

Tietojärjestelmän valinta Itellan päivitetyn projektinhallintamallin tueksi

Maria Lindström

Opinnäytetyö

Liiketalouden ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Tietojärjestelmäosaamisen

koulutusohjelma

2014



Tietojärjestelmäosaamisen koulutusohjelma

<p>Tekijä tai tekijät Maria Lindström</p>	<p>Ryhmä tai aloitusvuosi YIT08</p>
<p>Opinnäytetyön nimi Tietojärjestelmän valinta Itellan päivitetyn projektinhallintamallin tueksi</p>	<p>Sivu- ja liitesivumäärä 86 + 8</p>
<p>Ohjaaja tai ohjaajat Arvo Lipitsäinen</p>	
<p>Tämän Haaga-Helian Ylemmän Ammattikorkeakoulun Tietojärjestelmäosaamisen koulutusohjelman opinnäytetyönä tehdyn työelämän kehittämistehtävän tavoitteena oli kartoittaa ja evaluoida projektinhallinta-, portfolionhallinta- ja resurssienhallintajärjestelmää, joka tukisi kehitettyä projektinhallintamallia. Työssä on käytetty konstruktivistista tutkimusotetta ja tutkimusmenetelminä benchmarkingia, havainnointia ja osallistuvaa havainnointia.</p> <p>Tutkimuksen teoreettisessa osassa kerättiin tietoa projektin aikana määriteltyjen projektinhallinnan osa-alueiden ominaisuuksista. Teoreettisessa osassa käytiin läpi projektinhallinnan, portfolionhallinnan ja resurssienhallinnan erityispiirteitä sekä mitä vaatimuksia ne asettavat toimintaa tukevalle järjestelmälle.</p> <p>Tutkimuksen empiirisessä osassa tutustuttiin ensin projektimallin kehitykseen liittyviin tehtäviin ja lopputuloksiin. Päivitetty projektimalli toimii syötteenä valittavan järjestelmän tarpeiden kartoituksessa.</p> <p>Järjestelmien kartoitus aloitettiin tekemällä benchmarking-kysely muihin suuriin yrityksiin, joiden oletettiin tekevän runsaasti projekteja ja käyttävän jotain järjestelmää projektien hallintaan. Samanaikaisesti tutustuttiin myös muihin toimintoja tukeviin järjestelmiin. Lopputuloksen perusteella kutsuttiin tiettyjen järjestelmien toimittajia järjestämään demo-tilaisuuksia, joissa he esittelivät omia järjestelmiään. Tutkija osallistui myös verkossa järjestettäviin demoihin.</p> <p>Benchmarkingin ja demojen perusteella valittiin viisi järjestelmää, joihin tutustuttiin tarkemmin. Valittujen järjestelmien tarjoamia ominaisuuksia verrattiin aiemmin tehtyihin määritelmiin. Järjestelmiin tutustuttiin paremmin heidän tuottaman aineiston perusteella keräten tietoa niitten tarjoamista ominaisuuksista. Samaan aikaan tuotettiin myös alustava pisteytysmatriisi järjestelmien valintaa varten. Valituista järjestelmistä muodostettiin yhteenveto hyvistä ja huonoista puolista projektiryhmän kanssa.</p>	
<p>Asiasanat Projektinhallinta, portfolionhallinta, resurssienhallinta, projektinhallintajärjestelmä</p>	

Masters Degree Programme in Information Systems

<p>Author Maria Lindström</p>	<p>Group or year of entry YTI08</p>
<p>The title of thesis Selection of an Information System to support Itella's updated project management model</p>	<p>Number of pages and appendices 86+8</p>
<p>Supervisor Arvo Lipitsäinen</p>	
<p>This study was made as thesis work for Haaga-Helia Master's Degree Programme in Information systems. The objective of the developing task was to survey and evaluate project management, portfolio management and resource management systems which would support the developed project management model. The study was conducted as a constructive research. Benchmarking, observation and participating observation was used as research methods.</p> <p>Information about the defined sectors of the project management was gathered in the theoretical part of the study. In the theoretical part the special characteristics of project management, portfolio management and resources management was examined. The study gathered what demands they set for a system supporting operations defined by the project.</p> <p>In the empiric part of the study project model development tasks and final results were introduced. The updated project model serves as input for gathering of demands for the selected system</p> <p>The survey of systems was begun by making a benchmarking-inquiry to large companies which was expected to do plenty of projects and use some system to support the work. Other systems which support required functions where explored simultaneously. On the basis of these studies suppliers of certain systems were invited to arrange demo sessions in which they demonstrated their systems. The researcher also participated in on-line demos.</p> <p>Five systems were chosen for further investigation on the basis of benchmarking and demos. Information about system properties was evaluated and compared to the requirements produced by the project. A preliminary Scoring Matrix was also produced for selecting of system. A summary of advantages and disadvantages was formed with the project group.</p>	
<p>Key words Project management, portfolio control, resources control, project management system</p>	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Työn tausta.....	2
1.2	Tutkimuksen tavoitteet, tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	4
1.3	Viitekehys	5
1.4	Raportin rakenne.....	6
2	Tutkimusmetodi	7
3	Projektinhallinta.....	11
3.1	Historia	12
3.2	Projektinhallinnan perusteita	16
3.3	Projektin suunnittelu.....	18
3.4	Projektin tehtävienhallinta.....	21
3.5	Tuntiraportointi	21
3.6	Projektiraportointi.....	22
3.7	Avoimien asioiden ja muutostenhallinta	23
3.8	Kustannusten seuranta	25
3.9	Dokumenttienhallinta	25
3.10	Projektien valinta ja priorisointi	26
4	Portfolionhallinta	28
4.1	Projektiportfolio	28
4.2	Projektiportfolionhallinta	29
4.3	Portfolion priorisointi.....	31
4.4	Portfolion raportointi	32
5	Resurssien hallinta	34
5.1	Resurssien hankinta.....	34
5.2	Resurssien ohjaus	35
6	Kehittämistehtävä ja sitä edeltävät vaiheet	36
6.1	Kohdeyrityksen kuvaus	36
6.2	Nykytilan kuvaus	36
6.2.1	Projektinhallintamallin toteutus.....	37
6.2.2	PAW survey.....	39
6.2.3	Projektiluokitus	44
6.2.4	Projektikäsikirja.....	46

6.2.5	Tuotetut mallipohjat.....	47
7	Tietojärjestelmien evaluointi.....	50
7.1	Benchmarking.....	52
7.2	Antura Projects.....	55
7.3	CA PPM (ent. CA Clarity PPM).....	58
7.4	Genius Project.....	62
7.5	Service Now.....	65
7.6	Thinking Portfolio.....	68
8	Tietojärjestelmän valinta.....	72
9	Yhteenveto ja johtopäätökset.....	77
9.1	Tulosten arviointia.....	77
9.2	Työprosessin arviointi.....	79
9.3	Jatkokehitysehdotukset.....	80
	Lähteet.....	83
	Liitteet.....	87
	Liite 1. PAW Survey kysymykset.....	87
	Liite 2. Benchmarking kysymykset.....	93
	Liite 3. Pisteytysmatriisi.....	94

Kuviot

Kuvio 1. Tutkimuksen viitekehys

Kuvio 2. Liiketaloustieteen tutkimusotteiden keskinäiset suhteet (Kasanen ym 1991, 317)

Kuvio 3. Konstruktiiivisen tutkimuksen elementit (mukaiillen Lukka & Tuomela 1998, 25)

Kuvio 4. Katsaus projektinhallintaan (Kerzner 2013, 6)

Kuvio 5. Kipukäyrä (Wysockin 2011, 151)

Kuvio 6. Riski, mahdollisuus, asia, muutos (Buttrick 2005, 414)

Kuvio 7. Projektinhallinta verrattuna portfolionhallintaan. (Schwalben 2014, 18)

Kuvio 8. Projektisalkun hallinnan vaiheet sekä linkki strategiaan ja projekteihin. (Artto ym 2006, 393)

Kuvio 9. Vastaajan organisaatio

Kuvio 10. Itellan projektinhallintaan ja projektijohtamiseen liittyviä väittämiä

Kuvio 11. Mikä ei toimi projekteissa ja projektijohtamisessa

Kuvio 12. Alkutilan haasteet

Kuvio 13. Benchmarkingin kaksi vaihetta (Stapenhurst 2009, 5)

Kuvio 14. Kyselybenchmarkingin vaiheet (Stapenhurst 2009, 41)

Kuvio 15. Itellan järjestelmän vaatimukset

Taulukot

Taulukko 1. Projektiliiketoiminnan kehittyminen historiallisten esimerkkien

Taulukko 2. Tekijät projektikulttuurin parantamiseksi

Taulukko 3. ABCD-luokkiin perustuva projektinhallinta

Taulukko 4. Yhteenveto projektidokumentaation vähimmäisvaatimuksista

Taulukko 5. Yhteenveto järjestelmien ominaisuuksista

Taulukko 6. Itellan pisteytysmatriisimallit

1 Johdanto

Yhteiskunta, teknologiat, talous ja organisaatiot ovat voimakkaassa muutoksessa ja tämä kaikki vaikuttaa vahvasti myös projektitoimintaan. Yli kolmannes kansantuotteesta tehdään jo projekteina. (PRY, 2014) Nykyinen markkinatilanne aiheuttaa sen, että yritysten tulee seurata tarkemmin omaa tekemistään: mitä tehdään, koska tehdään ja miten se tehdään. Yritykset ottavat käyttöönsä portfoliohallintamalleja, joiden avulla strategia ohjaa tekemistä. Tältä pohjalta valitaan projektit, joita toteutetaan.

Projektiosaamisen tärkeys kasvaa ja siitä on tulossa ammatti. Projektinhallintamallit tarjoavat puitteet, joilla saavuttaa tavoitteet. Myös tarve johdon projektiosaamiseen on kasvanut merkittävästi. Johdolla tulee olla osaaminen ja myös välineet, jolla seurata projekteja portfoliotasolla. Liiketoiminnan tulokset ovat seurausta hyvin toteutuneista projekteista, joten projektinhallinnan strategiat ajavat organisaation menestykseen.

Projektinhallintajärjestelmän käyttöönotto parantaa näkyvyyttä projekteihin ja antaa yhteisen pohjan, jonka perusteella projekteja toteutetaan. Työkalu voi ohjata huomioimaan kaikki tarvittavat osa-alueet projektissa, jotka saattaisivat muuten jäädä huomioimatta. Myös projektien seuranta on työkalun avulla objektiivisempää, subjektiivinen tulkinta pidetään minimissä. Kun projektien tiedot kerätään portfolioon, saadaan yrityksessä tarkempi kuva projektien tilanteista. Kun projekteja on paljon, voidaan salkkua analysoida ja priorisoida helpommin käyttäen avuksi tähän suunniteltua järjestelmää. Projektiportfolio on strategisen tason johtamisväline, jonka avulla voidaan varmistaa, että projektit toteuttavat organisaation strategiaa optimaalisesti.

Resurssienhallinta osana projektinhallintajärjestelmää auttaa priorisoimaan aloitettavia projekteja. Järjestelmän avulla voidaan esimerkiksi selvittää, onko vapaita resursseja jotta voidaan aloittaa uusi projekti. Resurssitarpeen voi järjestelmää käyttäen ennustaa etukäteen. Käytössä olevan sovelluksen avulla voidaan myös seurata, ovatko jotkin resurssit jatkuvasti ali- tai ylikuormitettuja.

Myös Itellassa projektien määrä ja monimutkaisuus on kasvanut. Käytössä olevat projektinhallintamallit tarvitsivat päivittämistä. Tämä tutkimusraportti kuvaa mitä muutoksia nykyiseen projektinhallintamalliin on tehty ja mitä sovelluksia on tarjolla tukemaan tätä lopputulosta.

1.1 Työn tausta

Itellassa on projektikulttuuria kehitetty vaihtelevalla panoksella vuosikymmenien ajan. Eri liiketoiminta-alueet ajoivat omia työtapojaan eikä ollut olemassa koko yritystä kattavaa portfolionhallintamallia tai projektityötappaa. Yrityksessä ei ollut kokonaisnäkyvyyttä kaikkiin käynnissä oleviin projekteihin.

Projektien määrä ja monimutkaisuus olivat kasvussa. Itellalla ei ollut kokonaiskuvaa projektiportfolion tilanteesta tai projektien priorisointi- ja resurssitarpeista. Yrityksessä oli olemassa useita projektiportfolioita, joita hallinnoitiin tehokkaasti projektitoimistojen kautta, mutta ei ollut olemassa systemaattista ja yhtenäistä tapaa hallita portfolioita sekä projekteja koko yrityksessä. Konsernitasolla strategian muotoilu projekteiksi oli sujuvaa, mutta liiketoimintaryhmätasolla tavat konkretisoida strategiat projekteiksi vaihtelivat.

Itellassa ei ollut olemassa harmonisoitua, koko yrityksen kattavaa projektikulttuuria. Sen sijaan projekteja ohjattiin ja toteutettiin eri tavalla eri liiketoimintaryhmissä ja tehtävissä. Projektimalli, IT-PROMO, oli ollut olemassa jo vuosia, mutta sen ylläpito oli vähentynyt epäselvän omistajuuden takia. Käytössä oli suuri joukko malleja ja tarkistuslistoja, mutta niitä ei käytetty johdonmukaisesti ja kurinalaisesti. Tämä saattoi johtua tiedon puutteesta ja mallien monimutkaisuudesta.

Itellassa on vahva linjaorganisaatioiden johtamiskulttuuri, joten välillä on vaikuttanut siltä kuin ihmiset etsisivät oikoteitä tai poikkeuksia työn suorittamiseen. Tämä johtuu siitä, etteivät he ole tottuneita tekemään töitä ”projektimoodissa”, joka vaatii tiukkaa kuria ja seuranta. Itellassa komentoketjut ovat olleet selviä ja kun projektiorganisaatiot

eivät noudata perinteistä hierarkiaa, on esiintynyt konflikteja rooleissa ja vastuissa. Tästä syystä tarvittiin etenkin ohjausryhmän kouluttamista, jotta sen jäsenet tietäisivät tehtävänsä ja vastuunsa. Painopiste projekteissa on usein toteutusvaiheessa. Suunnitteluun, muutoksenhallintaan ja kommunikointiin ei ole kiinnitetty tarpeeksi huomiota. Itellalla on ulkoinen kumppani, joka tarjoaa projektinhallinnan koulutuksia, mutta tarvitaan myös muita tapoja kehittää projektinhallinnan valmiuksia.

Nämä tosiasiat vaikuttivat siihen, että Itellassa käynnistettiin vuoden 2014 alusta PAW – Project Model Awareness projekti. Projekti jaettiin neljään aliprojektiin.

1. Projektisalkun hallinta

tuotoksena:

projektisalkun priorisointikriteerit

projektin tuottaminen projekti-ideasta

projektiorganisaation kokoaminen

projektisalkun seuranta ja raportointi

muutoshallinta portfolionhallintatasolla

projektisalkun johtajan velvollisuudet

2. Projektinhallinta

tuotoksena:

projektien luokittelu ABCD

projektin päätöspisteet

projektin jäsenten roolit ja vastuut

liiketoimintaperusteiden analyysipohja

projektinhallinnan liittymät muihin prosesseihin

3. Järjestelmävaatimusten kerääminen

tuotoksena:

järjestelmävaatimukset karkealla tasolla

benchmarking-tutkimus

lyhyen listan kandidaattien valinta

demoja

- kandidaattien pisteytys
4. Standardoidut mallit ja ohjeet
tuotoksena:
päivitetyt mallipohjat
Itellan projektipäällikön käsikirja
päivitetyt tarkistuslistat eri päätöspisteissä

Osallistuin sekä Standardoidut mallit ja ohjeet-aliprojektiin että erityisesti tähän loppu-työhön liittyvään Järjestelmävaatimusten kerääminen-aliprojektiin. Myös muut aliprojektit ovat vaikuttaneet lopputulokseen. Projektinhallintamalli vaikuttaa suuresti myös mahdollisen järjestelmän vaatimuksiin.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet, tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa ja määrittellä projektinhallinta-, portfolionhallinta- ja resurssienhallintajärjestelmää, joka tukisi kehitettyä projektinhallintamallia. Projektinhallinnasta ja portfolionhallinnasta on olemassa paljon kirjallista tietoa ja tarkoitukseni on tiivistää keräämäni tieto tätä tutkimusta varten.

Teoreettiseen tarkasteluun liittyvä kysymys K1 on seuraava:

K1. Mitä kirjallisuudessa kerrotaan projektinhallinnasta, portfolionhallinnasta ja resurssienhallinnasta? Mitä ominaisuuksia tulisi olla käytössä näitä tukevassa järjestelmässä?

Tämän perusteella on tarkoitus muodostaa käsitys teoreettisesta tiedoista projektinhallinnasta valituilla osa-alueilla, portfolionhallinnasta ja resurssienhallinnasta sekä tiivistää tarpeet joita vaaditaan toimintaa tukevasta järjestelmästä.

Tutkimukseen liittyvässä empiriaosassa tarkastellaan Itellaan kehitettyä projektinhallintamallia. Benchmarkingin avulla selvitetään muiden suurten yritysten käyttämiä järjestelmiä ja demojen avulla tutustutaan tarkemmin valittuihin järjestelmiin. Näiden toi-

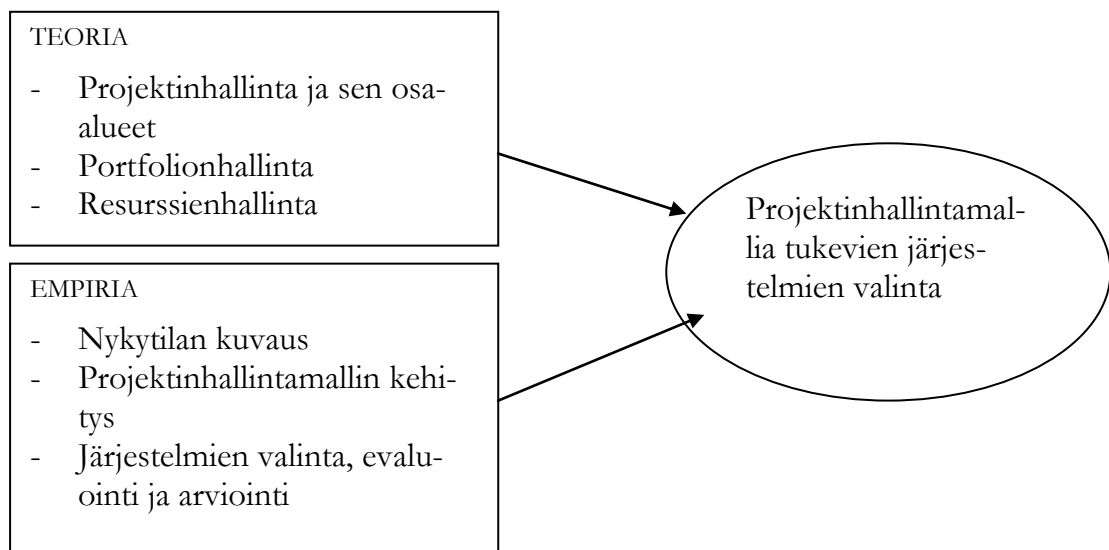
menpiteiden perusteella arvioidaan valittu joukko järjestelmiä. Empiriaosuuden tutkimuskysymys K2 on seuraava:

K2. Mitä erityisvaatimuksia Itellan projektinhallintamalli asettaa valittavalle järjestelmälle? Mitkä olemassa olevista järjestelmistä tukevat näitä ominaisuuksia parhaiten?

Tässä osassa mietitään, mitkä ovat kehitetyn projektimallin vaatimukset tarjolla oleviin järjestelmiin, ja mitä eri osa-alueita tulee painotta järjestelmän valinnassa. Pohjana valinnalle on kehitetty projektimalli, siihen liittyvät mallipohjat ja projektikäsikirja. Empiriaosan kysymykseen vastataan käymällä läpi valittujen työkalujen soveltuvuutta Itellan tarpeisiin.

1.3 Viitekehys

Tutkimuksen viitekehys koostuu teoriasta ja empiriasta. Teoreettisessa tarkastelussa pääpaino on valittujen projektinhallinnan osa-alueiden tutkiminen ja mahdolliset vaatimukset valittavaan järjestelmään. Tässä tutkimuksessa teoriaa on käytetty tutkimuksen tavoitteiden täsmentämiseen ja ohjaamiseen. Empiirisessä tutkimuksessa on haettu sopivaa ratkaisua Itellan tarpeisiin. Järjestelmistä on valittu käsittelyyn lyhyt lista, joita on arvioitu Itellan vaatimusten perusteella. Tutkimuksen viitekehys on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1. Tutkimuksen viitekehys

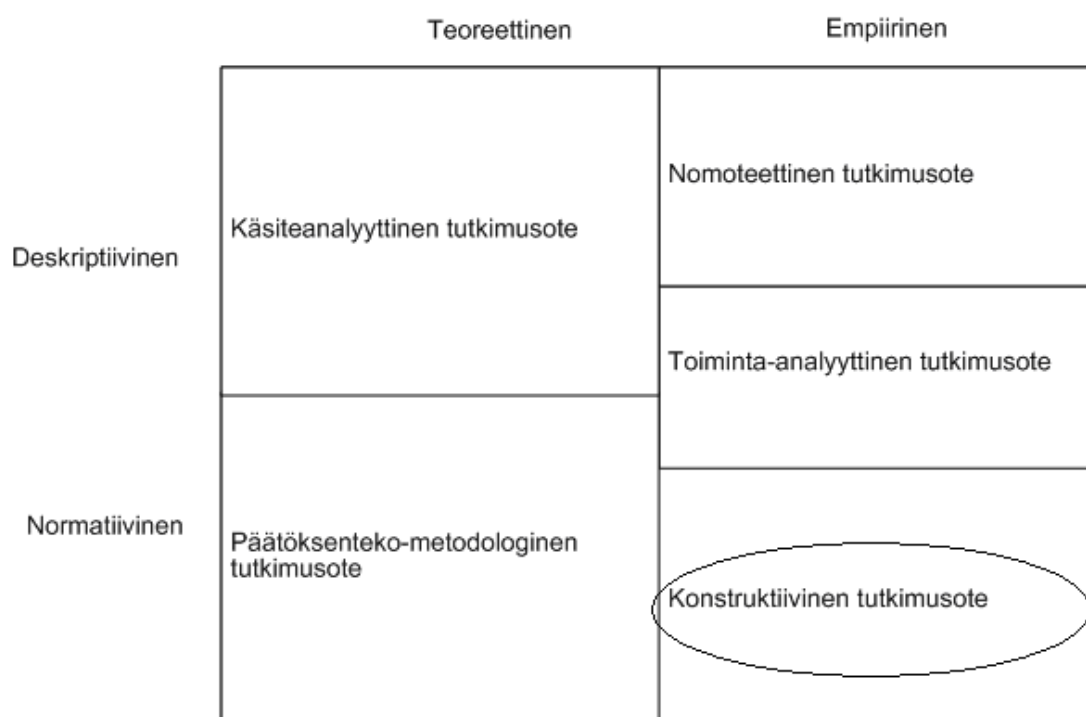
1.4 Raportin rakenne

Raportin rakenne koostuu tämän luvun jälkeen tutkimuksessa käytetystä tutkimusmetodologiasta (luku 2). Luvut kolme, neljä ja viisi sisältävät tutkimukseen liittyvän kirjallisuuskatsauksen. Luvussa kuusi esitellään Itella ja selvitetään tutkimukseen liittyvä empiria. Tässä luvussa kuvataan myös kohdeyrityksen nykytila ja tutkimukseen vaikuttava projektinhallintamallin kehittäminen. Luvussa seitsemän tehdään yhteenveto suoritettua benchmarking-kyselystä ja evaluoidaan tarkemmin valitut järjestelmät annettujen osalueiden osalta. Luku kahdeksan sisältää yhteenvedon sovelluksen hyvistä ja huonoista puolista ohjauksena seuraavaa vaihetta varten. Luvussa yhdeksän arvioidaan tulosta ja työprosessia, sekä ehdotetaan jatkotoimenpiteitä.

2 Tutkimusmetodi

Työn tutkimusmenetelmänä käytettiin kirjallisuuskatsausta ja konstruktivistista tutkimusta. Kirjallisuuskatsauksessa etsittiin tietoa aiheeseen liittyvästä teoriasta. Kirjallisuuskatsaus toimii tässä työssä tutkimuksenteon apuvälineenä. Konstruktivistista tutkimusta käytettiin tutkimuksen empiriaosassa.

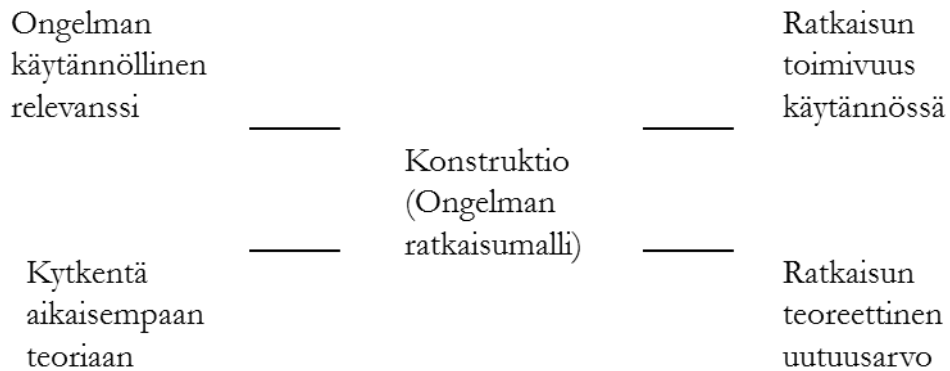
Kasanen, Lukka ja Siitonen (Olkkonen 1994, 78) ovat esittäneet käsiteanalyttisen, nomoteettisen, päätöksentekometodologisen, toiminta-analyttisen ja konstruktivisen tutkimusotteen suhteellisia asemia toisiinsa nähden kuvion 2 avulla. Jaottelu perustuu toisaalta empiriiseen ja teoreettiseen tutkimusotteeseen ja toisaalta deskriptiiviseen ja normatiiviseen tutkimusotteeseen.



