
Kertooko myynti, kuunteleeko projekti?

Kehitysehdotuksia myynti- ja toimitusprosessien väliseen rajapintaan



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma

Visamäki 6.6.2011

Sami Mäkelä



Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma
Visamäki
13100 Hämeenlinna

Työn nimi Kertooko myynti, kuunteleeko projekti? Kehitysehdotuksia
myynti- ja toimitusprosessien väliseen rajapintaan

Tekijä Sami Mäkelä

Ohjaava opettaja Henrik Räsänen

Hyväksytty _____._____.20____

Hyväksyjä

VISAMÄKI

Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma

Tekijä	Sami Mäkelä	Vuosi 2011
Työn nimi	Kertooko myynti, kuunteleeko projekti? Kehitysehdotuksia myynti- ja toimitusprosessien väliseen rajapintaan	

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on ollut selvittää myyntiprojektien ja toimitusprojektien välistä tiedonkulkua, sekä löytää mahdollisia ongelmia ja haasteita tiedon siirtymisessä. Tutkimus tehtiin Logica Suomi Oy:lle ja sen empiirinen osuus toteutettiin kevättalvella 2011. Tutkimuksessa sovellettiin pääasiassa Prince2-projektinhallintamenetelmistöä ja kohdeyrityksen omaa, kansainvälistä, projektinhallintaohjeistusta.

Opinnäytetyön teoreettisessa osuudessa käydään läpi projektityöhön liittyviä teorioita. Projektioorganisaation malli esitellään organisaatioteorioiden avulla. Projekti ja sen tyypilliset ominaisuudet käydään läpi kahden kaupallisen projektinhallintamenetelmän näkökulmasta. Projektinhallinnan historiaa sivutaan lyhyen katsauksen avulla. Kaksi projektinhallintamenetelmää, PMBOK ja Prince2, esitellään yleisellä tasolla. Myös projektisalkun hallintaa tarkastellaan lyhyesti.

Tutkimuksen empiirinen osa toteutettiin käyttäen kvalitatiivisen tutkimuksen tapaustutkimusmenetelmää eli case studya. Tiedonhankintamenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua haastattelua, jota täydennettiin perehtymällä erilaisiin yrityksen sisäisiin projektimateriaaleihin ja ohjeistuksiin. Näiden lisäksi hyödynnettiin aihepiirin muuta kirjallisuutta ja julkaisuja.

Tutkimuksen avulla löydettiin tekijöitä, joilla on olennainen vaikutus myynti- ja toimitusprojektien välisessä tiedonkulussa. Haastattelujen avulla löydettiin lisäksi kehittämisideoita sekä käytännön vinkkejä helpottamaan projektipäälliköiden työtehtäviä.

Tutkimukseen liittyy myös luottamuksellinen osuus.

Avainsanat projektit, projektinhallinta, PMBOK, Prince2

Sivut 38 s. + liitteet 27 s.

VISAMÄKI

Degree Programme in Strategic Leadership of Technology-based Business

Author

Sami Mäkelä

Year 2011

Subject of Master's thesis

Does the sales tell, does the project listen? Development ideas to the interaction of the sales and delivery processes.

ABSTRACT

Purpose of this study was to evaluate the flow of information between the sales and delivery projects, as well as to identify potential problems and challenges of communications of those projects. The study was carried out to Logica Suomi Oy and its empirical part was conducted in spring 2011. The study applied mainly in the PRINCE2 project management methodology and Company's own, international project management guidance.

The theoretical part presents some of the project related theories. The model of project organization is presented using an organizational theory. Project and its typical characteristics are discussed from two commercial project management methodology perspectives. A brief overview of project management history is presented. Two project management methodologies, PMBOK and PRINCE2, are presented in general terms. Also, project portfolio management is briefly overviewed.

The empirical part of this study was carried out using qualitative research and case study method. Methods of gathering information were semi structured interviews which was supplemented by studying the various company's internal project materials and guidelines. In addition other literature and publications were used.

This study found factors that have an impact on the flow of information between the sale and the delivery projects. Interviews showed also developing ideas and practical tips to improve the project managers' work.

There is a confidential section in this study.

Keywords Projects, project management, PMBOK, Prince2

Pages 38 p. + appendices 27 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	KONTEKSTIN KUVAUS	2
2.1	Toimialan kuvaus	2
2.2	Toimialalle tyypillisiä piirteitä.....	3
2.3	Toimialalla toimivia yrityksiä sekä kilpailutilanne.....	6
2.4	Ulkoistaminen tietotekniikan toimialalla	7
2.5	Yhteenveto toimialasta.....	8
3	TEOREETTINEN PERUSTA.....	8
3.1	Organisaatioteoriat	8
3.1.1	Organisaatiot.....	8
3.1.2	Logica organisaationa.....	11
3.2	Projekti	11
3.2.1	Prosessityö vs projektityö.....	14
3.3	Projektinhallinta	15
3.3.1	Projektinhallinnan historiaa.....	15
3.3.2	Projektinhallinta ennen vuotta 1958.....	15
3.3.3	Projektinhallinta vuosina 1958-1979.....	16
3.3.4	Projektinhallinta vuosina 1980 – 1994.....	17
3.3.5	Projektinhallinta vuodesta 1995 eteenpäin.....	17
3.4	Projektinhallinnan menetelmiä.....	18
3.4.1	PMBOK.....	18
3.4.2	Prince2.....	21
3.5	Projektisalkun hallinta.....	24
3.6	Projektinhallinnan kypsyyssmalli.....	25
3.7	Palvelunhallinnan viitekehys - ITIL.....	26
3.8	Aikaisempi tutkimus	27
3.9	Yhteenveto	30
4	TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA MENETELMÄT.....	30
5	YHTEENVETO TUTKIMUKSESSA LÄPIKÄYDYISTÄ PROJEKTEISTA YLEISELLÄ TASOLLA	32
6	YHTEENVETO JA LOPPUTULOKSET YLEISELLÄ TASOLLA.....	32
6.1	Validiteetti ja reliabiliteetti.....	33
	LÄHTEET	35
Liite 1	Logican projektityömenetelmät (Luottamuksellinen)	
Liite 2	Case projekti Fimap (Luottamuksellinen)	
Liite 3	Case projekti V (Luottamuksellinen)	
Liite 4	Case projekti M (Luottamuksellinen)	
Liite 5	Case projekti Liivi (Luottamuksellinen)	
Liite 6	Havainnot (Luottamuksellinen)	
Liite 7	Kehitysehdotukset (Luottamuksellinen)	

Liite 8	Yhteenveto ja lopputulokset (luottamuksellinen)
Liite 9	Luottamukselliset liitteet (Luottamuksellinen)
Liite 10	Haastattelun kysymykset

1 JOHDANTO

Kun organisaatio päättää perustaa tilapäisen, tiettyä tehtävää hoitamaan suunnitellun organisaation, jonka tulee saada aikaan halutut lopputulokset ja käyttää tehtävän suorittamiseen vain tietyt resurssit, päättää organisaatio yleensä projektin perustamisesta. Projektin toteutus, hallinnointi ja ohjaus voi noudattaa kansainvälisesti tunnistettua projektihallintamenetelmää, joita ovat mm. Project Management Instituten kehittämä PMBOK-projektinhallintamenetelmää tai Office of Government Commercen (OGC) kehittämä Prince2 projektinhallintamenetelmää.

Projektinhallintamenetelmien haasteina on niiden soveltuvuus organisaation tarpeisiin. Projektit ovat erilaisia ja yritykset käyttävät projekteja erilaisten tehtävien suorittamiseen. Prince2 on tunnistanut ongelman esittämällä, että projektinhallintamalli tulee aina räätälöidä sitä käyttävän yrityksen tarpeisiin; malli tarjoaa siis vain ylätasolla toimivan rungon, sanaston ja paljon hyviä käytäntöjä. Moni yritys on räätälöinyt itselleen sopivan projektinhallintakokonaisuuden, jota se pyrkii noudattamaan ja kehittämään.

Yhteiskunnallinen muutos vaikuttaa meihin kaikkiin. Keskiajan kisällimestari-perinteestä on siirrytty liukuhihnatyöskentelyn kautta verkosto- ja tiimiorganisaatioihin. (Räsänen, H. 2007. Yhteiskunnallinen muutos). Työn tekemisen muuttuminen näkyy myös kiireenä. Kaupallinen työskentely on muuttunut nopeatempoiseksi. Asiakkaat edellyttävät nopeaa ja tarkkaa palautetta tarjouspyyntöihin. Jo itse tarjouksen tekemiseen tarvitaan usean henkilön laaja-alaista ammatillista osaamista. Siitäkin huolimatta moni tarjous ei päädy tilaukseksi.

Ennen asiakasprojektin käynnistymistä tehdään paljon valmistelevaa työtä. Tarjousvaiheessa myyntiprojektissa kerätään ja selvitetään tarjouksen luontiin tarvittavat lähtötiedot sillä tarkkuudella, että asiakkaalle tarjottava ratkaisu ja alustavat kustannukset ovat selvillä riittävällä tavalla. Tarjousvaiheen lopputuloksena on asiakkaan tarjouspyyntöön vastaava tarjous.

Tarjouksen hyväksymisen jälkeen voidaan vielä tarkentaa sopimusta, ja sopimuksen allekirjoituksen jälkeen käynnistyy varsinainen asiakasprojekti. Projekti toimeenpanee asiakkaalle tarjotun ratkaisun sopimuksessa sovitulla tavalla ja laajuudella.

Asiakasprojekti saa käynnistyessään lähtötiedot myyntiprojektilta. Lähtötiedot sisältävät mm. valmiin sopimuksen, alustavan projektisuunnitelman sekä erinäisen määrän tarjous- ja valmisteluvaiheen aikaista dokumentaatiota. Käytännön tasolla kyse on tiedonkulusta. Tarjousvaiheessa asiakkaalta saatu tieto on pyritty koostamaan osaksi tarjousta tai sen liitteitä, ja niissä on kuvattu mm. asiakasprojektin tavoite sekä sisältö, rajaukset, kustannukset, organisaatio jne.

Jotkut projektit eivät pysty toteuttamaan tavoitettaan, vaan ne epäonnistuvat joiltakin osin. Epäonnistumiset voivat johtua esim. projektin työmäärän arvioinnissa tapahtuneesta virheestä, projektista puuttuvasta olennaisesta tehtävästä, puutteellisesta riskien analysoinnista, projektin aikataulutamisessa tapahtuneesta virheestä tai epäonnistumisessa asiakkaan tarpeiden tunnistamisessa. Nämä virheet olisi ehkä pystytty välttämään, mikäli myyntiprojekti olisi onnistunut omassa osuudessaan paremmin, ja tiedonkulku myynti- ja asiakasprojektin välillä olisi toiminut paremmin.

Tämän tutkimuksen *tarkoituksena on löytää kehitysehdotuksia myynti- ja toimitusprosessien väliseen rajapintaan haastattelemalla Logican IPK – liiketoiminta-alueen asiakasprojekteista vastaavia, hanke- tai projektipäällikkötehtävissä toimivia henkilöitä*. Haastattelussa kerätyn tiedon lisäksi on tarkoitus hyödyntää projektien loppuraportteja sekä muuta projektimateriaalia. Materiaalin pohjalta on tarkoitus analysoida projektien haavaintoja.

Tämä opinnäytetyö tehdään Logican Infraratkaisut –liiketoimintayksikön projektit ja –konsultointi (IPK) liiketoiminta-alueelle.

Logica on eurooppalainen IT-palveluyritys, joka palvelee 36 maassa. Suomessa työntekijäitä on yli 3 000 ja maailmalla noin 40 000. Logica on listattu Lontoon ja Amsterdamin pörseissä.

2 KONTEKSTIN KUVAUS

2.1 Toimialan kuvaus

Teknologiateollisuus ry kuvaa tietotekniikka-alan esittelyssään yrityksien toimivan erilaisten ohjelmistojen, palveluiden ja konsultoinnin, tietokantapalveluiden sekä sisällön tuotannon parissa. Teknologiateollisuus ry pitää tietotekniikkaa strategisena alana. Yritysten yhteenlaskettu liikevaihto Suomessa on n. 6.5 miljardia euroa, ja henkilöstö Suomessa on n. 51800. (Teknologiateollisuus ry. 2009).

Market-visio jakaa Suomen IT-markkinat kolmeen osaan, laitteet, ohjelmistot ja IT-palvelut (Bairoh & Mäntysaari & Ollikainen & Mika Rajamäki. 2009: 9). Market-vision esittämä yritysten liikevaihto eroaa Teknologiateollisuuden esittämästä luvusta. Ero johtuu todennäköisesti yritysten erilaisesta luokittelusta.

TAULUKKO 1 Suomen IT-markkinat 2007-2010 Market Visionin mukaan

	2007 Milj. €	2008 Milj. €	2009 Milj. € (ennuste)	2010 Milj. € (ennuste)
Laitteet	1603	1640	1437	1467
Ohjelmistot	1061	1099	1118	1150
IT-palvelut	2720	2828	2829	2890
YHTEENSÄ	5384	5567	5384	5507

Bairoh etc. sisällyttää IT-toimialueen laitemarkkinoihin kannettavat PC-laitteet, pöytämalliset PC-laitteet, palvelinlaitteistot, tallennusjärjestelmät sekä tulostimet ja kopiokoneet. Edelleen he jakavat ohjelmistot infrastruktuuri- sekä sovellusohjelmistoihin. IT-palvelut jaetaan edelleen IT-konsultointipalveluihin, sovelluskehitys-, integrointi- ja käyttöönottopalveluihin, pakettiohjelmistojen ylläpito- ja tukipalveluihin, laitteiden ylläpito- ja tukipalveluihin, hallinta-, käyttö- ja verkkopalveluihin sekä IT-koulutuspalveluihin. (Bairoh & Mäntysaari & Ollikainen & Mika Rajamäki. 2009: 12-13).

Tilastokeskuksen toimialaluokitus 2008:n pääluokka J, Informaatio ja viestintä, sisältää toimialan 62, ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta. Toimiala jaetaan edelleen neljään alatoimialaan: ohjelmistojen suunnittelu ja valmistus (6201), atk-laitteisto- ja ohjelmistokonsultointi (6202), tietojenkäsittelyn ja laitteistojen käyttö- ja hallintapalvelut (6203) sekä muu laitteisto- ja tietotekninen palvelutoiminta (6209). (Tilastokeskus 2010. Toimialaluokitus).

Tilastokeskuksen toimialaluokitus 2008:n pääluokka J, Informaatio ja viestintä, sisältää toimialan 63, tietopalvelutoiminta. Toimiala jaetaan edelleen neljään alatoimialaan: tietojenkäsittely, palvelintilan vuokraus ja niihin liittyvät palvelut (6311), verkkoportaalit (6312), uutistoimistot (6391) sekä muualla luokittelematon tietopalvelutoiminta (6399). (Tilastokeskus 2010. Toimialaluokitus).

2.2 Toimialalle tyypillisiä piirteitä

Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta on yritysraakenteeltaan pienyritysvaltaista. Kaikista toimialan yrityksistä alle viiden työntekijän yrityksiä on noin 78 prosenttia ja vastaavasti yli kahdensadan työntekijän yrityksiä noin 0,5 prosenttia (27 kpl vuonna 2008). (Tilastokeskus 2009).

