



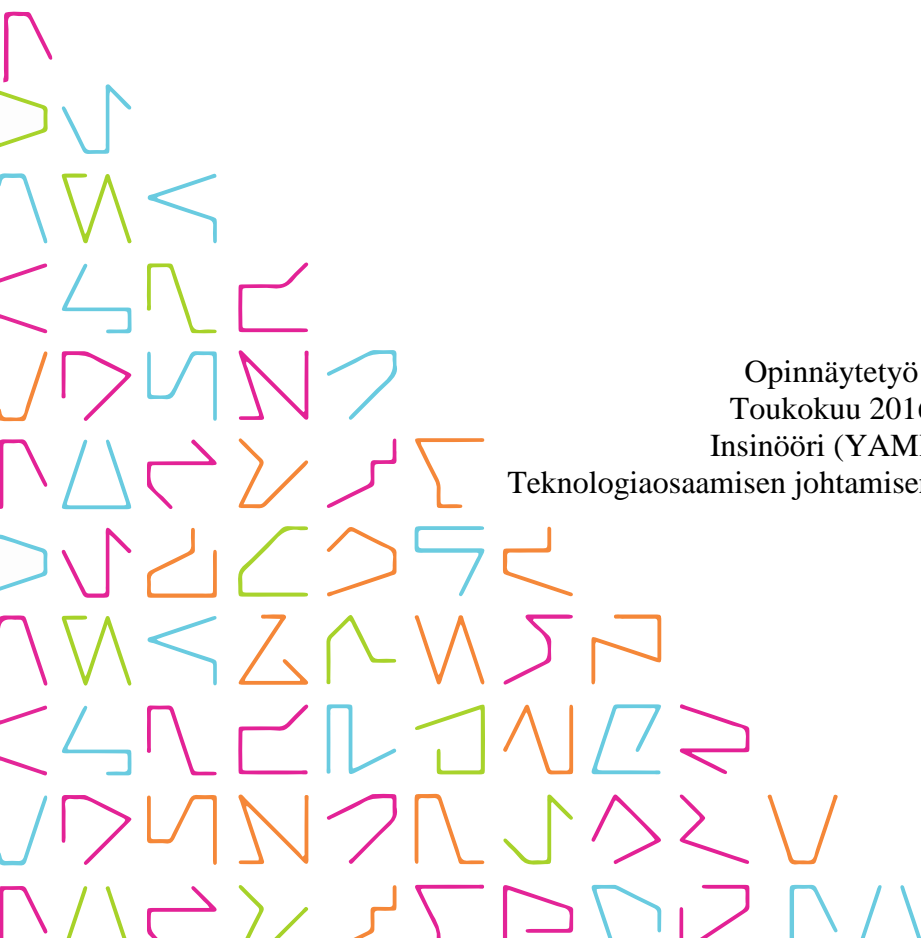
TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

ORGANISAATION KYPSYYSASTE JA SIDOS- RYHMÄHALLINTA INFRAHANKKEESSA

Juha Kalliomäki

Opinnäytetyö
Toukokuu 2016
Insinööri (YAMK)

Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Insinööri (YAMK)
Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma

KALLIOMÄKI JUHA

Organisaation kypsyysaste ja sidosryhmähallinta infrahankkeessa

Opinnäytetyö 62 sivua, joista liitteitä 4 sivua
Toukokuu 2016

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana oli yritys, joka toimii mukana projektiympäristössä perinteisellä linjaorganisaatiolla sidosryhmän ominaisuudessa. Lisääntynyt kunnallisten organisaatioiden infrahankkeiden toteuttaminen projekteina toi eteen tilanteita, joiden ratkaiseminen linjaorganisaatiossa koettiin haastavana. Paremman asiakaskokemuksen aikaansaamiseksi nähtiin tarve selvittää projektitoiminnan ominaispiirteitä, jotta asiakkaiden, projektien ja sidosryhmien vaatimukset toimintaa kohtaan tulisivat paremmin esille ja ymmärretyiksi. Opinnäytetyön teoriaosuutena käytettiin organisaatioiden ja projektitoiminnan kypsyystason määritelmiä, projektin tietoalueiden hallintaprosesseja sekä logistiikan teoriaa.

Tutkimus toteutettiin selvittämällä, miten yrityksen aikaisemmat projektitoimitukset hankkeissa olivat toteutuneet projektin tietoalueiden prosesseihin nähden. Tutkimusosuudessa haastateltiin projekteihin osallistuneita henkilöitä tilaajan organisaatioissa. Tutkimusmenetelmäksi valittiin kvalitatiivinen teemahaastattelu, joka toteutettiin henkilöhaastatteluna. Tutkimushaastattelujen teemoiksi valittiin tiedonkulku, toimitusketjun hallinta sekä johtaminen ja päätöksenteko. Vastaukset ryhmiteltiin ja niiden korrelaatio projektin tietoalueisiin tunnistettiin tarkempaa analysointia varten.

Tutkimuksen perusteella projekti- ja linjaorganisaatioiden erilaisten toimintamallien yhdistäminen aiheuttaa epäselvyyttä projektiympäristössä toimittaessa. Tämä johtuu ennen kaikkea projektiorganisaation sekä sidosryhmäorganisaatioiden kypsyysasteen eroista ja erilaisesta johtamistavasta. Eniten hankaluuksia todettiin olevan tiedonkulusa, toimitusketjun läpinäkyvyydessä ja sidosryhmien hallinnassa.

Projektin tietoalueiden prosesseja noudattamalla projektin tietoalueiden prosessien hallinta paranee ja kypsyysaste nousee.

Projektin sidosryhmien yhteistoimintaa voidaan parantaa viestinnän suunnitelmallisella kehittämisellä ja sidosryhmien tarpeiden tunnistamisella. Tällä lisätään luottamusta projektia toteuttavien tiimien välillä ja luodaan yhteinen päämäärä ja sitoutuminen projektin tavoitteisiin.

Asiasanat: projekti, kypsyysaste, toimitusketjun hallinta, projektin tietoalueet

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Strategic Leadership of Technology-based Business

JUHA KALLIOMÄKI:

Maturity of organisation and stakeholder management in infrastructure project

Master's Thesis 62 pages, appendices 4 pages

May 2015

The client of this thesis was a company that works as a stakeholder in projects by using traditional line organization. Increased implementation of infrastructure projects by municipal customers highlighted the situations in which the line organization managing procedures did not give full contentment. For this reason there was a need to improve identification of project characteristics to meet the requirements of customers, projects and stakeholders. The theory used in this thesis is made of definitions of organizations, project management maturity levels, project knowledge areas and theory of logistics.

The study was conducted by finding out how the previous deliveries for projects were realized in relation of processes of the project knowledge areas. The data were collected by interviewing customers' personnel face- to -face. The themes of interviews included flow of information, supply chain management, leadership and decision making on projects.

This study proves distinctive features between line organization and project organization. These cause confusion in project environment. This is mainly due organization's differences in maturity levels and differences in management. The majority of respondents state that problems were mainly in communication, supply chain transparency and stakeholder management.

The findings indicate that communication and cooperation between project stakeholders can be improved by systematic development of communication management and stakeholder management. Following the process provided in the processes of the knowledge areas is the tool for executing management areas development.

Key words: project knowledge areas, maturity level, supply chain management

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Tutkimuksen tausta ja tavoitteet	7
1.2	Keskeiset käsitteet.....	8
2	PROJEKTIN OLEMUS	10
2.1	Projektitoiminnan ja toistuvan toiminnan ero.....	11
2.2	Erot logistiikan kannalta katsottuina.....	13
2.3	Hankintojen johtaminen ja toimittajien hallinta projekteissa	14
2.4	Projektitoimituksen materiaaliavirrat	15
3	PROJEKTINHALLINNAN TIETOALUEET	17
3.1	Projektin osa-alueiden yhdistäminen.	17
3.2	Projektin laajuuden hallinta	19
3.3	Aikataulun hallinta.....	21
3.4	Kustannusten hallinta.....	22
3.5	Laadunhallinta	22
3.6	Henkilöstöhallinta	24
3.7	Viestinnän hallinta	25
3.8	Riskien hallinta	28
3.9	Projektin hankintojen johtaminen ja toimittajien hallinta.....	29
3.10	Projektin sidosryhmien hallinta	31
4	ORGANISAATION PROJEKTINHALLINNAN KYPSYYSTASO	32
4.1	Organisaation kypsyystason kehittäminen.....	32
4.2	Toimitusketjun kypsyystason kehittäminen.....	35
5	TULOSTEN ANALYSOINTI	37
5.1	Tutkimusmenetelmä.....	38
5.2	Haastatteluiden purku ja analysointi.....	38
5.3	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	39
6	TULOKSET JA POHDINTA	40
6.1	Projektin osa-alueiden yhdistäminen.	41
6.2	Laajuuden hallinta.....	43
6.3	Laadunhallinta	45
6.4	Viestinnän hallinta	46
6.5	Organisaation kypsyys	48
6.5.1	Projektien johtaminen	49
6.5.2	Projektien suunnittelu	49
6.5.3	Laadun hallinta.....	50

6.5.4	Viestinnän hallinta	50
6.5.5	Toimitusketjun kypsyysaste	51
7	YHTEENVETO	53
7.1	Miten projekteja hallitaan ja johdetaan.....	53
7.2	Miten projektien toimitusketjua hallitaan	54
7.3	Miten yhteistoimintaa sidosryhmien välillä voidaan parantaa	55
	LÄHTEET	57
	LIITTEET	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
	Liite 1. Haastattelulomake.....	59
	Liite 2. Käsitekenttä vastauksista	62

1 JOHDANTO

Tutkimustyö on tehty yritykselle, jolla on tällä hetkellä vahva rooli perinteisessä toimintaympäristössä, jossa tuotteet valmistetaan tai hankitaan ensin omaan varastoon ja toimitetaan sieltä asiakkaan varastoon tai jälleenmyyjille edelleen toimitettaviksi. Yrityksen asiakaskunnan tarpeiden lisääntyminen projekteilla toteutettaviin kokonaisuuksiin, on muuttanut yrityksen toimintamallia enemmän projektikeskeisemmäksi. Asiakkaat haluavat yhä useammin projektitoimituksia suoraan rakennuskohteeseen, jolloin ei ole tarpeenmukaista varastoida niitä asiakkaan omiin tiloihin välivarastoon, vaan toimittaa tuotteet suoraan työkohteeseen. Tämän vuoksi myynnin, oston, logistiikan sekä tilaajan projektiorganisaation pitää toimia kitkattomasti kaikkia osapuolia tyydyttävällä tavalla. Projektitoimitusten määrän lisääntyttä ovat asiakassuhteet erityyppisiin alihankinta-verkostoihin tulleet entistä tärkeämmäksi.