Kuvio 2. Liiketaloustieteen tutkimusotteiden keskinäiset suhteet (Kasanen ym 1991, 317)

Konstruktivinen tutkimus on soveltava tutkimus. Sitä käytetään esimerkiksi teknisissä tieteissä ja lääketieteessä. Se tähtää usein uuteen konstruktion eli menettelyyn tai

välineeseen, jolla ratkaistaan joku ongelma. (Uusitalo 1991, 68-69) Konstruktiivisen tutkimuksen tarkoituksena on ratkaista todellisia ongelmia siten, että myös ratkaisun toimivuus tulee testattua tutkimusprosessin kuluessa. Tutkimus perustuu kiinteästi aikaisempaan teoreettiseen tietämykseen ongelma-alueelta ja prosessin aikana saavutetut tulokset liitetään osaksi sitä seuraavan kuvion mukaisesti. (Lukka & Tuomela 1998, 24)



Kuvio 3. Konstruktiivisen tutkimuksen elementit (mukailen Lukka & Tuomela 1998, 25)

Konstruktiivisessa tutkimusotteessa korostuvat innovatiivisuus, luovuus ja heuristisuus. Luovuus ja innovatiivisuus ovat ongelmanratkaisumenetelmän konstruoinnin lähteitä. Heuristisuus ilmenee ratkaisun askeleittain tapahtuvana kehittämisenä ja askeleitten kokeiluna. Tämä liittyy olennaisesti siihen, että tuloksen toimivuus edellytetään todennettavan käytännössä. (Olkkonen 1994, 76) Konstruktiivista tutkimusta havainnollistetaan jakamalla työ seuraaviin vaiheisiin (Kasanen ym.1991, 306):

1. Relevantin ja tutkimuksellisesti mielenkiintoisen ongelman etsiminen.
2. Esiymmärryksen hankinta tutkimuskohteesta.
3. Innovaatiovaihe, ratkaisumallin konstruointi.
4. Ratkaisun toimivuuden testaus eli konstruktion oikeellisuuden osoittaminen.
5. Ratkaisussa käytettyjen teoriakytkentöjen näyttäminen ja ratkaisun tieteellisen uutuusarvon osoittaminen.
6. Ratkaisun soveltuvuusalueen laajuuden tarkastelu.

Tutkimusraportin ensimmäinen luku liittyy konstruktivisen tutkimuksen ensimmäiseen vaiheeseen, jossa kuvataan tutkimusongelma ja sen taustat. Luvuissa kolme, neljä ja viisi kerätään kirjallisuuskatsauksella tietoa tutkimuskohteesta ja mahdollisista ratkaisumalleista. Luvussa kuusi ja seitsemän innovoidaan konstruktiio eli ongelman ratkaisumalli. Luvussa kahdeksan tutkitaan konstruktion toimivuus ja luvussa yhdeksän liitetään se aiempaan tietoon.

Tutkimustyön tekijä työskentelee yrityksessä ja joutuu työssään projektipäällikkönä käsittelemään projekteja sekä niitten toteutukseen liittyviä malleja. Tiedon lähteenä toimivat saman projektin aikana toteutettu uusi projektinhallintamalli ja sitä varten tehdyt kyselyt sekä sen tulokset. Tämän lisäksi kirjallisuudesta on tarkoitus tutkia ne projektinhallintamallien osa-alueet, joita yrityksessä on arvioitu tärkeimmäksi järjestelmän osalta. Lopputuloksena saadaan projektinhallintaan liittyvät ominaisuudet, jotka ovat tärkeitä Itellalle.

Työssä käytettiin tutkimusmenetelminä benchmarkingia, havainnointia ja osallistuvaa havainnointia. Projektin aikana pidettiin työpalavereita ja ryhmäkeskusteluja. Benchmarking-tutkimuksessa käytettiin kyselybenchmarking tapaa. Tämä yhdistää kyselytutkimuksen menetelmät benchmarking-menetelmään ja sitä käytetään haluttaessa saada tietoja kysyttävän käsityksistä erilaisista tuotteista ja palveluista. (Kaivo-oja 2010)

Havainnointi on tutkijan suorittamaa tiedonkeruuta niin, että tutkija merkitsee havaintonsa muistiin. Havaintojen kohteena on toiminta, henkilöt, järjestelyt jne. (Järvinen & Järvinen 2011, 151) Havainnointia pidetään laadullisessa tutkimuksessa yhtenä yleisenä tiedonkeruumenetelmänä. Havainnoinnin eri muodot aineistonkeruumenetelmänä on jaettu neljään ryhmään: piilohavainnointia, havainnointia ilman osallistumista, osallistuva havainnointi ja osallistava havainnointi. Piilohavainnoinnissa kohteet eivät tiedä olevansa tutkimuksen kohteena. Havainnointi ilman osallistumista ja osallistuva havainnointi eivät poikkea toisistaan merkittävästi. Havainnoinnissa ilman osallistumista tutkimuksen tiedonantajien ja tutkijan välinen vuorovaikutustilanne ei ole tiedonhankinnan kannalta tärkeä. Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija toimii yhdessä tutkimuksen-

sa tiedonantajien kanssa. Osallistava havainnointikaan ei poikkea edellisestä merkittävästi, mutta siinä painotetaan poliittisia аспектеja tiedon hankintaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 81-82)

3 Projektinhallinta

Sana projekti on peräisin latinasta (*projectum*) ja tarkoittaa hanketta, ehdotusta tai suunnitelmaa. Projektilla on alku ja loppu, ja se on tarkkaan suunniteltu hanke tietyn päämäärän saavuttamiseksi. Tämän päämäärän saavuttamisesta vastaa sitä varten perustettu organisaatio. Usein erillinen projekti perustetaan hoitamaan jotain työkokonaisuutta, sen sijaan että tehtävät hoidettaisiin tavallisena linjatyönä.

Choudhury (1988, teoksessa Ruuska 2005, 19-20) on luetellut seuraavat projektille tyypilliset piirteet:

- Projektilla on selkeä tavoite tai tavoitteita.
- Projektilla on ennalta määrätty elinkaari ja päätepiste.
- Projekti on loogisesti rajattu itsenäinen kokonaisuus.
- Projektin tavoitteiden saavuttaminen vaatii ryhmätyötä.
- Projektissa on eri vaiheita.
- Projekti on aina ainutkertainen.
- Projekti kokee elinkaarensa aikana muutoksia, jotka saattavat jopa vaikuttaa projektin tavoitteeseen ja luonteeseen.
- Projektin edellinen vaihe vaikuttaa aina seuraavan vaiheen tehtäviin.
- Projekti perustuu aina tilaukseen.
- Projekti koostuu monimutkaisesta joukosta muuttujia, joilla on toisiinsa nähden loogisia riippuvuuksia.
- Osa projekteista hoidetaan aina alihankintana.
- Kaikkiin projekteihin liittyy aina riskejä ja epävarmuutta.

Seuraavaksi olen kuvannut lyhyesti projektinhallinnan historiaa, luomaan taustaa nykyiseen tekemiseen. Tämän jälkeen olen kerännyt tietoa yleisesti projektinhallinnasta ja erityisesti niistä osa-alueista, joiden Itellassa katsottiin olevan tärkeitä ominaisuuksia käyttöönotettavassa järjestelmässä. Projektinhallinnassa on lukuisia osa-alueita, Itellan projekti määritteli ne osa-alueet, joiden oletettiin hyötyvän järjestelmän käytöstä..

3.1 Historia

Projekteja on toteutettu kautta aikojen. Historiasta voimme löytää rakennushankkeita joita on toteutettu projekteina, kuten pyramidit, Rooman kaupunkien vedenjakelu- ja viemärijärjestelmät ja Kiinan muuri. Entisajan projektit vaativat valtavan määrän ihmisiä toteuttamaan työ. Tällaisen työmäärän koordinointi vaati myös suuren määrän ihmisiä koordinoititehtäviin. Tärkeää tässä vaiheessa oli tehokas toiminta. Työn tehostamiseksi kehiteltiin laitteita ja apuvälineitä. Myös hankintaan panostettiin suuresti tällöin.

Keskiajalla tavoitteet asetettiin eri tavalla. Tärkeämpää oli kauneus, ulkonäkö ja esteettiset arvot. Tästä syystä nämä projektit saattoivat kestää pitkään, joskus jopa useiden sukupolvien ajan. Tämän jälkeen 1500–1700-luvulla lähestymistapaa projekteihin muutettiin. Aikataulujen merkitys korostui ja lähestymistapa muuttui teknisemmäksi. Tällöin tuli myös tarve siihen että eri ihminen hoiti tilaamisen kuin toteuttamisen. Projektit, niiden osat ja niihin liittyvät palvelut liittyivät enenevässä määrin liiketoimintaan. Alla oleva taulukko kuvaa miten kuva projekteista muuttui aikojen saatossa

Taulukko 1. Projektiliiketoiminnan kehittyminen historiallisten esimerkkien valossa (Arto, Martinsuo & Kujala, 2006, 15)

Historiallisia projekteja	Käsitys projektista ja opit projektiliiketoiminnan kehittymisen kannalta
Pyramidi- ja infrastruktuuriprojektit	”luominen” – rakentamistyön koordinointi
Kansainväliset viikinkiprojektit (800–1000-luvulla) ja muut sotiin liittyvät projektit	”valloittaminen” – eteneminen, projektinhallinta strategisella, taktisella ja operatiivisella tasolla
1500–1700-luvun suuret tekniset ja kaupalliset rakentamishankkeet osapuolten välisine sopimusjärjestelmineen	”ongelmanratkaisu” – parempiin ratkaisuihin pyrkiminen ja ongelmanratkaisu liiketoiminnallisesta näkökulmasta, toiminnan tehostaminen tekemällä

	yhteistyötä yritysverkostossa
Tekniseen kehitykseen liittyvät projektit, esimerkiksi lennätin- ja puhelinjärjestelmän kehittäminen	”kehittäminen” – vahvasti liiketoiminnan sisältöön ja toimintatapoihin liittyvän muutoksen toteuttaminen projektina: esimerkiksi tuotteen, tavoitteen, markkinamekanismien ja organisoinnin tai toimintatavan muuttaminen

1800-luvun loppupuolella projektinhallintamenetelmät kehittyivät lähinnä laajan mittakaavan valtionhallinnon projekteista. Frederick Taylor (1856-1915) tutki ja kehitti työsuorituksen mittaamisen. Hän kehitti käsitteen, jolla tutkia ajan ja liikkeen yhdistelmää. Koulutetut tarkkailijat tutkivat järjestelmällisesti ihmisten työpanosta. Työvälineenä käytettiin “valkotaulua”, lehtiötä, kynää ja sekuntikelloa. Työ jaettiin pienimpiin perusosiin, joita sitten mitattiin. (Frame 2002, 332)

Samaan aikaan Taylorin kanssa Henry Gantt tutki työssä suoritettavien operaatioiden järjestystä. Hän kehitti Gantt-kaavion, jossa käytettiin tehtäväpalkkeja ja välitavoitteiden osoittimia rajaamaan kaikkien prosessien tehtävien järjestyksen ja keston. Nämä kaaviot osoittautuivat tehokkaiksi analyysityökaluiksi, eikä niihin tehty muutoksia sataan vuoteen. Vasta 1990-luvun alussa näihin tehtäväpalkkeihin lisättiin linkkiviivat tarkentamaan tehtävien välisiä riippuvuuksia. (Projektinhallinnan historiatiedot lyhyesti)

1940-luvulla projektipäällikköinä toimivat pääsääntöisesti linjaesimiehet. Projektin vastuuta palloitettiin vastuullisten välissä, eikä yhtenäistä kuvaa projektista tai sen etenemisestä ollut. Pienissä projekteissa tämä vielä toimi, mutta isoissa projekteissa syntyi ongelmia.

Toinen maailmansota toi mukanaan tarpeen suunnitella ja tuottaa aseita nopeasti ja suuria määriä. Joukkotuhoaseiden kehittäminen käsitti todella suuria projekteja, joissa oli potentiaalisia osallistujia tuhansia. Kilpavarustelun myötä tuli selväksi, ettei vanhoja

projektinhallintamenetelmiä voitu enää käyttää. Hallitus halusi yhden yhteyspisteen, eli projektipäällikön, jolla oli näkyvyyttä koko projektiin. Projektipäällikön oletettiin myös tuntevan käytettävä teknologia ja hän oli yleensä insinööri, jolla oli jonkun tietyn alan jatkotutkinto. (Kerzner 2010, 2)

1950 ja -60-luvulla käytettiin projektienhallintaa käytännössä kaikissa ilmailun ja aseteollisuuden projekteissa Yhdysvalloissa. Hallituksella oli tarve standardoida tekemisiä, etenkin suunnitteluprosessia ja raportointia. Tämän tuloksena luotiin elinkaaren suunnittelumalli ja kulujen seurantajärjestelmä. Lisäksi kustannuksia seurasi joukko tarkastajia. Yksityisen sektorin mielestä projektinhallintamenetelmät tuottivat ylimääräisiä turhia kustannuksia, eikä projektinhallintamenetelmiä nähty hyödyllisiksi. (Kerzner 2010, 3)

60-luvulla projektinhallintamenetelmiä kehitettiin, mutta hitaaseen tahtiin. Ilmailu-, puolustus- ja rakennusteollisuus käyttivät tarkoin säädeltyä projektinhallintaa projektien johtamisessa, mutta muilla aloilla projektinhallinta oli vielä epävirallisessa asemassa. Projektipäälliköt toimivat enemmän projektin johtajana tai projektien valvojina, kuin varsinaisina projektipäällikköinä. (Kerzner 2010, 3)

Ranskalainen Pierre Koch, hollantilainen Dick Vullinghs ja saksalainen Roland Gutsch määrittelivät kriittisen polun menetelmän (CRP Critical Path Method) 1964. Sen avulla voidaan hallita valtavia projekteja, joissa on kansainvälisiä sponsoreita, epävarmoja tuloksia sekä monimutkaisia vaikutteita ja riippuvuuksia eri teknisistä erityisaloista. Tämä ryhmä perusti 1965 IMSA:n (International Management Systems Association), joka oltuaan välillä nimeltä INTERNET muutti nimensä IPMA:ksi 1994. IPMA on lyhenne sanoista International Project Management Association. (Pannenbäcker & Dworatschek 2005, 2-3)

70- ja 80-luvulla projektinhallintamenetelmien käyttö yleistyi yhä useammassa yrityksessä. Tämä oli seurauksena siitä, että teknologian kehittyessä projekteista alkoi muodostua entistä monimutkaisempia ja suurempia, jolloin niitä ei voitu enää hallita vanhojen

organisaatorakenteiden ja -mallien ehdoilla. Tarve projektinhallintamallin käyttöön ilmeni pääasiassa alemmilla organisaatiotasoilla, joista se yritettiin myydä korkeammalle johtoportaalle. Tämä ei aina onnistunut. (Kerzner 2010, 4-5)

Suomessa 1977 järjestetyn Toimintaverkkokurssin aikana osanottajat keskustelivat mahdollisuudesta perustaa suomeen Toimintaverkko-yhdistys. Tällöin muodostettiin työryhmä, jonka tuloksena perustettiin aikaisempaa laajempaa asiakokonaisuutta käsittelevä yhdistys 1978. Tämä yhdistys nimettiin Projektitoimintayhdistykseksi. Yhdistys kasvoi tasaisesti ja se julkaisi melkein alusta lähtien omaa lehteä 3-4 kertaa vuodessa. (Projektityhdistys 30 vuotta, 1)

Tämän jälkeen yritykset huomasivat projektinhallintamenetelmien käytön olevan välttämättömyys. Yhdysvalloissa voisi käyttöönottoa kuvata teollisuuden näkökulmasta seuraavasti

- 1960 – 1985: Ilmailu-, puolustus- ja rakennusteollisuus
- 1986 – 1993: Autoteollisuuden alihankkijat
- 1994 – 1999: Teleliikenne
- 2000 – 2003: Tietotekniikka
- 2004 – 2006: Terveystieteiden huolto
- 2007 – 2008: Markkinointi ja myynti
- 2009 – Nykyaikaan: Valtion virastot

Suomessa Projektitoimintayhdistyksen kasvu tyrehtyi 1980-luvun lopulla. Toimintaa yritettiin tehostaa, mutta ongelmana oli raha ja mahdollisuus panostaa tekemiseen oman työn ohella. Erilaisia ratkaisuja mietittiin ja 1990 palkattiin ensimmäinen osa-aikainen toiminnanjohtaja, Pekka Raja-Halli. Lisäksi tehtiin yhteistyösopimus Projektityhdistys PTY ry:n kanssa koulutuksen ja konsultoinnin tuottamisesta. (Projektityhdistys 30 vuotta, 2)

2000-luvulla projektinhallintamenetelmiä käytetään laajasti. Projektit ovat välineitä, joilla muutetaan liiketoimintaa ja hallintoa. Menetelmät ovat yleensä riippumattomia projektin substanssista, koosta ja tyypistä. Eritasoisia projektinhallintamenetelmiä implementoidaan yleisesti yrityksissä. Menetelmiä tukemaan on olemassa runsaasti teknisiä välineitä, joilla sekä suunnitella että raportoida projekteja.

Projektitoimintayhdistys vaihtoi nimensä Projektiyhdistykseksi 2001. Yhdistyksen toimintaan kuuluu projektipäälliköiden sertifiointien järjestäminen ja projektipäivien sekä teemailtojen pito. Yhdistykselle on myös perustettu tähän mennessä yhdeksän SIG-ryhmää (Special Interest Group), jotka järjestävät jäsenilleen erilaisia teematilaisuuksia ja muita tapaamisia. (PRY:n kotisivut)

3.2 Projektinhallinnan perusteita

PMBOK:in määrittely projektinhallinnasta on tietämyksen, taitojen, kokemusten, työkalujen ja projektin tehtävissä käytettävien tekniikoiden kokonaisuus, joiden avulla täytetään projektin vaatimukset. (PMBOK Guide 2008, 6) Samassa kirjassa projektinhallinta on jaettu viiteen eri prosessiin: aloittaminen, suunnittelu, suorittaminen, seuranta ja valvonta sekä projektin päättäminen.

Wysockin (2011, 25-27) mukaan projektinhallintaa voidaan täsmentää kuuteen kysymykseen:

- Mitä liiketoimintavaatimuksia tämä projekti ratkaisee?
- Mitä pitää tehdä?
- Mitä teet?
- Miten teet sen?
- Miten tiedät tehneesi sen?
- Miten hyvin teit sen?

Itellan projektinhallintamallissa ensimmäiseen kysymyksen tulee etsiä vastaus heti projekti-idean aikana, jolloin projektille tehdään alustava liiketoimintaperusteiden analyysi. Tätä varten on kehitetty mallipohja Itellan käyttöön. Varsinaista linkkiä valittavaan järjestelmään ei tässä ole, mutta olisi hyvä, jos projektien dokumentit olisivat hallittavissa siellä missä projektia muutenkin hallitaan.

Vastaus toiseen kysymykseen on ratkaista ongelma tai hyödyntää käyttämätön mahdollisuus. Tarvittavat vaatimukset tulee dokumentoida niin hyvin kuin alkuvaiheessa on mahdollista. Jos ratkaisu on tuntematon tai vain osittain tiedossa, tarpeet tarkentuvat ajan myötä. Vaatimuksien hallintaan löytyy mahdollisuuksia monestakin projektinhallintajärjestelmästä. Kolmas kysymys saa vastauksen projektin tavoitteista ja neljänteen on Itellassa vastauksena noudattaa kehitettyä projektinhallintamallia. Näitä tavoitteita tukemaan järjestelmästä voi olla suurikin apu.

Kun projekti on tuottanut yritykselle liiketoimintahyötyä, tietää että projekti on onnistunut, ja tämä vastaa myös viidenteen kysymykseen. Viimeiseen kysymyksen voidaan vastata esittämällä seuraavat erilliset kysymykset: Vastasivatko tuotokset asetettuja kriteereitä? Miten projektiryhmä toimi? Miten projektinhallinta toimi projektissa? Mitä asioita opittiin projektin aikana?

Kuviossa 4 on visuaalisesti kuvattu projektinhallintaa. Kuvan tarkoituksena on osoittaa, että projektinhallinnan tavoitteena on hallita tiettyyn toimintoon tarvittavat resurssit aikataulussa, budjetissa ja vaaditun tehokkaasti. Aika, kustannukset ja tavoitteet muodostavat siis projektin rajat. Jokainen näistä tekijöistä pitäisi saada pysymään suunnitelmien määrittämässä rajoissa. Ne ovat suoraan riippuvaisia toisistaan, joten kyse on tyyppillisestä monen muuttujan optimoinnista.



Kuvio 4. Katsaus projektihallintaan (Kerzner 2013, 6)

Yleinen harhaluulo on, että projektihallinta on vain aikataulujen tekemistä ja valvontaa. Tämä on toki tärkeä osuus projektihallintaa, mutta samalla tulee painottaa myös sitä, että kaikilla asianosaisilla on yhteinen ymmärrys siitä, mitä projektin pitää toteuttaa. Tärkeää on myös työnositus, jotta saadaan identifioitua kaikki projektin tarvitsemat tehtävät. Moni projektihallintaväline kuten Microsoft Project ovat hyviä välineitä aikataulujen ja tehtävien hallintaan, mutta eivät välttämättä tue kaikkia projektihallinnan tarpeita.

Monessa yrityksessä tehdään se virhe, että yritetään parantaa projektihallinnan suorituskykyä hankkimalla ohjelmistotyökalu, ja sen jälkeen yritetään sopeuttaa liiketoimintaprosessit sovellukseen sopivaksi. Tärkeintä on ensin kehittää projektihallintamallia ja tämän jälkeen ottaa käyttöön sitä tukeva järjestelmä.

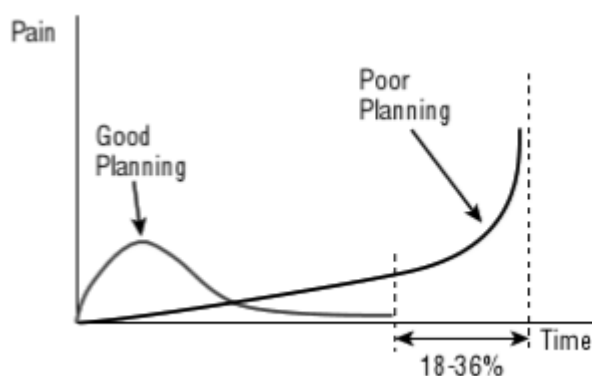
3.3 Projektin suunnittelu

Projektin suunnitteluvaihe on erittäin tärkeä koko projektin onnistumisen kannalta. Aina tälle vaiheelle ei anneta sen vaatimaa arvostusta, halutaan vain päästä käsiksi ”oi-

keisiin töihin” mahdollisimman pian. Yhtenä selityksenä suunnitelmien tekemättä jättämiseen on, että juuri kun suunnitelma saadaan valmiiksi, tulee tarve tehdä siihen muutoksia. Suunnitelmat siirretään myös syrjään, kun ne on tehty ja siirrytään toteuttamaan projektia. Suunnitelmien jatkuva ylläpito ja päivittäminen unohdetaan.

Toinen syy siihen ettei suunnittelua haluta tehdä on vaikeus saada arviota aikataulusta tekijöiltä. He pelkäävät, että heidän tekemiä arvioitaan pidetään ehdottomana totuutena ja heitä pidetään vastuussa antamistaan arvioista. Koska aiheet ovat uusia eikä historia-tietoa tekemisestä ole, nämä ovat vain arvioita. Lisäksi tekijöillä voi olla tapana antaa arvioita siitä, mitä tekeminen veisi aikaa, jos kaikki menee hyvin. Yksi projektipäällikön tehtävä onko lisätä näihin arvioihin jonkunlainen virhekerroin, jolloin aikataulusta saadaan realistisempia.

Wysockin (2011, 151) on kuvannut ns. kipukäyrän, jossa kuvataan hyöty siitä että alussa käytetään tarpeeksi aikaa kunnon suunnitteluun. Hyvin suunnitellulla projektilla on suurempi todennäköisyys valmistua, pienemmillä kustannuksilla ja parempilaatuisena, kuin huonosti suunnitellulla projektilla. Projektin laatu on parempi ja kustannukset pienempiä hyvin suunnitellussa projektissa. Projektipäällikön tulee siis huolehtia siitä, että tämä vaihe suoritetaan kunnolla.



Kuvio 5. Kipukäyrä (Wysockin 2011, 151)

Itellassa tähän vaiheeseen panostetaan ja tämän vaiheen jälkeisessä päätöspisteessä arvioidaan uudestaan projekti ja tehdään päätös sen jatkamisesta. Tämän vaiheen tärkeitä tekijöitä ovat:

- varmistaa, että liiketoimintatarpeet ja -vaatimukset pätevät
- organisoida työ, sitouttaa projektitiimi, järjestää aloituspalaveri
- aikatauluttaa projektipalaverit (projektitiimi, ohjausryhmä jne.)
- laatia projektisuunnitelma
- varmistaa liiketoimintaperusteiden analyysin sisältö
- sopia projektin KPI –mittareista (Key performance indicator) ja raportoinnista
- vahvistaa ratkaisuarkkitehtuurin
- määrittää projektin hallintokäytännöt
- valita toimittajat
- viestiä projektin aloittamisesta.

Lisäksi tähän vaiheeseen liittyy useita organisaatioiden omia tehtäviä. Päätöstä tehdessä arvioidaan projektin liiketoimintatarve ja suunnitelmien toteutuskelpoisuus. Tässä vaiheessa tarkastetaan myös, onko organisaatiossa riittävä osaaminen ja sitoutuminen projektin läpiviemiseksi. Yhtenä tämän vaiheen tehtävänä on tunnistaa riskit ja niihin suunnitellut lieventämistoimenpiteet sekä vastuut.

Tässä vaiheessa projektin läpiviemisessä käytössä olevasta järjestelmästä voi olla suurikin hyöty. Järjestelmä ei toki suunnittele projektia, mutta työtä tukevan järjestelmän avulla se voi olla paljon helpompaa. Jos yrityksessä on ollut pitkään käytössä jokin järjestelmä projektinhallinnassa, voi sieltä saada historiatietoa, joka saattaa auttaa uuden projektin suunnittelussa. Järjestelmään voi integroida oma projektinhallintamalli ja omat mallipohjat.