TAULUKKO 2 Toimipaikat toimialoittain 2007 - 2008 (TOL 2008) – Toimiala 62 (Tilastokeskus 2009)

	Toimipaikkoja	Henkilöstöä	Liikevaihto milj. €
2007	5059	36712	5270
2008	5307	38987	5820

TAULUKKO 3 *Yritysten henkilöstö suuruusluokittain (TOL 2008) – Toimiala 62 (Tilastokeskus 2009)*

Yrityksen koko	Yrityksiä yhteensä v. 2007	Yrityksiä yhteensä v. 2008
<5	3680	3873
5...9	377	384
10...19	221	252
20...49	149	165
50...99	43	43
100...249	41	41
250...499	16	16
500...999	1	2
1000...	6	7

Myös tietopalvelutoiminnan toimialan yritys rakenne on pienyritysvaltaista. Kaikista toimialan yrityksistä alle viiden työntekijän yrityksiä on yli 80 prosenttia ja vastaavasti yli kahdensadan työntekijän yrityksiä noin 0,5 prosenttia (3 kpl vuonna 2008). (Tilastokeskus 2009. Yritysrekisterin vuositilasto).

TAULUKKO 4 *Toimipaikat toimialoittain 2007 - 2008 (TOL 2008) - Toimiala 63 (Tilastokeskus 2009)*

	Toimipaikkoja	Henkilöstöä	Liikevaihto milj. €
2007	610	4026	505
2008	658	4337	637

TAULUKKO 5 *Yritysten henkilöstö suuruusluokittain (TOL 2008) – Toimiala 63 (Tilastokeskus 2009)*

Yrityksen koko	Yrityksiä yhteensä v. 2007	Yrityksiä yhteensä v. 2008
<5	451	507
5...9	33	37
10...19	20	27
20...49	18	12
50...99	4	5
100...249	4	4
250...499	0	1
500...999	1	1
1000...	0	0

Tarkasteltaessa toimialalla toimivien eri yritysten liikevaihtoa suhteessa henkilöstön määrään näyttäisi yrityksen koko vaikuttavan selkeästi. Suuret yritykset pystyvät kasvattamaan liikevaihtoa henkilöstön määrään nähden.

Kertooko myynti, kuunteleeko projekti? Kehitysehdotuksia myynti- ja toimitusprosessien väliseen rajapintaan

Verrattaessa toimialalla 62 alle viiden henkilön yrityksiä yli 1000 henkilön yrityksiin on liikevaihto henkilöä nähden n. 34% suurempi yli 1000 henkilön yrityksissä vuosina 2007 ja 2008. (Tilastokeskus 2009. Yritysrekisterin vuositilasto).

TAULUKKO 6 *Liikevaihto henkilöä kohden (TOL 2008) – Toimiala 62 (Tilastokeskus 2009)*

Yrityksen koko	Liikevaihto henkilöä kohden v. 2007 (1000€)	Liikevaihto henkilöä kohden v. 2008 (1000€)
<5	125.1	125.2
5...9	127.1	132
10...19	129.0	120.5
20...49	142.5	143.4
50...99	Tietoa ei saatavissa	159.2
100...249	154.6	153.5
250...499	135.0	Tietoa ei saatavissa
500...999	Tietoa ei saatavissa	Tietoa ei saatavissa
1000...	168.0	167.6

TAULUKKO 7 *Liikevaihto henkilöä kohden (TOL 2008) – Toimiala 63 (Tilastokeskus 2009)*

Yrityksen koko	Liikevaihto henkilöä kohden v. 2007 (1000€)	Liikevaihto henkilöä kohden v. 2008 (1000€)
<4	108.2	121.2
5...9	100.1	121.4
10...19	235.9	153.7
20...49	152.8	205.6
50...99	158.2	Tietoa ei saatavissa
100...249	Tietoa ei saatavissa	Tietoa ei saatavissa
250...499	Tietoa ei saatavissa	Tietoa ei saatavissa
500...999	Tietoa ei saatavissa	Tietoa ei saatavissa
1000...	Tietoa ei saatavissa	Tietoa ei saatavissa

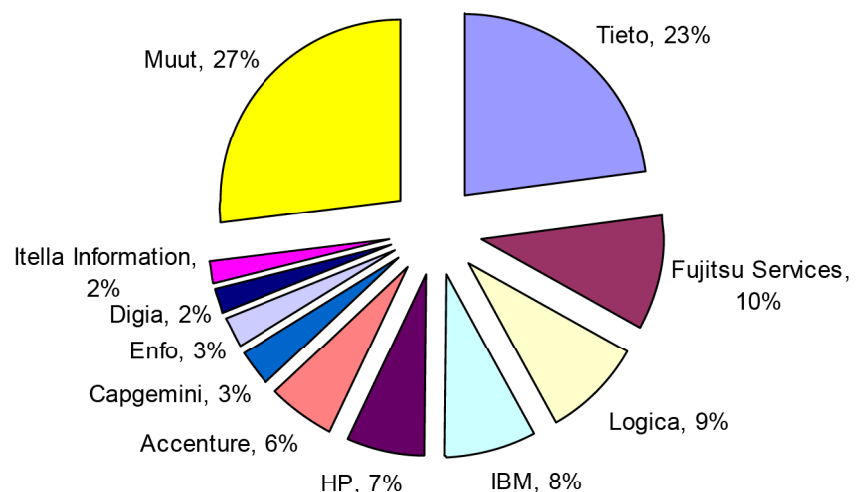
Logican Suomen maayhtiön liikevaihto suhteessa työntekijämäärään on suhteellisen vaatimaton keskiarvoon verrattuna. Vuonna 2007 Logica Suomi Oy:n liikevaihto oli 292,188 milj. € ja vuonna 2008 341,554 milj. €. Liikevaihto henkilöä kohden oli vuonna 2007 114047 € ja vuonna 2008 121379€. (Finder yritystieto. 2011).

2.3 Toimialalla toimivia yrityksiä sekä kilpailutilanne

Teknolohiateollisuus listaa toimialaesittelyssään seuraavat alalla toimivat yritykset: Affecto Finland, Comptel, Digia, Endero, Enfo, Flander, F-Secure, Fujitsu Services, Logica sekä Tieto (Teknolohiateollisuus ry. 2009).

Market-visionin arvion mukaan IT-palvelutoimittajista Accenture, Enfo, Fujitsu Services ja Logica lisäsivät markkinaosuuttaan vuoden 2008 aikana. Tieto dominoi markkinoita 23 prosentin markkinaosuudella. Seuraavina tulevat Fujitsu Services (10%), Logica (9%), IBM (8%) ja HP (7%). Merkittävää kuitenkin on, että toimialueen nimeämättömät yritykset muodostavat 27% markkinaosuuden. (Bairoh & Mäntysaari & Ollikainen & Mika Rajamäki. 2009).

TAULUKKO 8 *IT-palvelutoimittajien markkinaosuudet 2008 (Bairoh & Mäntysaari & Ollikainen & Mika Rajamäki. 2009)*



Tietotekniikka-ala tarjoaa muille toimialoille palveluita, joiden avulla yritykset voivat saada lisää tuottavuutta, säästöjä ja kilpailukykyä. Pk-yritykset ovat verkostoituneita, ainakin kansallisesti. Yritysten kokoerot vaikuttavat alan tuottavuuteen ja tietotekniikkatyön hintaan. Pienet yrityk-

set toimivat yleensä toimittajina ja alihankkijoina, jotka kilpailevat suurten asiakasyritysten tilauksista. Yhä enenemässä määrin suomalainen pk-yritys huomaa kilpailevansa suuryrityksen ulkomaista toimittajaverkostoa vastaan. (Tarkoma, M. 2009). Tietotekniikka-alalla suuruus on kaunista myös liikevaihtoa tarkasteltaessa. Isot yritykset ovat pystyneet nostamaan liikevaihtoaan henkilöstömäärään suhteutettuna useamman kymmenen prosenttia alle viiden henkilön yrityksiin verrattuna.

2.4 Ulkoistaminen tietotekniikan toimialalla

Ulkoistaminen on tyypillinen toimintamalli tietotekniikan alalla. Ulkoistamisen tavoitteena on keskittyä oman organisaation ydinosaan, jolloin sen ulkopuoliset tehtävät ostetaan palveluna (Seppälä, J. 2009: 12). Kiminki toteaa IT-ulkoistamisen alkaneen 1960-luvulla, jolloin keskustietokoneiden ylläpito- ja kehitystehtäviä hankittiin järjestelmiin erikoistuneilta yrityksiltä (Kiminki, J. 2005: 26-27).

Kiiha listaa neljä tyypillistä ulkoistamisscenarioita (Karjalainen, E. 2006:6).

1) Sopimusulkoistaminen, johon liittyy omaisuuden myynti. Tällöin ulkoistava organisaatio myy tietyn toiminnon toimittajalle, ja sitoutuu ostamaan kyseisen toiminnon palveluna toimittajalta. (Karjalainen, E. 2006:6).

2) Sopimusulkoistaminen, johon ei liity omaisuuden myyntiä. Tällöin ulkoistava organisaatio lopettaa ulkoistetun toiminnon tuottamisen ja hankkii kyseisen toiminnon jatkossa markkinoilta. (Karjalainen, E. 2006:6).

3) Ulkoistaminen yhteisesti omistetulle yhtiölle. Tällöin perustetaan yhteisyritys kumppanin kanssa, ja kyseinen toiminto myydään yhteisyrittäjälle. (Karjalainen, E. 2006:6). Yhtenä esimerkkinä käytännön ulkoistamisesta yhteisyrittäjälle on Seppälä esitellyt Sisäasiainministeriön 2007 tekemän päätöksen perusteella olevan hallinnon alan yhteisen tietotekniikkakeskuksen HALTIK:n perustamisen, jonne mm. Rajavartiolaiton on ulkoistanut tietotekniikkapalveluitaan. (Karjalainen, E. 2006:6).

4) Ulkoistaminen konsernin sisällä. Konsernissa muodostetaan tytäryhtiö, tai toimintayksikkö, jonne muut konsernin yksiköt keskittävät tietoteknisten palveluiden tuottamisen. (Karjalainen, E. 2006:6).

Suomessa ensimmäiset suuret ICT-ulkoistukset tehtiin 5-10 vuotta sitten. Sekä ulkoistuksen tehneet yritykset että ulkoistuspalveluita tarjoavat palveluntarjoajat saivat ensimmäisistä ulkoistuksista kokemuksia, ja niitä hyödynnettiin seuraavilla ulkoistuskierroksella. Ensimmäisessä ulkoistuksessa yleensä ulkoistettiin ongelmia huonolla menestyksellä. Nyt ulkoistamiseen panostetaan enemmän, ulkoistamisen suunnittelussa hyödynnetään ulkopuolista apua. Myös liiketoiminta on mukana alusta alkaen, ulkoistus ei ole enää ”it-osaston juttuja”. Merkittäviä tekijöitä onnistuneessa

ulkoistuksessa ovat ostamisosaaminen, palvelukuvauksiin perehtyminen, ulkoistussopimuksen tarkka tulkinta sekä yhteistyöhalu. (Ihanus, M-L. 2011.).

Konsulttiyhtiö PriceWaterHouseCoopers kertoo median antama kuvan ulkoistuksista olevan ristiriitainen. Toisaalta ulkoistuksilla voidaan saada hyviä tuloksia kuten kustannussäästöjä ja parannuksia ulkoistetun palvelun laadussa. PriceWaterHouseCoopersin tekemä tutkimus kertoo, että lähes kaikki tutkimukseen vastanneet tulevat ulkoistamaan edelleen huolimatta aikaisempien ulkoistusten onnistumisesta. Toisaalta, peräti 47 prosenttia IT-palveluitaan ulkoistaneista yrityksistä, päättivät sopimuksen ennen sopimuskauden loppua. Tietoviikko ei ollut artikkelissaan kertonut syytä sopimusten irtisanomiseen. (Kallio, M. 2008:1).

2.5 Yhteenveto toimialasta

Tyypillinen tietotekniikan toimialalla toimiva yritys on muutaman henkilön työllistämä pienyritys. Yritykset ovat, ainakin kansallisesti, verkottuneita. Alihankinta on tyypillinen toimintamalli toimialalla. Myös ulkoistaminen, jossa pyritään hankkimaan muilta toimittajilta yrityksen oman ydinosaamisen ulkopuolinen palvelu, on alalle tyypillistä. Kansainvälistyminen kiristää toimialan kilpailua. Isommat yritykset pystyvät kilpailuttamaan alihankintaansa kansainvälisillä markkinoilla, jolloin kotimainen PK-yritys joutuu huolehtimaan entistä tarkemmin kilpailukyvystään. Ainakin vielä vuosina 2007 ja 2008 yrittäminen on ollut kannattavaa. Alle viiden henkilön yrityksilläkin on ollut mahdollista saada aikaan n. 125000€:n liikevaihto henkilöä kohden.

3 TEOREETTINEN PERUSTA

3.1 Organisaatioteoriat

Organisaatioteorialla tarkoitetaan organisaatioiden ymmärtämistä teoreettisena käsitteenä. N. 1910 alkunsa saanutta tieteellistä liikkeenjohtoa pidetään ensimmäisenä organisaatioteorianana. Muina vaihtoehtoisia organisaatioteorioina pidetään klassista organisaatioteoriaa, ihmissuhteiden koulukuntaa, byrokratia- ja rakennekoulukuntaa, päätöksentekoteoriaa, järjestelmäteoriaa, valtateoriaa, kontingenssiteoriaa, strategisen johtamisen teoriaa, organisaatiokulttuuriteoriaa sekä innovaatioteoriaa. Näistä uusin on innovaatioteoria, joka on saanut alkunsa n. 1990 luvulla. Organisaatioteorioita ei voi luokitella ajallisen kehityksen avulla, koska organisaatioteoriat elävät enemmän tai vähemmän rinnakkain. (Harisalo. 2008: 37-40).