Yrityksen toiminnassa joudutaan jo tarjousvaiheissa suunnittelemaan myös projektikohtaisesti toimitettavia tuotteita. Näiden normaalista poikkeavien tuotteiden toimittaminen määrittelyiden mukaisina oikeaan aikaan on projektin lopputuloksen kannalta tärkeää kaikille projektin sidosryhmille.

Asiakkaat toteuttavat hankkeitaan projekteina, joissa on eri intressipiiriin kuuluvia sidosryhmiä. Yleensä sidosryhmiin kuuluu suunnittelutoimistoja, urakoitsijoita, tavaran-toimittajia ja viranomaistahoja. Suunnittelutoimistot ja urakoitsijat hallitsevat projekti-toiminnan melko hyvin heidän tarjoamiensa palvelujen luonteen ansiosta. Muilla sidosryhmillä voi olla hankalaa ymmärtää projektitoiminnan ominaisuuksia ja hyötyjä, johtuen linjaorganisaatioon perustuvasta toimintakulttuurista.

Asiakkaat kutsuvat projektia hankkeeksi. Hanke voidaan jakaa urakkaosuuksiin, joihin tavarantoimittajat kytkeytyvät toimittamalla erilaisia tuotteita projektin etenemisen mukaisesti. Eri urakkaosuudet kilpailutetaan, samoin kuin tavarahankinnat. Kyseessä voi olla myös malli, jossa urakoitsija toteuttaa projektin kokonaistoimituksena, jolloin myös hankinnat ovat urakoitsijan vastuulla. Vaadittavat materiaalit ja komponentit määrittää tässä tapauksessa tilaaja suunnittelun pohjalta saaduilla lähtötiedoilla.

Haastateltaviksi valittiin tilaajan asiantuntijaorganisaation jäseniä neljästä toteutetusta projektista. Kysymykset suunnattiin niin, että vastauksia saatiin projektin johtamiseen, tiedonkulkuun eri sidosryhmien välillä sekä toimitusketjun hallintaan. Samat kysymykset esitettiin kaikille haastatteluun osallistuneille, mutta järjestystä saatettiin vaihtaa tilanteen mukaan.

Näin saatujen tulosten perusteella tutkimuksessa keskitytään projektitoimitusten ongelmiin ja niihin kohtiin, jossa lisäarvoa pystytään tuottamaan. Tällä kaikella tähdätään asiakkaalle tarjottavan lisäarvon kasvattamiseen, sekä kaikkien sidosryhmien hyvinvointiin nykyisessä ja alati kiristyvässä kilpailutilanteessa.

1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Tutkimuksen taustalla on tarve selvittää asiakkaan vaatimuksia projektitoimituksissa, jotta nykyistä toimintamallia voidaan parantaa vastaamaan asiakkaan tarpeita. Erilaiset menetelmät, joilla voidaan parantaa toimintaa asiakkaan, yrityksen sekä sidosryhmien välillä, ovat kehittämisen kohteita. Työn tavoitteena on selvittää, miten asiakas kokee yrityksen nykyisen toimintamallin ja projektien eri sidosryhmien vaikutuksen toisiinsa.

Tässä työssä ei tutkita projektien perustamisen vaiheita eikä niiden toteuttamisvaihtoehtoprosesseja. Tutkimus on rajattu toteutettuihin projekteihin ja niissä esiin tulleisiin huomioihin. Ulkopuolelle on myös jätetty toteutettavien projektien valintaprosessit ja niiden sisältö, samoin kuin projektilla saavutettavat hyödyt projektin loppuasiakkaalle tai projektin asettajalle.

Tutkimus toteutettiin selvittämällä jo loppuun saatettujen projektien kulkua ja haastatteleamalla projekteihin osallistuneita henkilöitä tilaajaorganisaatiossa. Haastatteluissa pyrittiin löytämään mahdollisia onnistumisia ja kehittämisalueita projektien osalta. Projekteja ei rajattu koon tai keston perusteella, vaan selvitettiin miten henkilöstö on kokenut projektin onnistuneen sille asetettuihin tavoitteisiin nähden. Tutkimusmenetelmäksi valittiin puolistrukturoitu temahaastattelu, jolloin haastateltavilla oli mahdollisuus antaa myös vapaita vastauksia. Haastattelut toteutettiin henkilöhaastatteluina, jotka tallennettiin. Tämän jälkeen niistä muodostettiin käsitteikenttä analysointia varten.

Tutkimuksen pohjan muodostivat seuraavat tutkimuskysymykset:

- Miten projekteja hallitaan ja johdetaan?
- Miten projektin toimitusketjua hallitaan?
- Miten yhteistoimintaa sidosryhmien välillä voidaan parantaa?

1.2 Keskeiset käsitteet

Tässä opinnäytetyössä käsitellään projektien johtamista ja hallintaa sekä logistista prosessia projektin näkökulmasta. Samoin käsitellään organisaation kypsyyssastetta projekteissa ja niihin liittyvissä toimituksissa.

Projektinhallinta tehtävät ja tietalueet

Projektinhallinta on resurssien hallintaa niin, että projektin tavoite toteutuu laadullisena, aikataulullisena ja kustannuksellisena. Projektinhallinta sisältää projektin aloittamisen, suunnittelun, toteutuksen, seurannan sekä valvonnan ja lopetuksen. Tietalueilla tarkoitetaan niitä prosesseja, jotka sisältyvät kaikkiin projektiin kuuluviin hallinta-alueisiin. (PMBOK 2008, 6.) Jotta projektitoimintaa voidaan käsitteellistää ja sen tietalueiden riippuvuussuhteita hallita, täytyy hallinnan prosesseja ja tietalueiden sisältöä ymmärtää.

PMBOK Guiden neljännessä painoksessa vuodelta 2008 tietalueita on listattu yhdeksän kappaletta. Saman julkaisun viidennessä painoksessa vuodelta 2013 omaksi tietalueeksi on lisätty kymmenes eli sidosryhmien hallinta. Käytännössä sidosryhmien hallinta sisältyy muiden tietalueiden prosesseihin, mutta omana tietalueenaan sidosryhmien hallinnalla voidaan parantaa dynamiikkaa sidosryhmien välisessä vuorovaikutuksessa.

Projektien johtaminen

Projektin johtaminen on kaikkien tietalueiden ja tehtäväkokonaisuuksien johtamista ja delegoimista. Jotta projektia voidaan johtaa, pitää tietalueet tunnistaa ja niiden sisältö tuntea. Projektin johtamisen substanssiosaamisen keskiössä on projektipäällikkö, jonka tehtävä on vastata kaikista projektiin liittyvistä toiminnoista. Projektipäällikön apuna tehtävää suorittamassa on joukko ihmisiä, joille suoritteet delegoidaan johdettaviksi tai

suoritettaviksi. Johtamisen osaamisalueisiin kuuluu teknisen suorituskyvyn lisäksi myös henkilöjohtaminen. Johtajan pitää tunnistaa tiiminsä osaamisalueet ja kehittää niitä projektin tavoitteiden saavuttamiseksi. Johtamiseen kuuluu oleellisesti myös tiedonhallinnan koordinointi ja sen hallinta. Tällä tarkoitetaan oikean, ajantasaisen tiedon tuottamista ja sen jakamista organisaation ja sidosryhmien käyttöön.

Logistinen prosessi

Toimitusprojekteissa, joissa projektin tarkoituksena on tuottaa investointihyödyke ja toimittaa se tilaajalle, tarvitaan useita sidosryhmiä tuottamaan tarvittavia osia lopulliseen tuotteeseen. Logistiseen prosessiin osallistuvat kaikki ne yritykset ja erilliset organisaatiot yritysten sisällä, jotka valmistavat tuotteita tai komponentteja. Prosessiin kuuluvat myös kuljetukset ja niihin liittyvät prosessit aina asiakkaalle toimitukseen saakka. Prosessien välillä syötteinä seuraaviin prosesseihin liikkuvat tavarat, informaatio ja maksusuoritteet. (Stadtler & Kilger 2008, 10.)

Kypsyysaste

Yleisesti kypsyydellä tarkoitetaan jonkin asian kehittymistä alku- ja välivaiheiden kautta johonkin kehittyneeseen tilaan. Voidaan sanoa, että kypsyys merkitsee sitä, että prosessit on hyvin tunnettu ja ymmärretty ja niitä sovelletaan johdonmukaisesti organisaatiossa, sekä niitä seurataan ja parannetaan käyttäjien toimesta (Lahti ym. 2009, 656).