3.4 Projektin tehtävienhallinta

Tärkeä osa projektin suunnittelua on vastata kysymykseen ”mitä pitää tehdä”. Projektin alkuvaiheessa on määritelty vaatimukset, joita halutaan toteuttaa projektilla. Suunnitteluvaiheessa nämä vaatimukset tulee jakaa tehtäviksi, joita suoritetaan projektin aikana. Tähän käytetään usein työkaluna työnositusta (Work Breakdown Structure WBS). Tässä tehtävät jaetaan aina vain pienempiin osiin kunnes niitä ei voida enää osittaa. Tehtävien riippuvuuksia kuvataan myös tällä menetelmällä. Tehtävien ositus voidaan tehdä monilla eri välineillä. Tunnetuin järjestelmä on Microsoft Projektin Gantt-kaaviot. Järjestelmän käyttö ei ole välttämätöntä, mutta laajoissa kokonaisuuksissa järjestelmän käyttö voi helpottaa kokonaisuuden hahmottamista.

Ketterässä kehityksessä vaatimukset kerätään tuotteen kehitysjonoon (Product Backlog). Kun vaatimus otetaan kehitettäväksi, jaetaan sen sisältö tehtäviin. Näin projektin kehitettävät tehtävät tulevat usein tarkkaankin arvioiduksi, mutta vain kehitystehtävä. Projektin muut tehtävät jäävät usein huomioimatta. Projektin suunnitteluun kehitysjono ja sen sisällön arvioiminen on suureksi avuksi, mutta ei suinkaan kata kaikkia projektin tehtäviä.

Päätyneet projektit voivat toimia hyvinä tiedonlähteinä tuleville projekteille. Projekteista tulee kuitenkin olla dokumentoituna tarvittavat tiedot. Tarvitaan arvioidut ja todelliset kustannus- ja aikataulutiedot tehdyistä tehtävistä. Menneen tiedon tallentamiseen ja hyödyntämiseen olisi suuri hyöty käytettävästä järjestelmästä.

3.5 Tuntiraportointi

Kun projekti on suunniteltu huolella, tulee seurata sen edistymistä valmistuvien tehtävien lisäksi myös käytettyjen tuntien osalta. Tuntiraportointi on olennainen osa projektin seuranta, jossa verifioidaan kuinka paljon aikaa on oikeasti käytetty verrattuna suunniteltuihin tunteihin. Heagney (2012, 124) on sitä mieltä, että tunteja tulisi tallentaa päivittäin. Jos tunteja kirjataan vain kerran viikossa, tekijät luottavat muistiinsa ja teke-

vät arvioita tehdyistä tunteista. Kirjaamalla tunteja päivittäin projektista saadaan myös ajantasaista tilannetietoa, jos projektiin tulee tehdä korjaavia toimenpiteitä.

Tuntitietoja voidaan kerätä melkein millä välineellä tahansa, eikä siihen tarvita välttämättä mitään järjestelmää. Vaaditaan kuitenkin vähemmän manuaalista työtä jos tallennetut tunnit voidaan suoraan kytkeä projektin tehtäviin. Myös tulevia suunnitelmia varten on hyvä, jos projektien historiatietoja voidaan löytää järjestelmästä.

3.6 Projektiraportointi

Projektiraportoinnin tehtävänä on seurata projektin etenemistä, ja projektin valmistuttua tehdä yhteenveto projektista. Projektin etenemistä seurataan vertaamalla edistymistä suunniteltuun tietyn ajanjakson aikana. Tietoja tehtävien statuksesta kerätään säännöllisesti. Tämä data analysoidaan ja verrataan projektin suunnitteluvaiheessa määriteltyihin tuottavuus- ja laatuvaatimuksiin. Tietoja kerätään sekä raportoidaan projektin etenemisestä. Samoin kerätään myös tietoa siitä minkälaisia poikkeuksia toteutuneiden ja suunniteltujen tehtävien välillä on, eli raportoidaan poikkeavuudet. Vaikka onkin hyvä tietää eteneekö projekti suunnitelmien mukaisesti, niin tärkeämpää on saada tietoon poikkeavuudet, jotta niihin voidaan reagoida nopeasti. Poikkeusraportointi helpottaa projektipäällikön työtä. (Gannon 1994, 10)

Projektin etenemistä kuvaavassa raportissa tulisi käsitellä projektin nykyinen status, projektin tuleva status, kriittisten tehtävien tilanne, riskien arviointia, muihin projekteihin liittyvä tietoa ja myös kertoa mahdollisista puutteista raportissa. Raporteista kannattaa tehdä yksinkertaisia ja selkeitä. Raportista tulee helposti ilmetä mikä on suunnitellun suhde toteutuneeseen ja suuremmat poikkeamat tulee olla helposti näkyvissä. (Heagney 2012, 123-124) Projektin etenemiseen voi myös kuvata graafisessa muodossa.

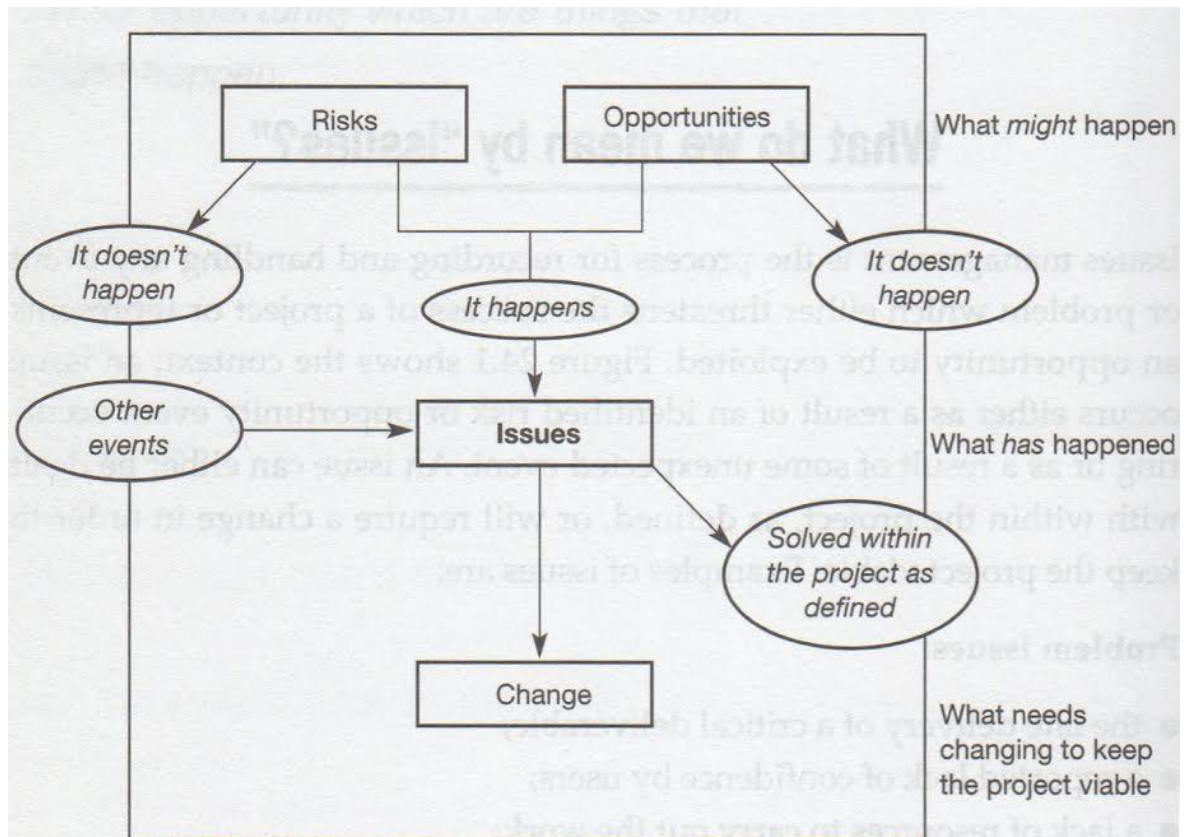
Projektiraportointia varten ei ole välttämätöntä olla käytössä järjestelmä, mutta erilaiset raportit ovat perusosia projektinhallintajärjestelmissä. Näistä voi valita itselleen sopivat

raportit ja usein raportteja voidaan vielä muokata omia tarpeita vastaaviksi. Tärkeintä on tässä vaiheessa päättää mitä halutaan raportoida. (Wysocki 2011, 281)

3.7 Avoimien asioiden ja muutostenhallinta

PMBOK:issa (PMBOK Guide 2008, 61) muutoksenhallintaprosessia kuvataan prosessina, jossa tarkistetaan, hyväksytään ja hallitaan kaikkia projektin tuotoksiin, projektiorganisaatioon, asiakirjoihin tai projektisuunnitelmaan tulevia muutospyyntöjä. Muutoksenhallinta on tärkeimpiä osa-alueita projektinhallinnassa. Jos toimivaa muutoksenhallintaprosessia ei implementoida projektia suunniteltaessa, projektin suunnittelulla ei saavuteta haluttuja tavoitteita. Osana projektisuunnitelmaa tulee olla muutoksenhallintasuunnitelma. Tässä osassa kuvataan miten projektin laajuuteen, aikatauluun tai kustannuksiin vaikuttavia muutoksia hallitaan. On myös hyvä dokumentoida, miten muutoksista viestitään sidosryhmille. Muutoshallintaan liittyvät vastuut tulee myös olla dokumentoituna jo projektin alkaessa. Jotkin muutokset saattavat vaatia projektin ulkopuolista päätöksentekoa. Tällaiset tilanteet tulee myös tunnistaa ja niille luoda eskalointi- ja päätöksentekoprosessi.

Myös avoimien asioiden hallinta tulee kuvata projektisuunnitelmassa: miten ne tunnistetaan, dokumentoidaan, tarkastellaan, seurataan ja ratkaistaan projektin aikana. Avoin asia voisi projektinhallintamallissa kuvata englanninkielen sanalla Issue ja usein puhutaan myös ongelmanhallinnasta. Avoin asia voi kuitenkin olla mikä vain tapahtuma tai ongelma, joka joko uhkaa projektin onnistumista tai edustaa hyväksi käytettävää mahdollisuutta. Asia tai ongelma ilmenee, kun identifioitu riski tai mahdollisuus toteutuu, tai joku muu tunnistamaton tapahtuma toteutuu. Asia voidaan joko hoitaa projektissa tai se aiheuttaa projektiin muutoksen, kuten kuvatta alla olevassa kuvassa. (Buttrick 2005, 414)



Kuvio 6. Riski, mahdollisuus, asia, muutos (Buttrick 2005, 414)

Sekä ongelmat että muutokset tulee dokumentoida keräämällä niistä tiedot lokiin. Ongelmista on hyvä tallentaa tila, raportointipäivämäärä, raportoija, ongelman tyyppi, ongelman kuvaus, vaikutus, prioriteetti, käsittelijä, ratkaisun tavoitepäivämäärä, ratkaisu, päätöksentekijä ja ratkaisupäivämäärä. Tämä luettelo ei saa olla vain projektipäällikön käytössä, vaan se tulee olla käytettävissä kaikilla projektissa mukana olevilla henkilöillä. Tärkeitä asioita muutospyyntöjen keräämisessä ovat muutospyynnön tekijä, muutospyynnön päivämäärä, muutospyynnön tyyppi, muutospyynnön tila, päätöksen päivämäärä, muutospyynnön kuvaus, vaikutus tehtäviin, resursseihin, aikatauluun ja budjettiin sekä vastuhenkilöt. Näitä tietoja voi hyvinkin ylläpitää vaikka taulukoissa, mutta jos niitten ylläpito ja käsittely on projektinhallintaa tukevassa järjestelmässä, tiedot ovat käytössä samalla kuin projektin muita osa-alueita käsitellään

3.8 Kustannusten seuranta

Projektin suunnitteluvaiheessa arvioidaan projektin kustannukset. Kustannukset muodostuvat resursseista kuten ihmiset, laitteet ja materiaalit sekä muista kustannuksista, kuten vaikka matkakustannukset. Näitten perusteella luodaan projektin alustava budjetti ja kytketään kustannukset projektin aikatauluun. Projektin aikana seurataan ja verrataan suunniteltuja kustannuksia toteutuneisiin. Projektinhallintamalleissa on kehitetty erilaisia menetelmiä, joilla seurata tätä edistymistä, kuten tuloksen arvolaskenta (Earned value management, EVM) tai S-käyrää.

Kustannusten seurannassa voi olla käytössä useita järjestelmiä ja yrityksellä voi olla tarpeen rakentaa liittymiä esimerkiksi taloushallinnon järjestelmiin. Monet järjestelmät tukevat projektien kustannusten hallintaa, sisältäen projektien arviot, budjetit, toteumat ja ennusteet. Projektipäälliköt voivat järjestelmän avulla päivittää projektien ennusteet johdolle analysoitavaksi.

3.9 Dokumenttienhallinta

Projektien aikana tuotetaan varsinaisten lopputulosten lisäksi suuri määrä dokumentteja. Projektin dokumenttien hallinta, niiden jakelu ja toimituksen seuranta on haastavaa, kun dokumenttien määrä kasvaa. Dokumentinhallinnan tehtävänä on varmistaa jokapäiväisessä työssä tarvittavien sähköisten materiaalien saatavuus ja löydettävyys, sekä vähentää teknisistä ongelmista tai henkilöstön vaihtuvuudesta aiheutuvia riskejä.

Dokumenttienhallinnassa on hyvä seurata muutamia perusvaatimuksia. Dokumenteilla on tyypin ja hyödyllisyyden perusteella vakiomuoto ja nimeämistapa. Dokumentilla tulee olla yksilöivä tunniste, kuvaus ja status. Dokumenteista tulisi olla tieto siitä missä ovat alkuperäiset ja mitä kopiota on olemassa, sekä tieto siitä onko dokumentti esim. työn alla tai tarkistettavana. Dokumenteista tulisi tietää kenellä on niihin pääsy ja kuka on ylläpitänyt niitä. Lisäksi projektidokumentaatio tulee olla käytössä koko projektin elinkaaren ajan. (Kuhlken 2003, 1)

Dokumenttien hallintaan on hyvä olla olemassa jokin järjestelmä, jolla ylläpidetään versiotietoja ja huolehditaan dokumenttien saatavuudesta niitä tarvitseville tahoille. Tämä voi olla osana projektinhallintajärjestelmää tai oma järjestelmänsä. On kuitenkin eduksi, jos dokumentit voidaan liittää niitä koskeviin tehtäviin, jolloin oikean dokumentin löytäminen helpottuu.

3.10 Projektien valinta ja priorisointi

Toteutettavien projektien tulee tukea yrityksen strategiaa. Yrityksillä ei ole varaa tai aikaa toteuttaa kaikkia projekti-ideoita, joten toteutettavat projektit tulee seuloa joukosta. Nykyaikana on paljon vähemmän rahaa tuhlattavaksi projekteihin, joten projekteille tulee tehdä liiketoiminta-analyysi. Toteutettavien projektien tulee olla linjassa sovelluksen jatkosuunnitelmien kanssa ja toteuttaa sovittua strategiaa ja arkkitehtuuria.

Perinteisesti projekti-ideoita saadaan monesta eri suunnasta. Näistä ideoista tulee tehdä esivalinta, joiden perusteella tehdään projektiehdotuksia. Jokainen projektiehdotus tulee arvioida yksitellen. Projektiehdotuksen kohdalla voi olla vaikea arvioida sen tärkeyttä ja kiireellisyyttä, joten nämä tulisi tehdä eri aikaan. Ensin tulee arvioida halutaanko projektiin sitoutua, lopettaa se tai muuttaa sitä jotenkin. (Rothman 2009, 34) Tässä vaiheessa projektille tulee määritellä joitakin perusasioita kuten projektin tausta, yhteys strategiaan ja tavoitteisiin, projektin laajuus, tuotokset ja liiketoimintahyödyt, kustannukset, organisaatio ja riskit sekä lisäksi vielä aikataulu ja projektiin liittyvät sidosryhmät. Näitten perusteella tehdään valinta projektin viemisestä eteenpäin.

Kun tiedossa on mitkä projektit halutaan toteuttaa, tulee projektien toteutus laittaa tärkeysjärjestyksen. Tätä työtä ei koskaan tulisi tehdä yksin, vaan ryhmässä, jossa on osallistujia ympäri organisaatiota. Helppo tapa rankata projekteja on antaa projekteille pisteitä. Pisteiden avulla on helpompi nähdä liiketoimintahyöty ja kehittää keskustelua projektien arvoista toisiinsa nähden. Jokaisella on yhteisesti sovittu määrä pisteitä, joita jaetaan projekteille. Yhdessä ryhmän kanssa näin pisteyttämällä saadaan projektit tärkeysjärjestykseen. (Rothman 2009, 47-49)

Jos projektien jalostusvaiheessa poimitaan merkityksellisimmät ideat ja viedään ne projektiportfoliotyökaluun sekä lisätään projekteille tarvittavat parametrit, saadaan projekteille visuaalinen, moniulotteinen erottuvuuskartta. Skenaarioiden tekeminen on hyvin helppoa ja visuaalista järjestelmää käyttäen. Jatkossa työkalusta nähdään nopeasti merkityksellisimmät hankkeet, jotka ovat jo valmiina seuranta varten.

4 Portfolionhallinta

Portfolionhallintaa kutsutaan myös nimellä projektisalkun hallinta tai hankesalkun hallinta. PRY:n määritelmä portfolionhallinnasta on: Organisaation projektisalkku koostuu kaikista samanaikaisesti käynnissä olevista projekteista (ja ohjelmista). Projektisalkun projektien avulla tuetaan organisaation strategisten tavoitteiden saavuttamista. Projektisalkkutasolla tehdään viime kädessä päätökset siitä, miten organisaation käytettävissä olevia resursseja myönnetään käynnissä oleville projekteille.

Artton (2001, 31) mielestä tietotekninen apuväline on luonteva työkalu projektiportfolion hallintaan. Parhaimmillaan se integroi yrityksen eri yksiköt horisontaalisesti laajennettuun yhteiseen projektiprosessiin (ideasta toteutukseen) keskeisen yhteisen informaation, päätöksenteon ja tavoitteen asettamisen kautta. Tämänkaltainen sovellus tukee erityisesti päätöksentekoa ja tavoitteen asettelua. Tarvittaessa tietoteknisellä sovelluksella voidaan linkittää mukaan sekä asiakkaat että koko projektitoimintaan osallistuva alihankkijaverkosto.

4.1 Projektiportfolio

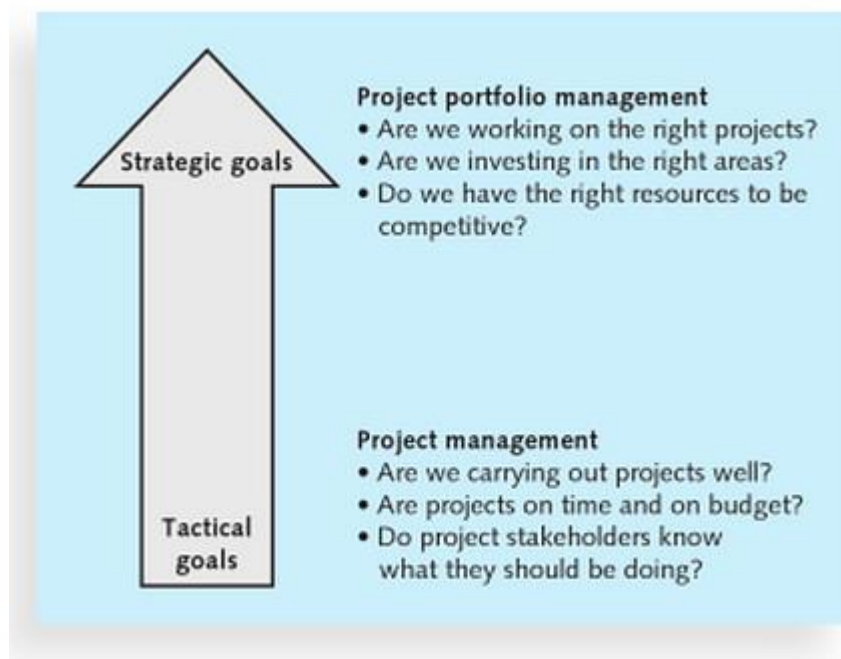
Projektiportfolio on joukko projekteja, joita toteutetaan tai joita on sitouduttu toteuttamaan. Portfoliossa on siis kaikki suunnitellut ja nykyiset projektit. Portfoliossa voi olla myös päättyneet projektit, joista voi olla apua seuraavien projektien suunnittelussa. Projektiportfolio voi ylittää organisaatorajat. Yrityksellä voi olla käytössään useita portfolioita, kuten hankekohtainen portfolio, kehittämisportfolio, toimitus- ja asiakasprojektiportfolio. Portfolion jako määräytyy kulloisenkin tarpeen mukaan. Kaikkia projekteja ei välttämättä viedä portfolioon, vaan yritys määrittelee perusteet sille, koska projektit tulee viedä portfolioon. Näitä perusteita voivat olla koko, riskipitoisuus tai kriittisyys.

Portfolion avulla pyritään pitämään yllä ja kehittämään projektitoiminnan ja strategisten tavoitteiden välistä linjausta niin, että portfolion sisältö edistää sille asetettuja strategisia

tavoitteita. Portfolio sitoo projektit kokonaisuutena organisaation yhteisiin tavoitteisiin ja strategiaan. Projektiportfolio on johdon työväline, jolla se voi arvioida ja priorisoida portfolioissa olevia projekteja. Projektiportfolio on viestinnän väline, johon projektihallinnan ammattilaiset tuottavat tilannekuvia, etenemisraportteja ja resursointitilastusta yhteisesti sovitulla tavalla. Näitä tietoja tarvitaan muutostilanteissa, kun tulee tehdä päätöksiä projektien tulevaisuudesta. Kaikki annetut faktat vaikuttavat projektiportfolion sisältöön ja ohjaavat sen hallintaa. (Pennypacker 2011, 4)

4.2 Projektiportfolionhallinta

Schwalben (2014, 18) mukaan portfolionhallinta vastaa kysymyksiin ” Onko meillä työn alla oikeat projektit”, ”sijoitetaanko oikeaan alueeseen” ja ”onko meillä oikeat resurssit käytössä ollaksemme kilpailukykyisiä”. Pääasiallisesti ero projektinhallinnan ja portfolionhallinnan välillä on tavoitellaanko taktisia vai strategisia päämääriä. Taktiset päämäärät ovat usein lyhyen aikavälin tarkempia tavoitteita, jotka korostavat organisaation pitkäaikaisia päämääriä. Projektit toteuttavat usein taktisia tavoitteita, kun portfolion hallinnan vastuulla on strategiset päämäärät. Alla on kuvattu tämä ero.



Kuvio 7. Projektinhallinta verrattuna portfolionhallintaan. (Schwalben 2014, 18)

Portfolion hallinnalla valitaan ja hallinnoidaan joukkoa projekteja, jotka vastaavat valittuja liiketoimintavaatimuksia. Jokaisen projektin toteuttaminen vaatii henkilöresursseja, laitteita, materiaaleja ja/tai rahaa. Tällöin projekti on aina investointi ja portfoliohallinnassa tulee miettiä investoidaanko oikeisiin asioihin. Tästä syystä projektin liiketoimintavaatimukset tulee selvittää ennen projektin aloittamista. Liiketoimintavaatimuksen perusteella projekti joko käynnistetään, jätetään odottamaan tai ei käynnistetä. Resurssit ovat rajallisia, joten portfoliohallinnassa tulee myös huomioida resurssienhallinta ja optimoida niiden käyttöä parhaimmalla mahdollisella tavalla. (Pennypacker 2011, 6-8)

Maailma muuttuu jatkuvasti ja portfolionhallinnan yhtenä tehtävänä on valvoa, että oikeat projektit valmistuvat oikeaan aikaan. Portfolion sisällön tarkastaminen voi johtaa ihmisten siirtämiseen projektista toisen vastaamaan uusia vaatimuksia. Tätä tehdessä tulee myös olla tietoa siitä, mikä vaikutus tällä on muihin projekteihin ja liiketoimintaan. Samoin tulee myös tarvittaessa lopettaa projektit, joiden arvo on muuttunut. (Pennypacker 2011, 11)

Portfolionhallinnassa tulee myös huomioida mitä muutoksia valmistuvat projektit tuovat mukanaan. Liiketoimintaprosesseja ja organisatorisia muutoksia ei voida tehdä liian monta kerrallaan, vaan tulee huomioida myös miten ja koska muutoksia voi tehdä. Samoin tulee myös muistaa, että projektin jälkeen tulisi seurata onko suunnitellut hyödyt saavutettu projektin päätyttyä. (Pennypacker 2011, 14)

Samaan projektiportfolioon kuuluvilla projekteilla on yleensä ainakin yksi yhteinen päätöksentekoeelin, jossa tehdään päätökset projektien käynnistämisestä, toteuttamisesta ja lopettamisesta ja jossa päätöksiä valvotaan tai seurataan. Projektien tarkastelu portfoliona on hyvä keino turhien, päällekkäisten kehitysprojektien karsimiseksi. Portfolionhallinnan avulla projektitoiminnassa on mahdollisuus saavuttaa huomattavia säästöjä, lyhentää projektien toteutusaikoja sekä lisätä projektien tuloksellisuutta.