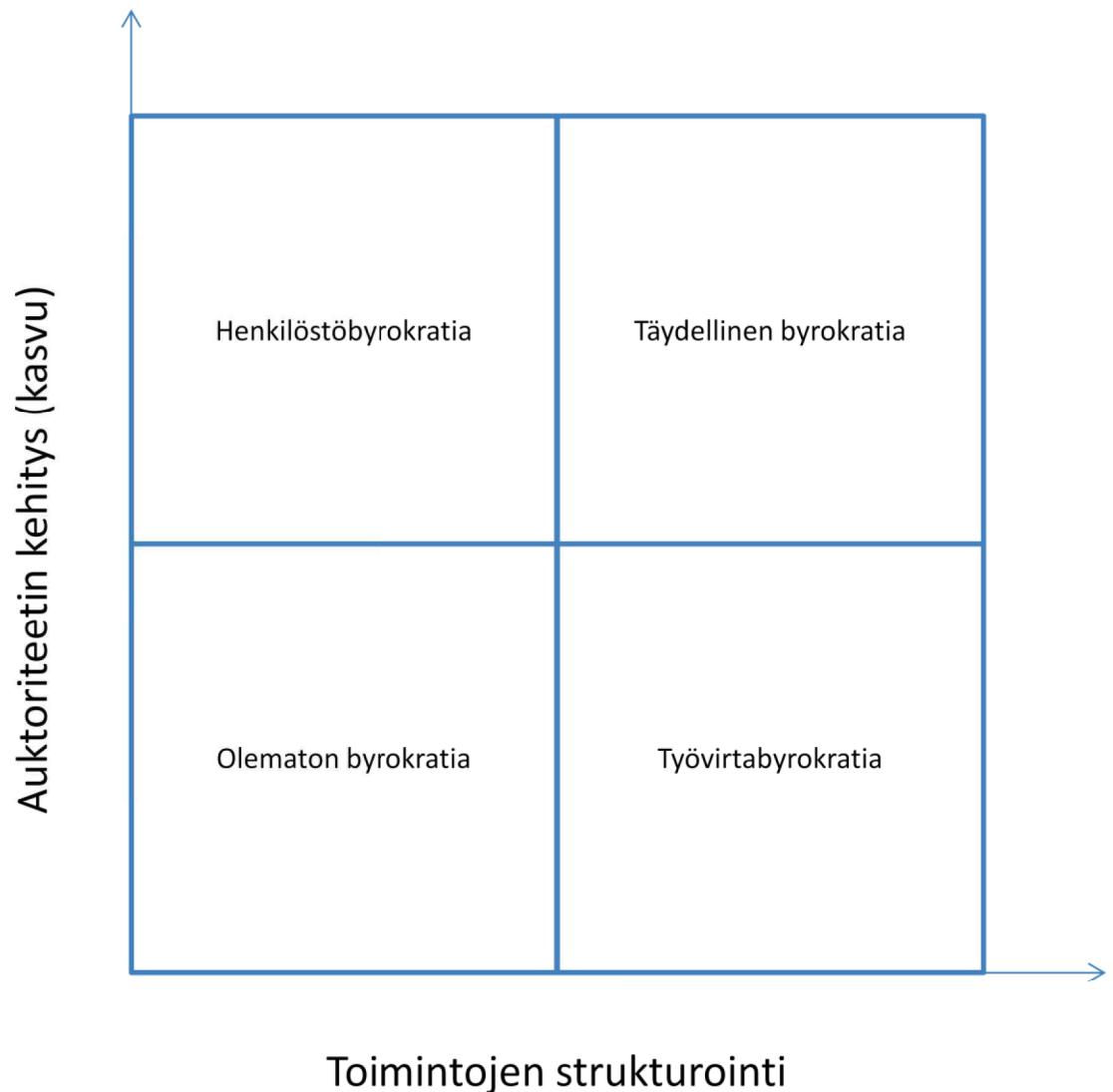
3.1.1 Organisaatiot

Harisalo määrittelee organisaation neljällä eri tavalla: Tavoite- ja tehokkuusmallin avulla; organisaation tehtävänä on toteuttaa sille asetetut ta-

voitteet. Säilymismallin tai luonnollisen järjestelmän avulla; määritelmän mukaan organisaatiot edustavat yhteistoiminnallisia järjestelyjä, joiden keskeisenä tarkoituksena on mahdollistaa organisaation olemassaolo ja toiminnan jatkuvuus. Vaihdamallin avulla; Malli korostaa organisaation ja sen toimintaympäristön välistä vuorovaikutusta. Tulkinnallisen mielikuvan avulla; Mallin mukaan ihmisen ymmärrys organisaatioista riippuu heidän omista käsityksistään ja mielikuvistaan. (Harisalo. 2008: 17-18).

Harisalo listaa organisaation yleisiksi ominaisuuksiksi tavoitteet, rationaalisuuden, muodollisuuden, keskittämisen ja hajauttamisen, erikoistumisen, koon, sekä monimutkaisuuden. (Harisalo. 2008: 19-28).

Derek Pughin johtamassa Aston-ryhmässä on eritelty erilaisia organisaation rakenteellisia vaihtoehtoja auktoriteetin keskittämisen ja toimintojen strukturoinnin avulla. Nelikenttä-kaavion avulla saadaan neljä erilaista rakennetta.



KUVA 1 *Organisaation rakenteen vaihtoehdot Astonin ryhmän mukaan (Harisalo. 2010: 139)*

Hyvin pienet, omaa toimintamalliaan hakevat organisaatiot voivat olla olemattomia byrokraatioita. Näillä on ominaista mm. joustavuus ja mahdollisuus ennakoida helposti muutoksiin. Henkilöstöbyrokraatioita voivat olla palveluorganisaatiot. Niissä auktoriteetti on yleensä huomattavan keskitetty, mutta toimintojen strukturointi on vähäistä. (Harisalo. 2010: 138).

Henry Mintzberg on jalostanut Pughin työtä edelleen, ja hänen mukaansa jokaisessa organisaatiossa on omat, organisaatiota luonnehtivat ominaispiirteensä. Näiden perusteella voidaan tunnistaa viisi erilaista vaihtoehtoa organisaation rakenteelliseksi vaihtoehdoksi:

- yksinkertainen rakenne
- konebyrokraatia
- ammattimaisen byrokraatia
- divisioonarakenne
- tilapäinen rakenne

Yksinkertaisen rakenteen organisaatiossa yleensä vain yksi henkilö tekee strategiset päätökset. Konebyrokraatiat ovat yleensä isoja organisaatioita, jotka tuottavat vakioituja, standardoituja hyödykkeitä. Esimerkkeinä konebyrokraatioista Harisalo mainitsee postilaitokset sekä terästehtaat. (Harisalo. 2010: 138-139).

Ammattimaisen byrokraatian organisaatioissa päätöksenteko on suhteellisen hajautettu, vaikka organisaatio vastaakin suhteellisen standardoiduista hyödykkeistä. Esimerkkeinä Harisalo mainitsee pankit, vakuutuslaitokset sekä yliopistot. (Harisalo. 2010: 139-140).

Jos organisaatiolla on divisioonarakenne, niin se on samanaikaisesti keskitetty ja hajautettu. Tätä käytetään yleensä silloin, kun organisaatio kasvaa tai erikoistuu useamman maan alueella. Jokainen divisioona vastaa itse esimerkiksi hallinnostaan, markkinoinnistaan ja tuotekehityksestään. (Harisalo. 2010: 140).

Tilapäisen rakenteen organisaatiolla on yleensä vastuullaan jatkuvasti muuttuvia tehtäviä. Organisaatiota voidaan kutsua myös verkosto- tai projektiorganisaatioiksi. (Harisalo. 2010: 140).

Projektiorganisaatio toimii projektityöskentelyn periaatteiden mukaisesti. Organisaatio perustetaan projektimallin mukaisesti ja yksittäisen projektin suorittamisen vuoksi. Organisaatio puretaan, kun projekti on päättynyt. Organisaatio on puhdas projektiorganisaatio, kun sillä ei juurikaan ole pysyviä rakenteita. (Projektiorganisaatio. 2011). Projektiorganisaatiota kuvaa hyvin myös Harisalon mainitsema tavoite- ja tehokkuusmalli. Siinä organisaatio on määritelty toteuttamaan sille asetetut tavoitteet. Projektiorganisaatio yleensä toteuttaa projekteja, joiden yhtenä tunnuspiirteenä on tavoite.

Määritelmän mukaan virallinen ryhmä palvelee organisaation tavoitteita. Ryhmän käyttäminen myös tehostaa työntekoa. Ryhmästä tulee virallinen, kun sillä on organisaation virallisista tavoitteista johdetussa työnjaosta tul- lut tietty tehtävä. (Harisalo. 2010: 118).

3.1.2 Logica organisaationa

Logican kansainvälinen organisaatio muistuttaa divisioonarakennetta. Maakohtaiset yhtiöt vastaavat asiakassuhteista ja liiketoiminnan kasvusta. Kolme globaalia palveluliiketoimintaa, Business Consulting, Professional Services ja Outsourcing Services, vastaavat palveluiden tuottamisesta asiakkaalle. (Logica – Annual report and accounts 2010: 11).

Maakohtaiset yhtiöt jakavat toimintansa viiteen sektoriin, joita ovat julkinen sektori (sektorin osuus konsernin liikevaihdosta vuonna 2010 oli 31%), teollisuus, kauppa ja palvelut (28%), energia (17%), pankki ja vakuutus (16%) sekä telecom (8%). Sektorien toimintaa on tukemassa globaalit funktiot, kuten henkilöstö- ja taloushallinto. (Logica – Annual report and accounts 2010: 12, 14-15).

3.2 Projekti

Ruuska (Ruuska. 2007: 19) määrittelee projektin joukoksi ihmisiä ja muita resursseja, jotka on koottu yhteen toteuttamaan tiettyä tehtävää, hyödyntäen kiinteää budjettia sekä aikataulua. Projekti-käsitteeseen liittyy lisäksi muodostetun organisaation väliaikaisuus, projektin tuottaman kokonaisuuden ainutkertaisuus sekä projektin tuottaman kokonaisuuden suunnittelun tarkentuminen projektin edetessä (Project Management Institute. 2004: 5-6).

Kerzner määrittelee projektin olevan mikä tahansa joukko toimintoja ja tehtäviä, joilla on:

- tietty tavoite tiettyjen ehtojen vallitessa ja
- määritelty alku ja loppupäivämäärä ja
- tietty rahoitus ja
- ihmis- ja muita resursseja hyödynnettäväksi ja
- ne ovat monimuotoisia. (Kerzner, H. 2009).

Choudhury (Choudhury. 1988: 3) esittelee 12 projektille tyypillistä ominaisuutta:

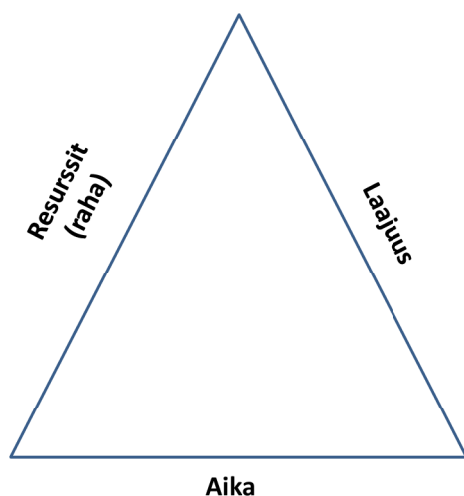
TAULUKKO 9 *Projektin tyypilliset ominaisuudet*

Ominaisuus	Lyhyt kuvaus
Tavoitteet	Projektilla on yksi tai useampi tavoite. Kun tavoitteet on saavutettu, projekti päättyy.
Elinkaika	Projekti ei voi kestää loputtomiin, vaan se päättyy. Projektin päättyminen ja tavoitteiden saavuttaminen kulkevat käsi kädessä.
Kokonaisuus	Vastuumielessä, koko projektista kannetaan vastuuta, vaikka projektiin osallistuisikin henkilöitä usealta eri taholta.
Ryhmätyöskentely	Projekti toteuttaa tavoitteensa yleensä useamman ihmisen voimin, jolloin toimivalla ryhmätyöskentelyllä on iso merkitys.
Elinkaari	Projektilla on elinkaari, josta voidaan löytää kasvun, kypsymisen ja kuihtumisen vaiheet. Projektin elinkaareen liittyy myös oppiminen.
Ainutkertaisuus	Projektit eivät ole keskenään identtisiä.
Muutos	Projektiin kohdistuu muutoksia koko elinkaaren ajan. Muutosten vaikutus projektiin on erilainen.
Seuraamusperiaate	Tapahtumat ja valinnan projektin tietyn vaiheen aikana vaikuttavat seuraavaan, ja vaikutukset eivät ole välttämättä etukäteen tiedossa. Projektin edetessä tietämys projektista kasvaa.
Tilaustyö	Projektiin liittyy aina asiakkaan tilaus, jossa rajataan projektin aluetta sekä asetetaan sille erilaisia vaatimuksia.
”Unity in diversity”	Erilaiset teknologiat, laitteet ja koneet, materiaalit, ihmiset, kulttuurit sekä etiikka tuovat projektiin lukemattomia muuttujia, joilla on keskinäisiä riippuvuussuhteita. Muuttujat voivat olla myös sellaisia, että ne eivät kuulu projektiin tai kuuluessaan estävät projektin saavuttamasta tavoitteensa.
Alihankinta	Alihankinnalla on iso merkitys projektityön tekemisessä. Alihankinnan määrä kasvaa projektin koon ja monimutkaisuuden kasvaessa.
Riskit ja epävarmuus	Projekteihin liittyy aina riskejä ja epävarmuuksia. Näiden merkitys ja vaikutus riippuu siitä, miten projekti on edennyt elinkaaren vaiheiden läpi. On tärkeää huomata, että riskit ja epävarmuudet liittyvät kaikkiin projekteihin, eivät ainoastaan tuotekehitysprojekteihin (R&D).

Office of Government Commercen (OGC) määrittelee projektin olevan väliaikainen organisaatio, jonka tavoitteena on tuottaa yksi tai useampi tuotos määritellyn liiketoimintaperusteen mukaisesti. OGC:n mukaan pro-

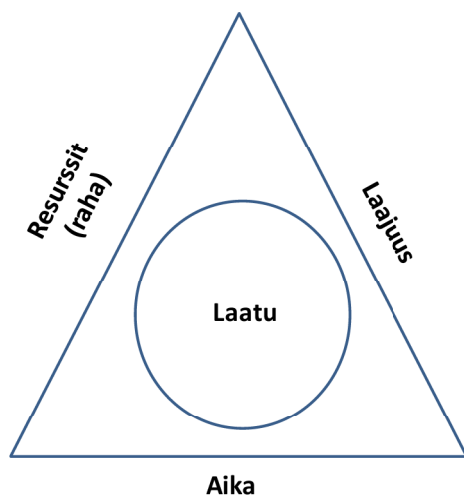
Projekti eroaa normaalista työskentelystä mm. muutostavoitteiden, väliaikaisuuden, organisaatorajat ylittävänä, ainutkertaisena ja epävarmuuksien vuoksi (Office of Government Commerce. 2009: 4). Vastaavasti PMI määrittelee PMBOKissa projektin olevan väliaikainen ponnistus, jonka tavoitteena on saada aikaan ainutkertainen tuote, palvelu tai lopputulos. (Project Management Institute. 2008: 5).

Projektin voidaan myös kuvata projektikolmiolla. Kolmion sivut muodostuvat projektin ominaisuuksista resurssit tai raha, laajuus sekä aika. Yhteen sivuun kohdistuva muutos vaikuttaa samansuuntaisesti kahteen muuhun sivuun. Mikäli esimerkiksi projektin laajuutta kasvatetaan, ei projektin toteutus ole enää mahdollista samoilla resursseilla (rahalla) ja samassa aikataulussa.



KUVA 2 Projektikolmio (Huotari J & Salmikangas E. 2009:20)

Laajennettu projektikolmio huomioi lisäksi laadun tärkeänä projektin ominaisuutena. Mikäli projektin resursseja, laajuutta ja aikaa pienennetään riittävästi, ei projekti enää pysty toimittamaan laadukasta lopputulosta.



KUVA 3 Laajennettu projektikolmio (Lagus A. 2002)

Kaikki edellä kuvaavat projektia omasta näkökulmastaan. Yhteistä kaikille on väliaikaisuuden ja tavoitteen korostaminen, sekä projektin aikaansaaman tuotoksen huomioiminen. Kaikki näkevät projektin myös hieman eri näkökulmasta. Ruuska korostaa suunnittelun tarkennusta projektin edessä. OGC:n koko projektin olemassaolon edellytys on liiketoimintaperuste, minkä vuoksi liiketoimintaperustetta ja liiketoiminnan näkemystä korostetaan. PMI puolestaan korostaa projektin lopputuloksien tärkeyttä. Choudhury'n listaamat projektin ominaisuudet ovat kuitenkin kattavimmat. Muiden näkemyksistä ainoastaan liiketoimintaperuste puuttuu Choudhury'n listauksista, joskin tilaustyön voi ehkä osittain mieltää vastaamaan tätä.