2 PROJEKTIN OLEMUS

Projekti-sanaa käytetään yleisesti kuvaamaan jotain tehtävää, jolla on alku- ja loppupiste sekä päämäärä. Projektin määritelmä on yleisesti tunnustettu ja määritelty kirjallisuudessa samoin tavoin. Suomalainen Projekti-instituutti oy määrittelee projektin seuraavasti:

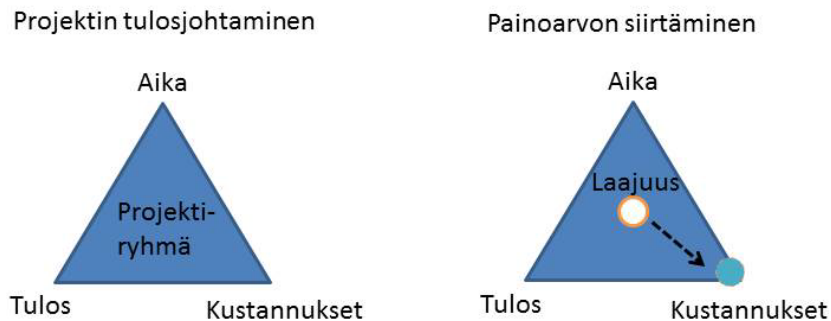
Projekti on kertaluonteinen työ, joka tehdään ainutkertaisen tuotteen, palvelun tai tuloksen aikaansaamiseksi. Sen onnistumisesta vastaa projektiin erikseen nimetty omistaja ja ohjausryhmä ja sen toteutusta johtaa projektipäällikkö. Projektipäälliköllä on projektille nimetyt resurssit toteutusta varten. Projektilla on etukäteen määritellyt hyötytavoitteet, lopputulostavoitteet sekä aika- ja kustannustavoite. Se voi toisaalta tarkoittaa määräaikaista organisaatiota, tavoitteellista, rajattua tehtävien jatkumoa tai ongelmaa, joka on aikataulutettu ratkaistavaksi (Projekti-instituutti oy, 2016.)

James P. Lewis kirjassaan käyttää samaa määritelmää ja toteaa lisäksi, että projektit eivät välttämättä toteudu määritelmän mukaisesti. Kaikissa projekteissa on kuitenkin yhteistä se että ne ovat kertaluonteisia töitä, jotka toteutetaan useiden eri tehtävien yhdistelmänä. (Lewis 2001, 5.)

Projektin määritelmää visualisoidaan kolmiomallilla, jonka kärkinä ovat aika, kustannukset ja tulokset. Perustana on tohtori Martin Barnesin 1980-luvulla luoma malli, niin sanottu Barnesin kolmio. (Lock 2013, 24.) Projektin tulosjohtamisessa Risto Pelin on sijoittanut kolmion keskelle projektiryhmän eli projektin henkilöresurssit. (Pelin 2011, 35.) Projektiryhmä toteuttaa projektin suunnitelman mukaisesti siinä aikataulussa ja niillä resursseilla, kuin siihen on suunniteltu käytettävän. Tällöin myös tulostavoite saavutetaan. Jos kolmion joku kulma siirtyy paikaltaan, esimerkiksi tuotteen ominaisuuksia joudutaan heikentämään, siirtää se tulospistettä lähemmäs kolmion keskustaa.

Barnesin kolmiota käytetään myös havainnollistamaan milloin projektin kulmapisteille pitää lisätä painoarvoa. Tällöin kolmio rajaa projektin laajuuden. Esimerkiksi jos projekti on myyty kiinteään hintaan, on kustannuskohtaan suunnattava toimenpiteitä. Jos taas viivästymisestä voi seurata mittavia kustannustekijöitä sakkoina tai viivästymismaksuja, on painopiste suunnattava aikatekijään. (Lock 2013, 25.) Kaikkien komponenttien ollessa tasapainossa painopiste sijaitsee kolmion painopisteessä sen keskellä.

Kuviossa 1 esitetään kaksi erilaista edellä mainittua kolmiomallia, joilla voi havainnoida eri käyttötarkoituksia projektissa.



Kuvio 1. Projektin tuloskolmion erilaiset käyttövariaatiot

2.1 Projektitoiminnan ja toistuvan toiminnan ero

Projektitoiminta ja toistuva toiminta eroavat toisistaan, johtuen organisaatioiden eroavaisuuksista sekä siitä, kuinka niissä suhtaudutaan muutoksiin. Esimerkiksi projektiorganisaation tehtävät eivät ole pysyviä, koska projektiorganisaatio purkaantuu projektin loppuessa. Samoin projektin henkilömäärä ei pysy vakiona koko projektin ajan. (Pelin 2011, 63.) Tarvittavien henkilöresurssien hankkiminen on näin helpompaa, koska erityisosaamista ei tarvitse käyttää kuin tarvittavan ajan. Kun toistuvan toiminnan tarkoitus on ylläpitää organisaatiota ja tuottaa mahdollisimman paljon toistamalla suoritetta, on projektiorganisaation tehtävänä toteuttaa projekti ja lakata sen jälkeen olemasta (Horine 2009, 9).

Projekti on aina ainutkertainen, sillä ei ole toistettavuutta, kuten toistuvassa toiminnassa tuotettavalla tuotteella on. Projekteja ei voi varastoida odottamaan tilausta. Projekteja voidaan toistaa useasti samankaltaisina, mutta eri resursseilla. (Arto ym. 2006, 26.) Erityisesti toimitusprojekteissa tilaaja eli asiakas voi olla eri kuin edellisessä projektissa. Sidosryhmät voivat olla toisia, esimerkiksi tavaran toimittajat ja aliurakoitsijat voivat vaihtua tarjouskilpailun perusteella. Myös olosuhteet voivat poiketa edellisestä projektista, vaikka projekti muuten olisi samaan päämäärään ja ominaisuuksiin perustuva tuote.

Projektista eroten toistuvassa toiminnassa tuotteet valmistetaan varastoon, olosuhteet vakioidaan, eikä tavarantoimittajien eli komponenttitoimittajien vaihtaminen ole tarkoituksenmukaista.

Siinä missä projektitoiminnassa tarvitaan luovuutta ja ongelmanratkaisukykyä, toistuvassa toiminnassa pyritään yksinkertaistettuihin ja helposti toistettaviin työtehtäviin, joissa ei ole aikarajoitetta. Toistuvan toiminnan tulokset määritellään aikayksikössä valmistettuina tuotemäärinä, joita mitataan tuottavuudella. Projektin tarkoituksena on tuottaa tarkasti määritelty ja kuvattu tuote tai palvelu, jota mitataan projektin tavoitteiden mukaisesti.

Artto, Martinsuo ja Kujala (2006) ovat kuvanneet erottavia tekijöitä kirjassaan Projektiliiketoiminta seuraavanlaisesti (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Projektien ja toistuvan toiminnan erot (Artto ym. 2006, 28).

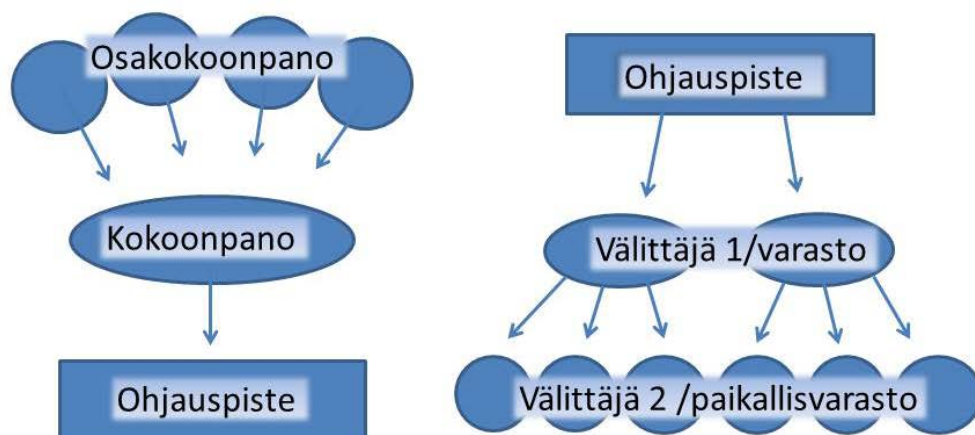
Erottavia tekijöitä	Projektit	Toistuva toiminta
Toimintaympäristön vaatimukset	Joustavuus, uudistuminen, muutos	Pysyvyys, jatkuvuus, ennustettavuus
Suhde muutokseen	Pyrkii mittavaan muutokseen luomalla epätasapainon nykytilan ja päämäärän välille	Pyrkii asteittaiseen muutokseen ylläpitämällä ja etsimällä tasapainoa eri vaatimusten kesken
Kohde, laajuus	Ainutkertainen ratkaisu asiakkaan tarpeiden mukaan	Yksittäiset tuotteet ja erät volyyymi- tai tehokkuustavoitteen mukaan
Ajallinen rajaus	Ajallisesti rajattu	Jatkuva
Resurssit	Resurssit tarpeen ja tarkoituksen (laajuuden) mukaan	Melko pysyvät resurssit
Budjetti	Budjetti tarpeen ja tarkoituksen (laajuuden) mukaan	Vuosibudjetit tai esimerkiksi valmistuseräkohtaiset budjetit
Näkökulma	Oikeiden asioiden tekeminen	Kustannustehokas toteutus
Ihmisten kohdistaminen eri tehtäviin	Projektin tavoitteet ja yksilön osaamiset säätelevät – tehtävät voivat vaihdella projektin kuluessa	Työnkuva ja rooli säätelevät – tehtävät ovat melko pysyviä ja ennalta määritettyjä
Tulosten ennustettavuus	Epävarmaa ja riskialtista. Kokemus lisää riskinottoa, riskienhallinta auttaa tulosten ennakoinnissa.	Ennustettavissa ja ennakoitavissa. Kokemus lisää ennakoitavuutta ja pysyvyyttä, riskit minimoidaan.