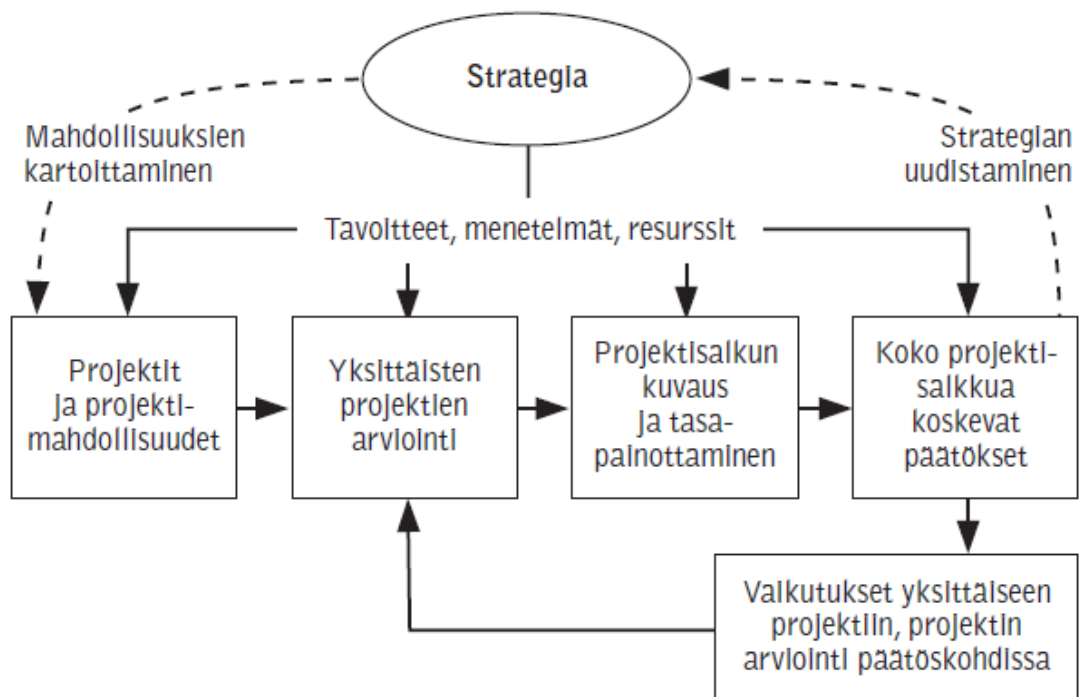
4.3 Portfolion priorisointi

Artto (2001, 31) on sanonut, että priorisointia varten tulisi projektille määritellä keskeiset päätöksentekopisteet sekä valinta- ja priorisointikriteerit näissä pisteissä. Kannattavuuden lisäksi on muitakin kriteereitä, kuten vaikka teknologia ja markkinariskit ja –hyödyt sekä markkina-alueeseen liittyvät hyödyt.

Jokaisen organisaation tulee päätellä mitkä ovat heidän tärkeimmät arviointikriteerit projektien priorisointiprosessissa. Projektien osalta kriteerien toteutumista voidaan arvioida kysymyslistojen, erilaisten mittarien tai graafisten kuvaajien avulla. Projektista myös raportoidaan näitä kriteerien mukaisia tietoja ylöspäin portfolioon päätöksiä tekevän ylemmän päätöksentekokoelimen kokouksiin ja katselmuksiin, joissa projekteja tarkastellaan kokonaisuutena. Nämä katselmoinnit tulee tehdä erillään projektien etenemistä seuraavista kokouksista. Projektisalkkua koskevaa päätöksentekoa ohjaavat arviointikriteerien lisäksi erilaiset sovelluksien kehityskartat. (Artto ym 2006, 392-394)

Packalén (2014, 48-48) muistuttaa artikkelissaan myös, että operatiivisen organisaation kapasiteetti on huomioonotettava asia projektien priorisoinnissa. Projektia suunniteltaessa olisi hyvä myös selvittää millaisia ponnisteluja projekti vaatii liiketoimintaorganisaatiolta. Keiden pitää tehdä jotain ja kuinka paljon aikaa siihen suunnilleen menee.

Kuviossa 8 esitetään miten portfolionhallinnan eri vaiheet saavat syötteensä strategiasta tavoitteiden, menetelmien ja resurssien muodossa ja kuinka portfoliota koskevat päätökset ja valinnat heijastuvat takaisin strategiaan, mutta myös projekteihin ja niiden päätöksiin. Koska yksittäisen projektin toteutuksessa oleellisia päätöksiä tehdään eri vaiheisiin liittyvien katselmointien yhteydessä, on luontevaa yhdistää salkun hallinta näihin päätöskohtiin. Tämä edellyttää sitä, että projektista on tallennettu oleelliset tiedot, jotta johto voi arvioida täyttääkö se määritellyt kriteerit. . (Artto ym 2006, 392-393)



Kuvio 8. Projektisalkun hallinnan vaiheet sekä linkki strategiaan ja projekteihin. (Artto ym 2006, 393)

4.4 Portfolion raportointi

Portfolion raporttien tehtävänä on kiteyttää johdolle portfolion tilanne ja tulevaisuus. Raporteista tulisi voida nähdä, mitkä projektit ovat tärkeimpiä annettujen arviointikriteereiden perusteella. Portfolioraportoinnin tarkoitus on kerätä päätöksenteon ja ohjauksen vaatima informaatio – ei enempää eikä vähempää. Raportointimallin tulee olla yhtenäinen ja mahdollisuuksien mukaan automatisoitu. Projektipäällikkö vastaa oman projektinsa raportoinnista. Tavoitteena on kerätä vain tarvittavat tiedot ja tiedot joiden arvon ja käyttötarkoituksen projektit ymmärtävät. Tyypillisesti seurattavien yksityiskoh- tien määrä laskee, kun hierarkiassa nousee ylöspäin. Projektipäälliköiden on myös tiedettävä, miten heidän projektejaan verrataan keskenään ja miten niistä raportoidaan johdolle.

Bonham (2004, 232-233) on luetellut erilaisia välineitä, joilla voidaan raportoida mittareita:

EIS-välineet (Executive information system) kaivavat tietoja ympäri organisaatiota, soveltavat niihin tieteellisiä algoritmeja ja tuottavat yhteenvetoraportteja. EIS on kehitetty antamaan johdolle tiivis reaaliaikainen kuva yrityksen toiminnoista

ROI-välineet (Return on investment) laskee projektin tuottoasteen (ROI) käyttäen hyväkseen mm nykyarvomenetelmän (NPV).

Yhteistyövälineet auttavat joukkoa ihmisiä kommunikoimaan ja pyrkimään kohti yhteisiä tavoitteita. Yksinkertaisimmillaan tämä on sähköposti. Kehittyneemmät versiot voivat sisältää sähköisiä seinätauluja, videokonferenssimahdollisuuksia, keskustelupalstoja ja useiden käyttäjien projektinhallintatyökaluja.

Yrityksen projektinhallintavälineet ovat ryhmä työkaluja, jolla projektipäällikkö voi tallentaa hyödykkeet, resurssit ja projektitiedot yhteiseen projektinhallintakantaan. Järjestelmästä voi tuottaa raportteja, jolla voidaan arvioida eri hankkeet. Liitetoimintatiedon hallintavälineet (BI, Business Intelligence) ovat EIS:n laajennuksia siltä osin että ne tuottavat yhdistettyjä näkemyksiä yrityksen tiedoista. Siinä missä EIS-järjestelmät tekevät rajuja yhteenvetoja aikapulasta kärsiville johtajille, BI-välineet mahdollistavat tarkemman porautumisen tietoihin. ROI-välineitä käytetään pääsääntöisesti projektien raportointiin ja EPM välineet portfolion seurantaan. Yleiskäyttöisempiä BI, EIS ja yhteistyövälineitä voidaan käyttää sekä projektien että projektiriippumattoman tiedon tuottamiseen.

5 Resurssien hallinta

Ensimmäiset projektiin kiinnitettävät resurssit ovat yleensä projektiorganisaation henkilöt. Alkuvaiheessa projektin organisaatiota rakentaessa sille tulee koota ohjausryhmä. Tämän ryhmän vastuulla on kaikenlainen projektin ylätasoinen ohjaaminen. Ohjausryhmään osallistuu projektipäällikkö ja hänen tukena projektin omistaja. Ohjausryhmän lisäksi alkuvaiheessa määritellään projektiryhmä ja projektiryhmää tukeva asiantuntijaryhmä. Nämä resurssitarpeet eivät ole välttämättä mitenkään selviä projektin alkaessa, ja näitten ryhmien sisältö elää koko projektin aikana. Lisäksi projektin suunnitteluvaiheessa selvitetään, minkälaisia työresursseja tarvitaan projektin läpiviemiseksi. Resursseja tarvitaan toteuttamaan joku projektille määritelty tehtävä. Tehtävän toteutus on yleensä sidottu tiettyyn aikaan, sekä tehtävän aloitus että sen kesto. (Arto ym 2006, 108) Tämän myötä suunnitellaan milloin tiettyjä resursseja tarvitaan.

5.1 Resurssien hankinta

Samalla kun projektia suunnitellaan, suunnitellaan myös siihen tarvittavat resurssit. Tässä vaiheessa tulee tietää, minkälaisia resursseja tarvitaan projektin toteuttamiseksi. Projektin suunnitteluvaiheessa tuotetaan toteutettavat tehtävälistat ja tavoitteena on löytää paras mahdollinen resurssi toteuttamaan tehtävät. Tämän jälkeen tulee selvittää mitä resursseja on vapaana, tai voidaan vapauttaa projektia varten. Jos organisaatio ei ole puhdas projektiorganisaatio, vaatii tarvittavien resurssien hankinta yleensä neuvottelua myös linjaorganisaatioiden kanssa. Kun tarvittavat henkilöresurssit on saatu, voidaan ne yhdistää suunniteltuihin tehtäviin. Tällöin saadaan myös kuva siitä, koska resursseja tarvitaan. Tässä vaiheessa tulee myös selvittää muut mahdollisesti tarvittavat resurssit, kuten esimerkiksi aineet, materiaalit tai palvelimet. Sen myötä voidaan arvioida tarkemmin myös niiden kustannukset ja vaikutukset projektin budjettiin.

Portfolionhallintajärjestelmissä on usein resurssienhallintaosio. Järjestelmässä on tietoa olemassa olevista resursseista ja heidän ominaisuuksistaan. Uutta projektia suunniteltaessa järjestelmästä voi etsiä tarpeita vastaavia resursseja. Jos resurssit ovat vapaina, voidaan ne varata omaan käyttöön. Järjestelmään voi liittyä hyväksymisprosessi, jolla re-

surssi hyväksytään projektiin. Myös varattuja resursseja voi kiinnittää projektiin, jolloin portfolionhallinnan tehtävänä on tarkista, mikä projekti on kriittisin toteuttaa. Järjestelmästä voi suunnitella ja seurata resurssien käyttöä, simuloida tarvetta ja seurata kokonaistilannetta. Tuottamalla raportteja, joissa on toteutuneita tunteja verrattuna suunniteltuihin, voidaan parantaa resurssien hallintaa. Vertailemalla suunniteltua ja toteutunutta työmäärää, voidaan arvioida suorituskykyä ja työmääräarvioiden paikkansapitävyyttä. Historiatiedot auttavat myös arvioimaan uusia työmääriä. (Borštnar ja Pucihar 2014, 20)

5.2 Resurssien ohjaus

Projektipäälliköltä vaaditaan projektien johtamisen lisäksi myös henkilöiden johtamistaitoja. Hänen tehtävänä on huolehtia siitä, että projektiryhmä tietää tehtävänsä ja työskentele yhdessä kohti yhteistä tavoitetta. Projektipäällikön, yhdessä projektiryhmän kanssa, tulee tietää tarvitaanko koulutusta, valmennusta, mentorointia tai muita muutoksia projektiryhmään parhaimman tuloksen saavuttamiseksi. (PMBOK Guide 2008, 235) Heldman & Mangano (2011, 203-215) jakaa projektiryhmien hallintaa kahteen prosessiin. Projektiryhmän kehittämisprosessin tehtävänä on luoda positiivinen ympäristö projektiryhmälle. Prosessin tavoitteen on luoda tehokas, toimiva ja koordinoitu ryhmä. Samalla projektiryhmän jäsenet kasvattavat omaa osaamistasoaan. Toinen prosessi on projektiryhmän hallitseminen. Tämä prosessi koskee yksittäisen jäsenen seuranta ja raportointia. Tämän prosessin aikana käydään läpi projektiryhmän jäsenen kehitystä, tunnistetaan ongelmatapauksia ja ratkaistaan ne sekä annetaan palautetta ryhmän jäsenelle.

Projektin edetessä tarvitaan tietoa siitä miten tehtävät etenevät. Tekijöillä tulee olla väline tai tapa, jolla raportoida omaa etenemistään. Näitä raportteja yhdistelemällä voidaan seurata projektin etenemistä ja saada tietoa projektin tilasta verrattuna ennusteisiin. Tämä ominaisuus tulee olla mahdollisimman helppokäyttöinen, koska käyttäjäkunta on laaja ja eritasoinen. Tekijöiden syöttämät tunnit näkyvät projektin tiedoissa, jolloin ne hyödyntävät projektin seuranta ja raportointia.

6 Kehittämistehtävä ja sitä edeltävät vaiheet

Kehittämisen kohteena on Itellan projektinhallintamallia tukevan sovelluksen evaluointi ja arvioiminen. Työn tavoitteena on löytää sopivin mahdollinen väline Itellan tarpeisiin. Seuraavissa luvuissa kuvataan edellytykset työlle, työn etenemistä ja lopputulosta.

6.1 Kohdeyrityksen kuvaus

Suomen postilaitoksen perusti vuonna 1638 kenraalikuvernööri Per (Pietari) Brahe. Tällöin avattiin Tukholman ja Narvan välille postireitti. Postitoimeen perustettiin oma keskusvirasto vuonna 1811, kun Suomi liittyi autonomisena osana Venäjän keisarikuntaan. Itsenäisyyden aikaan vuonna 1927 lennätinlaitos yhdistettiin Postiin, ja nimi muutettiin Posti- ja telelaitokseksi 1981. Liikelaitos Posti-Telestä tuli 1990 ja 1994 siitä tuli Suomen PT-konserniin kuuluva itsenäinen valtionyhtiö. Suomen PT -konserni jaettiin vuonna 1998 posti- ja telekonserneiksi. Tele muutti nimensä Soneraksi. Vuonna 2001 Suomen Postista tuli Oyj.

Vuoden 2007 alusta konserni palveli kuluttaja-asiakkaitaan nimellä Posti ja yritysasiakkaita nimellä Itella. Suomen Posti Oyj muutti nimensä Itella Oyj:ksi. 1.1.2015 otetaan taas käyttöön Posti-nimi ja toiminimi muuttuu Posti Group Oyj:ksi. Konsernin ulkomaiset logistiikkaliiketoiminnot jatkavat toistaiseksi Itella-nimellä.

6.2 Nykytilan kuvaus

Itellassa tehtiin suuri ponnistus projektinhallintamenetelmien ja projektinhallintaan kuuluvien mallipohjien kehittämisessä 2000-luvun alussa. Silloin kehitettiin IT Project Model, jonka tarkoituksena oli mahdollistaa kontrolloitua projektin hallintaa ja parempaa toimitusta vaiheiden ja välitavoitteiden avulla.

IT PROMO:n tavoitteena oli

- Kattaa koko projektin elinkaaren esiselvityksestä ylläpitoon siirtoon ja projektin päättämiseen asti.
- Sisältää kuusi peräkkäistä ja yksilöllistä projektin vaihetta.
- Määrittää vaiheiden päätöspisteille GO/NO GO kriteerit.
- Tarjota tarkistuslistoja, päätöksenteon runkoa ja valittuja mallipohjia.

Tätä mallia kehitettiin useassa eri vaiheessa ja viimeisin versio, 3.1, julkaistiin maaliskuussa 2008.

Näitä mallipohjia käytettiin tämän jälkeen vaihtelevalla laajuudella eikä mallia tai mallipohjia kehitetty pitkään aikaan. 2012 käynnistettiin projekti, jossa pyrittiin harmonisoimaan eri Itellassa käytettävät projektinhallintamallit. Pohjana käytettiin universaaleja parhaimpia käytäntöjä, tavoitteena harmonisoida käytettyä sanastoa, määrättyjä päätöspisteitä ja yhtenäistää niitten nimiä. Tämän projektin aikana täsmennettiin eri vaiheiden tarkistuslistoja ja uudistettiin joitakin mallipohjia.

6.2.1 Projektinhallintamallin toteutus

2014 alkuvuodesta käynnistettiin projekti **PAW – Project Model Awareness**. Taustana tälle projektille oli:

Projektisalkun hallinta ja sen näkyvyys ei vastaa tarpeita. Itellassa toteutettujen projektien määrä ja monimutkaisuus on kasvanut huomattavasti. Tästä johtuen ei ollut enää näkyvyyttä projektisalkun kokonaistilanteesta eikä tietoa projektien priorisointitarpeista tai resurssitarpeista. Itallassa oli useita projektisalkkuja, joita projektitoimistot hallitsivat tehokkaasti, mutta ei ollut olemassa systemaattista ja yhteistä tapaa hallita projektisalkkuja ja projekteja koko yrityksessä. Konsernitasolla strategia on sujuvasti onnistuttu muotoilemaan projekteiksi, mutta liiketoimintaryhmätasolla prosessit, joilla strategia konkretisoidaan projekteiksi, ovat vaihdelleet.

Projektimalli ja mallipohjat eivät ole ajan tasalla. Itellassa toteutetaan paljon projekteja, mutta käytössä ei ole harmonisoitua koko yhtiötä koskevaa projektikulttuuria. Projekti on toteutettu ja ohjattu eri tavalla eri liiketoimintaryhmissä ja toiminnoissa. Itellan projektimalli on ollut olemassa pitkään, mutta viime aikoina sen ylläpito on heikentynyt selkeän omistajuuden puuttuessa. On olemassa laaja valikoima mallipohjia ja tarkistuslistoja, mutta niitä ei käytetä johdonmukaisesti ja kurinalaisesti. Tämä voi johtua tiedon puutteesta ja mallien monimutkaisuudesta.

Projektinhallinnan käytäntöjä ja kyvykkyksiä tulee kehittää. Itellalla on vahva linjaorganisaation johtamiskulttuuri. Tästä syystä voi vaikuttaa siltä, että ihmiset etsivät oikoiteita ollessaan tottumattomia työskentelemään projektimaisesti, joka edellyttää tiukkaa kuria ja seuranta. Itellan komentoketju on hyvin sisäistetty, ja kun projektiorganisaatiot eivät seuraa perinteistä hierarkiaa, voi tästä aiheutua ristiriitoja rooleissa ja vastuissa. Tästä johtuen on erityisesti syytä selkeyttää ja kouluttaa ohjausryhmän rooleja ja vastuita. Itellan projektien painopiste on usein toteutusvaiheessa, kun taas suunnittelu, muutoksen johtaminen ja viestintä tarvitsevat enemmän huomiota. Itellalla on ulkoinen kumppani, joka tarjoaa laajan valikoiman projektinhallintakoulutusta, mutta tarvitaan myös uusia tapoja parantaa projektinhallinnan kyvykkyyttä.

Projekti jaettiin neljään aliprojektiin:

Projektisalkun hallinta-aliprojektin tarkoituksena oli liittää projektien valintaprosessi strategiaan ja strategian mittareihin ja luoda tapa priorisoida projektiehdotuksia yhtenäisellä kriteeristöllä. Tällä aliprojektilla pyrittiin myös kohdentamaan resursseja strategian mukaisiin projekteihin ja hankkeisiin, lisäämään kommunikointia ja tarkentamaan projektien tavoitteista sopimista.

Projektin hallinta-aliprojektin tavoitteena oli luoda projektien luokittelumallin (ABCD-projekteja). Tavoitteena oli etsiä laajoissa projekteissa synergioita muista projekteista, jotta välttyttäisiin osaoptimoinnista. Tässä aliprojektissa parannettiin muutoshallintaprosesseja ja tuettiin projektien käyttöönottoprosesseja. Tämän aliprojektin myötä pyrittiin

varmistamaan, että projektit valmistuvat ajallaan, budjetissa ja sovitulla laatutasolla. Lisäksi pyrittiin valitsemaan työkaluja ja prosesseja, joilla nopeuttaa projektien suunnittelua ja läpivientä.

Sovellusvaatimusten keräämis-aliprojektissa oli tavoitteena kytkeä liiketoimintavaatimukset ja –prosessit järjestelmävaatimuksiin, lisätä ymmärrystä mitä vaaditaan valittavalta sovellukselta ja tehdä todennäköisemmäksi oikean sovelluksen valinta myöhemässä projektissa. Tavoite on kartoittaa mahdollisia järjestelmiä ja tehdä ehdotus soveltuvista järjestelmistä erillistä implementointiprojektia varten.

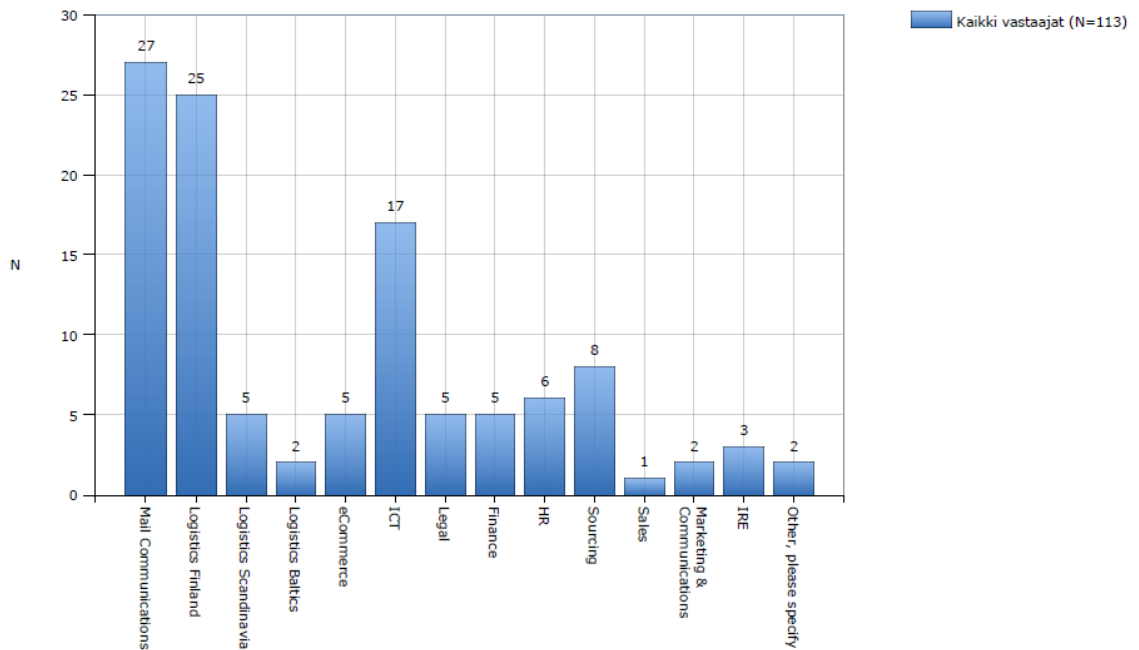
Neljäntenä aliprojektina oli mallipohjien ja ohjeiden standardisointi. Tämän aliprojektin tavoitteena oli auttaa projektipäällikköä hallinnollisissa töissä, nopeuttaa projektin käynnistämistä, parantaa ohjausryhmille tuotettavaa tietoa ja auttaa uusia projektipäälliköitä pääsemään nopeammin mukaan työhön joutumatta keksimään kaikkea itse uudelleen.

6.2.2 PAW survey

PAW-projektin alkuvaiheessa tehtiin kysely projektinhallinnan ja portfolionhallinnan tilasta Itellassa. Projektikysely on liitteessä 1. Tutkimuksen tavoitteena oli kerätä tietoja ja arvioida eroja projektinhallinnan tilasta eri puolella Itellaa, samoin arvioida projektinhallinnan kypsyystasoa yrityksessä. Sidosryhmiä pyrittiin sitouttamaan projektiin jo kehitysvaiheessa ja tutkimuksen tuloksia oli tarkoitus käyttää hyväkseen projektin läpiviemiseksi.

Kysely kattoi seuraavat osa-alueet: vastaajan tausta, projektin- ja portfolionhallinnan nykytila ja kehittämiskohteet, projektinhallintakulttuurin nykytila ja kehittämiskohteet sekä avoimet kommentit ja palautteet. Kysely lähetettiin sekä suomeksi että englanniksi yli kahdellesadalle asiantuntijalle edustaen kaikkia liiketoimintaryhmiä ja toimintoja. Kyselyyn vastattiin nimettömänä ja vastaamiseen meni 10-15 minuuttia.

Kyselyyn tuli 114 vastausta, jotka edustivat projektipäälliköitä, projektin omistajia, ohjausryhmän ja projektiryhmän jäseniä, loppukäyttäjiä ja muuta roolia edustavat, kuten hankepäällikkö tai kehitysvastaava. Kuviossa 9 on eri liiketoimintaryhmien tai funktioiden vastausmäärä. Yksi vastaaja oli jättänyt tämän kohdan tyhjäksi.