Tutkijaa mietitytti projektin ohjaamisen ja johtamisen puuttuminen projektin määrittelystä. Lock on todennut tehokkaan projektityöskentelyn kannalta parhaaksi vaihtoehdoksi projektin toteuttamisen juuri kyseistä tehtävää varten määritellyllä organisaatiolla. Ruuska tuo esille projektipäällikön, jonka tehtävänä on toimia projektin esimiehenä (Ruuska, K. 2007: 130-132). Field & Keller, Kerzner, Lester, Pellin ja Ruuska listaavat projektityöskentelyn rooleiksi projektipäällikön, projektiryhmän sekä projektin ohjausryhmän, joista jälkimmäinen käyttää projektin ylintä päätäntävaltaa. (Mattila, M-L. 2010: 21-26).

3.2.1 Prosessityö vs projektityö

Varho toteaa osuvasti, että projekti-sanasta on tullut muotisana. Monenlainen tekeminen muuttuu puhekielessä ”projektiksi”. (Varho, J. 2009:1). Projektityöskentely eroaa kuitenkin yrityksen prosessien mukaisesta, jatkuvuutta korostavasta työstä, mutta niillä on myös yhteisiä piirteitä. PMI on tunnistanut seuraavat yhteiset piirteet:

- Työtä tekevät yksilöt
- Työtä tehdään rajallisin resurssein
- Työn tekeminen suunnitellaan, työ toteutetaan, työn edistymistä seurataan ja ohjataan
- Työtä tehdään organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi, jopa strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

(Project Management Institute. 2008: 22-23).

Yrityksen prosessien mukaisen työskentelyn tavoitteena on ylläpitää ja/tai tuottaa samanlaisia tuotteita, palveluita tai tuloksia. Vaikka tavoitteet työskentelyssä saavutettaisiin, ei työ lopu, vaan tekemistä todennäköisesti ohjataan uuteen suuntaan. Projekti sen sijaan on väliaikainen ja päättyy, kun tavoitteet ja tuotokset on toteutettu. (Project Management Institute. 2008: 22-23).

Toisaalta on tärkeä huomioida, että projektityö ja yrityksen prosessien mukaan tehty työ tukee toinen toistaan. PMI nostaa esimerkkinä kehittämisprojektin, joka tuloksena syntynyt tuote tai palvelu siirtyy projektilta tuotanto-organisaation vastuulle markkinoitavaksi ja myytäväksi. Toisena

esimerkkinä PMI mainitsee tuotteen tai palvelun käyttöönottoprojektin, jonka tuloksena syntynyt tuote tai palvelu edellyttää tuotantoorganisaatiolta tukea käyttöönottoprojektin jälkeen. (Project Management Institute. 2008: 33).

3.3 Projektinhallinta

Projekti-käsitteeseen liittyy läheisesti käsite projektinhallinta. PMI määrittelee projektinhallinnan olevan tietojen, taitojen, välineiden ja tekniikoiden soveltamista, joiden avulla saavutetaan projektin vaatimukset. Projektin hallinta pitää tyypillisesti sisällään tavan tunnistaa vaatimuksia, menettelyn, jolla projektin eri sidosryhmien erilaisia tarpeita, huolenaiheita ja odotuksia käsitellään, sekä projektille asetettujen rajoitusten tasapainottaminen. Näitä rajoituksia ovat tyypillisesti projektin laajuus, laatu, aikataulu, budjetti ja muut resurssit sekä riskit. (Project Management Institute. 2008: 6).

OGC määrittelee projektinhallintakäsitteen seuraavasti: projektinhallinta on suunnittelua, tehtävien delegointia sekä kaikkien projektin ominaisuuksien seuraamista ja kontrollointia. Projektinhallintaan liittyy lisäksi projektiin osallistuvien henkilöiden motivointi, sillä heidän avullaan saavutetaan projektin tavoitteet. Projektinhallinta huomioi myös projektille asetetut rajoitteet, kuten aikataulu, kustannukset, laatu, laajuus, projektilla saavutettava hyöty sekä riskit. (Office of Government Commerce. 2009: 4-5).

3.3.1 Projektinhallinnan historiaa

Projektin määritelmän mukaisia projekteja on ollut läpi koko ihmiskunnan historian. Vahala mainitsee esimerkkeinä pyramidit ja linnoitukset (Vahala, E. 2009: 26). Järjestelmällisiä projektinhallintamenetelmiä sen sijaan on otettu käyttöön ensimmäisen kerran vasta 1950 luvulla.

Carayannis jakaa projektinhallinnan historian seuraaviin neljään eri vaiheeseen.

3.3.2 Projektinhallinta ennen vuotta 1958

Kirjallisuudesta löytyy viitteitä Henri Fayolsin (1916) johtamisen viidestä funktiosta: suunnittelu, organisointi, koordinointi, kontrollointi sekä ohjaus tai käskyttäminen. Teknologian kehitys 1900-1950 vuosien aikana nopeutui, minkä vuoksi projektien kestot lyhenivät. (Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005: 1-2).

Atlantin ja Tyynen valtameren yhdistävän rautatien rakennusvaiheessa insinöörit ja konttoristit tuottivat määrämuotoisen raportin tiedoista, jotka he saivat maastotiedustelulta. Kun saatu tieto oli analysoitu ja päivitetty, raportti toimitettiin käynnistämäänsä rakennustyön seuraava vaihe. Projekti-toimiston vastuulla oli mm. huolehtia viestinnästä sijoittajiin, hankkia

maastotiedustelutietoja, pitää kirjaa kustannuksista, toteuttaa soveltuvuus-testausta sekä muita tehtäviä. (Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005: 2).

1940-luvulla projektinhallintaa toteuttivat yleensä linjaesimiehet. Jokainen huolehti oman osuutensa monivaiheisesta tehtävästä, ja työn valmistuttua vastuu siirrettiin toiselle linjaesimiehelle. Kerzner käyttää termiä ”over-the-fence management”. Tehtävän vastuussa ollutta linjaesimiestä ei isommin kiinnostanut, ottiko joku vastuun vastaan, kunhan oma osuus oli hoidettu. (Kerzner, H. 2009:38-39).

Toisen maailmansodan jälkeen Yhdysvallat ajautui kylmään sotaan. Kylmän sodan voittamiseksi aseiden ja aseteknologian nopea kehitys oli tärkeää. ”Over-the-fence” projektinhallinnassa ongelmana oli, että kukaan yksittäinen henkilö ei ollut vastuussa kokonaisuudesta eikä projektiin liittyviä kysymyksiä voitu esittää yhdelle henkilölle, vaan tietoa jouduttiin etsimään monilta tahoilta. Puolustusministeriö rupesi vaatimaan yhtä kontaktihenkilöä, joka lisäksi oli vastuussa koko projektikokonaisuudesta. Projektipäällikön rooli oli löydetty. (Kerzner, H. 2009:38-39).

Vuonna 1941 perustettiin Office of Scientific Research and Development (OSRD) koordinoimaan Yhdysvaltain hallituksen rahoittamia projekteja. OSRD käynnisti Manhattan-projektin (1942-1945), jonka tavoitteena oli kehittää, suunnitella ja rakentaa atomipommi. OSRD:n vastuulla oli huolehtia ja koordinoita resursseja kehitys- ja suunnittelutyössä. Projektiin osallistui noin 125 000 henkilöä, ja projektin kustannukset olivat lähes 2 miljardia dollaria. (Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005: 3).

Kehitys ei aina kuitenkaan tyydyttänyt kaikkia. Aseprojektien kasvaessa hallitus rupesi vaatimaan toimittajilta ja alihankkijoiltaan standardointia erityisesti suunnitteluvaiheessa sekä raportoinnin osalta. Syntyi ”projektitarkastajia”, joiden tehtävänä oli varmistua, että hallituksen rahat käytettiin oikein. Menettelyä käytettiin kaikissa valtion hankkeissa, jotka ylittivät tietyn kustannusrajan. Yksityinen teollisuus näki raportoinnin ja suunnittelun dokumentoinnin määrän turhana hallinnollisena työnä, eikä projektinhallintaa tästä syystä pidetty ollenkaan tärkeänä.

3.3.3 Projektinhallinta vuosina 1958-1979

Teknologia kehittyi voimakkaasti tarkastelujakson aikana. Xerox julkaisi vuonna 1959 ensimmäisen tavallista paperia käyttävän automaattisen kopiokoneen. 1960-luvulla mikroprosessorit ja alkeelliset tietokoneet kehittyivät voimakkaasti. Vuonna 1969 Bell Laboratoriot julkaisivat Unix-käyttöjärjestelmän. 1970-luvulla merkittäviä keksintöjä olivat mm. 4 bittinen mikroprosessori, ARPANETin kehitys, sekä sähköpostin keksiminen. (Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005: 3-4).

Tarkastelujaksolla julkaistiin useita projektinhallinnan työkaluja, kuten CPM/PERT (Critical Path Method / Programme Evaluation Review Tech-

nique) sekä MPR (Material Requirement Planning). (Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005: 3).

CPM-menetelmän idea on mallintaa projekti tehtäviksi, jotka seuraavat toisiaan tai niitä suoritetaan rinnakkain. Tehtävät piirretään auki tietyntyyliseksi verkkokuvaksi, jonka avulla tunnitetaan tehtävät, joiden kesto määrittää koko projektin enimmäispituuden. Nämä tehtävät muodostavat ns. kriittisen polun, jossa yksittäisen tehtävän keston kasvu vaikuttaa välittömästi projektin pituuteen. (Intervention (India) Pvt. Ltd. 2007).

PERT-menetelmä ottaa kantaa projektin tehtävien keston lähinnä todennäköisyyksien ja tilastotieteen menetelmiä hyödyntäen. Jokaisen tehtävän kestolle määritellään optimistisin, todennäköisin sekä pessimistisin arvio. Näiden avulla määritellään tehtävän todennäköisin kesto. Menetelmässä projektin kesto määräytyy kriittisen polun tehtävien keston summana. (Intervention (India) Pvt. Ltd. 2007).

3.3.4 Projektinhallinta vuosina 1980 – 1994

Tarkastelujaksona käynnistyi tietotekniikan muutos keskuskoneista henkilökohtaisiin tietokoneisiin. Muutos mahdollisti tietokoneohjelmistojen helpomman saatavuuden. Samalla vaihtoehtoisten työkalujen määrä kasvoi. (Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005: 5).

Sopimus Englannin kanaalin alittavan tunnelin rakentamisesta solmittiin 1986. Tunnelin rakennus käynnistyi 1988 ja liikennöinti käynnistyi 1994. Rakennustyö oli Britannian ja Ranskan hallinnon yhteinen projekti, johon osallistui lisäksi useita mm. rahoitusalan instituutioita sekä insinööritoimistoja. Itse projektin tavoite, kustannukset, aikataulu, sekä lukemattomia muita tekijöitä sovittiin projektin toteuttamiseksi. (Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005: 5).

3.3.5 Projektinhallinta vuodesta 1995 eteenpäin

Internetin mullistukset alkoivat näkyä 1990-luvun puoliväliltä lähtien. Internet oli uusi, nopea, interaktiivinen ja personoitava tapa selailta, ostaa, sekä hankkia tietoa tuotteista ja palveluista. Muutos vaikutti myös yrityksiin: Yritysten tuottavuus ja tehokkuus kasvoivat. Myös asiakkaiden tarpeiden huomioiminen kehittyi. Internetin tuomat välineet siirryivät myös osaksi projektinhallinnan välineistöä. Ennen kaikkea yrityksissä enenevässä määrin ruvettiin omaksumaan ja käyttämään erilaisia projektinhallinnan menetelmiä. (Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005: 6).

Projektinhallinnan kannalta Y2K-ongelman ratkaisuun liittyvät projektit muodostavat ehkä historian isoimman projektin. Kokonaisuutena tarkasteltuna projektinhallinnan menetelmiä käytettiin merkittävässä määrin. Projektilla oli tarkka tavoite, mahdollistaa sovellusten oikea päivämääräkäsittely 1.1.2000 sekä sen jälkeen. Myös aikataulu oli etukäteen määritel-

ty, korjaukset piti saada toteutettua 31.12.1999 mennessä. Projekti oli kokonaisuudessaan globaali, mutta se toteutettiin itsenäisinä pieninä projekteina, kun yritykset käynnistivät omia Y2K-projektejaan korjaamaan yrityksen kannalta merkittäviä tietojärjestelmiään. Internet mahdollisti havaittujen teknisten käytäntöjen ja ratkaisujen levittämisen organisaatioiden välillä. Dokumentoinnin merkitys korostui, ja Y2K-ongelman korjaamisesta onkin muodostunut ehkä historian tarkimmin dokumentoitu projekti. (Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005: 6-7).

Y2K-ongelman ratkaiseminen käynnisti monissa yrityksissä projektihallinnan menetelmien ja työkalujen käyttöönottamisen. Yrityksissä käynnistettiin projektitoimistoja huolehtimaan projektien välisestä koordoinnista ja hallinnasta riskienhallintasuunnitelmista sekä sidosryhmäviestinnästä. (Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005: 7).

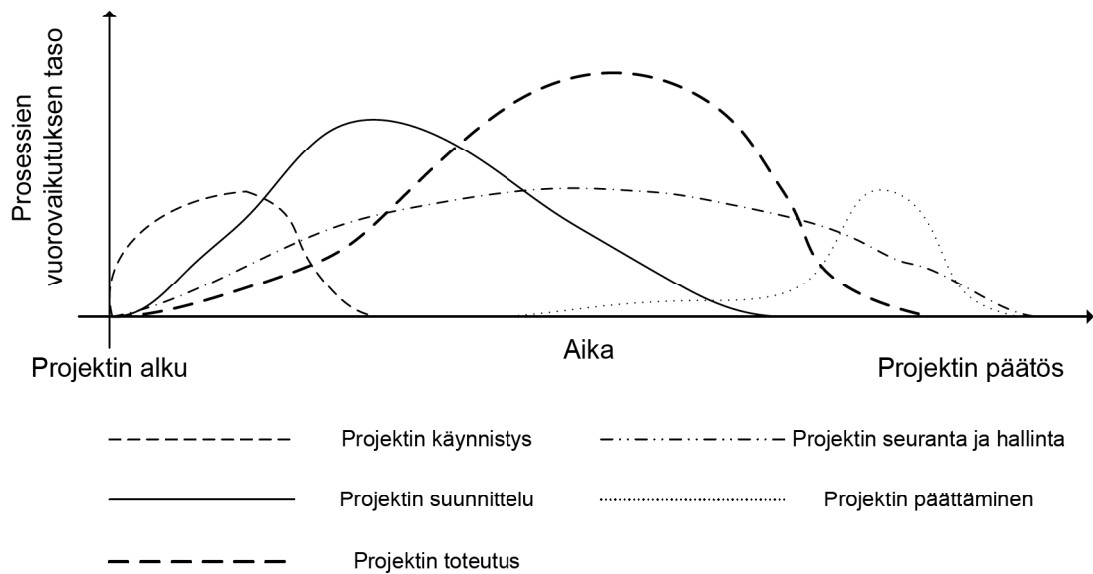
Kokonaisuutena Y2K-projektit onnistuivat tavoitteissaan, ja isoja ongelmia 2000-luvun alkupuolella ei esiintynyt (Valtiovarainministeriö 2000). Kuitenkin siirryttäessä vuoden 2010 puolelle on raportoitu ”Y2.01K”-ongelmasta. Mm. Bank of Queenslandilla on ollut maksupääteongelmia. (Vaalisto, H. 2010).