Taulukosta voidaan vetää johtopäätös projektin toteuttavan mainittua kolmiomallia, jossa kaikkien kulmien yhtäaikainen hallinta on toiminnan lähtökohta. Toistuvassa toiminnassa hallitaan kulmia erillisinä itsenäisinä prosesseina.

2.2 Erot logistiikan kannalta katsottuina

Projektitoiminnan ja toistuvan toiminnan eroavaisuuksia voidaan verrata myös logistiikan näkökulmasta. Projekteissa ja normaaleissa toimituksissa löytyy erot löytyvät logistiikan prosesseissa. Jouni Sakki kirjassaan Tilaus- ja toimitusketjun hallinta erottelee eri prosessityypit kokoavaan ja hajautuvaan logistiikkaan (Sakki 2009, 17).

Projektitoiminnassa käytetään kokoavaa logistiikkaa. Kokoavassa logistiikassa asiakkaan tilaus käynnistää valmistukseen tähtäävät prosessit, muun muassa raaka-aineiden ja osien tilaamisen ja tuotteen tai palvelun kokoonpanon yrityksessä. Tällöin valmistusprosessia ei voi käynnistää ennen kuin tuote tai palvelu on määritelty riittävän pitkälle. Oikean informaation saaminen prosessien käyttöön on erittäin tärkeää projektin onnistumiselle. Varastoinnin rooli ei ole merkittävä, koska tuote on ainutlaatuinen. Osakokoonpano on projektin eri osien valmistusta tai hankittavaa palvelua, jotka kokoonpanossa yhdistetään ja toimitetaan asiakkaalle. Projektin ohjauspiste on tuotteen valmistuksen jälkeen syntyvässä toimituksessa.



Kuvio 2. Kokoava ja hajautuva logistiikka (Sakki 2009, muokattu)

Hajautuvassa logistiikassa toiminnan ohjauspiste on valmistajalla, joka valmistaa vakio-tuotteita myyntiennusteiden perusteella. Tuotteita on hyvin saatavilla ja ne toimitetaan usein välittäjille tai jälleenmyyjille edelleen varastoitaviksi. Kuljetuskustannukset ja varastojen hallinta ovat tuotteen valmistuskustannusten lisäksi oleellisia tekijöitä.

Myös prosessin omistajan sijainti eroaa kokoavassa ja hajautuvassa logistiikassa. Siitä johtuen prosessien ohjauspisteet sijaitsevat eri paikoissa. Projektitoiminnassa se on valmistuksessa, projektipäällikön alaisuudessa toimivalla tuotantopäälliköllä. Sen sijaan jakeluun perustuvalla toimintamallilla prosessin omistaa tuote- tai myyntipäällikkö.

2.3 Hankintojen johtaminen ja toimittajien hallinta projekteissa

Yrityksellä, joka toimittaa projekteja on usein tarpeen hankkia osa tarvittavista suoritteista muilta toimittajilta. Suoritteet voivat olla valmistukseen tarvittavia komponentteja ja materiaaleja tai tarvittavia palveluja (Artto ym. 2006, 175). Vaikka projekti olisi esimerkiksi tuotekehitysprojekti tai yrityksen sisäiseen toimintaan tähtäävä toiminnan kehittämiprojekti, harvalla yrityksellä on tarvittavaa osaamista kaikkien alueiden hallintaan. Molemmassa tapauksissa yrityksen on parempi keskittyä omaan ydinosaamiseensa, muun muassa vähentääkseen toiminnan kiinteitä kustannuksia. Tällä tavoin toimiessaan on myös mahdollisuus hallita useampia projekteja samanaikaisesti. (Horine 2009, 279.) Toimitettaessa suuria projekteja projektin omistajalla on sopimussuhde vain pääurakoitsijaan, joka hankkii ja valitsee omat urakoitsijansa suoritteiden tekemiseen. Nämä yhdessä muodostavat projektin toimitusketjun, joka hankkii ja toimittaa materiaaleja ja suoritteita projektin tarpeisiin (Basu 2012, 2).

Artto, Martinsuo ja Kujala nimittävät tätä yhteenliittymää yritysten verkostoksi, jonka avulla hankitaan resursseja projektin toteuttamiseen (Artto ym. 2006, 176). Mikäli tätä projektin osa-aluetta hallitaan projektinhallinnan kautta, tarkoittaa se PMBOKin mukaan sopimusten hallintaa ja muutosten hallinnan kehittämistä. Tätä prosessia hallinnoi erikseen projektiin nimetty hankintatiimi tai hankintaorganisaatio (PMBOK 2008, 313). Hankintojen johtaminen tarkoittaa myös hankintojen varmistamista niin, että ostajat eivät hanki mitään sellaista, joka ei täytä projektin asettamia vaatimuksia. Tällä tarkoitetaan oikeiden määritysten ja spesifikaatioiden toimittamista hankintaorganisaatiolle.

Toistuvassa toiminnassa toimitusketjun arvoon sisältyvät varastoinnin ja käsittelyn kustannukset, tulo- ja jakelulogistiikan kustannukset sekä sitoutuneen pääoman kustannukset. Toimitusketjun hallinnassa keskitytään siihen kuinka kysyntä, toimitukset ja varastotarvo korreloivat asiakkaan tarpeisiin. Tarkoituksena on keskittyä saamaan läpimenoaika mahdollisimman lyhyeksi niin, että tuote on asiakkaalla sellaisena kuin se on määritelty mahdollisimman oikea-aikaisesti (Basu 2012, 8).

Kuten edellä todettiin, projektilla on useita eri sidosryhmiä, joiden tarpeet pitää tyydyttää oikea-aikaisesti ja oikeilla tuotteilla. Toistuvassa toiminnassa voi myös olla useita asiakkaita, jotka haluavat tuotteensa oikea-aikaisesti juuri määrittelyjen mukaisina. Ero muodostuu projektin ainutkertaisuuden perusteella ja sillä, että projektin loputtua koko toimitusketju lakkaa olemasta. Toimitusketjun osapuolien motivointikeinona voi olla parempi ansaintamahdollisuus kuin perustuotteen tuottamisessa.

2.4 Projektitoimituksen materiaalivirrat

Erikoistilauksesta toimitettujen tuotteiden varastoon tekeminen ei ole asiakkaan eikä toimittajan kannalta taloudellisesti, eikä edes teknisesti mahdollista, koska valmistus tapahtuu vasta projektin etenemän perusteella saatuun tarkkaan määrittelyyn. Toimitusten oikea-aikaisuudella on projektitoimituksissa äärimmäisen suuri merkitys, jotta koko projekti ei myöhästyisi virheellisesti tai väärään aikaan toimitettujen tarvikkeiden takia. Useasti projekteissa suunnittelu ei ole vielä kokonaan valmistunut projektin alkaessa, vaan lopulliset suunnitelmat valmistuvat projekti edetessä. Tästä syystä materiaalivirrat pitää suunnitella riittävän aikaisessa vaiheessa, jotta tuote ehditään valmistaa ja toimittaa.

Tavarakuljetukset aiheuttavat suuren osan toimitusten logistiikkakustannuksista (Sakki 2014, 58). Osa kustannuksista maksetaan projektitoimituksia tekevän yrityksen toimesta, osan maksavat toimittajat, jotka toimittavat materiaaleja valmistukseen. Kaikki kuljetuskustannukset lisäävät toimitettavan tuotteen arvoa, riippumatta siitä, kuka on vastuussa kuljetuksesta. Toimituksissa onkin kustannusten minimoimiseksi pyrittävä toimittamaan riittävän suuria kertaeriä harvemmin kuin pieniä eriä usein (Sakki 2014, 59). Samaan johtopäätökseen on tullut Dennis Lock kirjassaan Project Management.

Pienien kertaerien hankinta saattaa vähentää varaston arvoa, mutta suuremmissa erissä yksikkökustannus on pienempi. Lisäksi tällä tavoin toimittaessa projektipäällikön ei tarvitse seurata varaston tasoa päivittäin ja sitoa siihen resursseja. (Lock 2013, 374.) Tämä seikka on pystyttävä esittämään asiakkaan projektin johdolle jo varhaisessa vaiheessa, jolloin projektisuunnitelman pääaikataulussa asia voidaan huomioida.

Projektitoimituksien materiaalivirtojen hallintaa voidaan myös käsitellä arvoketjun hallintana. Perinteinen tapa hallita logistiikkaa on niiden käsitteleminen eri prosesseina, joita johdetaan erillisinä osa-alueina. Kirjassaan *Total Supply Chain Management*, Basu ja Wright kutsuvat sitä vanhaksi lähestymistavaksi. Projektitoiminnassa projektipäällikön toiminta kuvaa hyvin sitä lisäarvoa, joka tuotetaan, kun hän kontrolloi koko ketjua hankinnoista asiakastytyvyyteen saakka (Basu & Wright 2008, 15). Henkilöstöhallinta ja muut tukitoiminnat eivät suoraan näy arvoketjussa, mutta niiden hallinnalla on suuri merkitys toiminnan sujuvuudelle ja näin ollen lisäarvolle, jota asiakkaalle tuotetaan.

Projektitoimituksissa materiaalivirtoihin yhdistyvät tuotteiden toimituksien lisäksi tietovirratt, joita ovat perinteisen tilaus-toimitusketjun lisäksi erilaiset ihmisten väliset informaatiot. Näitä ovat muun muassa tiedot mitkä tarvitaan suunnittelussa ja ennustamisessa, jolloin turhalta varastoinnilta vältytään sekä estetään pahimmillaan virheelliset hankinnat (Sakki 2009, 21–22).

Toimitusketjussa on perinteisesti toimintoja mitkä tehdään saman tuotoksen aikaan saamiseksi useaan kertaan. Näiden aiheuttamat kustannukset kerääntyvät toimitusketjuun ja vähentävät jalostusarvoa ja näin ollen tuottavuutta. Jos tehtävät voidaan tehdä vain kertaalleen, säästynyt työaika voidaan tuottaa asiakkaalle lisäarvona alentuneiden kustannuksien verran.