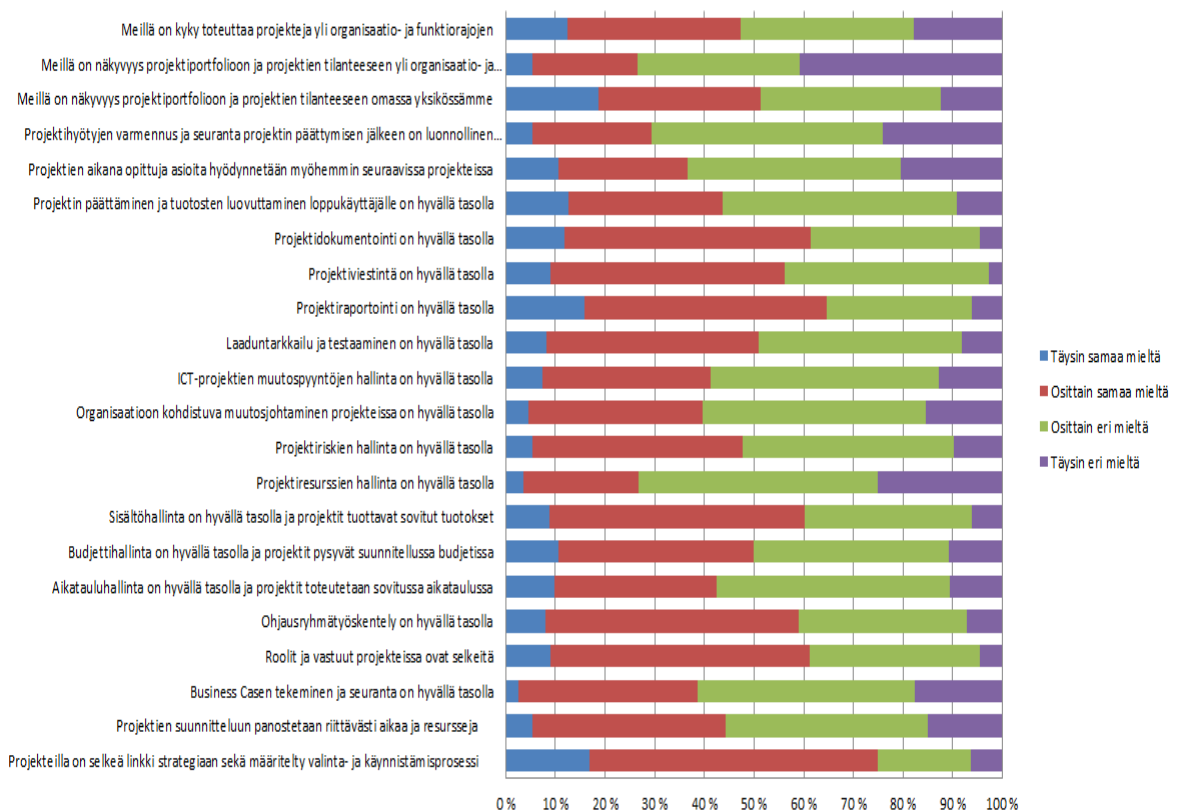
Kuvio 9. Vastaajan organisaatio

Kyselyssä esitettiin joukko väittämiä Itellan projektihallinnasta ja projektijohtamisesta. Eniten vastaajat olivat täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä väittämästä: Projekteilla on selkeä linkki strategiaan sekä määritelty valinta- ja käynnistämismenettely. Muita väittämiä joista oltiin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä yli 60% ovat Projektiraportointi on hyvällä tasolla, Projektidokumentointi on hyvällä tasolla, Roolit ja vastuut projekteissa ovat selkeitä ja Sisältöhallinta on hyvällä tasolla ja projektit tuottavat sovitut tuotokset.

Eniten osittain eri mieltä tai täysin eri mieltä vastaajat olivat väittämästä: Meillä on näkyvyys projektiportfolioon ja projektien tilanteeseen yli organisaatio- ja yksikkörajojen.

Muita väittämiä joista oltiin enemmän osittain eri mieltä tai täysin eri mieltä olivat Projektiresurssien hallinta on hyvällä tasolla, Projektihyötyjen varmennus ja seuranta projektin päättymisen jälkeen on luonnollinen osa projektityötä, Projektien aikana opittuja asioita hyödynnetään myöhemmin seuraavissa projekteissa, Business Casen tekeminen ja seuranta on hyvällä tasolla ja Organisaatioon kohdistuva muutosjohtaminen projekteissa on hyvällä tasolla. Alla olevassa kaaviossa on kuvattu esitetyt väittämät ja mitä mieltä vastaajat olivat niistä.

Itellan projektinhallintaan ja projektijohtamiseen liittyviä väittämiä



Kuvio 10. Itellan projektinhallintaan ja projektijohtamiseen liittyviä väittämiä

Kyselyssä pyydettiin vastaajia vastaamaan mitkä olivat heidän mielestään kolme tärkeintä tekijää Itellan projektikulttuurin parantamiseksi. Vastaaja valitsi listasta tärkeimmän tekijän, toiseksi tärkeimmän tekijän ja kolmanneksi tärkeimmän tekijän. Tärkeimmäksi tekijäksi valittiin Ylimmän johdon sitoutuneisuus.

Alla olevassa taulukossa on tärkeimmälle tekijälle annettu painokerroin kolme, toiseksi tärkeimmälle painokerroin kaksi ja kolmanneksi tärkeimmälle painokerroin yksi. Huomio projektien suoriutumiseen ei valittu tärkeäksi millään tasolla. Tällä menetelmällä haluttiin selvittää, mitkä tekijät olivat vastaajien mielestä tärkeimmät. Taulukosta näkee myös, mitkä tekijät valittiin pääsääntöisesti toiseksi tai kolmanneksi tärkeimmäksi.

Taulukko 2. Tekijät projektikulttuurin parantamiseksi

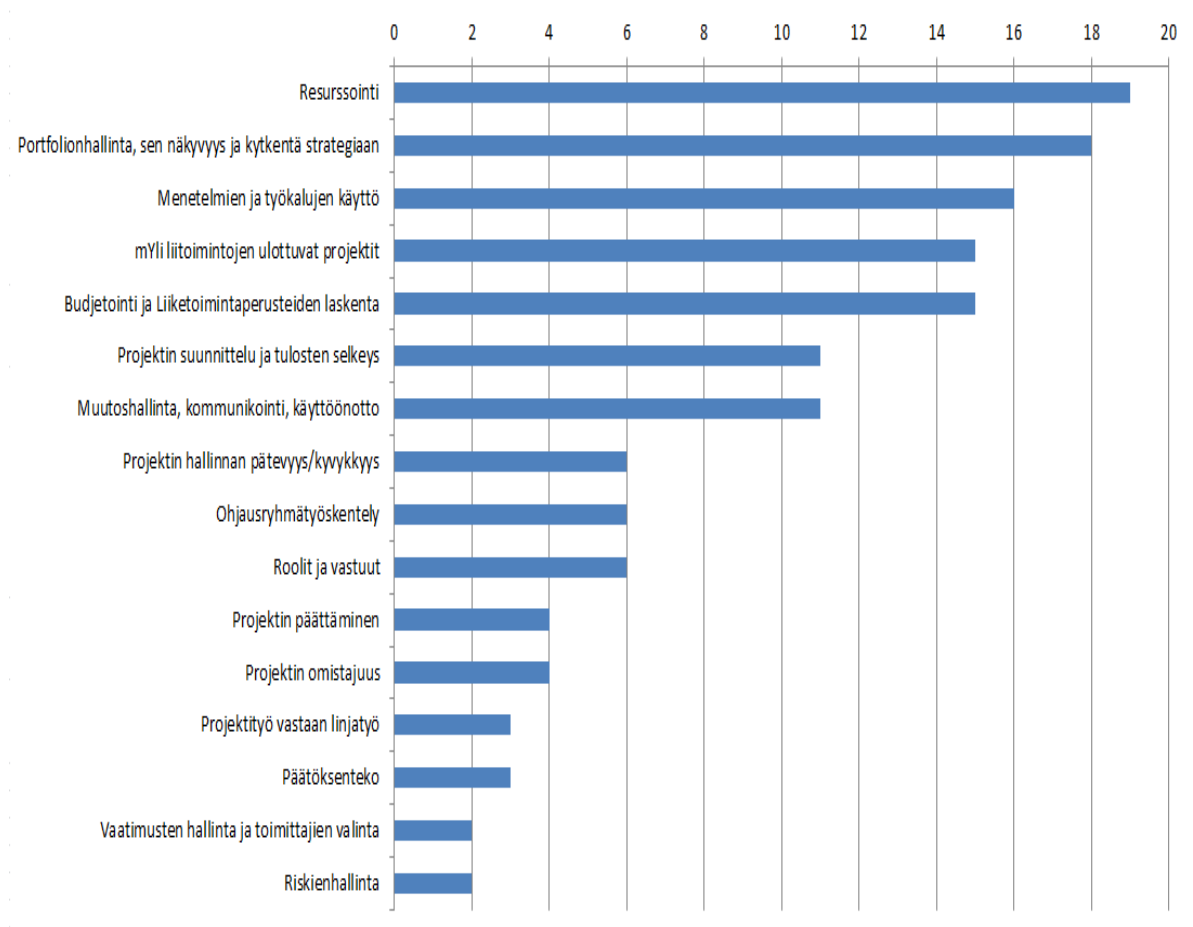
Tekijät projektikulttuurin parantamiseksi	1	2	3	Pisteitä
Selkeät roolit ja vastuut	16	25	14	112
Selkeä omistajuus projekteissa	15	17	11	90
Sovittujen mallien sisäistäminen ja käyttöönotto	13	11	16	77
Linjajohdon sitoutuneisuus	14	10	13	75
Ylimmän johdon sitoutuneisuus	17	8	2	69
Selkeä mandaatti projekteille	11	3	10	49
Avoimuus uusille ideoille	5	11	10	47
Muutoskyvykyys	4	10	14	46
Objektiivinen päätöksenteko	3	7	6	29
Prosessiorientoituneisuus	3	4	6	23
Koulutus	5	2	3	22
Avoin keskustelu	3	2	6	19
Projektiviestintä	3	3	2	17

Kolmannessa osassa kysyttiin avoimia vastauksia kysymyksiin: Mikä nykyisellään toimii hyvin projekteissa ja projektijohtamisessa, Mikä ei toimi ja Miten luonnehtisit Itellan projektikulttuurin tavoitetilaa. Toimiviksi asioiksi listattiin seuraavat:

- projektin jäsenten sitoutuminen ja joustavuus
- päätöksentekoprosessit
- projektimallia ja mallipohjat, jos sitä käytetään
- hyviä projektipäälliköitä
- ohjausryhmän tuki
- ei pelätä aloittaa uusia projekteja
- projektien hallintotavat ja kokouskäytännöt
- raportointi

- projektien seuranta-työkalut
- ihmisten asenne: ihmiset haluavat osallistua ja ovat innokkaita auttamaan
- dokumentointi
- projektiryhmän sisäinen viestintä
- jos projektilla on hyvä projektipäällikkö, projekti toimii hyvin

Kysymykseen mikä ei toimi saatiin runsaammin vastauksia. Alla olevaan kuvioon on kerätty eri aihealueet, joita katsottiin toimimattomiksi ja aihealueiden esiintymismäärä.



Kuvio 11. Mikä ei toimi projekteissa ja projektijohtamisessa

Resursoinnista mainittiin ihmisten ylitöylyminen. Projektityö lisätään yleensä normaaliin linjatyöhön, jolloin linjatyö voi viedä niin paljon aikaa, ettei projektille jää sovit-

tua/tarvittavaa panosta. Samat ihmiset osallistuvat useisiin projekteihin, eivätkä ehdi paneutua kaikkiin tarvittavalla panostuksella.

Portfolionhallintaa ei pidetä hyvänä Itellassa. Työt tehdään silloissa, eikä Itellan kokonaisuus tule huomioitua. Portfolionhallinta tulisi tehdä koko Itellan tasolla. Projektien välillä on pystyttävä tekemään tiukempaa karsintaa ja priorisointia. Liiketoiminta käynnistää liikaa samanaikaisia projekteja ymmärtämättä, että tämä viivästyttää jokaista projektia. Tämä kysely tuloksineen ohjasti PAW-projektin eri aliprojekteja ja niitten tehtäviä. Itellan projektikulttuurin tavoitetilaa luonnehdittiin mm seuraavilla lauseilla:

- Projektit tulisi tehdä joustavasti pienissä paloissa. Projektien tulisi olla pieniä ja ketteriä.
- Meillä on oltava selkeät tavoitteet ja mittarit.
- Projektissa työskentelevien tulee sitoutua projektiin.
- Resursointiin on panostettava.
- Portfoliota tulisi hallinnoida koko Itellan tasolla. Projekteja tulisi voida hoitaa yli liiketoimintarajojen.
- Projektilla tulee olla selkeä omistajuus ja pystyvä ohjaus.
- Projektien priorisointia tulisi parantaa, jotta organisaatio ei hukkuisi liian suureen määrään työtä.
- Projektisuunnittelua on parannettava.
- Projektissa tulee olla alku, tavoite ja loppu ja siitä on kommunikoidava.
- On tärkeää päästä eroon silloista ja niitä edistävästä toiminnasta.
- Meidän on tuotettava selkeä ja yksinkertainen projektimalli ilman turhaa politikointia.

6.2.3 Projektiluokitus

Yksi PAW-projektin tuotoksista on projektien ABCD-luokitus. Projektien luokittelulla pyritään auttamaan liiketoimintaa tai projektin omistajaa löytämään sopivimman ja tehokkaimman tavan tehdä kehittämistyötä. Projektipäällikkö voi luokittelun avulla valita

projektille sopivimmat projektinhallinnan suuntaviivat. Samalla varmistetaan, että projektin aikana tuotetaan tarvittava projektidokumentaatio. Tämän lisäksi halutaan luoda yhteinen käsitys kaikkien projektiin osallistuvien kesken viestinnän tasosta ja muista projektinhallintamenetelmistä.

Projektin luokitus määrittelee projektin koon ja monimutkaisuuden. Tämä luokitus tulee tehdä jokaiselle projektille esiselvitysvaiheessa. Tämä luokitus tulisi tehdä yhteistyönä liiketoimintaomistajan ja portfoliopäällikön kanssa. Arvioinnissa pisteytetään seuraavat kohdat 0-3 ja kokonaispistemäärä määrittää projektiluokan.

- projektin kustannukset
- projektitiimin koko
- organisaation monimutkaisuus
- ulkoisten resurssi- tai toimittajaorganisaatioiden lukumäärä
- aiemmat kokemukset ulkoisista resursseista ja toimittajista
- projektin läpimenoaika
- projektiaikataulun kriittisyys
- vaikutus liiketoimintayksikköön / asiakkaisiin
- IT-arkkitehtuuri
- järjestelmän/prosessin monimutkaisuus

Yhteenlaskettu pistemäärä määrittää projektiluokan: 22–30 pistettä A-luokka, 15–25 pistettä B-luokka, 5–18 pistettä C-luokka ja 0–8 pistettä D-luokka. Pisteiden mennessä limittäin luokkien väliin projektin omistaja määrittää projektin luokan.

Alla on kuvattu projektinhallinta ABCD-luokitteluun perustuen.

Taulukko 3. ABCD-luokkiin perustuva projektinhallinta

Luokka	A	B	C	D
Projektin koko/ monimutkaisuus	Suuri	Keskikokoinen	Pieni	Kehitystehtävä/ parannus
Projektin ohjaus	Liiketoimintayksikön johtoryhmä ja ohjausryhmä	Ohjausryhmä:	Ohjausryhmä / liiketoimintayksikön johtoryhmä tai palvelun omistaja	Liiketoimintayksikön johtoryhmä / palvelun omistaja
Projektinhallinta-vastuu (yksi henkilö vastuussa)	Projektipäällikkö (+ aliprojektin vastuuhenkilöt)	Projektipäällikkö (+ aliprojektin vastuuhenkilöt)	Projektipäällikkö / ratkaisupäällikkö / palvelupäällikkö / kehityspäällikkö (tai muu vastaava)	Ratkaisupäällikkö / palvelupäällikkö / kehityspäällikkö (tai muu vastaava)
Projektipäällikön työpanos	Vähintään 3 päivää viikossa	Vähintään 2 päivää viikossa	Vähintään 1 päivä viikossa	Enintään 0,5 päivää viikossa

6.2.4 Projektikäsikirja

Yksi PAW-projektin tuotoksista on projektikäsikirja. Projektikäsikirja on suunnattu projektipäälliköille, projektitiimin jäsenille ja ohjausryhmän jäsenille. Projektikäsikirjan tavoitteena on lisätä projektinhallintakokemusta ja -osaamista Itellassa ja edistää parhaiden käytäntöjen määrittämiä standardeja, laatua ja menetelmiä projektinhallinnassa. Tavoitteena on laajentaa yhteisten käytäntöjen ja mallipohjien käyttöä ja parantaa projektinhallintamenettelyn käyttöönoton avulla valmiuksia toteuttaa projektit ajallaan, halutussa laajuudessa ja budjetissa pysyen. Projektikäsikirja kuvaa Itella-spesifiset projektinhallintakäytännöt ja vinkit. Sitä voivat käyttää myös ulkopuoliset projektipäälliköt.

Käsikirjassa kerrotaan alussa projektinhallintamallista ja sen hyödyistä käyttäjälle ja Itellalle. Tämän jälkeen selvitetään ABCD-luokittelumallia ja sen käyttöä. Seuraavaksi käsi-

kirjassa käydään läpi projektin eri vaiheet ja niihin liittyvät päätöspisteet. Jokaisesta vaiheesta on kerrottu päätoimet ja keskeiset tuotokset. Päätöspisteistä on kerrottu päätöspisteen tavoite, päätöksen tekijä, päätöksentekokriteerit ja vaihtoehtoiset lopputulokset.

Seuraavaksi määritellään projektin roolit ja vastuut. Roolista on kerätty tietoa sen ydinroolista ja vastuista, ominaisuuksista joita roolilla tulisi olla sekä yhteenveto roolin tehtävistä. Erikseen on vielä kerätty lista ICT-projektirooleista.

Projektitermistön jälkeen on kerätty tietoa mallipohjista ja niitten käytöstä. Projektidokumentaatiolla on kolme tehtävää: varmistaa, että projektin vaatimukset täytetään, mahdollistaa tehtyjen toimien, niiden tekijöiden ja tekoajankohtien jäljitettävyys ja antaa tietoja siitä, miten projekti edistyy. Projektidokumentaation laajuus riippuu projektiluokituksesta. Tässä osassa on myös kerätty tietoa projektitiimin kasaamisesta, ulkopuolisen toimittajan käytöstä ja muista huomioitavista asioista projektin läpiviemisessä.

Lopuksi käsikirjassa on kerrottu Itellan projektiportfoliomallista. Käsikirjassa kuvataan portfolion tarkoitusta ja mallin laajuutta. Lisäksi kuvataan projektien priorisointia ja siihen liittyvää prosessia, projektien raportointivaatimuksia ja portfoliotason muutoshallintaa.

6.2.5 Tuotetut mallipohjat

Itellan projektimallissa määritetään, mitä asiakirjoja on käytettävä projektihallinnassa. Projektinhallinnan mallipohjat tukevat projektien suunnittelua, raportointia, muutosten ja ongelmien hallintaa, organisaation muutoksenhallintaa ja resurssienhallintaa. Projektinhallintamallin vaatimien pakollisten mallipohjien lisäksi luotiin myös muita työtä helpottavia pohjia.

Eri projektikategorioihin liittyy erilaisia dokumentaatiovaatimuksia, kehitystehtävät ovat paljon suoraviivaisempia kuin monimutkaiset usean toimittajan projektit, joten eri pro-

jektiluokille on määritetty pakollisiksi eri asiakirjamallipohjat. Koska Itellan projektit saattavat olla keskenään hyvin erilaisia, vaatimusten keräämistä ja ratkaisun määrittelyä varten ei ole määritetty yhtä tiettyä pakollista asiakirjajoukkoa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että vaatimusten ja ratkaisun määrittelydokumentaation voisi täysin sivuuttaa.

PAW-projektin aikana tehtiin uusia mallipohjia ja päivitettiin jo olemassa olevia pohjia. ICT-spesifisten mallipohjien päivitys jatkuu vielä projektin päättymisen jälkeenkin. Alla olevassa taulukossa on kuvattu projektiluokittain mitä dokumentteja tulee tuottaa projektin eri vaiheissa. Tämä kuvaa dokumenttien vähimmäisvaatimusta.

Taulukko 4. Yhtenveto projektidokumentaation vähimmäisvaatimuksista

Asiakirja/mallipohja	Idea	Esiselvitys	Suunnittelu	Kehittäminen	Validointi	Käyttöönotto	Päättyminen
Projektiehdotus	A, B, C, D (alustava)	Päivitys					
Päätöspisteiden tarkistuslista	A, B, C, D	Päivitys	Päivitys	Päivitys	Päivitys	Päivitys	Päivitys
Projektiluokittelu		A, B, C, D	Päivitys tarvittaessa	Päivitys tarvittaessa	Päivitys tarvittaessa	Päivitys tarvittaessa	Päivitys tarvittaessa
Laajennettu liiketoiminta-perusteiden analyysi		A&B + sovittava talousosaston kanssa	Päivitys	Päivitys	Päivitys	Päivitys	Päivitys
Projektikortti			A, B, C, D	Päivitys	Päivitys	Päivitys	
Projektisuunnitelma			A, B, C	Päivitys	Päivitys	Päivitys	Päivitys
Projektin statusraportti			A, B, C	A, B, C	A, B, C	A, B, C	A, B, C
Ohjausryhmän esitys			A, B	A, B	A, B	A, B	A, B
Projektitalaverin pöytäkirja			A, B	A, B	A, B	A, B	A, B

täkirja							
Työtunti-seuranta (ulkoinen)			A, B, C, D	Päivitys	Päivitys	Päivitys	Päivitys
Muutosloki			A	Päivitys	Päivitys	Päivitys	Päivitys
Avointen asioiden loki			A	Päivitys	Päivitys	Päivitys	Päivitys
Loppuraportti							A, B

Dokumenttipohjat on luotu sekä suomeksi että englanniksi. Jos projektissa on ICT-osa, tulee projektiehdotus, päätöspisteiden tarkistuslista, projektiluokittelu, liiketoimintaperusteiden analyysi, projektikortti ja projekti-suunnitelma tuottaa englanniksi. Muut liitteet voivat olla suomeksi, jos liiketoiminta haluaa suomenkielisen projektidokumentation.

7 Tietojärjestelmien evaluointi

PAW-projektin yhtenä aliprojektina oli luoda vaatimukset järjestelmälle projektin- ja portfolionhallintaan. Järjestelmän implementointi ei ollut osana projektia, vaan tavoitteena oli kytkä liiketoimintavaatimukset ja prosessit järjestelmän vaatimuksiin ja kasvattaa ymmärrystä järjestelmävaatimuksista, jotta tulevaisuudessa valittaisiin oikea järjestelmä Itellan tarpeisiin.

Itellan ongelmana aliprojektin käynnistyessä oli monet eri välineet ja mallit, joita käytettiin projektin- ja portfolionhallintaan. Käytännöt poikkesivat vielä eri liiketoimintaryhmissä. Alla olevassa kuvassa on viestinvälityksen ongelmat kuvattuna projektin alkaessa.

The image consists of three vertical panels, each with a screenshot and a caption below it.

- Panel 1: Project work**
 - Screenshot: A SharePoint site titled "Työ ja työtilat" (Work and workspaces) showing a "Sella Project Model" diagram and a "Project Manager Workspace" page with various navigation links.
 - Caption: "Project planning and project work is supported with templates and instructions. The tools are MS Office and SharePoint team sites for sharing documents as well as e.g. task management."
- Panel 2: Project reporting**
 - Screenshot: A Microsoft Office Word document titled "Kehityssalkku - Sitouksetietojen" (Development portfolio - Commitment information) with a form for reporting project data.
 - Caption: "Project reporting for Steering Group is done with MS Office."
 - Additional text below: "Project reporting to Portfolio is done with Kehityssalkku. The AS-IS challenge is that the PM has no incentive to do reporting into Kehityssalkku because Kehityssalkku does not provide any support to project planning or actual project work."
- Panel 3: Portfolio reporting**
 - Screenshot: A presentation slide titled "MC 'Kehityssalkku'" (MC 'Development portfolio') showing a line graph with a blue curve and a green curve.
 - Caption: "Project portfolio reporting is done by exporting the data from Kehityssalkku then manually generating a ppt report for MCEB. Data quality is often lacking because PM's do not keep the project status up-to-date in Kehityssalkku. Decisions become impossible."

Kuvio 12. Alkutilan haasteet

Aliprojektin alussa kolmeksi tärkeäksi osa-alueeksi järjestelmälle valittiin projektinhallinta, portfolionhallinta ja resurssienhallinta. Nämä valikoituivat tärkeiksi keskusteluissa

eri liiketoimintaryhmien edustajien kanssa. Tärkeitä osa-alueita pääasiassa projektienhallinnan osalta katsottiin olevan:

- projektin suunnittelu
- projektin tehtävienhallinta
- tuntiraportointi
- projektiraportointi
- avoimien asioiden ja muutostenhallinta
- kustannusten seuranta
- dokumenttienhallinta
- projektien valinta ja priorisointi

Tämän jälkeen valitsimme PRY:n sivuilta 20 suurinta yritystä ja näitten lisäksi yrityksiä, joissa meillä oli jo yhteyshenkilöitä tai muita kontaktitietoja. Teimme heille benchmarking-kyselyn. Samalla kutsuimme joukon suositelluista järjestelmien toimittajista esittämään demoja meille heidän järjestelmistään. CerionSolutions Oyn Simo Salminen on koulutusaineistossaan Projektihallintatyökalun valinnan vaikeus ja kuinka tehdä siitä helppoa listannut seuraavat vaiheet työkalun valintaprosessiin:

1. Tavoitetilan selvitys (miksi?)
2. Pitkä lista (mitä tarjolla?)
3. Karsinta (sopivimmat)
4. Lyhyt lista (miten toimii meillä?)
5. Valinta (faktat, budjetti, 5v TCO & ROI)

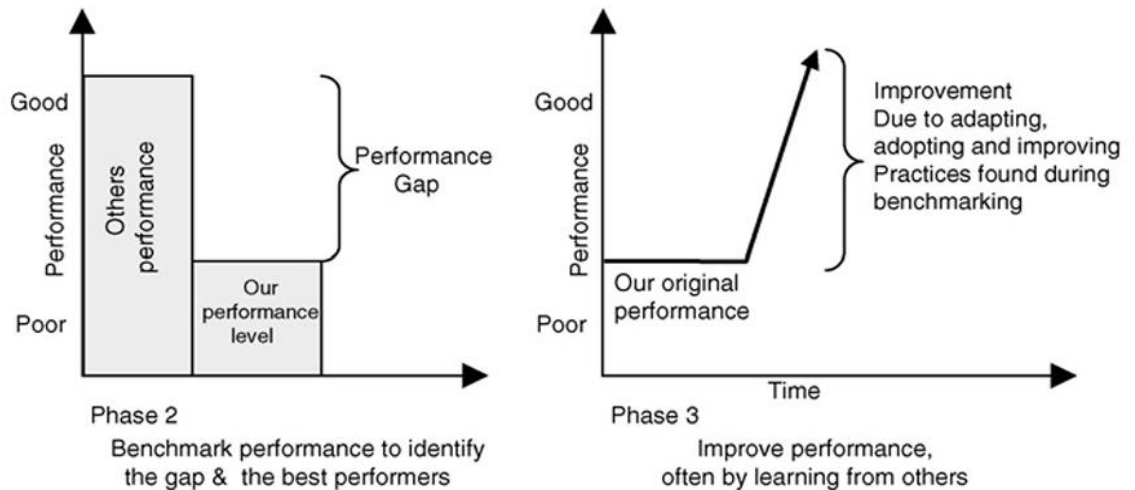
Samaa mallia olemme soveltaneet myös Itellassa. Teimme yhteenvedon saaduista benchmarking-vastauksista ja keräsimme siitä listan vartenotettavia vaihtoehtoja, joista osasta järjestimme demo-session. Tässä vaiheessa tämä aliprojekti lopetettiin Itellassa,

joten olen lopputyötäni varten analysoinut demotut sovellukset ja tehnyt niistä arvioinnin. Demottujen lisäksi kiinnostusta herättivät myös sovellukset:

- Improlity
- Project Top
- Versionone
- Artemis
- Canea
- Corasworks
- Eclipse
- Metier
- Planninforce
- ProjectPortfolioOffice

7.1 Benchmarking

Tyypillisesti benchmarking kuvataan organisaatioiden suorituskykyyn ja suoritteisiin liittyvänä vertailevana analyysinä. Suomenkielisiä termejä ovat mm esikuva-analyysi tai suorituskyvyn analyysi. (Kaivo-oja 2010) Stapenhurst (2009, 5) on jakanut benchmarkingin kahteen osaan. Ensimmäisessä vaiheessa analysoidaan suorituskykyä, jotta voidaan mitata eri osallistujien suoritustasoja ja tunnistaa erot eri toimijoiden välillä. Näillä tiedoilla voidaan määritellä hyödyt, joita saavutetaan toimimalla parhaimpien toimijoiden tavoin. Toisessa vaiheessa muutetaan omaa toimintaa parantamalla suorituskykyä usein oppimalla muilta osallistujilta.