3.4 Projektinhallinnan menetelmiä

3.4.1 PMBOK

Vuonna 1969 perustettu Project Management Institute (PMI) julkaisee De Facto-asemaan pääsystä The Project Management Body of Knowledge (PMBOK)-teosta, joka sisältää hyväksi havaittuja käytäntöjä ja menetelmiä projektinhallintaan (Project Management Institute. 2008: 359). Kirjan ensimmäinen painos julkaistiin vuonna 1987, ja sitä on sen jälkeen päivitetty vuosina 1996, 2000, 2004 sekä 2008 (Project Management Institute. 2008: 349, 359-373). PMBOK käsittelee projektinhallintaa yhden projektin näkökulmasta (Project Management Institute. 2004: 4).

PMBOK tunnistaa viisi pääprosessia, prosessiryhmää, jotka ovat käynnistys (initiating), suunnittelu (planning), toteutus (executing), seuranta ja hallinta (monitoring and control) sekä päättäminen (closing) (Project Management Institute. 2008: 39).



KUVA 4 PMBOKin pääprosessien vuorovaikutuksen taso projektin tai projektin eri vaiheen aikana (Project Management Institute. 2008: 41).

Pääprosessien lisäksi on yhdeksän osaamisen hallintaan liittyvää prosessia: integroinnin hallinta, tavoitteiden hallinta, aikataulun hallinta, kustannusten hallinta, laadunhallinta, henkilöresurssien hallinta, viestinnän hallinta, riskienhallinta sekä hankintojen hallinta. (Project Management Institute. 2008: 67-345).

PMBOK listaa kahdeksan projektipäällikön tarvitsemaa ihmissuhdetaitoa, joiden avulla hän pystyy paremmin analysoimaan ja toimimaan eri tilanteissa. Johtajuus on taito, jonka avulla projektipäällikkö saa asiat hoidettua varsinaisten tekijöiden avulla. Johtajuuden avulla projektipäällikkö pystyy ohjaamaan projektiryhmän tekemisen kohti yhteistä päämäärää. Tiiminrakennuksen avulla projektipäällikkö pystyy auttamaan yksilöitä löytämään yhteisen päämäärän ja auttaa heitä työskentelemään projektipäällikön, eri sidosryhmien ja organisaation kanssa. Tiimityöskentelyn aikaansaamisen kannalta tärkeät ihmissuhdetaidot ovat johtajuus ja tiiminrakennus. (Project Management Institute. 2008: 417-418).

Projektin jäsenet koostuvat henkilöistä, joilla on erilaiset taustat, odotukset ja henkilökohtaiset tavoitteet. Onnistuneen projektin taustalla on yleensä projektitiimin sitoutuminen, joka riippuu suorasti projektijäsenten motiivoinnista. Motivoinnilla projektipäällikkö pystyy vaikuttamaan yksilöiden suoritukseen projektin tavoitteiden saavuttamiseksi. (Project Management Institute. 2008: 418).

Kommunikointia pidetään yhtenä merkittävimmistä syistä projektin onnistumiseen tai epäonnistumiseen. Kommunikointi on tärkeää projektiryhmän sisällä, mutta myös projektipäällikön ja projektitiimin sekä projektipäällikön ja ulkoisten sidosryhmien välillä. Tehokkaassa kommunikoinnissa korostetaan erilaisia kommunikointitapoja, sekä kulttuurillisten erojen, suh-

teiden ja persoonallisuuksien sekä kommunikointitilanteen vaikutusta. Kommunikoinnilla ei tarkoiteta tiedottamista, vaan kuuntelua pidetään yhtenä tärkeänä osana kommunikointia. (Project Management Institute. 2008: 419).

Vaikuttaminen on vallan jakamisen strategiaa ja luottamista ihmissuhdetaitoihin, joiden avulla pyritään ohjaamaan muita kohti yhteisiä tavoitteita. Vaikuttamista on mm. johtaminen omalla esimerkillään, päätöksen tekemiseen vaikuttavien asioiden kertominen projektitiimille, ihmissuhdetaitojen käyttäminen joustavasti kuulijakunnasta riippuen sekä toimiminen pitkäaikaisen yhteistyön edistämiseksi. (Project Management Institute. 2008: 419).

Projektipäällikkö voi käyttää neljää eri tyyliä tehdessään päätöksiä. Nämä ovat komentaminen, konsultointi, yksimielisyys sekä kolikonheitto. Seuraavat tekijät vaikuttavat eri tyylien käyttämiseen: päätöksentekoon käytettävissä olevan ajan määrä, luottamus, laatu sekä hyväksyntä. Projektipäällikkö voi päätöksiä tehdessään ottaa projektitiimin mukaan päätöksentekoprosessiin, tai sitten hän voi tehdä päätökset itsenäisesti. (Project Management Institute. 2008: 420).

Organisaatioissa politiikalla voi olla merkitystä päätöksenteossa. Taitava projektipäällikkö hyödyntää organisaation normeja, taustatietoja sekä odotuksia projektin menestymiseen. (Project Management Institute. 2008: 420).

Projektit toimivat nykyään yhä enemmän määrin myös kansainvälisessä ympäristössä. Eri kulttuurierojen tunnistaminen ja niiden hyödyntäminen auttaa projektipäällikköä luomaan ympäristön, jossa kulttuurierot vahvistavat projektia ja auttavat sitä onnistumaan paremmin. Kulttuurierot tulee huomioida mm. viestinnässä, sillä ne vaikuttavat työskentelyn nopeuteen, päätöksentekoprosessiin ja toimimiseen ilman isompaa suunnittelua. (Project Management Institute. 2008: 420-421).

Viimeisenä ihmissuhdetaitona PMBOK ottaa esille neuvottelutaidot. Neuvottelutaitojen avulla pyritään saattamaan tahot, joilla on päätöksestä erilaiset näkemykset, yhteiseen sopimukseen. Hyvät neuvottelutaidot auttavat projektinhallinnassa ja nostavat projektin onnistumisen todennäköisyyttä. (Project Management Institute. 2008: 421).

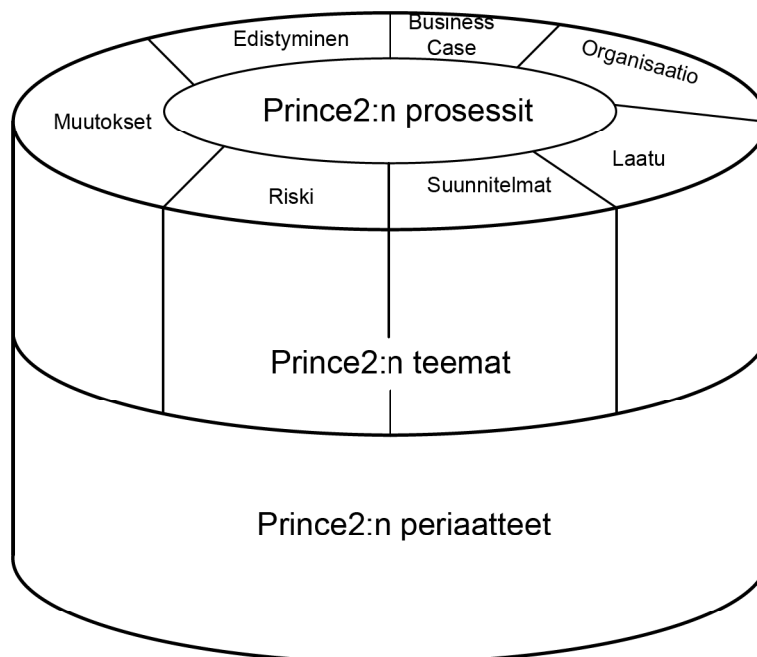
PMBOK on Yhdysvalloissa kehitetty, Best Practices, kokoelma parhaita käytäntöjä projektien hallintaan. Se ei sovellu sellaisenaan yrityksen projektihallintamenetelmäksi, vaan vaatii räätälöintiä ja muokkausta yrityksen tarpeisiin. Pons pitää PMBOKin ongelmana projektin päättämävaihetta. Projekti ei välttämättä pääty kun projektin tuotokset toimitetaan asiakkaalle, vaan projektipäällikölle jää yleensä omaan organisaatioon liittyvää työtä. Projektinhallintamalli ei ota tätä huomioon. (Pons, D. 2007:17).

PMBOK ei myöskään ota juuri kantaa prosesseihin ja rooleihin, joita Prince2 vastaavasti korostaa. PMBOKin metodeita pidetään myös liian ylätasolla olevina, monissa yrityksissä käytetäänkin Prince2:ta kuvaamaan menettelyvaiheita projektinhallinnassa. Lisäksi mallista puuttuu alemman tason tekniset yksityiskohdat ja työvälineet. (Sorrentino, P. 2007:16).

3.4.2 Prince2

Prince2 (Projects in controlled environments, second version) on Office of Government Commerce (OGC) omistama ja kehittämä projektinhallintamenetelmä. Sen ensimmäinen versio julkaistiin 1989, ja uusin versio Prince2:2009 kesäkuussa 2009. (Office of Government Commerce. 2009: 3).

Prince2 koostuu seitsemästä periaatteesta (eng. principles), seitsemästä prosessista sekä seitsemästä teemasta (eng. theme).



KUVA 5 Prince2:n rakenne (Office of Government Commerce. 2009: 6)

Prince2-projektinhallintamenetelmän periaatteet kertovat, minkälaisessa ympäristössä projektinhallintamenetelmää voidaan käyttää. Prince2 edellyttää, että kaikki periaatteet ovat voimassa koko projektin elinkaaren ajan. (Office of Government Commerce. 2009: 11).

Jatkuva liiketoimintaperusteen periaate edellyttää, että on määritelty liiketoiminnan Business Case, jonka varaan projekti rakentuu. Jos liiketoimintaedellytystä ei ole, tai se katoaa projektin aikana, projekti tulee keskeyttää. (Office of Government Commerce. 2009: 11).

Kokemuksista oppimisen periaate edellyttää, että projektin alussa, sen aikana ja projektin päättyessä kaikki projektin osallistuvat etsivät aktiivisesti muualla hyväksi havaittuja ja opittuja asioita. (Office of Government Commerce. 2009: 11-12).

Roolien ja vastuiden periaate edellyttää, että projektiin on määritelty ja samalla yhdessä hyväksytty roolit ja vastuut (Office of Government Commerce. 2009: 12). Määrittelyjen tulee sisältää sekä liiketoiminnan (rahan), (loppu-) käyttäjien sekä toimittajien roolit ja vastuut (Office of Government Commerce. 2009: 21).

Projektin vaiheittaisen hallinnan (eng. manage by stages) periaate taas edellyttää, että projekti jaetaan vaiheisiin, joihin liitetään päätöksentekopisteet. Vaiheiden suunnittelua tarkennetaan projektin edetessä. (Office of Government Commerce. 2009: 12).

Johtaminen toleranssien avulla (eng. manage by exception) –periaate edellyttää, että projektin tavoitteiden lisäksi määritellään toleranssit, joiden sisäpuolella projekti voi edetä. Periaatteen tarkoituksena on vähentää turhaa projektinhallintaa. (Office of Government Commerce. 2009: 13).

Painopiste tuotoksissa –periaate edellyttää, että projektin tuotokset sekä niiden toimitus määritellään tarkasti, ja laadulliset tekijät huomioidaan määrittelyssä. Tuotosten määrittely tehdään aina ennen projektin tehtävien määrittelyä. (Office of Government Commerce. 2009: 13).

Viimeinen periaate, projektimallin räätälöinti projektiympäristöön tarkoittaa, että vaikkakin Prince2-malli on geneerinen, ja sovitettavissa monenlaisiin ympäristöihin, tulee mallia sovittaa ja muokata jokaisen yrityksen omiin tarpeisiin. Mallin orjallinen noudattaminen ilman räätälöintiä aiheuttaa todennäköisesti, että projektinhallinnan määrä ja projektin ohjaus ei vastaa projektin tarpeita. (Office of Government Commerce. 2009: 13).

Prince2-menetelmän seitsemän teemaa opastavat, miten eri prosessit tulee toteuttaa projektin elinkaaren eri vaiheissa. Teemat kuvaavat projektinhallinnan eri näkökulmia. (Office of Government Commerce. 2009: 17).

Business case – teeman merkitys on muodostaa selkeästi ymmärrettävä säännöstö sille, onko projektin olemassaololle ja jatkamiselle perusteita. Projektia ei tule käynnistää, mikäli ei ole olemassa liiketoiminnasta tulevaa syytä projektin toteuttamiselle. Mikäli business case poistuu projektin aikana, tulee projekti lopettaa tai muuttaa sellaiseksi, että business case on jälleen olemassa. (Office of Government Commerce. 2009: 18).

Organisaatio-teema määrittelee projektiin osallistuvat tahot, joita ovat liiketoiminta (raha), projektin lopputulosten hyödyntäjät sekä projektin läpivievä taho. Kaikki kolme tahoja ovat tarpeen projektin onnistumisen varmistamiseksi. Teeman avulla määritellään lisäksi myös eri roolien tehtävät sekä vastuut. (Office of Government Commerce. 2009: 20-21).

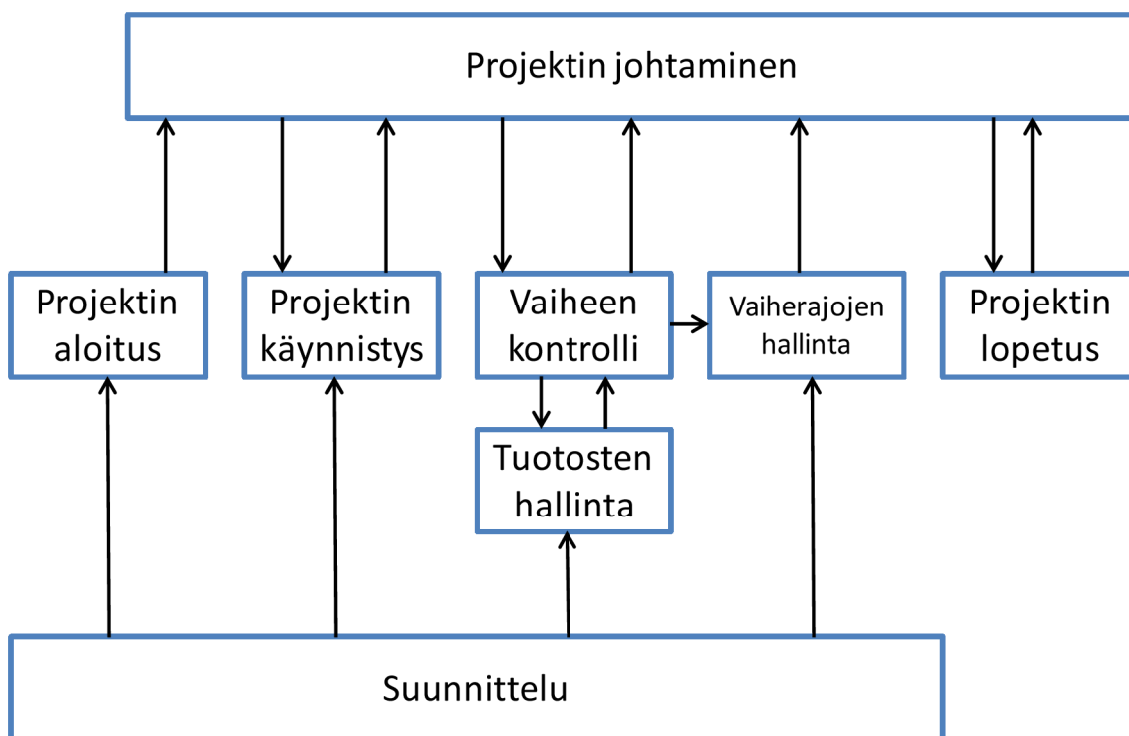
Laatu-teeman avulla määritellään ja toteutetaan ne keinot ja menettelyt, joiden avulla projekti sekä luo että varmistaa projektin lopputulosten olevan tarkoitukseensa sopivat. Laadunvarmistuksella pyritään välttämään lopputulosten hylkäämiset, työn uudelleentekeminen sekä muutoksien toteuttaminen ilman muutoshallintaa. (Office of Government Commerce. 2009: 24).