3 PROJEKTINHALLINNAN TIETOALUEET

”Projektinhallinta on projektin tavoitteiden ja päämääränsaavuttamiseen tähtäävien johtamistapojen soveltamista” (Artto, Martinsuo & Kujala 2006, 31). Projektin hallinta sisältää tietoalueet, joita on aiemmin ollut yhdeksän kappaletta (PMBOK 2008, 67). Uusimmassa viidennessä painoksessa niitä määritellään kymmenen kappaletta. Lisäyksenä edelliseen painokseen on lisätty sidosryhmien hallinta omaksi tietoalueekseen. (PMBOK 2013, 59.)

Projektinhallintaa voidaan käsitellä myös tietoalueiden hallintana, joiden prosessien hallintaa edellytetään projektin toteuttamiseksi menestyksekkäästi. Näiden tietoalueiden hallinnan perusteella voidaan määritellä organisaation kypsyyssastetta projektitoiminnalle (Project Management Maturity & Value Benchmark 2014, 7).

3.1 Projektin osa-alueiden yhdistäminen.

Projektin osa-alueiden yhdistäminen sisältää prosessit ja toimet, jotka tarvitaan yhdistämään projektin eri osa-alueiden prosessit ja niiden johtamisen osa-alueet, jotta projekti voidaan toteuttaa asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Project Management Guiden, jota usein käytetään lähdeaineena alan kirjallisuudessa, mukaan projektin osa-alueiden hallinta merkitsee valintojen tekemistä resurssien kohdentamisessa, kompromissien tekemistä kilpailevien tavoitteiden ja vaihtoehtojen välillä sekä projektin osa-alueiden välisiä hallintaa (PMBOK, 2008, 71).

Projektin kokonaisuuden hallinta sisältää PMBOKin (2013, 63) mukaan seuraavia osa-alueita, jotka sisältävät jokainen oman prosessinsa. Jokaisessa prosessissa saadaan tuloksena osa-alue, josta projektin kokonaisuuden hallinta koostuu. Projektin kokonaisuuden hallinta koostuu seuraavista osa-alueista:

- Projektisuunnitelma, jossa kehitetään virallinen dokumentti, jolla projekti vahvistetaan ja taataan projektipäällikölle päätösvalta ja oikeus resurssien käyttämiseen projektin toteuttamiseksi.
- Projektinjohtosuunnitelma, jolla määritellään, valmistellaan ja koordinoidaan aliprojektit ja kuinka ne integroidaan projektiin. Projektin runkosuunnitelma ja aliprojektien suunnitelmat voivat myös sisältyä projektinjohtosuunnitelmaan.

- Johtamis- ja hallintaprosessi, jolla projektia koordinoidaan niin, että se täyttää projektinjohtosuunnitelman sekä pystyy toimeenpanemaan muutokset vaatimusten mukaan.
- Projektin seuranta ja valvonta, jossa projektin etenemistä, aikataulua, suoritteiden toteutumista sekä kustannuksia seurataan ja valvotaan niin, että ne toteuttavat projektinjohtosuunnitelmaa.
- Projektin muutosten hallinta, jolla toteuttaminen ja vaikutusten arviointi projektin suoritteisiin, organisaatioon, dokumentointiin ja projektisuunnitelmaan vahvistetaan sekä määritellään miten niistä sovitaan projektin aikana.
- Projektin tai vaiheen päättäminen, jossa dokumentoidaan aikaisemmat vaiheet, tehdään taloudellinen loppuselvitys ja luovutetaan tuotos asiakkaalle tai seuraavalle projektin vaiheelle.

Artto, Martinsuo ja Kujala(2006) mainitsevat kirjassaan, että projektikuvaus, projektiesitys ja projektisuunnitelma täydentyvät projektin edetessä. Projektikuvausta voidaan pitää lähinnä projektimahdollisuutena, jossa muutokset ovat mahdollisia. Projektiesitystä ei voi käyttää projektisuunnitelmana sen informaation vajavaisuuden vuoksi. Sen avulla voidaan arvioida kannattaako projektimahdollisuutta esittää yrityksen johdolle. Projektikuvauksen perusteella voidaan toteuttaa projektiesitys, joka nimensä mukaisesti esittelee projektin hyödyt ja toteutusmahdollisuudet. Projektiesitys voidaan tarkastelun jälkeen palauttaa lisäselvityksiä varten, hyväksyä tai hylätä. Hyväksytyn projektiesityksen jälkeen toteutetaan projektisuunnitelma. (Artto ym. 2006, 106.) Projektisuunnitelmaa ei enää muuteta, vaan sitä seurataan projektin toteutumaan nähden. Jos projektisuunnitelmaa muutetaan projektin aikana, projektin tulosten seuranta on mahdotonta.

Projektisuunnitelman sisältöön kuuluu oleellisesti se miten projektille asetetut tavoitteet saavutetaan. Mitä tehdään, kuka tekee, milloin ja miten tehdään (Pelin 2011, 83). Suunnitelmassa projektipäällikkö valitsee yrityksen henkilöstöstä projektin toteuttajat tai palkkaa heidät yrityksen ulkopuolelta. Näiden mukaan valittujen pohjalta syntyy projektiorganisaatio. Projektisuunnitelmassa esitetään myös informaatio ja päätöksenteko ja projektin valvontamenettelyt, kuten raportit, niiden ajankohdat, kokoussuunnitelmat ja projektiohjeisto. (Pelin 2011, 88–89.)

Projektisuunnitelmaa tehtäessä joudutaan tekemään olettamuksia tulevaisuuden suhteen, koska kaikki tiedot eivät ole käytettävissä. Tärkeintä on tehdä ne olettamukset ja määritellä niille paikat, jossa ne otetaan uudelleen tarkasteluun informaation ollessa saatavilla. Olettamuksilla turvataan projektin eteneminen puuttuvan informaation tilanteessa,

vaikka ne eivät olisikaan oikeita. Projektisuunnitelman puuttuminen tai sen liian yksityiskohtainen muoto tai epäselvyys sisällöstä saattaa aiheuttaa väärän tunteen hallinnan tasosta tilanteissa joissa se ei sitä ole. (Schibi 2014, 127.) Tämä tarkoittaa esimerkiksi tulevien muutosten kohdalla toimivan järjestelmän luomista ja sitä, että asiat on kirjattu projektinjohtosuunnitelmaan. Samoin sitä, että prosessien seuranta toteutetaan siinä laajuudessa kuin on määritelty.

Myös henkilöresurssien ja tehtävien määrittelemine on kirjattava ja sovittava. Kuten kappaleessa 2.1 selvitettiin eroa toistuvan toiminnan ja projektitoiminnan henkilöstön eroavaisuuksissa, on linja- ja projektiorganisaatiolla erilaiset lähtökohdat toteuttaa tehtäviä. Samoin johtamiskäytännöt eroavat toisistaan. Siinä missä linjaorganisaatiossa johdetaan oman osaston alaisia, johtaa projektipäällikkö projektiorganisaatiossa ihmisiä jotka eivät ole suoraan hänen alaisinaan. (Nicholas et al. 2013, 23.) Jos projekti toteutetaan matriisiorganisaatiossa, jossa osa henkilöstöstä kuuluu linjaorganisaatioon projektia koskevat tehtävät, vastualueet sekä esimissuhteet on määriteltävä, jotta epäselvyyksiltä vältytään.

3.2 Projektin laajuuden hallinta

Projektin laajuuden hallinnalla varmistetaan se, että projekti sisältää ne tehtävät mitkä sen toteuttamiseen vaaditaan, eikä mitään muuta. Projektin kontekstissa laajuuden hallinnalla käsitetään joko tuotteen, palvelun tai toiminnan perusteella saatavan tuloksen, tai sen työn joka tarvitaan niiden aikaansaamiseksi. (PMBOK 2013, 105.) Laajuuden hallinnalla varmistetaan myös että työ tulee tehdyksi määritellyn vaatimuksen mukaan kustannustehokkaasti (Artto ym. 2006, 37). PMBOK määrittelee laajuuden hallinnan prosessit seuraavasti:

- Projektin laajuuden hallintasuunnitelma, jossa dokumentoidaan miten projektin laajuus määritellään, varmennetaan ja kontrolloidaan.
- Vaatimusten kokoaminen, jossa määritellään ja dokumentoidaan sidosryhmien tarpeet projektin läpiviemiseksi.
- Laajuuden määrittely, jossa tehdään yksityiskohtainen kuvaus projektista tai sen perusteella syntyvästä tuotteesta tai palvelusta.
- Projektin ositus, jossa projekti jaetaan pienempiin osakokonaisuuksiin joita on helpompi hallita.

- Projektin laajuuden hyväksyminen, jossa hyväksytään projektin suoritteet.
- Seuranta, jossa projektin etenemistä valvotaan tavoitteiden mukaisesti ja varmistetaan muutosten toteutuminen halutussa laajuudessa ja niin, että ne hallitaan prosessien kautta.

Aluksi on eroteltava käsitteet projektilla tuotettavan suoritteiden eli tuotteen laajuus ja projektin laajuus. Tuotteen laajuudella tarkoitetaan tuotteeseen kohdistuvia vaatimuksia ja odotuksia. Projektin laajuus sen sijaan tarkoittaa sitä työtä, joka on tehtävä tuotteen vaatimusten täyttämiseksi. Tuotteen ominaisuudet määritellään asiakkaan toimesta ja ne sisältävät esimerkiksi suoritusarvot, valmistumisaikataulun ja näistä suoritettavan rahallisen korvauksen (PMBOK, 2013,105).