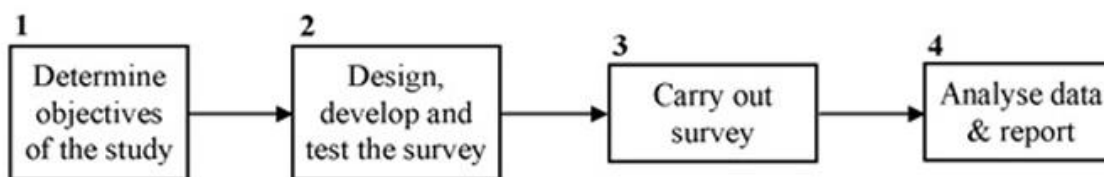


Kuvio 13. Benchmarkingin kaksi vaihetta (Stapenhurst 2009, 5)

Benchmarking voidaan kuvata tapana määrittellä oman organisaation menestykselle tärkeä asia ja etsiä itseä siinä selvästi parempi. Se on tapa oppia avoimesti paremmilta ja soveltaa opittua omaan organisaatioon. (Niva & Tuominen 2005, 3) Tavoitteena on tulla parhaaksi omalla alalla oppimalla kilpailijoiden strategioista, tuotteista, suorituskyvyistä ja teknologiasta.

Tässä työssä on käytetty lähinnä kyselybenchmarkingia. Siinä yhdistyy kyselytutkimuksen menetelmät benchmarking-menetelmään. Kyselymenetelmässä on piirteitä julkisesta benchmarkingista, jossa kerätään tietoa esim. kyselyllä aikakauslehdessä tai muussa julkisessa mediassa. Tässä kyselymuodossa kyselyn tekee organisaatio, ja se myös valitsee vastaanottajajoukon. Tämä kysely voi olla kertaluontoinen tai jatkuvaa toimintaa. Kertaluontoinen kysely voi kestää useita kuukausia.

Stapenhurst (2009, 40) mielestä benchmarkingia tehdään, jotta voidaan seurata asiakkaan mielikuvaa kilpailijan suorituksista. Tämän avulla pyritään tunnistamaan mahdolliset tarvittavat parannukset omaan tuotteeseen/palveluun. Kyselyllä pyritään tunnistamaan mahdollisen tarkemman kyselyn osanottajat. Tämän lisäksi pyritään tunnistamaan oman alueen vahvuudet ja niitten markkinat. Kyselyn prosessissa määritellään ensin laajuus ja päämäärä. Tämän jälkeen suunnitellaan, luodaan ja testataan kysely ja suoritetaan kysely. Kyselyn tulokset analysoidaan ja raportoidaan.



Kuvio 14. Kyselybenchmarkingin vaiheet (Stapenhurst 2009, 41)

Kyselyn vastaanottajiksi valittiin yhteensä 36 yritystä. Suuri osa yrityksistä valittiin PRY:n jäsenorganisaatioista, joista seulottiin suurimmat yritykset. Muut valitut olivat osallistujien henkilökohtaisia kontakteja. Kysely suoritettiin puhelinhaastatteluna ja kyselyyn varattiin aikaa noin puoli tuntia. Kysymykset löytyvät liitteestä 2. Saimme vastauksia yhteensä 21 yrityksestä.

Kyselyssä pyrittiin selvittämään minkä verran ja minkä tyyppisiä projekteja yrityksessä on ja mitä työkaluja heillä on käytössä. Lisäksi kysyttiin mitä muita työkaluja harkittiin ja mitä osa-alueita heidän käyttämänsä työkalu tukevat. Vastaajilla käynnistyi vuoden aikana hyvin eri määrä projekteja, kolmestakymmenestä pariin tuhanteen. Vastaajajoukossa oli vain sisäisiä projekteja hoitavia kuten myös pääsääntöisesti ulkoisia projekteja tekeviä.

Vastaajilla oli käytössä eri osa-alueita seuraavasti:

- ei ollenkaan erillisiä työkaluja 6 / 21
- työkalu portfolionhallintaan 9 / 21
- työkalu projektinhallintaan 11 / 21
- työkalu resurssienhallintaan 13 / 21

Heidän käytössään oli seuraavat järjestelmät:

- Inhouse sovelluksia, CGI Wealth360

- Clarity
- MS project, Camaco, Focalpoint
- PARM
- Microsoft project server 2013
- Jira + addons kuten Tempo Corpeu
- Lean system ERP (Tieto)
- Thinking Portfolio
- Maconomy (Deltek)
- EPM ja Microsoft Project
- AgileCraft
- Camaco

Keskusteluiden keskeisimmät johtopäätökset olivat, että yrityksillä oli käytössä enemmän projektienhallintajärjestelmiä kuin portfolionhallintajärjestelmiä. Osa yrityksistä oli tehnyt päätöksen tukea ensisijaisesti projektipäällikön työtä. Osassa yrityksiä on aloitettu portfolionhallinnasta ja panostettu siihen. Tärkeintä on ollut saada näkyvyys siihen, mitä tehdään ja missä vaiheessa projektit menevät. Näin projektihallinnan työkalut ovat aluksi kevyitä tai järjestelmiä ei ole ollenkaan. Järjestelmän käyttöönotto edellyttää selkeitä rooleja ja vastuuta sekä prosessia. Yrityksissä joissa ei ole erillistä järjestelmää, pärjätään MS Office työkaluilla. Kyselyn perusteella on valikoitunut joukko järjestelmiä, johon tutkija on tutustunut tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

7.2 Antura Projects

Antura on tuottanut projektinhallintatyökaluja vuodesta 2001. Järjestelmät tukevat projekti- portfolio- ja resurssienhallintaa. Anturalla on yli 100 asiakasta yli 50 maassa. Käyttäjiä on reilut 100.000. Toimipisteitä on Tukholmassa, Göteborgissa ja Kööpenhaminassa.

Projektin suunnittelu

Antura Projects tukee projektin suunnittelua useilla ominaisuuksilla. Järjestelmällä voi aikatauluttaa projekti ”drag-and-drop” menetelmällä suoraan Gantt-kaavioon ja määrittää kriittinen polku. Projektille on mahdollisuus tallentaa lähtötilanne. Järjestelmään voi integroida organisaation oma projektimalli ja käyttää omia tai järjestelmän projektipohjia. Tiedot voi viedä ja tuoda MS Projectiin.

Projektin tehtävienhallinta

Projektin suunnitteluosuus tukee projektin tehtävien luomista ja hallintaa. Työnohitusta voi tehdä ”drag-and-drop”-menetelmällä. Tehtäville voi määrittellä yleisesti käytetyt ominaisuudet, tai itse määriteltyjä ominaisuuksia.

Tuntiraportointi

Kaikki käyttäjät, sekä sisäiset että ulkoiset, voivat käyttää järjestelmää tuntiraportointiin. Tuntiraportointia voidaan käyttää sekä projektin seurantaan että laskutukseen. Raportointia voidaan tehdä projekteille, toimeksiannoille, ylläpito- ja linjatyölle. Tuntien hyväksyntä voidaan lisätä toimintoihin.

Projektiraportointi

Projekteista voidaan tuottaa edistymisraportteja. Syötetyistä tunneista voidaan tuottaa raportteja eri aikakoodeilla ja hinnoilla. Samoin voidaan tuottaa tehtäväkohtaisia raportteja. Kaikki näkymät voidaan viedä Exceeliin tai PDF:ään. Järjestelmässä on valmiita standardiraportteja, ja järjestelmän raporttigueneraattorilla voi luoda vaikka asiakasraportteja. Raportteja voi myös muokata omien tarpeiden mukaan. Tiedot voidaan kerätä dashboardille, josta johto voi nopeasti muodostaa näkymän vallitsevaan tilanteeseen.

Avoimien asioiden ja muutostenhallinta

Järjestelmässä on osio, jolla voidaan hallita kaikkia suunnittelemtomia toimia, kuten kysymyksiä, muutospyyntöjä, virheraportteja ja katselmuksia. Niitä voi luoda, priorisoida, määrätä tekijöille ja hallita. Niihin voi lisätä kommentteja ja osoittaa itselleen. Niitä voi myös hakea useista projekteista samaan aikaan.

Kustannusten seuranta

Järjestelmä tukee kustannusten hallintaa, sisältäen arviointia, budjetointia, projektien toteumia ja ennakointia sekä tehtävien ja kustannusten luokittelua. Järjestelmä tukee kaikenlaisten kustannusten hallintaa ja sisältää usean valuutan tuen. Järjestelmään voi integroida organisaation ERP-järjestelmä tuottamaan kustannusten toteumat. Järjestelmää voidaan käyttää budjetointiin ja ennustamiseen, sekä näitten arvojen vertailuun.

Dokumenttienhallinta

Antura Projectissa on olemassa lisäosa, Antura Projects for Sharepoint. Lisäosalla voidaan hyödyntää molempien järjestelmien parhaita osia. Oikeudet synkronoidaan järjestelmien välillä. Järjestelmissä voi konfiguroida linkkejä Sharepointin dokumenttikirjastoihin Anturasta, ja dokumentteja voi luoda, muokata ja poistaa molemmista järjestelmistä. Myös haku onnistuu molemmista järjestelmistä, ja kaikki dokumentit ja hakemistot tallennetaan ja indeksoidaan Sharepointin avulla. Antura Project for Sharepoint on erittäin helppo konfiguroida, ja se tarjoaa laajan valikoiman ominaisuuksia yksinkertaistamaan ja helpottamaan työntekoa.

Projektien valinta ja priorisointi

Projektit voidaan viedä järjestelmään jo ideointivaiheessa. Järjestelmässä on hyödyn johtamisosio, jolla voidaan arvioida mitä hyötyjä projektista on organisaatiolle. Varsinaista ideoiden keräystoimintoa tai arviointivälinettä ei järjestelmästä löydy.

Portfolionhallinta

Projektiportfoliosta löytyy tietoa kaikista projekteista: suunnitelluista, käynnissä olevista ja päättyneistä. Järjestelmästä johto, projektitoimisto ja muut sidosryhmät voivat nähdä kokonaiskuvan yrityksen projekteista sekä analysoida ja johtaa projektisalkkua. Projektiportfoliolla voi ryhmitellä projekteja salkkuihin, ohjelmiin, organisaatioyksiköihin tai mihin tahansa muuhun valinnaiseen luokkaan. Järjestelmän avulla voi liittää projektit strategisiin tavoitteisiin. Antura Projectsilla voi ylläpitää pää- ja aliprojekteja ja simuloida resursseja, kustannuksia ja hyötyjä eri tilanteissa. Siitä saa tuotettua kaavioita ja mit-

taristoja sisältäviä raportteja. Portfolion sisältöä voidaan lajitella ja suodattaa erilaisia hakuja varten. Järjestelmän avulla voi seurata portfolion taloutta.

Resurssien hallinta

Resurssienhallintaosio antaa yleiskuvan organisaation kokonaisresurssista, missä resurssien saatavuus ja kysyntä on kuvattu aikajanana. Järjestelmä tukee resurssisuunnittelua ja seurantaa rooli-, henkilö- ja projektitasolla. Järjestelmä tukee resurssien suunnittelua projekteille, tehtäville, ylläpidolle, linjatyölle ja poissaololle. Työväline tukee resurssipyyntöjen tekoa ja resurssikysynnän simulointia. Resurssien ominaisuuksia voi ylläpitää järjestelmässä, jolloin se toimii tukena osaamisen johtamiseen. Resurssisuunnittelua voi tehdä resurssi-, rooli- tai organisaatioyksikkötasolla ja ylläpitää tietoa resurssien varauksista ja saatavuudesta. Tätä tukemaan järjestelmään voi syöttää tietoa poissaoloista.

Lisenssimallit

Antura Projectsia voi hankkia kolmella eri lisenssimallilla. On-demand-malli, joka on tarkoitettu lähinnä pienelle organisaatiolle, jossa käyttäjiä on 10-50. Järjestelmä tarjotaan pilvipalveluna ja käyttäjä maksaa vain rekisteröidyistä käyttäjistä. Standard on suosituin lisenssimalli ja tarkoitettu organisaatioille, joissa käyttäjiä on 50-400. Maksu muodostuu käynnistysmaksusta ja jatkuvasta lisenssikustannuksesta, joka perustuu käyttäjämäärään. Enterprise-malli on suurille organisaatioille, joissa käyttäjiä on yli 400. Tätä mallia on tarjolla useilla eri tasoilla, riippuen käyttäjämääristä. Lisenssi muodostuu käynnistysmaksusta ja vuosittaisesta ylläpitomaksusta.

7.3 CA PPM (ent. CA Clarity PPM)

CA Technologies on perustettu 1976. Yrityksellä on työntekijöitä 45 maassa. Globaalisti asiakkaita on 1700, Suomessa asiakkaita on 12. CA PPM sai Gartnerin 2014 tekemässä MarketScopessa arvion vahvasti positiivinen. Tuote on juuri kirjoitushetkellä vaihtanut nimensä CA Clarity PPM:stä pelkäksi CA PPM:ksi.

Projektin suunnittelu

CA PPM tukee kaikentasoista projektisuunnittelua, perusprojekteista monimutkaisimpiin projekteihin. Järjestelmässä on ennalta määriteltyjä menetelmiä ja malleja, joiden perusteella projektit voi luoda. Järjestelmä tukee perinteistä vesiputousmallia, agilemalleja tai näitten hybridejä.

Projektin tehtävienhallinta

Järjestelmän projektinhallinta tukee projektien tehtävien tekemistä. Tehtävien keston ja aikataulutuksen voi kuvata joko sen omalla työkalulla, tai sovellukseen integroidulla Open Workbenchilla tai Microsoft Projectilla.

Tuntiraportointi

Tunnit voi kirjata tuntikortilla projektille ja sen tehtäville. Tämän lisäksi tunteja voi kirjata myös palveluille, muille töille ja lomille. Tunnit linkitetään tehtäviin, joista niistä voi tuottaa laskutuksen. Järjestelmällä voi myös tallentaa muistiinpanoja tehtävistä. Halutessaan tuntikortteihin voidaan liittää hyväksymisprosessi.

Projektiraportointi

CA PPM:llä voi tuottaa tarvittavat projektien perusraportit, kuten riski-, tila-, kustannus- ja aikatauluraportit. Raportit voidaan esittää myös dashboardilla. Raportit voidaan halutessa tuottaa päivittäin, viikoittain, kuukausittain tai halutuilla aikaväleillä.

Avoimien asioiden ja muutostenhallinta

Järjestelmään voi tallentaa keskitetysti avoimet asiat. Järjestelmä tukee PMBOK:in terminologiaa ja prosesseja, jolla voi tallentaa, arvioida ja pisteyttää riskejä. Käyttäjän määrittelemien kriteereiden mukaan voidaan tietyt riskit nostaa johtajille kohdistetulle dashboardille. Riskit voidaan helposti muuttaa avoimiksi asioiksi ja muutoksiksi säilyttäen historiatiedot.

Kustannusten seuranta

CA PPM avulla voidaan luoda projektien budjetit ja liittää projektiin todelliset kustannukset. Järjestelmän avulla voi päivittää projektin ennusteita käyttämällä nykyisiä kustannustietoja ja olemassa olevaa historiatietoa, jolla saadaan johtajille näkymä projektin tilanteesta. Järjestelmän avulla voi jo aikaisessa vaiheessa huomata, jos projektin suunnitelma tai budjetti muuttuu. Järjestelmästä voi tuottaa lukuisia sekä hallinnollisia että operatiivisia raportteja.

Dokumenttienhallinta

Järjestelmässä on dokumenttienhallintatuki. Dokumentit voidaan jakaa käyttäjä-, ryhmä- ja roolitasolla, mutta myös organisaatorakenteen mukaan. Järjestelmällä voi hallita dokumenttiversioita, käyttää tehokasta hakutoimintoa ja liittää dokumentteja työnkulkuihin. Järjestelmästä voi myös tehdä liittymän Microsoft SharePointiin.

Projektien valinta ja priorisointi

CA Clarity Ideation on osa-alue, jonka avulla voidaan kerätä ideoita eri lähteistä. Ideoita voidaan priorisoida, hallita ja muuttaa vaatimuksiksi. Ideoita voidaan raportoida ennalta määritellyillä parametreilla. Työntekijät, asiakkaat ja kumppanit voivat ehdottaa uusia tuotteita, esittää parannuksia ja olla vuorovaikutuksessa keskeisten sidosryhmien kanssa.

Portfolionhallinta

CA PPM mahdollistaa useiden portfolioiden ylläpidon, toteuttaen investointien ja resurssien hallinnan yli portfoliorajojen. Järjestelmä sisältää portfolioiden standardiattribuutit, mutta käyttäjällä on myös mahdollisuus räätälöidä salkun kokoamis- ja analysointikriteerit.

Portfolionhallinnalla voi

- luoda ”mitä-jos”-skenaarioita
- automatisoida skenaarioiden generointia
- luoda skenaarioiden työnkulkua

- tuottaa skenaariopohjaista resurssien kapasiteettisuunnittelua
- luoda automaattisesti tai manuaalisesti portfolion sisältö annetuilla parametreilla
- dynaamisesti päivittää portfolion sisältöä
- tuottaa portfolion tulokortteja
- käyttää valmiita komponentteja tietojen esittämiseen
- konfiguroida omia liikennevaloja
- suodattaa ongelmakohdat.

Järjestelmä sisältää runsaasti valmiita raportteja ja sen avulla voi konfiguroida raportteja omien tarpeiden mukaan

Resurssien hallinta

CA PPM tarjoaa ratkaisun, jolla voidaan tunnistaa resurssien vajaa- tai ylikäyttö. Sen avulla voi osoittaa tehtävät resurssille, auttaa resurssia keskittymään tehtäviinsä ja varmistaa, että tiimin jäsen saavuttaa arvioidut tavoitteet. Järjestelmä muodostuu neljästä eri osasta. Resource Finder-osalla voi etsiä ja valita halutun resurssin. Resource Capacity Planning-osa antaa kuvan portfolion kysynnästä verrattuna tarjontaan. Resource Requisitioning-osalla voi luoda tehokkaan kysynnän ja tarjonnan prosessin. Resurssien osaamistiedot ylläpidetään Skills Management-osalla.

Järjestelmällä voi yhdistää ihmiset projektiin, tasapainottaa resurssikapasiteettia projektien kysyntään, hallita resurssipyyntöjä ja henkilöstöä sekä tunnistaa tärkeimmät taidot ja kokemukset. Samalla pyritään kannustamaan tekijöitä antamalla heille heidän kykijään vastaavia tehtäviä. Tämä parantaa työtyytyväisyyttä, jolloin projektien onnistumisen todennäköisyys paranee.

Lisenssimallit

CA PPM on tarjolla SaaS-versiona, omana asennuksena tai CA Technologiesin ylläpitämänä. SaaS-versiossa on käyttäjäkohtainen kuukausittainen veloitus, muista asennuksista tulee pyytää erikseen tarjous vaatimuksien mukaan.

7.4 Genius Project

Genius Inside perustettiin 1997. Vuodesta 2008 Genius Project on ollut saatavilla sekä pilvipalveluna että asennettuna. Sovelluksella on n. 700 asiakasta ja 65 000 käyttäjää ympäri maailmaa. Sovellus on saatavilla englanniksi, saksaksi ja ranskaksi. Tämä oli ai-
noa lyhytlistalla olevista järjestelmistä, josta emme nähneet varsinaista demoa. Halusin kuitenkin evaluoida myös yhden sellaisen sovelluksen. Tämä on laajasti käytössä oleva projektinhallintaväline, joka sai Gartnerin 2014 tekemässä MarketScopessa arvion lu-
paava.

Projektin suunnittelu

Genius Project tukee projektien suunnittelua tarjoamalla online-ohjelmiston, jolla suunnitella aikataulutusta, tehtävienhallintaa ja projektin suunnittelua Gantt-kaavion avulla. Genius Plannerin avulla voi visuaalisesti suunnitella ja muokata projekteja, siirtää ja linkittää tehtäviä, määrittää aikajanoja ja arvioita kustannuksista samalla halliten resursseja. Projektia suunniteltaessa voi tarkalla tasolla määritellä tavoitteet, budjetti ja kriittiset menestystekijät sekä muut kriittiset projektiin liittyvät tekijät. Käytössä voi olla myös oma projektinhallintamalli.

Projektin tehtävienhallinta

Genius Projectissa on erittäin joustava tehtävienhallintatyökalu, joka tukee myös Gantt-kaavioiden tekoa, tehtävien ja päätöspisteiden seurantaan sekä aikataulutusta. Tässä ohjelmistossa tehtäville annetaan lähes yhtä paljon huomiota kuin projekteille. Jokainen tehtävä voidaan yksilöidä otsikolla, alku- ja loppupäivämäärällä (alustava, suunniteltu ja todellinen), laskutuksen tilalla ja monella muulla attribuutilla. Tehtäviin voi liittää tai linkittää asiakirjoja tehtävän kaikissa vaiheissa.

Tuntiraportointi

Genius Project Time Tracker tarjoaa täysin integroidun välineen projektin ajan ja kulujen seurantaan. Tunteja ja valmistumisasteita voi syöttää tuntikorteille, joiden perusteel-

la tiedot lasketaan projektille. Myös projektin muita kustannuksia voidaan viedä projektille. Käyttäjät täyttävät tuntikortit viikoittain ja ne voidaan halutessa lähettää hyväksyttäväksi.

Projektiraportointi

Järjestelmässä on ominaisuuksia, joiden avulla voidaan tuottaa projektin seurantaan tarvittavia raportteja. Työkalulla voi rakentaa raportteja lennossa tai käyttää ennalta määriteltyjä mittaristoja. Raportit voidaan viedä Excelliin tai PDF:ään. Raportteja voidaan ajastaa ja lähettää halutulle vastaanottajajoukolle. Järjestelmä tarjoaa käyttäjälle täysin muokattavissa olevia dashboardeja, joihin voi myös lisätä mahdollisuuden porautua alla olevaan dataan.

Avoimien asioiden ja muutostenhallinta

Genius Project sisältää toiminnallisuuden, jolla dokumentoida muutokset, arvioida niiden vaikutukset, tunnistaa, mihin osioihin ne liittyvät sekä muodostaa uusista liiketoimintatarpeista tehtäviä ja kohdistaa ne resurssille. Osana muutoshallintaa on muutoksen riskienhallinta, jonka avulla voidaan arvioida, miten muutoksen toteuttaminen vaikuttaa projektiin. Järjestelmään kuuluu myös osa, jolla voi seurata avoimia asioita ja jakaa ne kaikkien sidosryhmien kanssa.

Kustannusten seuranta

Genius Project sisältää ohjelmiston, jolla voi seurata projektin kustannuksia ja budjettia. Sovelluksella voi tuottaa raportteja, analysoida projektin kustannuksia, tuottaa yleiskuva poikkeamista sekä tuottaa selkeä ja tarkka kuva projektin budjetin tilasta. Sovelluksesta voi tuottaa laskutuksen usealla valuutalla, sillä voi automaattisesti laskea todelliset ja uudelleenarvioidut kustannukset ja siinä on muokattava dashboard tietojen esittelyyn.

Dokumenttienhallinta

Genius Project sisältää valmiita projektimalleja ja siihen voi luoda omia malleja sovelusta käyttäen. Sovellus tukee ominaisuuksia, joilla dokumentin voi liittää mihin vain tietoon, välittää dokumentteja tiimille esimerkiksi käyttämällä automaattisia tiedotteita

muutoksista, liittää dokumentteihin haluttuja hyväksymisprosesseja sekä hoitaa muita dokumentinhallinnan perusominaisuuksia.

Projektien valinta ja priorisointi

Järjestelmään voi määritellä organisaation priorisointivaateet projekti-ideoille. Niiden avulla voi kerätä, järjestellä ja priorisoida pyynnöt. Sovelluksessa on muokattava työnkulku, jonka avulla voi määritellä, mitä päätöspisteitä idean tulee toteuttaa, jotta vaaditut liiketoimintavaatimukset täyttyvät ja projekti voidaan käynnistää.