Suunnitelmat –teema määrittelee, miten projektin tuotokset toimitetaan, mitä tuotoksilta edellytetään, kuka tekee ja mitä. Suunnitelmilla pyritään myös ennustamaan, milloin ja kuinka paljon eri asioita toteutetaan. (Office of Government Commerce. 2009: 27).

Riski-teema tunnistaa, arvioi ja seuraa erilaisia epävarmuustekijöitä, joilla toteutuessaan on vaikutusta projektin onnistumiseen. Epävarmuustekijöitä varten pyritään suojautumaan tai hyödyntämään tunnistamalla niiden mahdollista vaikutusta projektiin, sekä suunnittelemalla haitallisen vaikutuksen minimointia ja positiivisen vaikutuksen maksimointia etukäteen. (Office of Government Commerce. 2009: 30).

Muutokset-teeman tarkoitus on tunnistaa, arvioida ja seurata mahdollisia sekä hyväksytyjä muutoksia projektin lähtötilanteeseen verrattuna. Muutoshallinnan tavoitteena ei ole estää muutoksien toteutuminen, vaan varmistua oikean tahon tekemästä muutoksen hyväksymisestä ennen muutoksen toteuttamista. (Office of Government Commerce. 2009: 31).

Edistymis-teeman tarkoitus on toteuttaa mekanismit projektin etenemisen seuraamiseksi sekä toteutuneen etenemisen vertaamiseksi suunniteltuun nähden. Teeman avulla toteutetaan projektin tavoitteiden toteutumisen ennustaminen. Edistymisen hallinnalla pyritään myös saamaan kontrollia sekä näkyvyyttä projektin etenemistä haittaaviin, epätoivottuihin tekijöihin. (Office of Government Commerce. 2009: 33).



KUVA 6 Prince2 prosessimalli (Wakaru. 20011b)

Prince2 on yleinen, Euroopassa kehitetty projektinhallintamenetelmä, joka soveltuu sellaisenaan ainoastaan projektinhallintamenetelmän pohjaksi. Prince2 tuo tämän esille yhtenä menetelmän teemoista. Yleisen prosessimallinsa vuoksi se kuitenkin soveltuu monenlaiseen ympäristöön räätälöinnin jälkeen. Menetelmää on kritisoitu muutoksenhallinnan edellyttämien dokumenttien ja listojen päivityksen vuoksi. Mikäli projekti on pieni, tai projektin vaatimukset muuttuvat, vaativat muutosten kirjaaminen kohuttoman paljon työtä. (Prince2 2011).

Prince2:n lähestymistapaa kritisoidaan myös projektinhallinnan henkilökokulman puutteella. Menetelmä ei ota kantaa johtamiseen (leadership) eikä projektikonfliktien ratkaisemiseen. (Sorrentino, P. 2007:4).

Haukka tuo esille artikkelissaan neljä kaupallista projektimallia. PMBOK- ja Prince2-mallien lisäksi Haukka mainitsee Propops, PPS ja ABC Project model -mallit. Haukan mielestä projektimallien tyypilliset ongelmat ovat geneerisyyden puute, malleilta puuttuu kytkentä projektisalkun hallintaan, mallin terminologian käyttökelpoisuus muiden yhteistyötahojen kanssa sekä mallin mahdollisuudet joustaa erikokoisten projektien tarpeeseen. Geneerisellä mallilla Haukka tarkoittaa mahdollisuutta soveltaa mallia kaikkiin yrityksen projekteihin. (Haukka, M. 2003)

3.5 Projektisalkun hallinta

Projektisalkun hallinnalla (eng. portfolio management) tarkoitetaan organisaation projektien sekä muun työn keskitettyä hallintaa, jonka tavoitteet-

na on priorisoida ja tehdä valintoja eri projektien välillä, huolehtia projektien resursoinnista ja projektien keskinäisestä tasapainottamisesta. Hallinnan tarkoituksena on saavuttaa strategisia liiketoimintatavoitteita. (Project Management Institute. 2008: 8). Projektisalkkuun voi kuulua myös projekteiksi tunnistettuja kokonaisuuksia, jotka eivät vielä ole käynnistyneet (Haukka, M. 2007: 51). Hallittavaan projektisalkkuun voi kuulua myös muita projektisalkkuja (Project Management Institute. 2008: 8).

Projektisalkun hallinnalla on tärkeä merkitys. Yrityksillä on vain rajalliset resurssit käytettävissään, jolloin projektisalkun avulla voidaan kohdistaa resurssit sellaisiin projekteihin ja sellaisiin tehtäviin, joiden avulla edistetään eniten yrityksen omia, strategisia liiketoimintatavoitteita. Toisaalta projekteiksi tunnistetut kokonaisuudet, jotka on päätetty olla vielä käynnistämättä, on projektisalkun hallinnan avulla listattu ja tunnistettu, ja valmiudet näiden tehtävien edistämiseen on heti, kun resursseja on käytettävissä. (Lester, A. 2009:10-11).

3.6 Projektinhallinnan kypsyysmalli

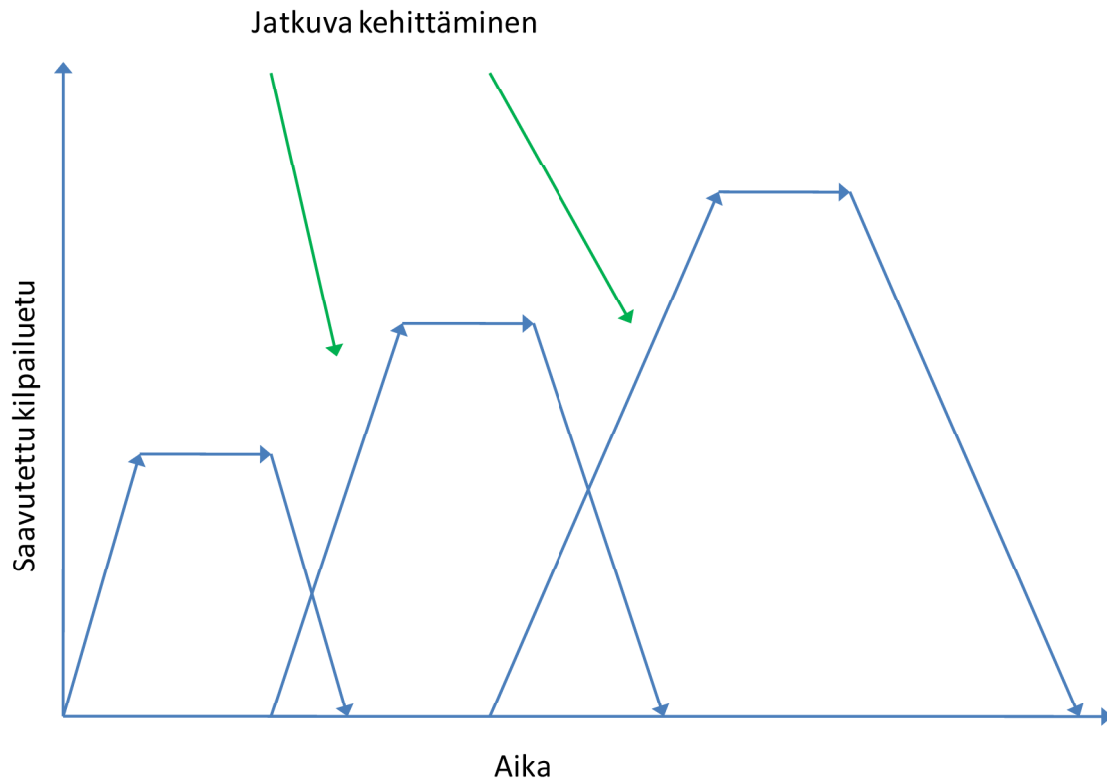
Projektinhallinnan käyttäminen ei välttämättä auta sitä hyödyntävää yritystä. Projektinhallinnan käyttö sellaisenaan ei automaattisesti tuota hyviä tuloksia. Sen sijaan organisaatio voi huomata toistavansa samoja virheitä aina uudestaan ja uudestaan sen sijaan, että se ottaisi opikseen muiden tekemistä virheistä. (Kerzner, H. 2009: 928).

Projektinhallinnan kehittämistä varten on olemassa kypsyysmalli (eng. The project Management Maturity Model, PMMM). Se kuvaa viiden eri tason avulla yrityksen senhetkisen tason projektinhallinnassa.

- Ensimmäinen taso – Yhteinen kieli. Yritys on tunnistanut projektinhallinnan tärkeyden. Tavoitteena on saada hyvä ymmärrys projektinhallinnasta sekä sen sanastosta ja terminologiasta.
- Toinen taso – Yhteiset prosessit. Tällä tasolla yritys on tunnistanut yhteisten prosessien suunnittelun ja kehittämisen tärkeyden. Näiden avulla yhdessä projektissa saavutettu menestys voidaan toistaa muissa projekteissa. Tällä tasolla on myös huomattu että projektinhallinnan periaatteita voi soveltaa ja niitä voidaan tukea yrityksen muiden käyttämien menetelmien avulla.
- Kolmas taso – Yhtenäiset menetelmät. Yritys on tunnistanut, että koko yrityksen laajuiset yhtenäiset menetelmät, joiden keskiössä on projektinhallinta tuovat synergia vaikutuksia. Mm. prosessien ohjaaminen helpottuu yhtä menetelmää käytettäessä.
- Neljäs taso – Benchmarking. Tällä tasolla yritys on havainnut, että prosessien kehitys on tärkeää, jotta yrityksen saavuttama kilpailuetu säilytetään. Yritykseltä edellytetään benchmarkingin tekoa säännöllisesti. On myös tärkeää päättää, mihin yrityksen toimintaa verrataan, ja mitä asioita verrataan.
- Viides taso – Jatkuva kehitys. Yritys on seuraa benchmarkingin tuomia vertailutietoja ja tekee niiden pohjalta päätöksen tullaanko

havainto sisällyttämään yrityksen yhtenäisten menetelmien joukkoon vai ei. (Kerzner, H. 2009: 928).

Kerzner pitää projektinhallinnan jatkuvaa kehittämistä tärkeänä. Vaikka yritys pääsisi projektinhallinnassa kertatoimilla hyvälle tasolle, ei tämä riitä kuin hetkeksi: Muiden yritysten tekemät kehitystoimenpiteet vaikuttavat siten, että ajan kuluessa saavutettu kilpailuetu kurotaan kiinni. (Kerzner, H. 2009: 928).

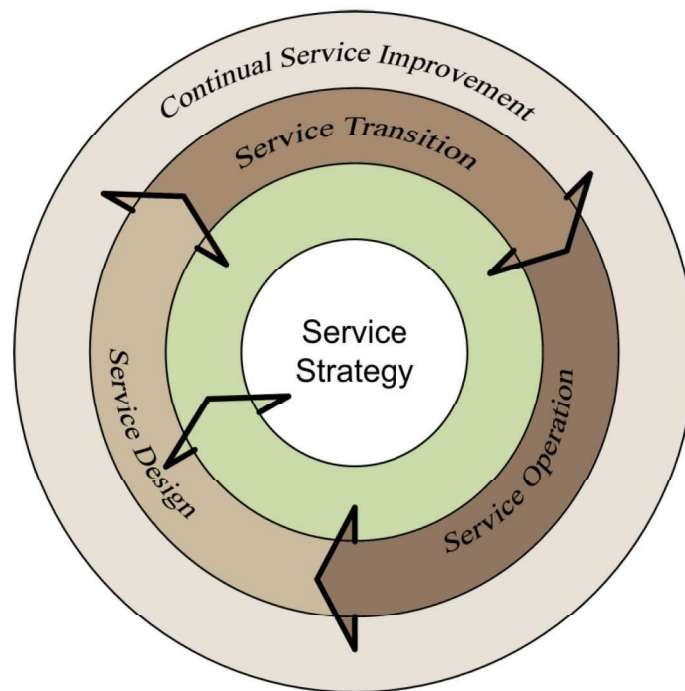


KUVA 7 Projektinhallinnan jatkuvan kehittämisen periaate (Kerzner, H. 2009: 941).

3.7 Palvelunhallinnan viitekehys - ITIL

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) on Ison Britannian hallituksen 1980-luvulla käynnistämä hanke, jonka avulla oli tarkoitus tuottaa suosituksia tietotekniikkahankkeiden johtamiseen. Suosituksista on jalostunut ”de-facto” –standardi tietotekniikkapalveluiden johtamiselle. ITIL-standardissa merkittävää on, että suositukset ja parhaat käytännöt on testattu käytännössä useissa kansainvälisissä organisaatioissa. (Wakaru. 2011a).

ITIL versio kolme koostuu viidestä prosessista, jotka ovat palvelustrategia (service strategy), palvelusuunnittelu (service design), palvelutransitio (service transition), palvelutuotanto (service operation) ja jatkuva palvelun parantaminen (continous service improvement). (Wakaru. 2011a).



KUVA 8 ITIL v3:n rakenne (Wakaru. 2011a.)

ITIL ei ole standardi, eikä organisaatio voi hankkia itselleen ITIL-sertifiointia (ITIL-sertifioinnit kulkevat henkilötasolla). Sen sijaan ISO/IEC 2000:2005 – standardi tarjoaa yritykselle mahdollisuuden sertifioida organisaation toiminta kansainvälisesti hyväksytyyn tietotekniikkapalveluiden johtamiseen ja hallinnan standardin mukaiseksi. (Wakaru. 2011a).

ITIL ei ole tapa kuvata projektia. Se ei myöskään ole projektihallintamenetelmä. ITIL:n rajapinta projekteihin ja projektinhallintaan on erityisesti projektien toimintaympäristö tietotekniikan alueella. Esimerkiksi projektilla toteutettu kehitystyö, jonka lopputuloksena syntynyt palvelu siirtyy tuotanto-organisaation vastuulle. Vasta tuotanto-organisaatio hyödyntää ITILiä tuottamalla palvelun ITIL:ssä kuvattujen prosessien mukaisesti.

3.8 Aikaisempi tutkimus

Kallio on tutkinut omassa tapaustutkimuksessaan IT-palveluiden ulkoistamista. Tutkimuksessa on mm. kuvattu IT-palveluiden ulkoistamisprosessi, sekä selvitetty teemahaastattelun avulla onnistuneen IT-palvelun ulkoistamisen tekijöitä. (Kallio, M. 2008: 2-5). Kallio on tutkimuksessaan havainnut, että transaktiokustannusteoria ei ole soveltuvin teoria selittämään IT-palveluiden ulkoistuspäätöstä, sillä se ei selitä IT-palveluiden, kuten esimerkiksi liiketoimintaprosessien, ulkoistamista. Kallio nostaa esille yrityksen strategian merkitystä ulkoistamisen päätöksenteossa. (Kallio, M. 2008: 74).