Projektin laajuuden määrittelee projektin kolmiomalli, jossa kärkinä ovat aika, kustannukset ja saavutettava tulos. Projektin hallintasuunnitelman pitää pystyä osoittamaan ajan, kustannusten ja laajuuden yhteisvaikutus. Projektin laajuutta määriteltäessä on tärkeää tietää, mikä pisteistä määrittelee projektin tulostavoitteita. Richmanin (2012, 36–37.) mukaan näiden pisteisiin vaikuttavien ajurien tunnistaminen auttaa kontrolloimaan myös laajuuteen kohdistuvia muutostarpeita. Projektin laajuuden muuttaminen aiheuttaa muutoksia aikatauluihin ja kustannuksiin, joko positiivisesti tai negatiivisesti. Ajurien aikaisesta tunnistamisesta on myös apua tulevien ennakoimattomien muutosten hallinnassa.

Projektin laajuuden hallintaa varten kuvataan yksityiskohtaisesti suoritteet ja niihin tarvittavat työpanokset ja luodaan niistä yksikäsitteiset osa-alueet, joilla on keskinäiset riippuvuussuhteet (PMBOK 2008, 116). Tätä prosessia kutsutaan projektin ositukseksi. Hyvin tehdyn osituksen avulla voidaan toteuttaa kustannusohjausta yhdistämällä aikatauluohjaus ja resurssiohjaus (Pelin 2011, 92).

Eri sidosryhmien omien osaprojektien toteuttamiseen vaadittavat suoritteet voidaan kerätä niiden omista osituksista ja dokumentoida näiden riippuvuussuhteet toisiinsa osi-alueisiin. Tämä voidaan tehdä sidosryhmien kesken perustetuissa työryhmissä, joissa projektia toteuttavat kumppanit yhdessä määrittelevät lopputulokseen tarvittavat tehtävät ja niiden tekijät. Tällä menetelmällä toiminnalliset vaatimukset tulee kartoitettua niin, että rajapinnoissa sijaitsevat suoritteet tunnistetaan ja huomioidaan. Työryhmä-

työskentely lisää myös luottamusta osapuolten välille, parantaa suhteita ja helpottaa viestintää. (PMBOK, 2008, 107.)

3.3 Aikataulun hallinta

Aikataulun hallinnan tarkoitus on saattaa yhteen osituksesta aikaansaadut itsenäiset työkokonaisuudet yhteen, jotta projekti voidaan toteuttaa ja saada valmiiksi halutussa aikataulussa (Arto ym. 2006, 121). Hallittavat prosessit PMBOKin mukaan on määritelty seuraavasti:

- Suunnitellaan aikataulun hallinta, jossa määritellään menettelytavat ja hankinnat sekä laaditaan dokumentointi niiden suunnitteluun, hallintaan, kustannuksiin ja projektin aikatauluun.
- Yksilöidään ne toimet millä projektin suoritteet saadaan tehtyä.
- Tunnistetaan perättäiset toiminnot ja dokumentoidaan riippuvuudet projektin sisäisissä toiminnoissa.
- Ennakoidaan tarvittavat resurssit, jossa ennustetaan tarvittavat materiaalit niiden määrät, henkilöresurssit, laitteet tai tarvikkeet jokaisessa projektin vaiheessa.
- Arvioidaan työsuoritteiden määrät ja kestot.
- Luodaan aikataulu, jossa yhdistetään eri työsuoritteet ja niiden kestot, resurssien vaatimukset sekä aikataulujen rajoitteet.
- Määritellään valvontaprosessi, millä seurataan projektin etenemistä, tavoitteiden saavuttamista aikataulun ja työsuoritteiden valmiusasteen mukaisesti sekä hallinnoidaan muutoksia.

Eräs aikataulun hallintaan käytettävä menetelmä on niin kutsuttu kriittisen polun menetelmä. Kriittisen polun menetelmä on teoreettinen laskenta, jossa lasketaan vaiheen tai projektin aikaisin aloitus ja aikaisin lopetuskohta verrattuna myöhäisin aloitus ja myöhäisin lopetuskohta. Siinä lasketaan yhteen aikataulullisesti toisistaan riippuvat tehtävät, jotka yhdessä määrittelevät projektin keston. Kriittisen polun menetelmässä ei huomioida resursseja vaan ne mitoitetaan kriittisen polun mukaan. Mikäli resursseja ei ole saatavana riittävästi laskenta suoritetaan uudelleen tarvittavilla resursseilla, jolloin saadaan uusi projektin kesto. (PMBOK 2008, 154–155.)

3.4 Kustannusten hallinta

Projektin kustannusten hallintaprosesseissa määritellään prosessit kustannusten arviointiin ja niiden seurantaan liittyvät toiminnot, niin että projekti toteuttaa liiketoiminnalliset tavoitteet ja pysyy laaditussa budjetissa. Prosessit ovat PMBOKin mukaan seuraavat:

- Kustannusten hallinnan suunnittelu, jossa suunnitellaan menettelytavat ja hankinnat sekä laaditaan dokumentointi suunnitteluun ja projektin kulujen hallintaan.
- Kustannusten arvioinnin suunnittelu, jossa arvioidaan rahavarat jotka tarvitaan projektin läpiviemiseksi
- Budjetin määrittelemine, jossa yhdistetään yksittäisten työsuoritusten tai yksittäisten suoritteiden kustannukset projektin lähtötilanteessa.
- Kustannusten seuranta, jossa projektin edetessä seurataan kustannuksia ja päivitetään budjettia ja hallitaan muutoksia verrattuna lähtötilanteeseen.

Monissa organisaatioissa projekteilla tuotetun tuotteen tai palvelun taloudellinen analysointi ja ennustaminen eivät tapahdu projektiorganisaatioissa. Tämä tehdään projektia edeltävissä vaiheissa, joissa taloudellisia hyötyjä analysoidaan saavutettavan hyödyn ja kustannusten suhteessa. Esimerkiksi investointihankintaprojektissa kustannusten hallinta voi kuitenkin sisältyä jo tähän vaiheeseen. Jos ennusteet ja analysointi on sisällytetty projektin kustannusten hallintaan, kustannushallinta sisältää useita taloushallinnon menetelmiä, kuten investoinnin takaisinmaksuaajanlaskennan diskontatun kassavirtalaskelman ja investoinnin takaisinmaksuaika-analyysin (PMBOK 2013, 195).

3.5 Laadunhallinta

Projektin laadunhallinta sisältää prosessit ja toiminnot jonka avulla voidaan luoda laatu-
politiikka, tavoitteet ja vastuut sille, että projekti toteuttaa ne asetetut laatuvaatimukset, joihin on sitouduttu sidosryhmien kanssa. Sen tarkoitus on toteuttaa laatujärjestelmän toimintaperiaatteita jatkuvasti prosesseja kehittämällä ja määrittelemällä se laatutaso, jolla sekä projektin, että tuotteen vaatimukset täyttyvät. (PMBOK 2013, 227.)

Laadun hallinta sisältää seuraavat prosessit:

- Laatusuunnitelma, jonka avulla laatuvaatimukset identifioidaan projektissa ja lopputuotteessa, sekä kuinka se dokumentoidaan.
- Laadunvarmistussuunnitelma, jonka avulla todennetaan laatuvaatimukset ja tulokset laatumittareista, jotta käytetyistä standardeista ja laatuohjeista voidaan varmistua.
- Tarkastussuunnitelma, jolla seurataan ja tallennetaan suoritusten laatuun vaikuttavat toiminnot, jotta suorituksia voidaan arvioida ja suositella tarvittavia muutoksia laatusuunnitelmaan.

Laatusuunnitelmasta poikkeaminen saattaa aiheuttaa jollekin projektin sidosryhmälle vakavia seuraamuksia. Jos esimerkiksi asiakkaan vaatimusten täyttämiseksi joudutaan koko ajan tekemään ylitöitä, seurauksena voi olla työhyvinvoinnin heikkeneminen ja työuupumus. Tästä voi seurata virheitä työsuorituksissa, joka johtaa tarpeeseen tehdä suoritteet uudelleen vaatimukset täyttäväksi. Tämä lisää aikataulussa pysymisen paineita ja kasvattaa kustannuksia. (PMBOK 2013, 228.) Laatutarkastusten aikataulun kiristäminen projektin kokonaisaikataulussa pysymiseksi, saattaa nopeutetusta tarkastuksesta jättää piilovikoja projektin lopputuotteeseen (Artto ym. 2006, 225).

Laatu ja tuotteen tekninen suorituskyky on pidettävä erillään. Asiakkaan tilaaman tuotteen määritettyjen suoritusarvojen parantaminen ei tarkoita laadun parantamista. Projektipäällikkö ja projektin johtoryhmä ovat vastuussa sekä laadun, että suoritustason seuraamisesta ja hallinnasta. Määriteltyä suoritustasoa paremman tuotteen tai palvelun toimittaminen samalla hinnalla aiheuttaa projektille lisää kuluja, joka merkitsee huonompaa taloudellista lopputulosta. Projektin laadulla tarkoitetaan projektinhallinnan laatua ja suunnitelmanmukaisuutta projektin tavoitteiden saavuttamiseksi. Projektin tuloksena syntyvän tuotteen laadulla voidaan katsoa olevan korrelaatio asiakastyytyvyyden vaatimusten täyttymistä. (Artto ym. 2006, 225.)

Laadunhallinnan pitää perustua hyvään ennakkosuunnitteluun sekä toteutussuunnitteluun. Niiden jalkauttaminen projektiorganisaatioon on projektin johtoryhmän ja projektipäällikön tehtäviä. On tunnettua, että ennen virheen syntymistä sen korjaaminen on projektin taloudelliselle menestykselle parempi vaihtoehto kuin tarkastuksessa löydetyn virheen korjaaminen. Laatujärjestelmän periaatteiden mukaisesti laatu aikaansaadaan suunnitelmallisella laatujohtamisella ja toimintatapoja kehittämällä, ei tarkastamalla. (PMBOK 2008, 190.)