Portfolionhallinta

Genius Project Portfolio Management (PPM) avulla yrityksellä on näkymä projektien tilasta, poikkeamista ja päättymisaikatauluista. Portfolion dashboardilla voidaan näyttää kaikki projektien kriittiset tekijät ja sovelluksella voi porautua alla olevaan tietoon. Sovelluksen osioita ovat useiden projektien dashboard, Gantt-kaavio ja budjettien seuranta. Järjestelmällä voi seurata projektiliiketoiminnan arvo ja sijoitetun pääoman tuotto prosenttia. Järjestelmä toimii priorisointityökaluna, jolla tehdä vaadittavat projektianalyysit. Järjestelmästä voi tuottaa runsaasti erilaisia portfolion raportteja ja tehdä ”mitä jos”-analyysia.

Resurssien hallinta

Genius Project's Resources-moduulin avulla voi seurata resurssien saatavuutta ja poissaoloja yhdestä paikasta. Resurssien poissaoloihin voi liittää hyväksyntäprosessin, joka yhdessä resurssin tavallisen työaikatiedon kanssa kertoo resurssin käytettävyydestä. Sovelluksen avulla voi hallita ja analysoida tiimien työkuormaa. Resursseja voi hakea sekä roolipohjaisesti että saatavuustietojen mukaan ja kytkeä projekteihin. Resurssit voidaan kohdentaa projekteihin ja tehtäviin. Lisäksi tällä ohjelmistolla voi etsiä kaikista käyttäjistä tiettyä resurssia, jolla on vaadittuja taitoja ja joka on saatavilla. Etsintä voi huomioida eri aikavyöhykkeet, lomapäivät ja muut poissaolot.

Lisenssimallit

Genius Project-sovellusta voi hankkia kolmella erilaisella lisenssimallilla. Standard-malli on tarkoitettu pienille projektitiimeille, ja sitä myydään 10 käyttäjän paketteina. Standard-malli kattaa useimpia järjestelmän perusominaisuuksia ja sisältää myös teknisen perustuen. Professional-malli on yleisin lisenssimalli, jossa voi valita yhden, kahden tai kolmen vuoden sopimuksen. Standardin ominaisuuksien lisäksi tässä mallissa voi konfiguroida työkulkujia, kenttiä ja asennusparametreja. Enterprise-malli on laajin lisenssimalli, joka myös myydään yhden, kahden tai kolmen vuoden sopimuksella. Mallissa tulee olla vähintään 50 käyttäjää. Sen voi asentaa myös omille palvelimille. Se tarjoaa Genius Connector liittymille sekä hiekkalaatikkoympäristön kehitystä ja arkistointia varten.

7.5 Service Now

Service Now on käytössä yli 2000 yrityksessä. Järjestelmällä voi muuntaa IT:tä automatisoimalla ja hallitsemalla IT-palveluiden suhteita koko yrityksessä. Tavoitteena on tarjota yksi järjestelmä, jolla on yhtenäinen käyttöliittymä, muunnettava sovelluskehitysympäristö, asiantuntijapalvelut ja sitoutunut ja aktiivinen käyttäjäyhteisö. Tällä pyritään hallitsemaan ja automatisoimaan IT:tä koko yrityksessä.

Projektin suunnittelu

Projektin suunnittelussa tulee Service Now:ta käytettäessä mietittävä muutamia perustavia kysymyksiä. Ennen projektin luomista tulisi selvittää, minkälaista lähestymistapaa projektin tehtäviin halutaan, ”alhaalta ylöspäin” vai ”ylhäältä alaspäin”. Samoin tulee selvittää, onko projekti osana portfoliota, auttavatko päätöspisteet ja projektien lähtölanteet projektien hallintaa ja onko tarvittavat taidot, ryhmät ja resurssit luotu Service Nowhun. Luodaanko projekti olemassa olevan häiriön, ongelman tai muutoksen takia, jolloin se perii sieltä ominaisuuksia. Lisäksi tulisi selvittää, mitkä ovat projektin tavoitteet ja halutaanko projektin kustannuksia seurata. Kun nämä päätökset on tehty, voidaan luoda projekti ja kytkeä siihen vaiheita, tehtäviä, alitehtäviä ja määritellä niiden kestot, resurssit ja aikataulut.

Projektin tehtävienhallinta

Projektille voidaan luoda laajoja tehtäviä, joita voidaan jakaa pienempiin tehtäviin. Tehtäville tulee määritellä tarpeelliset parametrit ja kestot sekä liittää tehtävään tarvittava resurssi. Projektille voi luoda myös päätöspisteitä, tekemällä tehtäviä jonka kesto on 0. Tehtäviin voi myös liittää ilmoituksia, jolla lähetetään sähköpostia kun tehtävä osoitetaan itselle, tehtävän status muuttuu tai sitä kommentoidaan.

Tuntiraportointi

Tehtäville voidaan luoda tuntikortteja, joiden avulla voidaan seurata ja tallentaa tunteja tehtäville. Näitä tunteja voidaan myös liittää kustannustenhallintaan tai tuntien hyväksyntään.

Projektiraportointi

Projekteista voidaan tuottaa erilaisia raportteja, sekä luettelo- että kaaviomuotoon. Käyttäjä pystyy halutessaan määrittelemään omia raportteja ja järjestelmästä löytyy myös runsaasti valmiita raportteja. Projekteja voidaan hakea raportille prioriteetin, riskien tai tilan mukaan. Projekteista voidaan valita aktiiviset tai tulevat ja ne voi rajoittaa projektipäällikön mukaan.

Avoimien asioiden ja muutostenhallinta

Service Now tukee ITIL-mallia ja tämän myötä näitten asioiden hallinta on laajasti tuettu. Järjestelmän avulla projektille voi lisätä avoimien asioiden luettelon. Avoimille asioille voi määrittää resurssi, prioriteettitaso ja tila. Järjestelmiin tallennetuista muutoksista voi luoda projektille tehtäviä.

Kustannusten seuranta

Service Now:ssa on lisäosa, Project Management Costing, jolla voidaan seurata projektien kustannuksia. Tämän jälkeen projektien kustannukset voidaan arvioida etukäteen ja toteutuvia kustannuksia voidaan seurata samalla, kun ne tallennetaan. Todelliset kus-

tannukset voidaan osoittaa liiketoiminnalle, jota projekti edustaa jolloin ne kohdistuvat oikeisiin kustannuspaikkoihin.

Dokumenttienhallinta

Service Now:ssa on lisäosa, Managed Documents, jolla voidaan hallita dokumentteja. Sovellus luo valvontakerroksen jokaisen dokumentin päälle antamalla työnkulun, tallennuksen, turvallisuuden ja luokitusmahdollisuuden.

Projektien valinta ja priorisointi

Pääkäyttäjä voi muokata itsepalvelukäyttöliittymää lisäämällä linkin, jolla käyttäjä voi pyytää projektia. Tässä vaiheessa projektista halutaan kuvaus, alku- ja loppupäivämäärä, arvioidut työtunnit ja kustannukset. Näillä parametreilla voidaan lisätä projekti ehdotukseksi Service Now:ssa. Näitä ehdotuksia voi hakea raporteilla jatkotyöstöä varten.

Portfolionhallinta

Portfoliolla voidaan mitata useiden projektien edistymistä samaan aikaan ja luoda monen projektin kattavia raportteja analysointia varten. Hyödyntämällä luetteloita, lomakkeita, mittareita, Gantt kaavioita, mittaristoja ja aikajanojen visualisointeja, järjestelmä auttaa hallitsemaan kustannuksia, aikatauluja, resursseja ja täyttämään laatuvaatimuksia. Järjestelmän avulla pyritään parantamaan projektien näkyvyyttä luomalla personoituja dashboardeja ja visualisoituja aikajanoja. Järjestelmän avulla varmistetaan, että kaikki tietävät mitä tehdä Gantt-kaavioiden, muistutuksien ja automatisoiduilla tai pyynnöstä tuotettavilla raporteilla.

Resurssien hallinta

Service Now sisältää resurssienhallintasovelluksen, jolla voi luoda resurssisuunnitelmia, pyytää resursseja projektille ja liittää resursseja tehtäville. Se tarjoaa yhdistetyn näkymän henkilöstön käytettävyydestä, allokoinnista ja kapasiteetista kaikissa Service Now-sovelluksissa. Sovelluksella voi optimoida IT-resurssien kohdentamista, kytkeä vaatimuksia resursseihin ja parantaa resurssianalysointia ja ennustamista.

Resource Management-sovelluksella resurssijohtajat voivat nähdä, mitkä resurssit ovat saatavilla ja mitkä varattuina tiettyinä ajankohtana. Resurssijohtajat voivat määrittellä, tarvittaessa jopa tuntitasolla, mitkä heidän valvonnassa olevat resurssit tekevät heidän valvonnassaan olevia tehtäviä. Kaikki käyttäjät voivat lisätä tehtäviä ja tarkastella heille suunnitellut työt kalenterista. Projektipäälliköt ja resurssijohtajat voivat luoda raportteja resurssien käyttöasteesta ja saatavuudesta.

Lisenssimallit

Itellassa on käytössä IT Service Automation-sovellus, jolla hoidetaan häiriö- ja tukipyyntöjä. Sovelluksesta käytetään myös muutoshallinta- ja palvelukatalogiosiota. PPM-toiminnallisuus sellaisenaan kuuluu Itellan nykyiseen lisenssisopimukseen ja sen voisi ottaa koekäyttöön vaikka heti. Resource management on lisämaksullinen toiminnallisuus, johon tarvitaan lisenssipäivitys ja joka tuottaa käyttäjäkohtaisen kustannuksen.

7.6 Thinking Portfolio

Thinking Portfolio on perustettu vuonna 2001 liikkeenjohdon konsulttiyrityksenä. Nykyään se tarjoaa sekä konsultointia että työkaluja projekti-, sovellus- ja palvelusalkun johtamiseen. Thinking portfolioilla on n 15.000 käyttäjää 50 maassa. Thinking Portfolio on projektisalkkusovellus, joka on tarkoitettu kehittämishankkeiden strategisen tason johtamisvälineeksi, eikä sovellus sisällä projektin suunnittelua tai hallintaa.

Projektin suunnittelu

Tätä ominaisuutta ei tueta tällä välineellä.

Projektin tehtävienhallinta

Tätä ominaisuutta ei tueta tällä välineellä.

Tuntiraportointi

Thinking Portfoliossa on lisäosa, Timesheet, joka tukee projektin tuntikirjauksia. Timesheet tarjoaa jokaiselle projektiin osallistuvalla oman tuntikirjaussivun. Käyttäjä valitsee projektin, tehtävän ja käytetyt tunnit valintaluetteloista ja työ kirjautuu omaan

tuntilistaan. Kirjaukset voi tehdä www- tai mobiililiittymällä. Projektipäällikkö näkee kaikki projektille tehdyt tuntikirjaukset omalla sivullaan, jolla hän voi hyväksyä tehdyt työt. Hyväksytyt kirjaukset siirtyvät automaattisesti projektin toteutumatietoihin Thinking Portfoliossa.

Projektiraportointi

Thinking Portfoliossa on Milestone ominaisuus, joka on tavoitteiden asettamista ja niiden saavuttamisen seurantaan helpottava johtamisväline. Esitystapa on projekti- tai ohjelmakohtainen taulukko, jossa jokainen rivi vastaa yhtä tehtävää tai tavoitetta. Milestones-raportti on GANTT-kaavio. Näitten lisäksi jokaisesta projektista on tulostettavissa ns. Projektikirja, joka sisältää yhdessä raportissa kaikki projektista järjestelmään tallennetut tiedot.

Avoimien asioiden ja muutostenhallinta

Tätä ominaisuutta ei tueta tällä välineellä.

Kustannusten seuranta

Sovelluksessa on Budgeting Widget, jossa budjetti kirjataan projektin käynnistyttyä. Se voi sisältää sekä henkilötyötä (oma työ, ostopalvelut) että hankintoja/investointeja. Projektin edetessä projektipäällikkö päivittää toteutumatietoja esim. kuukausittain. Toteutuma kertoo todellisen tilanteen raportointihetkellä. Projektipäällikkö arvioi ”liikennevaloilla” budjetin toteutumisen raportointihetkestä projektin loppuun.

Dokumenttienhallinta

Sovelluksessa ei ole varsinaista dokumenttienhallintaa. Sovelluksen tekstialuekenttiin kirjoitetut URL-osoitteet esim. dokumentteihin muuttuvat automaattisesti hyperlinkeiksi.

Projektien valinta ja priorisointi

Thinking Portfoliossa on lisäosa Ideasalkku, jolla voi tallentaa, jakaa ja arvioida liiketoiminta- ja kehitysideoita. Ideoita tallentaessa kysytään ennalta määritelty joukko kysy-

myksiä, joihin tulee vastata kun idea tallennetaan. Ideoista voi ”tykätä” niihin voi ”tii-
miytyä”, jolloin tiedetään mitä ideoita halutaan kehittää. Tästä idea voidaan viedä pro-
jektiehdokkaaksi.

Portfolionhallinta

Projektiportfolio sisältää käynnistystä odottavia, käynnistyneitä ja valmistuneita hank-
keita ja niihin kuuluvia projekteja. Salkunhallinta koostuu tiedosta, prosesseista ja roo-
leista. Salkut ovat määrämuotoinen tapa kuvata resursseja ja hankkeita, joilla organisaa-
tio toteuttaa strategiaansa.

Thinking portfolion päänäkymissä voidaan esittää yleisnäkyä portfolioon projektluet-
telolla. Se näyttää projektit, joihin käyttäjällä on katselu- tai muokkausoikeus. Väri-
koodatut kentät osoittavat yhdellä silmäyksellä esim. projektit, joiden aikataulu tai
budjetti ovat ylittymässä. Luettelo voidaan järjestää tai suodattaa valittujen kriteerien,
kuten kriittisyyden tai budjetoinnin, mukaisesti. Käyttäjä pystyy lisäksi suodattamaan
näkyviin vain häntä kiinnostavat projektit usean yhtäaikaisen kriteerin mukaisesti. Teh-
dyt valinnat ovat voimassa vaikka käyttäjä poistuisi välillä sovelluksesta. Portfo-
lionäkymä voi olla myös hierarkkinen. Tällöin luettelossa näkyvät esim. hankkeet ja
niiden alaisuudessa olevat projektit. Muita näkymiä ovat laatu- ja aikataulu- näkymä, jossa voidaan
seurata projektien tietojen laatua, tai aikataulu- näkymä jossa projektien aikataulut näkyvät
aikajanana.

Salkun sisällöstä voi luoda lukuisia raportteja, kuten kehittämisen painopisteet, projekti-
riskit, ennakoitua hyödyt suhteessa tavoitteisiin, vaikutukset kehitysalueisiin, budjet-
tiennuste – tavoite suhteessa toteumaan, kehityspanostukset ja aikataulut. Lisäksi ra-
portteja määritellään asiakaskohtaisesti.

Resurssien hallinta

Jokaisella projektilla tai ohjelmalla on oma resurssisivunsa. Se on taulukko, johon poi-
mitaan valintaluettelosta henkilöitä ja/tai rooleja ja kirjataan kuukausittain henkilön
tai roolin ajankäyttö projektille. Taulukossa näkyvät myös henkilöille muissa projekteis-

sa käytettäväksi suunniteltu työmäärä. Jos kokonaistyömäärä ylittää käytettävissä olevan työajan, kokonaislukumäärää osoittava luku näkyy punaisena. Koko salkun tasolla tuostettava resurssiraportti kuvaa henkilöiden kuukausittaisen työmäärän. Resurssille voi myös määritellä tietty määrä linjatyötä, joka ei siis ole projekteille käytössä.

Lisenssimallit

Thinking Portfolio tarjoaa hosting-ratkaisua yhteistyössä Crescom Oy:n kanssa. Tällöin asiakkaan ei tarvitse asentaa mitään sovelluksen osia omaan ympäristöönsä ja käytössä on aina tuorein versio sovelluksesta. Käyttö ja ylläpito hoituvat selaimella SSL-suojattua yhteyttä pitkin. Myös käytön rajaaminen vain tiettyihin IP-osoitteisiin on mahdollista.

8 Tietojärjestelmän valinta

Tietojärjestelmän hankinta lähtee aina toiminnan kehittämistarpeista. Aikaisemmissa luvuissa on esitetty projektin-, portfolion- ja resurssienhallinnan haasteet Itellassa. Järjestelmää valitessa tulee ratkaisua tarkastella useasta näkökulmasta kuten järjestelmäarkkitehtuuri, järjestelmän toiminnallisuudet, käyttöliittymät, tekniset ratkaisut, liitynnät, tietoturva, suorituskyky, luotettavuus, ylläpidettävyys ja laajennettavuus. Tarkastelun tulokset ovat usein ristiriitaisia, jolloin joudutaan tekemään kompromisseja osaratkaisujen suhteen.

Projektin edetessä Itellassa kuvattiin tarpeet kolmiolla (Kuvio 15), johon kuvattiin eri kulmiin kuka hyötyisi kyseisestä toiminnosta. Projektinhallintajärjestelmä tukisi projektipäällikköä projektin suunnittelussa ja hallinnassa. Portfolionhallintatyökalu toimisi johdon tukena projektien valinnassa ja priorisoinnissa. Resurssienhallinta järjestelmässä kertoisi johdolle mikä on olemassa oleva työkuorma. Järjestelmän avulla pystyisi kiinnittämään resursseja projekteihin, huomioiden myös linjatyo.



Kuvio 15. Itellan järjestelmän vaatimukset

Lopullisessa valintaprosessissa tulee ottaa kantaa siihen ovatko kaikki osa-alueet yhtä tärkeitä. Olemassa olevat työkalut painottavat eri osa-alueita. Käyttöönottoprojektia suunniteltaessa tulisi myös miettiä missä järjestyksessä ominaisuudet otetaan käyttöön, kaikkien ominaisuuksien samanaikainen käyttöönotto ei ole suositeltava. Koska tämä osaprojekti päätettiin Itellassa ennen lopullista sovelluksen valintaa, olen lopputyössäni arvioinut kaikki osa-alueet yhtä tärkeäksi.

Projektin aikana tuotettiin alustava pisteytysmatriisi (Liite 3), jonka perusteella oli tarkoitus arvioida lyhytlistalle päässeet sovellukset. Pisteytysmatriisia ei tässä vaiheessa hyväksytty ohjausryhmässä, mutta projektiryhmä validoi sen sisältöä. Pisteytysmatriisi koostuu seuraavista osa-alueista

- Toimittaja
 - o referenssit, luotettavuus, hinnoittelumallin joustavuus, käytön tuki

- Tekninen ratkaisu
 - o integroitavuus, tekninen elinkaari, laajennettavuus, mobiilikäyttö, skaalautuvuus
- Toiminnallisuus: projektinhallinta
 - o käytön omaksuminen, raportit, tehtävien hallinta, dokumentaatio
- Toiminnallisuus: portfoliohallinta
 - o yleisraportit, projektirelaatiot, projektien keskinäiset aikataulut
- Toiminnallisuus: resurssienhallinta
 - o resurssien perustaminen, resurssien kiinnittäminen, suunnittelumahdollisuudet, tuntikirjaamisen helppous

Projektiryhmässä keskusteltiin myös siitä onko hyvä tapa antaa jokaiselle ehdokkaalle tietty prosentti, vai olisiko hyvä rankata osallistujat järjestykseen aina jokaisen toiminnon osalta. Tässä lopputyössä olen tehnyt yhteenvedon sovelluksen hyvistä ja huonoista puolista, pohjaksi seuraavaa vaihetta varten. Tämä yhteenvedo validoitiin projektiryhmässä.

Antura Projects

- + täydellinen integrointi organisaation projektimalliin
- + tukee projektinhallintaa, portfolionhallintaa ja resurssienhallintaa
- + kattava tuki kaikkiin osa-alueisiin

- vähän käytetty Suomessa

- paljon ominaisuuksia, omaksuminen ei tapahdu vaistomaisesti, vaan vaatii koulutusta

CA PPM

- + tukee projektinhallintaa, portfolionhallintaa ja resurssienhallintaa
- + suomalaisia asiakkaita, kattavat referenssit
- + tukee strategisten tavoitteiden jakamista projekteiksi budjettia tukien
- + projekti-ideoiden hallinta ja priorisointi

- paljon ominaisuuksia, implementointiprojekti voi olla pitkä
- mobiilituki ei ole Windowsille

Genius Project

- + tukee projektinhallintaa, portfolionhallintaa ja resurssienhallintaa
- + runsaasti korkeatasoisia raportteja ja analysointivälineitä
- + todella paljon ominaisuuksia

- liian monimutkainen käyttöliittymä
- ei sovellu pienien toimintojen johtamiseen
- tehtävillä liian suuri painoarvo suhteessa projekteihin

ServiceNow

- + tukee projektinhallintaa, portfolionhallintaa ja resurssienhallintaa
- + käytössä Itellassa, laajentaminen edullista
- + mahdollisuus käynnistää projekti häiriön tai muutoksien perusteella

- vaatii paljon konfigurointia
- vaikeakäyttöinen käyttöliittymä
- alustana IT-ERP järjestelmä (soveltuvuus muihin kuin IT-projekteihin)

Thinking Portfolio

- + suomalainen toimittaja ja runsaasti suomalaisia asiakkaita
- + nopea ottaa käyttöön, yksinkertainen käyttöliittymä
- + asiakaskohtainen mukauttaminen PoC:ia varten on nopeaa.
- + käytön loppuessa tallennetut tiedot saa helposti talteen

- ei sisällä projektinhallintaa tukevia ominaisuuksia
- resurssienhallintamoduuli on suppea

Lisäksi olen seuraavaan taulukkoon arvioinut pisteitysmatriisin perusteella ominaisuuksien olemassaoloa sovelluksissa nykyisen tiedon mukaan.

Taulukko 5. Yhteenveto järjestelmien ominaisuuksista

Toiminnallisuus: Projektinhallinta	Antura	CA PPM	Genius Project	ServiceNow	Thinking Portfolio
Käytön omaksuminen (Helppous)	Ei	Ei	Ei	Ei	Kyllä
Projektin perustaminen	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Projektin templatet perustamisvaiheessa	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei
Projektin luokitus	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Projektin tietojen päivittäminen	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Projektiraporttien automatiikka	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Projektin ositus ja aikataulun tekeminen	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Projektirelaatiot muihin projekteihin	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei tiedossa	Ei tiedossa
Projektihierakia (ohjelma, projekti, aliprojekti)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei
Projektin aikataulun visuaalinen näkymä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Projektiriskien kartoitushmahdollisuudet	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei tiedossa	Kyllä
Projektin yleisnäkymän kattavuus (vaihe, liikennevalot, riskit, kustannukset, resurssit jne.)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Jollain tasolla	Jollain tasolla
Projektin tehtävien hallinta	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Projektin tehtävien kiinnittäminen projektin jäsenelle	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Projektidokumentaation ylläpitomahdollisuudet järjestelmän sisällä (projektisuunnitelma, kokoukset, tehtävät)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Jollain tasolla
Kustannusten seurantomahdollisuudet	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Tuki erillisille projektinhallintamalleille	Kyllä	Kyllä	Ei tiedossa	Ei	Ei
Toiminnallisuus: Portfoliollahinta					
Raporttien skaalautuvuus (projektiluokat, kategoriat)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Jollain tasolla	Kyllä
Relaatioiden ja vaikutusten näkyminen BU/GF välillä	Kyllä	Kyllä	Ei tiedossa	Ei tiedossa	
Projektien keskinäisen vertailun aikajanat	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Portfolioraporttien yleisnäkymät	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Portfolioraporttien suodatusmahdollisuudet (omistajittain, kategorioittain, vaiheittain)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Jollain tasolla	Kyllä
Toiminnallisuus: Resurssienhallinta					
Resurssien perustaminen	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Resurssien kiinnittäminen kiinnittäminen projektille (hyväksyntäketju)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Resurssien suunnittelumahdollisuudet (raportit)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Tuntikirjausten tekemisen omaksuminen ja helppous (linjatyö ja projektit)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

9 Yhteenveto ja johtopäätökset

Kehitysprojektin tavoitteena oli kartoittaa ja määritellä projektinhallinta-, portfolionhallinta- ja resurssienhallintajärjestelmää, joka tukisi kehitettyä projektinhallintamallia. Benchmarkingin avulla oli tavoitteena selvittää muiden suurten yritysten käyttämiä järjestelmiä. Demojen avulla tavoitteena oli tutustua tarkemmin valittuihin järjestelmiin. Näiden toimenpiteiden perusteella arvioitiin valittu joukko järjestelmiä.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kirjallisuuskatsausta ja konstruktivista tutkimusta. Kirjallisuuskatsauksessa etsittiin tietoa aiheeseen liittyvästä teoriasta ja konstruktivista tutkimusta käytettiin tutkimuksen empiriaosassa. Kirjallisuudesta tutkittiin ne projektinhallintamallien osa-alueet, joita yrityksessä on arvioitu tärkeimmäksi järjestelmän osalta.

9.1 Tulosten arviointia

Teoriaosuuden tutkimuskysymys K1 oli seuraava: *K1. Mitä kirjallisuudessa kerrotaan projektinhallinnasta, portfolionhallinnasta ja resurssienhallinnasta? Mitä ominaisuuksia tulisi olla käytössä näitä tukevassa järjestelmässä?* K1-kysymykseen tavoitteena oli saada käsitys mitä eri projektinhallinnan osa-alueet oikeastaan tarkoittavat. Toisena tavoitteena oli ymmärtää järjestelmän tarpeellisuus eri osa-alueiden osalta.

Empiirisen tutkimuksen tutkimuskysymys K2 oli seuraava: *K2. Mitä erityisvaatimuksia Itellan projektinhallintamalli asettaa valittavalle järjestelmälle? Mitkä olemassa olevista järjestelmistä tukevat näitä ominaisuuksia parhaiten?* Tämän kysymyksen tavoitteena oli selvittää miten tarjolla olevat järjestelmät vastaavat Itellan vaatimuksia. Pohjana tälle tutkinnalle on selvitetty projektinhallinnan nykytila ja tuotettu projektimalli. Toisena tavoitteena oli selvittää eri järjestelmien edut ja haitat asetettuihin vaatimuksiin verrattuna.