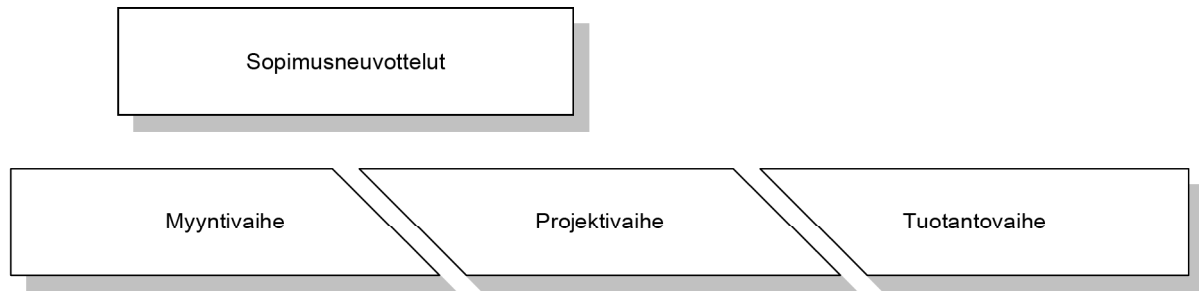
Kallio on myös havainnut, että ulkoistaminen muuttaa yrityksen IT-osaston roolia. Aiemmin palveluita tuottava organisaatio muuttuu palveluita ostavaksi ja niitä edelleen välittäväksi organisaatioksi. Kallio korostaa sopimushallinnan sekä sopimusteknisten asioiden ymmärtämistä, neuvottelu ja kommunikointiin liittyviä taitoja sekä talouden peruseriaatteiden ymmärtämistä. (Kallio, M. 2008: 70). Ihanuksen artikkeli tukee tutkimuksen tulosta (Ihanus, M-L. 2011).

Mattila on tutkinut projektihallinnan kehittämistä case studynä kohdeyrityksessä. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten kohdeyrityksessä voidaan tehostaa projektityöskentelyä, ja miten parannetun projektityöskentelyn avulla voidaan saada aikaan parempia tuloksia kehitystoimenpiteissä. Tavoitteena oli myös pyrkiä luomaan kohdeyritykseen räätälöity projektinhallintamalli, joka määrittelee projektityöskentelyn vaiheet sekä projektiorganisaation roolit ja vastuut. (Mattila, M-L. 2010: 10).

Tutkimuksen johtopäätöksissä Mattila toteaa, että projektityön avuksi tulisi kirjoittaa opas, jossa projektityöskentelyyn liittyvät asiat olisi kuvattu käytännönläheisesti. Opasta tulisi myös päivittää edelleen. Mattila toteaa lisäksi, että oppaan liitteiksi tulisi liittää yrityksessä käytettävät mallipohjat, kuten pohja projektisuunnitelmasta, ohjausryhmän kokousmuistiosta, projektiryhmän kokousmuistiosta sekä testausdokumentaatio ja loppuraportti. Mattila myös toteaa, että mallipohjien käyttäminen tulisi tehdä pakolliseksi. Mattila näkee luodun mallin räätälöinnin merkityksen yritykselle, sillä hänen mielestään luodun mallin toimivuutta tulisi arvioida mallia noudattaneiden projektien kokemusten kautta. Arviointiajankohta tulisi sopia etukäteen, jotta tehty kehitystyö ei jäisi kertaluonteiseksi. (Mattila, M-L. 2010: 58-60).

Mattila tuo esille myös projektipäällikön roolin määrittämisen ja vakiinnuttamisen sekä siihen liittyvän vallan ja korostetusti vastuun aidon delegoinnin projektipäällikölle. Hän näkee myös, että kehitetty malli korostaa tässä vaiheessa liikaa tietotekniikan suunnittelua sekä resurssien arviointia, mutta perustelee tätä yrityksen lähtötilanteen valossa. Uusi projektinhallintamalli tavoittelee lyhempiä projektien läpimenoaikoja, antaa mahdollisuuden projektisalkun hallinnalle ja mahdollistaa onnistuneen lopputuloksen. (Mattila, M-L. 2010: 58-60).

Räsänen on tutkinut lisensiaattityössään ostoprosessia ja siihen liittyviä päätöksentekopisteitä kansainvälisen teollisuuden ympäristössä, jossa hankinta keskittyy komplekseihin, tietointensiivisiin ja korkean teknologian prosessiautomaatiojärjestelmiin. Räsänen esittää, että myynti-, projekti ja tuotantovaiheiden tulisi olla riittävästi limittäin, eikä vaiheiden vaihtaminen saisi tapahtua yhdellä kertaa. Esimerkkinä hän käyttää mallia, jossa projektivaiheen henkilöstö osallistuu jo myyntivaiheeseen, ennen kuin sopimusta on allekirjoitettu. Menettelyllä varmistetaan syntyneen osaamisen, erityisesti ”sopimuksen hengen” ja sopimukseen sitoutuminen siirtyminen riittävässä määrin myynniltä projektille. (Räsänen, H. 1994: 107-109, 117).



KUVA 9 *Myynti-, projekti- ja tuotantovaiheiden limittäisyys (Räsänen, H. 1994: 109).*

Vahala on omassa tapaustutkimuksessaan toteuttanut sovelletun projekti-johtamisen käsikirjan kohdeyritykselle. Käsikirja pitää sisällään kuvaukset ICT-infrastruktuuriprojektin eri osa-alueista ja niihin liittyvistä tarkastuspisteistä. Käsikirjassa on lisäksi selvennetty projektipäällikön työhön liittyviä erilaisia työvaiheita. Vahala on todennut haasteeksi, että projektihallinnan materiaalit keskittyvät pääasiassa ohjelmistoprojekteihin, ICT-projektit tarvitsevat oman ohjeistuksen. Vahala on myös todennut samoin kuin Mattila, että ohjeistusta tulee tarkentaa riittävän usein. Lisäksi ohjeistuksen päivittämisen tulisi olla helppoa ja toisaalta päivitetty materiaali tulisi olla helpommin saatavilla. (Vahala, E. 2009: 26). Tässä tutkimuksessa haastatellut hanke- ja projektipäälliköt ovat halutessaan voineet hyödyntää projektiohjekirjaa omassa työssään.

Varho on tutkinut kohdeyrityksessä kahta toimitusprojektia sekä niiden toimivuutta. Tutkimuksen tarkoituksena on ollut kehittää projektien toteutusta tehokkaampaan, sujuvampaan ja ongelmattomampaan suuntaan. Tutkimusongelmana on ollut toimitusprojektihaasteiden ja toimivuuden tarkastelu. Yhteenvedossään Varho esittelee tekijöitä, jotka aiheuttavat ongelmia toimitusprojektin aikana sekä vaikuttavat projektien läpivientiin ja toimivuuteen. Näitä ovat mm. tarjouksen sisällön epätarkkuus, jolloin osa kustannuksista on puuttunut tarjouksesta. Myös puutteellinen tiedonkulku on aiheuttanut muutostöitä. Lisäksi esille on noussut kohdeyrityksen sisäinen tiedonkulun ja tiedonhallinnan haasteet. (Varho, J. 2009: 4,60).

Tutkimuksen keskeisemmät kehitysehdotukset ovat asiakasympäristön kartoitus jo tarjousvaiheessa, jolloin mittaamalla ja huomioiden voidaan havaita asioita, jotka vaikuttavat sekä tarjoukseen että myös suunnitteluun. Myös yksityiskohtaisemmalla tiedonkululla kohdeyrityksen ja kohdeyrityksen asiakkaan välillä voidaan vähentää muutostöitä. Varho korostaa, että tiedonkulussa tulee huomioida, että sen on kuljettava molempiin suuntiin. Kolmanneksi, Varho korostaa yrityksen sisäisen dokumentaation parannusta. Hän toteaa paperimuotoisen ja aikajärjestyksessä olevan kansion tehostavan sisäistä tiedonkulkua. (Varho, J. 2009: 4,60).

3.9 Yhteenveto

Kaikki edellä esitellyt teoreettiset perusteet sopisivat tämän tutkimuksen suorittamiseen. Organisaatioteorian avulla voisi peilata nykyistä organisaation toimintatapaa organisaatiomalliin, ja sen avulla löytää kehitysehdotuksia. PMI:n projektihallinnanmenetelmä olisi myös hyödynnettävissä tässä tutkimuksessa, koska yrityksessä on vielä osin käytössä malliin pohjautuva menetelmistö. Parhaan tulospotentiaalin kuitenkin tuottaa Prince2-projektinhallintamenetelmän käyttö teoreettisena perustana, koska yrityksen kansainvälinen projektihallintamenetelmistö perustuu Prince2-menetelmään.

Tulee kuitenkin huomioida, että Prince2 lähtökohtaisesti edellyttää menetelmän räätälöintiä sekä yritykselle että projektille sopivaan muotoon, joten teoriaa ei voi hyödyntää ilman, että on tutustunut yrityksen käyttämään, räätälöityyn muotoon projektihallintamenetelmästä.

4 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA MENETELMÄT

Denzin&Lincoln ovat todenneet laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen olevan useita erilaisia tulkinnallisia menetelmiä sisältävä käsite. Kvalitatiivisen tutkimuksen tarkka määrittely on vaikeaa, koska sillä ei ole itsenäistä teoriaa, paradigmat eikä metodeja. (Metsämuuronen. 2006:83).

Silvermanin mukaan teoria on kokoelma selittäviä käsitteitä. Kun teoria auttaa tutkimuksessa ja on käytännöllinen, on teoria käyttökelpoinen. Guba & Lincoln ovat todenneet, että paradigmalla tarkoitetaan niiden peruskomusten joukkoa, jotka edustavat tutkijan maailmankuvaa. Uskomusten todellisuutta ei voida osoittaa, mutta ne ovat kuitenkin yleensä hyvin perusteltuja. Metodilla taas tarkoitetaan erityistä tutkimustekniikkaa. (Metsämuuronen. 2006:84).

Syrjälä toteaa kvalitatiivisen tutkimusnäkökulman soveltuvan erityyksen hyvin tutkimukseen silloin, kun

1. ”ollaan kiinnostuneita tapahtumien yksityiskohtaisista rakenteista eikä niinkään niiden yleisluontoisesta jakautumisesta,”
2. ”ollaan kiinnostuneita tietyissä tapahtumissa mukana olleiden yksittäisten toimijoiden merkitysrakenteesta,”
3. ”halutaan tutkia luonnollisia tilanteita, joita ei voida järjestää kokeeksi tai joissa ei voida kontrolloida läheskään kaikkia vaikuttavia tekijöitä, tai”
4. ”halutaan saada tietoa tiettyihin tapauksiin liittyvistä seuraussuhteista, joita ei voida tutkia kokeen avulla.” (Metsämuuronen. 2006:84).

Silverman toteaa kvalitatiivisessa tutkimuksen keskeisten tutkimusmenetelmien olevan havainnoiminen, tekstianalyysi, haastattelu ja litterointi. (Metsämuuronen. 2006:84).

Jos tutkimussuunnitelman luontivaiheessa tutkijalle tuli selväksi, että kvantitatiivisen tutkimuksen survey-menetelmä ei sovellu tutkimusmenetelmäksi. Aineistoa ei ole tarkoitus analysoida tilastollisten jakaumien avulla, vaan on tarkoitus selvittää erilaisia vuorovaikutusmekanismeja yksittäisten esimerkkien avulla. Lisäksi esimerkkejä haluttiin tarkastella syvällisesti.

Tutkittavaa kokonaisuutta olisi myös ollut mahdollista lähestyä kvalitatiivisen tutkimuksen ja toimintotutkimuksen kautta. Toimintotutkimuksen avulla tutkittavien projekteja olisi pyritty ohjaamaan tiettyyn suuntaan ja muutoksen vaikutuksia olisi analysoitu. Tällaiseen tutkimukseen ei kuitenkaan ollut mahdollisuutta.

Tämä tutkimus toteutettiin käyttäen tapaustutkimusta eli case study:a. Menetelmä soveltuu käytettäväksi tutkimuksissa, joissa monipuolista ja monella tavalla hankittua tietoa käyttäen tutkitaan nykyistä tapahtumaa tai toimivaa ihmistä tietyssä ympäristössä. Tapaustutkimus on myös määritelty yksinkertaistetummin olevan toiminnassa olevan tapahtuman tutkimista (Metsämuuronen, 2006: 90).

Tiedonhankintamenetelmäksi valittiin puolistrukturoitu haastattelu, jota, tapaustutkimukselle tyypillisesti, täydennettiin perehtymällä kirjalliseen materiaaliin. Tämä aineisto sisälsi yrityksen projektien projektidokumenttiota kuten projektisuunnitelmia, kuukausiraportteja, loppuraportteja ja taloudellisia raportteja. Lisäksi hyödynnettiin aihepiirin muuta kirjallisuutta ja julkaisuja. Havainnointia hyödynnettiin siinä määrin, mitä tutkija toimiessaan tutkittavassa yrityksessä projektipäällikkönä voi mahdollisimman objektiivisesti hyödyntää.

Haastattelun kohderyhmänä olivat mm. ulkoistus-, kehitys- ja tietojärjestelmätoimitusprojekteista vastaavia henkilöitä, mikä tarkoittaa käytännössä projektipäällikkönä tai hankepäällikkönä työskenteleviä henkilöitä. Haastattelun kohderyhmää valittaessa rajattiin sen ulkopuolelle muut kuin Infran projektit- ja konsultointiliiketoiminnan projektit Suomessa. Myöskään vertailua saman liiketoiminnan projektien toimivuuteen muissa maissa ei tehty. Liiketoiminnan luonteesta johtuen esimerkiksi ohjelmisto-, markkinointi- ja organisaation muutosprojektit jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle.

Tutkimusaiheeseen liittyvän teorian tarkastelussa on keskitytty kahteen kaupalliseen projektihallintamalliin, PMI:n julkaisemaan PMBOKiin ja OGC:n julkaisemaan Prince2:een. Ohjelmistokehitysprojekteissa käytetyt ns. ketterän kehityksen menetelmät, kuten Agile ja Scrum on jätetty tarkoituksella pois, koska tutkimus haluttiin keskittää infrastruktuuriprojekteihin.

Tässä tutkimuksessa on tarkoitus vastata seuraaviin kysymyksiin:

Mitkä ovat yleisimmät hyväksi havaitut käytännöt varmistamaan tiedon siirtyminen myyntiprojektilta toimitusprojektille valittujen projektien joukosta?

Ja

Mitkä ovat yleisimmät ongelmat tai haasteet tiedon siirtymisessä myyntiprojektilta toimitusprojektille valittujen projektien joukosta?

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää yleisimmät ongelmat tai haasteet tiedon siirtymisessä valittujen projektien joukosta, sekä löytää niiden avulla kehitysehdotuksia myynti- ja toimitusprojekteja ohjaaville prosessille.

5 YHTEENVETO TUTKIMUKSESSA LÄPIKÄYDYISTÄ PROJEKTEISTA YLEISELLÄ TASOLLA

Tässä tutkimuksessa haastateltiin neljää eri projekti- tai hankepäällikön rooleissa työskentelevää henkilöä. Kukaan vastaaja käytti yhtä vastuullaan olevaa tai ollutta projektia esimerkkinään. Projektin koot vaihtelivat muutamasta kymmenen henkilötyöpäivän kehitysprojektista yli tuhannen henkilötyöpäivän ulkoistusprojektiin.