Laadun kustannuksilla tarkoitetaan PMBOKin (2013, 202) mukaan kokonaiskustannuksia, jotka syntyvät sen vaatimuksenmukaisen työsuorituksen tekemisestä, jolla kompensoidaan se työ, joka voidaan tehdä tai on tehty virheellisesti. Tällä tarkoitetaan virhemahdollisuuksien kartoittamiseen etukäteen tehdyn työn arvoa lisättynä oikein tehdyn työn arvolla. Laadukustannukset lisäävät siis tuotteen arvoa ja vaikuttavat tuotteen tai suoritteiden koko elinkaaren ajan.

Projektitiimin päätöksillä voi olla pitkävaikutteisia seurauksia, esimerkiksi takuukorjauksina, tuotteen palautuksina tai takaisinkutsuina. Laadun parantaminen kannattaa projektitoiminnassa tehdä vaatimusten mukaisuuden alueella. (PMBOK 2013, 229.) Samaa mieltä on Dennis Lock (2013, 25), jonka mukaan laatu ei ole neuvoteltavissa oleva asia, eikä sen tason laskemista hyväksytä projektin muiden määritteiden kustannuksella.

Laatu voidaan käsittää myös organisaation laatuna, jolloin mittarina on prosessien ja tuotteen laadun lisäksi organisaation kyky toteuttaa määriteltyä tavoitetta. Projektin virheitä voidaan vähentää erityisesti johtamisessa, kommunikaatiossa ja ihmisiin liittyvissä asioissa. Basun (2012, 63) mukaan ongelmia aiheuttaa tehoton päätöksenteko muutosten hallinnassa ja heikko yhteistyö sidosryhmien, erityisesti urakoitsijoiden ja toimittajien ja projektiorganisaation välillä.

3.6 Henkilöstöhallinta

Projektin henkilöstöhallinta sisältää prosessit millä organisoidaan, hallitaan ja johdetaan projektiorganisaatioita. Projektiorganisaatio sisältää ne ihmiset joilla on määrätty tehtävät ja vastuualueet, jotta projekti voidaan toteuttaa suunnitellusti. On tärkeää ymmärtää, että henkilöresurssit ja niiden tarpeet voivat muuttua projektin edetessä. Tästä johtuen riittävän suuren henkilöstön mukaan ottaminen jo suunnitteluvaiheessa saattaa parantaa päätöksenteon prosessia ja osallistujien ymmärryksen lisääntymistä koko projektista.

Henkilöstöhallinnan prosessit PMBOKin mukaan ovat seuraavat:

- Tunnistetaan ja dokumentoidaan projektihenkilöstön roolit ja vastuualueet, vaadittava osaaminen sekä luodaan suunnitelma tarvittavista henkilöresursseista.

- Hankitaan projektitiimi, ja varmistetaan tarvittavien resurssien saatavuus projektin käyttöön.
- Luodaan projektitiimi, jonka henkilöiden osaamistasoa pidetään yllä, ja luodaan henkilöiden välille hyvät vuorovaikutusolosuhteet.
- Luodaan projektitiimin johtamisjärjestelmä, jossa jäsenten saavutuksia seurataan ja annetaan palautetta suorituksista. Lisäksi luodaan kulttuuri, jossa mainitut elementit tukevat ongelmanratkaisukykyä ja muutoksien hallintaa sekä yhteistoimintaa projektitiimeissä ja niiden välillä.

Koska henkilöresurssit vaikuttavat myös projektin aikatauluun, on molempia osa-alueita käsiteltävä samalla kertaa. Jos yrityksellä on useita projekteja samanaikaisessa toteutuksessa, vaatii resurssien sovittaminen projektien tarpeisiin huolellista ositusta ja tarkkaa aikataulutusta (Arto ym. 2006, 37.) Tärkeänä pidetään resurssien saatavuutta tilanteessa, jossa henkilöresurssit ovat rajoitettuja. Mahdollisuus on myös hankkia resursseja organisaation ulkopuolelta (PMBOK 2008, 218). Tällä tarkoitetaan erityisesti tehtävään soveltuvan asiantuntijan palkkaamista projektin ajaksi tai erityisen konsulttisopimuksen tekemistä ulkopuolisen palveluntarjoajan kanssa.

3.7 Viestinnän hallinta

Viestinnän hallinta sisältää prosessit millä varmistetaan oikea-aikainen ja asianmukainen informaation tuottaminen. Hallinta sisältää informaation keräämisen ja säilyttämisen sekä jakelun projektin sidosryhmien tarpeisiin. Sen tärkein tehtävä on pitää sidosryhmät tietoisina projektin etenemisestä ja asioiden vaikuttavuuksista projektin tilaan. PMBOKin mukaan se sisältää seuraavat prosessit:

- Sidosryhmien tunnistaminen, jossa tunnistetaan henkilöt tai organisaatiot joilla on vaikutusta projektiin, sekä dokumentoidaan heidän suhteensa projektiin ja vaikutuksensa projektin onnistumiseen.
- Viestinnän suunnittelu, jossa määritetään sidosryhmien informaation tarpeet ja viestinnän tavat ja välineet.
- Informaation jakaminen, jossa saatetaan asiaan kuuluva tieto sidosryhmien saataville niin kuin se on suunniteltu.
- Sidosryhmien tarpeiden hallinta, joka tehdään yhteistyössä sidosryhmien kanssa heidän tarpeidensa täyttämiseksi, ja keskustelukulttuurin luomiseksi.
- Suoritustasoraportointi, jolla kerätään tiedot suoritustasosta, sekä jaetaan ne muiden tarvitsijoiden käyttöön mukaan lukien projektin tilanne, edistyminen ja ennusteet.

Sidosryhmien tunnistaminen aikaisessa vaiheessa on erittäin tärkeää projektin menestykselle. Tunnistamisella tarkoitetaan painoarvojen ymmärtämistä ja ennakoasetusten huomioimista. Kaikki sidosryhmät eivät ole projektissa samaan aikaan vaikuttavuudeltaan samanarvoisia. Lähestymisstrategiana voi olla kaikkien sidosryhmien määrittely sen perusteella, missä kohtaa heillä itsellään on suurin intressi projektia kohtaan. Kun intressit on selvitetty, toimenpiteitä voidaan kohdistaa juuri niihin, mitkä vaativat positiivisen vaikutuksen lisäämistä. (PMBOK 2008, 246.) Kyseistä strategiaa pitää kuitenkin tarkastella projektin edetessä ja mahdollisesti tarkentaa muutostilanteissa.

Viestinnän suunnittelun tarkoituksena on saada aikaiseksi dokumentti, josta käy ilmi sidosryhmien tiedon tarve, sen sisältö ja ajankohta. Tärkeää on huomioida kuka tiedon toimittaa ja millä välineellä se tehdään. Projekteissa osapuolet joutuvat kommunikoidaan projektin eri vaiheissa eri tavoin. Näiden tapojen tunnistaminen ja määrittelemisen tarpeen mukaisesti on tärkeää projektin menestyksen kannalta. Huonosti toteutettu viestinnän suunnittelu aiheuttaa ongelmia tiedonkulun viivästymisenä ja tietojen välittymisenä väärille kohderyhmille. Samalla se lisää tiedonpuutteita niitä tarvitsevien sidosryhmien kohdalla. Tehokkaalla viestinnällä tarkoitetaan tiedon saatavuutta oikeassa muodossa oikeaan aikaan. Tiedon pitää sisältää vain se tieto mitä kulloinkin halutaan välittää sidosryhmille. Useissa projekteissa viestinnän suunnittelu tehdään aikaisessa vaiheessa jo projektin suunnitteluvaiheessa, jolloin tarvittavien resurssien määrittely voidaan ottaa huomioon (PMBOK, 2008, 262).

Jotta informaatio täyttäisi sille asetetut vaatimukset, on sen oltava laadukasta ja tehokasta (Berkun, 2006, 225). Kaiken viestinnän lähtökohtana on, että viestin saaja ymmärtää viestin merkityksen niin kuin sen lähettäjä on tarkoittanut (Horine 2009, 226). PMBOKin mukaan fokuksena on viestinnän hallinnan suunnitelma ja sen toteuttaminen sekä vastausten antaminen ennalta arvaamattomiin tiedon tarpeisiin. Hyvässä viestinnässä sekä viestin lähettäjä että sen vastaanottaja ovat vastuussa tiedon välittämisestä.

Viestinnän väline valitaan viestiin aiheeseen sen sisältöön ja tärkeyteen sopivaksi. Oikean välineen valinnalla voidaan parantaa projektin tuotosta, parantaa kommunikaatiota ja lisätä myös sidosryhmien suhdetoimintaa (Horine 2009, 232.) Viestinnän välineitä valittaessa pitää huomioida informaation dokumentoinnin tarve. Kirjallisesta informaatiosta, kuten raportti, tiedonanto, sähköposti ja kokouspöytäkirja dokumentointi on

helppo toteuttaa. Sen sijaan nopeista ja tehokkaista kommunikaation muodosta, kuten puhelinkeskustelu ja kasvokkain tapahtuva tietojen vaihto, tallennetta ei synny (Pelin 2011, 287).

