaus määrällisistä ja laadullisista tavoitteista.  
Mitä projektilla halutaan saada aikaan tai mihin ongelmaan halutaan löytää vastaus?
  - Onko kyseessä koulutukseen, tuotekehitykseen, yritystoiminnan kehittämiseen, harrastustoiminnan lisääntymiseen, kulttuuriarvojen säilyttämiseen tms. lukeutuva hanke?  
Projektin resurssit ja rahoitus  
Projektin toteuttamisen kuvaus
  - Projektiorganisaatio ja projektityöskentelyn järjestäminen
  - Ohjausryhmän toiminta
- 4 Projektiryhmän toiminta**
  - Mahdollisten työryhmien yms. toiminta
  - Työmenetelmät, toteuttamistavat:
    - Määritellään menetelmä ja keinot tavoitteeseen pääsemiseksi.
    - Lyhyt selitys käytettävistä menetelmistä
    - Toteutetaanko koemarkkinointia tai hallinnollisia kokeiluja?
    - Tehdäänkö hankkeeseen liittyen tutkimustyötä?
    - Saadut kokemukset, puutteet ja virheet
    - Suoritettu arviointi, mukaan luettuna mahdollinen auditointi: mitä hyvää, mitä huonoa, mitä pitäisi kehittää, mitä pitäisi välttää jne.
- 5 Projektin tulokset**
  - Tulosten määrä ja laatu
  - Tulokset suhteessa tavoitteisiin: määrälliset tavoitteet – laadulliset tavoitteet
- 6 Jälkilaskelmat ja –arvioinnit**
  - Aikataulut: suunnitellut / toteutuneet
  - Kustannukset: suunnitellut / toteutuneet
  - Muut resurssit: suunnitellut / toteutuneet
  - Poikkeamien syyt
  - Miten jatkossa paremmin?
- 7 Johtopäätökset ja jatkosuunnitelmat**
  - Tulosten hyödynnettävyys: selostus siitä, missä ja miten hankkeen tuloksia tullaan hyödyntämään
  - Esitykset mahdollisiksi jatkoprosjekteiksi
- 8 Liitteet**

(Anttila 2001, 160.)