Projekteista kolme oli tietotekniikkaympäristön, ja erityisesti infraympäristön kehitysprojektiä, ja edelleen näistä kaksi oli puhtaita kehitysprojekteja. Kaikille kolmelle projektille oli yhtenäistä, että jotakin tietotekniikka-infran osa-aluetta kehitettiin erillisellä kehitysprojektilla. Kahdelle puhtaalle kehitysprojektille oli yhteistä se, että kehitettävän ympäristöstä vastuussa oleva organisaatio ei projektin aikana muuttunut.

Yksi projekteista oli ulkoistusprojekti, jossa oli lisäksi mukana samanaikaisesti tehtäviä kehityshankkeita. Ulkoistusprojektissa vastuu määritellystä kokonaisuudesta siirtyy projektin aikana toimijalta toiselle. Vastuu voi sisältää sekä vastuita tietoteknisistä kokonaisuuksista (esim. työasemaympäristö) että myös toiminnallisia kokonaisuuksia (esim. service desk). Ulkoistusprojekteissa yleensä myös siirretään henkilöstöä toimijalta toiselle.

Jokainen läpikäyty projekti on kuvattu tarkemmin omana liitteenään, liitteissä 2...5 (Luottamuksellinen).

6 YHTEENVETO JA LOPPUTULOKSET YLEISELLÄ TASOLLA

Tämän tutkimuksen tarkoitus oli vastata seuraaviin kysymyksiin: *Mitkä ovat yleisimmät hyväksi havaitut käytännöt varmistamaan tiedon siirtyminen myyntiprojektilta toimitusprojektille valittujen projektien joukosta, ja mitkä ovat yleisimmät ongelmat tai haasteet tiedon siirtymisessä myyntiprojektilta toimitusprojektille valittujen projektien joukosta?* Kysymyksiin pyrittiin löytämään vastaus haastatteleamalla projektityössä toimivia projektiammattilaisia. Tutkimuksessa peilattiin käytännön projekteja Logican

projektimalliin, jota kaikkien projektien tulisi yrityksen ohjeistuksen mukaisesti noudattaa.

Haastattelussa tärkeimmäksi hyväksi havaituksi käytännöksi varmistaa tietojen siirto myyntiprojektilta toimitusprojektille nousi kirjallinen dokumentaatio. Kaikki haastateltavat kertoivat, että tärkein myyntiprojektilta toimitusprojektille siirrettävä dokumentti on projektisopimus. Projektisopimuksen tulisi kuvata riittävällä tarkkuudella toteutettavan projektin tekninen kokonaisuus.

Haastateltavien mielestä yleisimmät haasteet tietojen siirrossa olivat asiakkaalle tarkoitetun ratkaisun sisällön kommunikointi toimitusprojektille, ratkaisun toimittamiseksi tarkoitetun projektin sisällön ja laajuuden kommunikointi sekä projektipäällikölle että myös asiakkaalle.

Tutkimuksen yhteenveto ja lopputulokset on kuvattu tarkemmin omana liitteenään, liitteessä 8 (Luottamuksellinen).

6.1 Validiteetti ja reliabiliteetti

Tutkimuksessa käytetyn aineiston ja itse tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan validiteetilla ja reliabiliteetilla. Validiteetti tarkoittaa yleensä kuinka hyvin mitattu suure vastaa todellista tietoa mitatusta ilmiöstä. Laadullisessa tutkimuksessa voidaan käyttää loogista validiteettiä, eli tutkimusta tarkastellaan kokonaisuudessaan kriittisesti. Tässä tapauksessa tutkija esittää oman kantansa suoritetun tutkimuksen oikeellisuudesta. (Ylemmän AMK-tutkinnon metodifoorumi. Tutkimuksen validiteetti. 2011).

Yksi haastattelun käyttämisen haaste tiedonhankintamenetelmänä on välttämättömän materiaalin määrän määrittäminen. Eskola ja Suoranta toteavat, että on järkevää ajatella materiaalia olevan riittävästi, kun aineisto alkaa toistaa itseään. (Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006). Tutkija pystyi löytämään samoja havaintoja eri haastattelujen joukosta, ja vastaamaan näiden avulla tutkimusongelmaan.

Haastateltavien valinnassa jouduttiin käyttämään ns. mukavuusotosta. Haastattelut tuli toteuttaa aikataulun puitteissa maaliskuun puolivälin ja huhtikuun lopun välisenä aikana. Kuudesta haastattelupyynnöstä saatiin neljä henkilöä mukaan haastatteluun.

Kun tutkimusta tarkastellaan kokonaisuutena, huomioiden lähtökohdat, toimintaympäristö, tutkimuksessa hankitut tiedot ja lopputulokset, niin looginen validiteetti näyttää tutkijasta kohtalaisen hyvältä. Tässä tutkimuksessa tehdyt havainnot ja kehitysehdotukset saivat tukea muista tutkimuksista, joissa oli tutkittu projektitoiminnan haasteita ja etsitty niille kehitysehdotuksia. Tutkimustulokset on myös esitelty haastateltaville, ja pyydetty heiltä kommentit tutkijan tekemien tulkintojen oikeellisuudesta.

Reliabiliteetti tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta, saadaanko mittamalla samat tulokset ilman mittausvirhettä. Reliabiliteetin kannalta tärkeää on myös, että tutkimusaineisto muokataan sellaiseen muotoon, että se on tarvittaessa saatavilla ja kommentoitavissa. (Ylemmän AMK-tutkinnon metodifoorumi. Tutkimuksen reliabiliteetti. 2011).

Tutkimuksessa luotu haastattelumateriaali on litteroitu ja se on käytettävissä tutkimuksen reliabiliteetin arviointiin. Tutkija on itse sitä mieltä, että useamman haastattelun käyttäminen ei olisi tuonut merkittävää parannusta reliabiliteetille. Tutkimuksessa on olemassa systemaattisen vinouman riski. On mahdollista että haastateltavat ovat tahallisesti tai tahattomasti ovat antaneet omasta osuudestaan todellisuutta myönteisemmän kuvan. Tämä riski on tiedostettu, ja sitä on pyritty välttämään haastattelun vapaamuotoisuudella. Tutkija pystyi palaamaan haastateltavan vastaukseen, ja pyytämään tarkennusta tai asian tarkastelua uudesta näkökulmasta.

LÄHTEET

- Bairoh & Mäntysaari & Ollikainen & Mika Rajamäki. 2009. Suomen IT-markkinat 2009-2010. Market-Visio Oy.
- Carayannis E & Kwak Y & Anbari F. 2005. The story of managing projects: an interdisciplinary approach. Westport, Yhdysvallat: An imprint of Greenwood Publishing Group, Inc.
- Choudhury, S. 1988. Project Management. New Delhi, Intia: Sai Printo Pack P. Ltd.
- Finder yritystieto. 2011. <http://www.finder.fi/IT-konsultointia,%20IT-palveluja/Logica/HELSINKI/taloustiedot/185187>, luettu 8.5.2011.
- Harisalo, R. 2010. Organisaatioteoriat. Tampereen yliopistopaino Oy – Juvenes Print, Tampere.
- Haukka, M. 2003. Projektimalli organisaation johtamisjärjestelmässä. Projektitoiminta 2/2003, 22-25.
- Haukka, M. 2006. Projektijohtamisen todellinen osaaminen ja sen kehittäminen. Projektitoiminta 2/2006, 44-45.
- Haukka, M. 2007. Ohjelmajohtaminen ja sen soveltaminen. Projektitoiminta 2/2007, 49-53.
- Huotari J & Salmikangas E. 2009. Projektinhallinnan perusteet. http://homes.jamk.fi/~huojo/opetus/IIZT4010/IIZT4010_2.pdf, luettu 9.4.2011.
- Ihanus, M-L. 2011. Ulkoistamisen ihanuus & kurjuus. Tietokone 4/2011, 57-61.
- Intervention (India) Pvt. Ltd. 2007. Occasional notes / articles, Project Scheduling using PERT/CPM. <http://www.interventions.org/pertcpm.html>, luettu 17.1.2010.
- Kallio, M. 2008. IT-palveluiden ulkoistaminen – transaktiokustannusteoreettinen tapaustutkimus. Lappeenrannan teknillinen yliopisto.
- Karjalainen, E. 2006. Ulkoistaminen – prosessin kuvaus ja siihen vaikuttavat tekijät. Tampereen ammattikorkeakoulu.
- Katajainen, E. 2011. Hankepääällikkö. Logica. Haastattelu 24.3.2011.

Kerzner, H. 2009. Project Management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 10th edition. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.

Kiminki, J. 2005. Tietohallinnon palveluiden ulkoistamisen hallinta ja arviointi. Jyväskylän yliopisto.

Kiviluoma, M. 2011. Projektipäällikkö. Logica. Haastattelu 23.4.2011.

Kokko, V. 2011. Projektipäällikkö. Logica. Haastattelu 8.4.2011.

Lagus, A. 2002. Projektinhallintaohjelmat. Tietokone 4B/2002, 38-46.

Lester, A. 2007. Project Management, Planning and Control. 5th edition. Elsevier Ltd.

Logica – Annual report and accounts 2010. <http://annualreport.logica.com/media/38903/annual%20report%202010.pdf>, luettu 5.5.2011.

Logica - Suomessa ja Maailmalla 6/2009. <http://www.logica.fi/file/16533>, luettu 24.1.2010.

Mattila, M-L. 2010. Projektinhallinnan kehittäminen Yritys Oy:ssä. Laurea-ammattikorkeakoulu.

Metsämuuronen, J (toim.). 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

Office of Government Commerce. 2009. An Introduction to PRINCE2TM: Managing and Directing Successful Projects. The stationary office. Iso-Britannia.

Pelin, R. 2009. Projektinhallinnan käsikirja. Jyväskylä, Finland: Gummerus Kirjapaino Oy.

Pons, D. 2007. Project closure. http://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/10092/2806/2/12611497_Pons_2007_ProjectClosure_E04.1.pdf, luettu 16.5.2011.

Prince2. 2011. Wikipedia. <http://en.wikipedia.org/wiki/PRINCE2>, luettu 16.5.2011.

Project Management Institute. 2004. A Guide to Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide. 3rd edition, Project Management Institute, USA.

Project Management Institute. 2008. A Guide to Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 4th edition, Project Management Institute, USA.

Ruuska, K. 2007. Pidä projekti hallinnassa: Gummerus Kirjapaino Oy.

Räsänen, H. 1994. High-tech knowledge – Buying the invisible. Turun kauppakorkeakoulu. Sarja D-3:1994.

Räsänen, H. 2007. Yhteiskunnallinen muutos. Luentomateriaali.

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus>, luettu 16.5.2011.

Seppälä, J. 2009. Tietoteknisten palveluiden tuottaminen strategisena kumppanuutena - case Rajavartiolaitos. Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

Sorrentino, P. 2007. Best Practice - Indenfor projektledelse. http://www.peakconsulting.dk/Portals/0/media/best_practice_project_management.pdf, luettu 16.5.2011.

Tarkoma, M. 2009. Verkostot ja kasvu turvaavat it-alan tulevaisuuden työpaikat. Tekniikka ja talous. <http://www.tekniikkatalous.fi/tyo/article252649.ece>, luettu 6.5.2011.

Teknologiateollisuus ry - Tietotekniikka-ala. 2009. <http://new.teknologiateollisuus.fi/fi/toimialat/tietotekniikka-ala.html>, luettu 24.1.2010.

Tilastokeskus 2010. Toimialaluokitus (2008). <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>, luettu 24.1.2010.

Tilastokeskus 2009. Yritysrekisterin vuositilasto - 2. Toimipaikkatiedot, TOL 2008. http://pxweb2.stat.fi/Database/StatFin/yri/syr/020_top_tol08/020_top_tol08_fi.asp, luettu 24.1.2010.

Vaalisto, H. 2010. Pankki sekosi vuosiluvuissa. Helsinki: IT-Viikko. <http://www.itviikko.fi/ratkaisut/2010/01/04/pankki-sekosi-vuosiluvuissa/201083/7>, luettu 17.1.2010.

Vahala, E. 2009. Infrastruktuurin toimitusprojektionnin hallinta. Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

Valtionvarainministeriö 2000. Vuosituhannen vaihteen

Tietojärjestelmäongelmat. Valtiovarainministeriön työryhmämuistioita 4/2000.

http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/04_hallinnon_kehittaminen/4172_fi.pdf, luettu 17.1.2010.

Varho, J. 2009. Toimitusprojektien haasteet. Case: Salpomec Oy; Riippuvaatevarastojärjestelmä. Lahden Ammattikorkeakoulu.

Vehkomäki, A. 2011. Projektipäällikkö. Logica. Haastattelu 15.4.2011.

Ylemmän AMK-tutkinnon metodifoorumi. Tutkimuksen reliabiliteetti. 2011.

<http://www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464185783/1194413792643/1194415307356.html>, luettu 25.4.2011.

Ylemmän AMK-tutkinnon metodifoorumi. Tutkimuksen validiteetti. 2011.

<http://www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464185783/1194413809750/1194415367669.html>, luettu 25.4.2011.

Wakaru. 2011a. ICT-palvelujohtamisen parhaat käytännöt. http://www.wakaru.fi/fi/page.tmpl?sivu_id=109, luettu 31.1.2011.

Wakaru. 2011b. PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments). http://www.wakaru.fi/fi/page.tmpl?sivu_id=201, luettu 31.1.2011.

Liite 10 Haastattelun kysymykset

Haastateltavan henkilön tiedot

- Kauanko olet toiminut ”projektien parissa” ?
- Mikä on nykyinen tehtäväsi?
- Kauanko olet toiminut nykyisessä tehtävässäsi?

Projektin tai hankkeen tiedot

- Minkä tyyppinen asiakasprojekti on kyseessä?
- Minkälainen asiakasorganisaatio on kyseessä? Minkä kokoinen ja mitä toimialaa asiakas edustaa?
- Kauanko projekti kesti kalenterikuukausina ja milloin projekti toteutettiin?
- Kuinka monta henkilöä projektiin osallistui?
- Mikä oli projektin suuruus henkilötyöpäivinä?
- Mitä projektihallintamenetelmää (PMBOK, Prince2, tms.) projektissa sovellettiin projektityöskentelyssä?
- Minkä projektihallintamenetelmän (PMBOK, Prince2, tms.) mukaisia dokumentteja projektissa hyödynnettiin?

Tiedon siirtyminen myyntiprojektilta toimitusprojektille

- Miten myyntiprojekti siirsi tiedot toimitusprojektille? Mitä asiakirjoja käytettiin? Miten muulla tavalla tietoa siirtyi?
- Miten vastuiden vaihtaminen oli vastuutettu? Entä miten resursointi?
- Noudatettiinko yrityksen projektinhallintamenetelmän toimintamalleja?
- Miten toimitettiin laadunhallinnan varmistamisen osalta?
- Vaikuttivatko samat yrityksen henkilöt myyntiprojektissa ja toimitusprojektissa? Missä rooleissa?
- Mitkä tiedot siirtyivät oikeaan aikaan (milloin) ja/tai oikeassa muodossa myyntiprojektilta toimitusprojektille?
- Mitkä tiedot siirtyivät väärään aikaan (milloin) ja/tai väärässä muodossa myyntiprojektilta toimitusprojektille?
- Mitkä asiat toimivat hyvin tietojen siirrossa?
- Mitkä asiat eivät toimineet tietojen siirrossa?
- Miten tietojen siirtymistä pitäisi kehittää?