Tutkimuksen empiirisessä osassa noudatettiin konstruktivista tutkimusotetta. Tämä tutkimusote valittiin, koska tutkimuksen tavoitteena on luoda olemassa olevien toimin-

tatapojen pohjalta uusi, rakenteellisesti selkeämpi kokonaisuus. Metodixin on verkkosivuilla listannut Lukan (2000) konstruktivisen tutkimusotteen erityspiirteitä. Konstruktivisen tutkimusotteen ydinpiirteet edellyttävät, että se:

Keskittyy tosielämän ongelmiin, jotka koetaan käytännössä tarpeellisiksi ratkaista.

PAW-projektin käynnistyessä yhtenä tavoitteena oli kytkeä liiketoimintavaatimukset ja –prosessit järjestelmävaatimuksiin, lisätä ymmärrystä mitä vaaditaan valittavalta sovellukselta ja tehdä todennäköisemmäksi oikean sovelluksen valinta myöhemmässä projektissa.

**Tuottaa innovatiivisen konstruktion, joka on tarkoitettu ratkaisemaan alkupe-
räinen tosielämän ongelma, - sisältää kehitetyn konstruktion toteuttamisyri-
tyksen, jolla testataan sen käytäntöön soveltuvuutta.**

Projektin aikana tuotettiin kuvaus olemassa olevista sovelluksista sekä niiden soveltu-
vuudesta Itellan tarpeisiin. Kerätty aineisto, eli konstruktio, testattiin projektiryhmässä.

**Merkitsee tutkijan ja käytännön edustajien hyvin läheistä tiimimäistä yhteistyö-
tä, jossa odotetaan tapahtuvan kokemuksellista oppimista.**

Tutkija oli mukana projektin jokaisessa vaiheessa, lisäksi tutkija kehitti omaa tietämys-
tään projektinhallinnasta teoreettisella tutkimuksella työn edetessä.

On huolellisesti kytketty olemassa olevaan teoreettiseen tietämykseen.

Lopputyötä varten tutkija tutustui laajasti olemassa olevaan teoreettiseen tietoon. Teo-
riasta kerätty tieto ohjasi empiiristä tutkimusta.

**Kiinnittää erityistä huomiota empiiristen löydösten reflektointiin takaisin teo-
riaan.**

Sovelluksien evaluoinnissa tukeuduttiin saatuun teoreettiseen tietoon. Osa-alueet arvi-
oitiin sekä Itellan tarpeiden mukaan että teorian tuottaman tiedon perusteella. Arvioin-
nissa huomioitiin myös benchmarking-kyselyssä saatuja kommentteja sovelluksista.

Alkuperäisenä tavoitteena Itellan aliprojektissa oli kartoittaa mahdollisia käyttöönotettavia projekti-/portfolionhallintajärjestelmiä ja tehdä ehdotus soveltuvista järjestelmistä erillistä implementointiprojektia varten. Ohjausryhmä totesi kuitenkin, ettei Itellan projektikulttuuri ole tarvittavalla kypsyydellä, jotta uutta järjestelmää voitaisi ottaa käyttöön tällä hetkellä. Tavoite on kuitenkin jatkaa työtä, kunhan projektipäälliköiden pätevyys on parantunut ja uusi organisaatio on astunut voimaan. Tutkija jatkoi järjestelmiin tutustumista projektin asettamien reunaehtojen mukaisesti. Projektiryhmä kokoontui projektin päättymisen jälkeen vielä arvioimaan näitä tuloksia.

Tutkija on evaluoinut valitut järjestelmät yleisellä tasolla Itellan valitsemilla osa-alueilla. Tämän myötä tutkimuksen tulos on yleistettävissä ohjeistuksena muille uutta järjestelmää harkitseville. Huomioitavaahan on, että tämä ala elää ja kehittyy suurella nopeudella, joten tämä tutkimus ei anna pitkäikäisiä valmiita tuloksia tueksi omaan järjestelmävalintaan.

9.2 Työprosessin arviointi

Itellan aliprojektin tavoitteet pysyivät monilta osin samoina, kuin mitä ne olivat silloin, kun PAW-projekti käynnistettiin. Tällöin käynnistyi myös oma lopputyöni toteutus. Oma työni alkoi teoriapohjan keräämisellä, kun olimme projektissa tarkentaneet projektinhallinnan tärkeät osa-alueen. Teorian keräämisessä kävi ilmi, että tietoa on todella runsaasti. Tänä päivänä liiketoiminnalle on tyypillistä niin yksityisellä kuin julkisellakin puolella projektiluonteisuus. Tämä tarkoittaa sitä, että asiaa on tutkittu runsaasti ja siitä on kirjoitettu todella paljon. Teoriatiedon kerääminen vei melko runsaasti aika, kun suuresta määrästä aineistoa seuloi kullekin aiheelle parhaiten sopivat lähteet.

Projektin aikataulu oli melko tiukka ja työelämän projektin aikataulun siirtyminen vielä kiristi aikataulua. Tutkija päättikin pitää parin kuukauden opintovapaan jotta saisi opin- näytetyön raportin viimeistelyä. Työelämän projekti vedettiin läpi uudistetun aikataulun mukaan, huomioiden se ettei kaikkia alkuperäisiä tavoitteita toteutettu.

Tutkijan roolissa ollut opiskelija työskenteli koko työelämän projektin ajan tiimin jäsenenä. Projektissa tapahtuneet muutokset ja sen tilanne oli hyvinkin sekä tutkijan että tiimin tiedossa, mutta kommunikointi ja tiedottaminen oppilaitoksen ohjaajan kanssa oli melko heikkoa. Yhteydenpito oppilaitoksen suuntaan olisi voinut olla huomattavasti aktiivisempaa.

9.3 Jatkokehitysehdotukset

Seuraavana askeleena sovelluksen valintaan on päättää Itellassa, mikä on oleellisin asia käyttöön otettavassa järjestelmässä. Itellan projektin lopputuloksena oli seuraavalle projektille ratkaista ongelma:

MIKSI – kysymys, miksi hankitaan ja mihin tarkoitukseen. Tämä kysymys on ratkaistava ensin ja järjestelmiä arvioitava tarkemmin vasta tämän jälkeen. Esimerkiksi

- ICT resurssit ja ICT portfolio (liiketoiminnan projektien IT-osuus)
- koko konsernin portfolionhallinta
- koko konsernin projektinhallinta
- koko konsernin resurssienhallinta
- koko konsernin projekti-, resurssi- ja portfoliohallinta
- liiketoimintaryhmillä ja tukifunktioilla erilliset vaatimukset yllämainituista

Kun tähän kysymykseen on saatu vastaus, tulee käydä läpi tähän mennessä luotu pisteytysmatriisi. Kun tiedetään mitä halutaan, voidaan päivittää pisteytysmatriisin painotusta. Eri osa-alueet ovat eriarvoisia riippuen siitä mitä oikeasti järjestelmästä halutaan. Painotus on myös riippuvainen siitä kenelle haluttu järjestelmä on tarkoitettu.

Samalla tulee myös miettiä miten matriisia käytetään. Yksi vaihtoehto on antaa jokaiselle järjestelmälle tietty arvo, esim. 1-5 sen ominaisuuden sopivuuden mukaan. Näin saadaan erilaisia pistemääriä järjestelmälle, riippuen sen painopisteistä. Toinen tapa on jo-

kaisen ominaisuuden kohdalla arvioida jokaisen järjestelmän sijaluku muihin verrattuna. Seuraavassa taulukossa on kuvattu nämä kaksi vaihtoehtoa.

Taulukko 6. Itellan pisteytysmatriisimallit

Vaihtoehto A					
			Järjestelmä A	Järjestelmä B	Järjestelmä C
Tekninen ratkaisu					
Dedikoitu alusta	0,00 %	3	4	2	
Integroitavuus (helppous, nopeus, kustannustehokkuus,jne. Esimerkiksi AD ja SAP)	0,00 %	2	4	4	
Komponentin tai moduulin rikkoontumisen vaikutus kokonaisuuden toimintaan	0,00 %	3	2	3	
Tekninen elinkaari	0,00 %	5	4	4	
Järjestelmän/toimittajan kehitysaktiivisuus	0,00 %	2	2	5	
Saatavuus (downtime)	0,00 %	3	2	3	
Teknisen ratkaisun skaalautuvuus	0,00 %	1	3	2	
Mobiilikäyttö	0,00 %	1	1	3	
Järjestelmän laajennettavuus	0,00 %	3	5	2	
Järjestelmän muutoshallinta (lisää/muuta template tai lisää muuta projektinhallintamallia)	0,00 %	3	3	3	
Vaihtoehto B					
			Järjestelmä A	Järjestelmä B	Järjestelmä C
Tekninen ratkaisu					
Dedikoitu alusta	0,00 %	1	2	3	
Integroitavuus (helppous, nopeus, kustannustehokkuus,jne. Esimerkiksi AD ja SAP)	0,00 %	2	1	3	
Komponentin tai moduulin rikkoontumisen vaikutus kokonaisuuden toimintaan	0,00 %	1	2	3	
Tekninen elinkaari	0,00 %	3	1	2	
Järjestelmän/toimittajan kehitysaktiivisuus	0,00 %	2	1	3	
Saatavuus (downtime)	0,00 %	3	2	1	
Teknisen ratkaisun skaalautuvuus	0,00 %	1	3	2	
Mobiilikäyttö	0,00 %	2	1	3	
Järjestelmän laajennettavuus	0,00 %	1	2	2	
Järjestelmän muutoshallinta (lisää/muuta template tai lisää muuta projektinhallintamallia)	0,00 %	2	3	1	

Kun tiedetään miten eri osa-alueita painotetaan, tulee järjestää uusia demo-tilaisuuksia, joissa esittelijöille on kerrottu Itellan preferoimat asiat. Painotettavien osa-alueiden perusteella tulee myös päivittää pisteytysmatriisia järjestelmien osalta. Tällä metodilla tulisi löytyä parhaiten Itellan käyttöön sopiva järjestelmä. Mielessä kannattaa toki pitää myös benchmarkingin aikana esille tulleet mielipiteet järjestelmien ominaisuuksista.

Kun järjestelmä on valittu, tulee käynnistää käyttöönottoprojekti. Tämän projektin laajuus riippuu suuresti valittavasta järjestelmästä. Pilvipalveluna tuotettu järjestelmä on helpommin käyttöönotettavissa kuin omalle palvelimelle asennettu sovellus. Myös järjestelmään tarvittavan konfiguroinnin määrä vaikuttaa projektin laajuuteen. Hyvänä tapana useat järjestelmän toimittajan ehdottivat alkuvaiheessa järjestettävien työpajojen järjestämistä. On tärkeää saada näihin mukaan edustusta kaikista tarvittavista liiketoiminnoista, jotta sovellus vastaa koko yrityksen vaatimuksia.

Käyttöönottoa kannattaa myös vaiheistaa. Kaikkia tarvittavia ominaisuuksia ei kannata ottaa käyttöön yhdellä kertaa, vaan aiemmin määritellyn MIKSI-kysymyksen perusteella valita ensin implementoitava ominaisuus. Liittymiä muihin järjestelmiin voi rakentaa sitä mukaa kun todellista tarvetta esiintyy. Alkuvaiheessa tarpeelliset tiedot voi syöttää manuaalisesti.

Suuri osa käyttöönottoprojektia on järjestelmän käytön jalkauttaminen yritykseen. Olisi hyvä ensin pilotoida ominaisuuksia esimerkiksi Itellassa ICT-yksikössä heidän projekteissa. Koulutusta on syytä järjestää kaikille osapuolille, jotka tulevat järjestelmää käyttämään. Koulutuksen voisi yhdistää nyt rakennettuun projektimallikoulutukseen. Tärkeää on tässäkin huomioida, että kaikki sidosryhmät saavat varmasti tarvittavat tiedot ja taidot uuden järjestelmän käyttöönottoon.

Lähteet

Artto, K. 2001. Projektiportfolion hallinnalla projekteista ja projektialoitteista maksimaalinen hyöty yritykselle. Projektitoiminta, 14, 2, s. 30

Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J., 2006 (2. painos: 2008). Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki,
<http://pbgroupp.tkk.fi/en/>

Bonham, S. 2004. IT Project Portfolio Management. Artech House. Norwood, MA, USA

Borštnar, M. & Pucihar, A. 2014. Impacts of the Implementation of a Project Management Information System – a Case Study of a Small R&D Company. Organizacija, 47, 1. s. 20

Buttrick, R. 1997 (3. painos 2005). The project workout. Pearson Educated limited, Glasgow.

Frame, J. D. 2002. The New Project Management. Second Edition. Jossey-Bass. San Francisco.

Gannon, A. 1994. Project management: An approach to accomplishing things. ARMA Records Management Quarterly, 28, 3, s. 10.

Heagney, J. 2012. Fundamentals of project management (Fourth Edition). AMACOM. USA

Heldman, K. & Mangano, V. 2011. Pmp : Project Management Professional Exam Review Guide (2nd Edition). John Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana.

Järvinen, P. & Järvinen, A., 2004 (2. painos: 2011). Tutkimustyön metodeista. Opinpa-
jan kirja, Tampere.

Kaivo-oja, J. 2010. Benchmarking- ja edelläkävijäanalyysit ennakkoinnin perusmenetel-
mänä. Luettavissa [http://www.foresight.fi/2010/09/07/benchmarking-ja-
edellakavijaanalyysit-ennakkoinnin-perusmenetelmana/](http://www.foresight.fi/2010/09/07/benchmarking-ja-edellakavijaanalyysit-ennakkoinnin-perusmenetelmana/) Luettu: 14.10.2014

Kasanen E., Lukka K. & Siitonen A. 1991. Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustie-
teessä. Liiketaloustieteen aikakauskirja 3.

Kerzner, H., 2010, Project Management : Best Practices - Achieving Global Excellence
(2nd Edition), John Wiley & Sons, Inc. New York

Kerzner, H. 2013. Project Management : A Systems Approach to Planning, Scheduling,
and Controlling (11th Edition). John Wiley & Sons. Somerset, NJ, USA

Kuhlken, P. 2003. Document management and project controls. AACE International
Transactions; ABI/INFORM Complete s.1

Lukka, K. 2001. Konstruktiivinen tutkimusote. Luettavissa
[http://www.metodix.com/fi/sisallys/01_menetelmat/02_metodiartikkelit/lukka_cons
t_research_app/kooste](http://www.metodix.com/fi/sisallys/01_menetelmat/02_metodiartikkelit/lukka_cons_t_research_app/kooste) Luettu 11.11.2014

Lukka, K. & Tuomela, T-S. 1998. Testattuja ratkaisuja liiketaloudellisiin ongelmiin:
konstruktiivinen tutkimusote. Yritystalous, 4/98, s. 23-29.

Niva, M. & Tuominen, K. 2005. Benchmarking käytännössä: Itsearvioinnin työkirja,
Oy Benchmarking Ltd, Turku

Olkkonen, T. 1994. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. 2. painos. Teknillinen
korkeakoulu, Tuotantotalouden laitos/Teollisuustalous. 143 s. ISBN 951-22-1774-0.

Packalén, A. 2014. Riittääkö kaista? Projektitoiminta, 2/2014, s. 48-49

Pannenbäcker, K. & Dworatschek, S. IPMA History ed. 2005

Luettavissa: <http://ipma.ch/assets/IPMA-40-0-Introduction.pdf> Luettu 15.9.2014

Pennypacker, J. 2011 Project Portfolio Management : A View from the Management Trenches. John Wiley & Sons. Hoboken, NJ, USA

PMBOK Guide: A Guide to the Project Management Body of Knowledge. 2008. 4th edition. Project Management Institute, Inc.(PMI). United States

Projektinhallinnan historiatiedot lyhyesti. Luettavissa: <http://office.microsoft.com/fi-fi/project-help/projektinhallinnan-historiatiedot-lyhyesti-HA010351563.aspx> Luettu: 19.8.2014

Projektiyhdistys ry, 2014, 2014 Toimintasuunnitelma. Luettavissa

http://www.pry.fi/UserFiles/33fa4818-2dbf-44aa-a497-0e74914327b1/Web/Projektiyhdistys/Toimintasuunnitelma_2014_hallituksen_hyvaakyma.pdf luettu 13.10.2014

Rothman, J. 2009. Manage Your Project Portfolio. Pragmatic Bookshelves. USA

Ruuska, K. 2005. Pidä projekti hallinnassa. Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 5. uudistettu painos. Tammer-Paino Oy. Tampere.

Schwalbe, K. 2014. Information Technology Project Management, Seventh Edition. Course Technology CENGAGE Learning. USA

Silvasti, J. 2008, Projektiyhdistys 30 vuotta. Luettavissa:
http://www.pry.fi/UserFiles/33fa4818-2dbf-44aa-a497-0e74914327b1/Web/Projektiyhdistys/30v_Historiikki.pdf Luettu 18.9.2014

Stapenhurst, T. 2009. The Benchmarking Book: A How-To-Guide to Best Practice for Managers and Practitioners. Elsevier Ltd. United Kingdom.

Tuomi, T., Sarajärvi, A. 2009 (5. uudistettu laitos). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi, Jyväskylä.

Uusitalo, H. 1991. Tiede, tutkimus ja tutkielma: johdatus tutkielman maailmaan. WSOY. Helsinki

Wysocki, R. 2011. Effective Project Management : Traditional, Agile, Extreme (6th Edition). John Wiley & Sons. Hoboken, NJ, USA

Liitteet

Liite 1. PAW Survey kysymykset

PAW Project management survey

Dear respondent,

In order to understand the current project management culture, maturity and ways of working in different organizations at Itella, a survey has been set-up and we hope that you can share your experiences with us.

The survey is anonymous and it takes approximately 10-15 minutes to respond.

Start the survey by clicking the "Next" button below.

Best regards,

PAW project team

Please specify your organization.

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| Mail Communications | <input type="checkbox"/> |
| Logistics Finland | <input type="checkbox"/> |
| Logistics Scandinavia | <input type="checkbox"/> |
| Logistics Baltics | <input type="checkbox"/> |
| eCommerce | <input type="checkbox"/> |
| ICT | <input type="checkbox"/> |
| Legal | <input type="checkbox"/> |
| Finance | <input type="checkbox"/> |
| HR | <input type="checkbox"/> |
| Sourcing | <input type="checkbox"/> |
| Sales | <input type="checkbox"/> |
| Marketing & Communications | <input type="checkbox"/> |
| IRE | <input type="checkbox"/> |
| Other, please specify | <input type="checkbox"/> |

Please specify your typical role in a project. Select a role that suits best.

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Project manager | <input type="checkbox"/> |
| Project / business owner | <input type="checkbox"/> |
| Project member | <input type="checkbox"/> |

Steering group member

Customer / End-user

Other, please specify

Think of project management in your organization and evaluate the following statements.

	Fully agree	Somewhat agree	Somewhat disagree	Fully disagree
Projects have clear link to strategy and there is a disciplined project selection process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enough time and effort is spend on project planning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Business case creation and follow-up is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roles and responsibilities in projects are clear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steering group work is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schedule management (i.e. projects keep their agreed schedules) is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Budget management (i.e. projects stay in their planned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

budgets) is on a good level				
Scope management (i.e. projects keep their agreed scope) is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resource management is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risk management is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizational change management is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technical change request management in ICT projects is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quality management including testing is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project reporting is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project communication is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project documentation is on a good level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handover from project team to customer/user is performed well in projects	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The lessons learned during projects are later utilized

Project benefits follow-up, after a project has ended, is a natural way of working

There is visibility to overall portfolio and project status within my organization

There is visibility to overall portfolio and project status across businesses and functions at Itella

We have the ability to execute projects across Business Units and/or Functions

Which your mind are the three most critical factors needed in order to improve the project management culture at Itella?

The most important factor

- Top management commitment
- Line management commitment
- Clear roles and responsibilities
- Clear project ownership
- Process orientation

- Education and training
- Openness to new ideas
- Attention to project performance
- Objective decision-making
- Open dialogue
- Project communication
- Clear mandate for projects
- Change agility
- Adoption and usage of agreed models
- The second factor

-
- Top management commitment
- Line management commitment
- Clear roles and responsibilities
- Clear project ownership
- Process orientation
- Education and training
- Openness to new ideas
- Attention to project performance
- Objective decision-making
- Open dialogue
- Project communication
- Clear mandate for projects
- Change agility
- Adoption and usage of agreed models
- The third factor

-
- Top management commitment
- Line management commitment
- Clear roles and responsibilities
-

- Clear project ownership
- Process orientation
- Education and training
- Openness to new ideas
- Attention to project performance
- Objective decision-making
- Open dialogue
- Project communication
- Clear mandate for projects
- Change agility
- Adoption and usage of agreed models

What currently works well in projects and in project management?

What does not work?

How would you characterize the desired project management culture at Itella?

Please press "Send" to submit your answers.

Liite 2. Benchmarking kysymykset

- Kuinka paljon projekteja ?
Minkä tyyppisiä projekteja ?
Mikä väline/mitkä välineet teillä on käytössä projektinhallintaan ja portfoliohallintaan?
Käyttättekö sovellusta asiakasprojekteissa vai sisäisissä projekteissa vai molemmat?
Koska olette hankkineet nämä sovellukset/sovellus?
Mitä muita sovelluksia harkitsitte?
Mitä eri osa-alueita teillä on käytössä?
Projektin suunnittelua
Resurssien hallintaa/suunnittelua
Tuntiraportointia
Projektin tehtävienhallinta
Projektiraportointia
Avoimien asioiden, virheiden ja muutostenhallinta
Kustannusten seuranta
Dokumenttienhallinta
Projektien valinta
Projektien priorisointi
Portfolion raportointi
- Oletteko ottaneet kaikki osa-alueet käyttöön samalla, vai osittain
Missä järjestyksessä? Miksi?
Mitä mieltä olette sovelluksesta / miten täyttää tarpeet ?
Minkälaisia liittymiä teillä on muihin sovelluksiin ?
Miten helppoa on liittää muita järjestelmiä sovellukseen ?
Tunnetteko jotain muuta henkilöä jonka kanssa voisin käydä keskustelun ?

Liite 3. Pisteytysmatriisi

KRITEERIT / JÄRJESTELMÄ	Painoarvo
Kokonaispisteet	0,00 %
Toimittaja	0,00 %
Tekninen ratkaisu	0,00 %
Toiminnallisuus: Projektinhallinta	0,00 %
Toiminnallisuus: Portfoliollahinta	0,00 %
Toiminnallisuus: Resurssienhallinta	0,00 %
Toimittaja	0,00 %
Referenssit yleisesti	0,00 %
Toimittajan ohjattavuus (governance malli)	0,00 %
Konseptin kypsyyssaste	0,00 %
Toimijan resurssit Itellalle nyt ja jatkossa	0,00 %
Toimittajan joustavuus vaaditun alkukehitystyön subventoinnissa	0,00 %
Projektin kommunikointi (kielisyy)	0,00 %
Muiden asiakkaiden kokemukset (soveltuvat referenssit ja niistä saadut tiedot)	0,00 %
Implementoinnin lokaalisuus (suomi/venäjä lokaali)	0,00 %
Alustava aikataulu ja implementointiprojektin kesto	0,00 %
Toimittajan tukikonsepti	0,00 %
Itellan kokemukset projekteista/toimittajasta	0,00 %
Kustannusmallien joustavuus (käyttäjakohtainen, yritysakohtainen)	0,00 %
Tekninen ratkaisu	0,00 %
Dedikoitu alusta	0,00 %
Integroitavuus (helppous, nopeus, kustannustehokkuus,jne. Esimerkiksi AD ja SAP)	0,00 %
Komponentin tai moduulin rikkoontumisen vaikutus kokonaisuuden toimintaan	0,00 %
Tekninen elinkaari	0,00 %
Järjestelmän/toimittajan kehitysaktiivisuus	0,00 %
Saatavuus (downtime)	0,00 %
Teknisen ratkaisun skaalautuvuus	0,00 %
Mobiilikäyttö	0,00 %
Järjestelmän laajennettavuus	0,00 %
Järjestelmän muutoshallinta (lisää/muuta templatate tai lisää muuta projektinhallintamallia)	0,00 %
Toiminnallisuus: Projektinhallinta	0,00 %
Käytön omaksuminen	0,00 %
Projektin perustaminen	0,00 %
Projektin templatet perustamisvaiheessa	0,00 %
Projektin luokitus	0,00 %
Projektin tietojen päivittäminen	0,00 %
Projektiraporttien automatiikka ja kattavuus	0,00 %
Projektin ositus ja aikataulun tekeminen	0,00 %
Projektirelaatiot muihin projekteihin	0,00 %
Projektihierakia (ohjelma, projekti, aliprojekti)	0,00 %
Projektin aikataulun visuaalinen näkymä	0,00 %
Projektiriskien kartoitusmahdollisuudet	0,00 %
Projektin yleisnäkymän kattavuus (vaihe, liikennevalot, riskit, kustannukset, resurssit jne.)	0,00 %
Projektin tehtävien hallinta	0,00 %
Projektin tehtävien kiinnittäminen projektin jäsenelle	0,00 %
Projektidokumentaation ylläpitomahdollisuudet järjestelmän sisällä (projektsuunnitelma, kokoukset, tehtävät)	0,00 %
Kustannusten seurantomahdollisuudet	0,00 %
Tuki erillisille projektinhallintamalleille	0,00 %
Toiminnallisuus: Portfoliollahinta	0,00 %
Raporttien skaalautuvuus (projektiluokat, kategoriat)	0,00 %
Relaatioiden ja vaikutusten näkyminen BU/GF välillä	0,00 %
Projektien keskinäisen vertailun aikajana	0,00 %
Portfolioraporttien yleisnäkymät	0,00 %
Portfolioraporttien suodatusmahdollisuudet (omistajittain, kategorioittain, vaiheittain)	0,00 %
Toiminnallisuus: Resurssienhallinta	0,00 %
Resurssien perustaminen	0,00 %
Resurssien kiinnittäminen kiinnittäminen projektille (hyväksyntäketju)	0,00 %
Resurssien suunnittelumahdollisuudet (raportit)	0,00 %
Tuntikirjausten tekemisen omaksuminen ja helppous (linjatyo ja projektit)	0,00 %