Sidosryhmien tarpeiden hallinta on kommunikaatiotekijä joka suuntautuu sidosryhmiin kohdistuvaan viestintää, niin että heidän odotuksensa ja huolenaiheensa projektin toteutamisessa tulee ratkaistuksi. PMBOKin mukaan sidosryhmien hallinta tarkoittaa seuraavaa:

- Aktiivista sidosryhmien odotusarvojen kasvattamista neuvottelemalla ja vaikuttamalla niin että heidän toimensa kohdistuvat ja pysyvät projektin tavoitteissa.
- Tunnistaa vielä esiintymättömät ongelmat ja niihin sisältyvät riskit. Nämä pisteet on arvioitava ja keskusteltava niistä ennen niiden ilmentymistä, jotta riskit projektille voidaan arvioida.
- Selkeyttää ja ratkaista edellä mainitut tilanteet. Tuloksena voidaan saada muutostarve, joka voidaan osoittaa projektin ulkopuoliseksi tehtäväksi esimerkiksi toiseen projektiosuuteen tai mahdollisesti siirtää kokonaan toisen organisaation tehtäväksi.

Prosessien hallinta lisää todennäköisyyttä siitä että sidosryhmät ymmärtävät paremmin projektin hyödyt ja riskit. Näin sidosryhmät voivat toimillaan tukea projektin päämääriä ja auttaa tekemään valintoja riskien hallintaprosessissa.

Antamalla ihmisille vaikuttamisen mahdollisuus projektin kulkuun, lisätään luottamusta ja pienennetään negatiivisia tunteita. Samalla lisätään sitoutumista projektin päämäärään. Parhaimmillaan sidosryhmien välinen yhteistoiminta paranee ja muutoksien tekeminen helpottuu paremman kommunikointiympäristön ansiosta. Projektipäällikön on kaikissa tilanteissa pidettävä päätösvalta omissa käsissään, jotta kuva kokonaisuudesta pysyy eheänä. Joissain projekteissa työsuoritteet tehdään kokonaan sidosryhmien toimesta, jolloin projektipäällikön tulee nähdä roolinsa olevan ennen kaikkea muiden vahvistamista. (Berkuin, 2006, 235.)

Tärkeä kommunikaation muoto on suoritusraportointi. Se on prosessi, jossa kerätään ja jaetaan suoritustietoa. Niitä ovat tilanpäivitykset, suoritusmittaukset ja ennusteet tulevien toimenpiteiden toteutumisesta. Raportissa esitetään tilanteen mukainen edistyminen suunniteltuun verrattuna, jotta voidaan ymmärtää ja kommunikoida

projektin todellinen tila tarkasteluhetkellä. Samalla voidaan ennustaa projektin toteutumisesta alkuperäiseen suunnitelmaan nähden.

3.8 Riskien hallinta

Riskien hallinta on osa projektisuunnitelmaa. Riski on aina tulevaisuudessa, jos se toteutuu, aiheuttaa se aina poikkeaman projektisuunnitelmaan. Poikkeama ei ole riski, vaan se on toteutunut tapahtuma joka pitää ratkaista ennen kuin tilanteesta päästään eteenpäin (Pelin 2011, 218). Riskin toteutumisella voi olla vaikutuksia vain yhteen projektin osa-alueeseen, tai se voi vaikuttaa koko projektiin sen kestoajan.

Projektilla voi myös olla uhkia, jotka eivät ole riskejä. Uhkaksi voidaan määritellä joku tekijä, jonka aiheuttaa projektin ulkopuolinen elementti, esimerkiksi kilpailija. Esimerkiksi tarjousvaiheessa kilpailija tarjoaa parempaa tuotetta tai palvelua samalle asiakkaalle ja pyrkii näin voittamaan tarjouskilpailun. (Lewis, 2001, 238.)

Riskien hallintaan käytettävät prosessit on PMBOKissa määritelty seuraavasti:

- Riskienhallintasuunnitelma, jossa määritellään kuinka riskienhallinta suunnitellaan ja toteutetaan.
- Riskien tunnistaminen, jossa määritellään ne riskit jotka vaikuttavat projektiin, ja dokumentoidaan niiden ominaisuudet.
- Riskien laadun analysointi, jossa priorisoidaan riskit myöhempää analysointia varten, tai reagoidaan niihin yhdistämällä niiden todennäköisyyksiä ja vaikutuksia.
- Riskien määrän analysointi, jossa tunnistettujen riskien yleistä vaikuttavuutta projektiin arvioidaan.
- Suunnitelma riskien vaikuttavuuksista, jossa suunnitellaan toimenpiteitä ja etsitään vaihtoehtoja riskien vaikuttavuuden pienentämiseksi.
- Riskien tarkkailu ja seuranta, jossa toteutetaan suunnitelmaa jäljittämällä tunnistetut riskit, seurataan jäljelle jääneitä riskejä, tunnistetaan uusia riskejä ja arvioidaan riskien vaikuttavuutta projektin ajan.

Riskit voivat toteutua olosuhteissa jossa projektin hallintakäytännön ovat kypsymättömiä jos projektilla on puutteita hallintakäytännöissä, tai samaan aikaan on menossa useita projekteja. On myös mahdollista että projektilla on ulkopuolisia tekijöitä, joita ei

voida kontrolloida. (PMBOK 2008, 275.) Pelin mukaan (Pelin 2011, 217) tulevien riskien ennakointi on helppoa siinä tapauksessa, että samanlaisia projekteja on jo aikaisemmin toteutettu. Jos riski on toteutunut ennenkin, miksei se toteutuisi myös nyt.

Pelin antaa kirjassaan hyvän neuvon riskien hallinnan suunnitelmalliseen käsittelyyn. Hän suosittelee etenemään projektisuunnitelman mukaisesti. Tällöin kaikki projektisuunnitelman mukaiset osa-alueet käsitellään järjestelmällisesti. (Pelin 2011, 220.)

3.9 Projektin hankintojen johtaminen ja toimittajien hallinta

Projekteja toimittavalla yrityksellä on usein tarpeen hankkia osa tarvittavista suoritteista muilta toimittajilta. Suoritteet voivat olla valmistukseen tarvittavia komponentteja ja materiaaleja tai tarvittavia palveluja (Arto & ym. 2006, 175). Vaikka projekti olisi esimerkiksi tuotekehitysprojekti tai yrityksen sisäiseen toimintaan tähtäävä toiminnan kehittämiprojekti, harvalla yrityksellä on tarvittavaa osaamista kaikkien alueiden hallintaan. Molemmissa tapauksissa yrityksen on parempi keskittyä omaan ydinosaamiseensa, muun muassa vähentääkseen toiminnan kiinteitä kustannuksia. Tällä tavoin toimiessaan on myös mahdollisuus hallita useampia projekteja samanaikaisesti (Horine 2009, 279).

Arto, Martinsuo ja Kujala (Arto ym. 2006, 176) nimittävät tätä yhteenliittymää yritysten verkostoksi, jonka avulla hankitaan resursseja projektin toteuttamiseen. Tätä voidaan myös kutsua toimitusketjuksi, joka ei välttämättä ole projektipäällikön alaisena. Tätä projektin osaa koordinoidaan hankintojen hallinnan kautta, jota suorittaa erikseen projektiin nimetty hankintatiimi tai hankintaorganisaatio. Organisaation tehtävä on sopimusten hallinta ja tarvittavien muutosten hallinnan kehittäminen. (PMBOK 2008, 313.) Hankintojen johtaminen tarkoittaa myös hankintojen varmistamista, niin että ostajat eivät hanki mitään sellaista, joka ei täytä projektin asettamia vaatimuksia. Tämä edellyttää oikeiden määritysten ja spesifikaatioiden toimittamista hankintaorganisaatiolle. PMBOK määrittelee käytössä olevat prosessit seuraavasti:

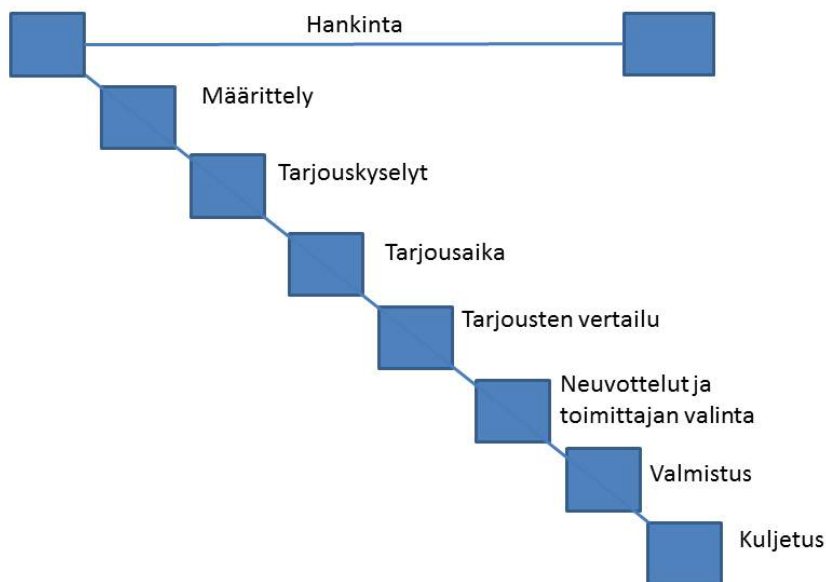
- Hankintasuunnitelma, jossa projektin hankintapäätökset on dokumentoitu, tavoitteet on määritelty ja mahdolliset toimittajat on tunnistettu.
- Hankintojen johtaminen, joka sisältää hankintapyyntöjen tuottamisen, toimittajien valinnan ja sopimuksien tekemisen.

- Hankintojen hallinta, jossa johdetaan hankintasuhteita, seurataan sopimusten noudattamista ja tehdään tarvittaessa muutoksia ja korjauksia.
- Hankinnan päättäminen.

Hankintojen johtamisen liittyvät oleellisesti sopimukset ostajan ja myyjän välillä. Sopimuksella aikaansaadaan molempia osapuolia sitova asiakirja, jonka perusteella toimitukset tapahtuvat. Mikäli sopimusneuvotteluissa ei pystytä tunnistamaan toimitusketjun pituutta, on mahdollista että projekti myöhästyy. Hankintojen johtamisella on suuri merkitys projektin onnistumiselle (Pelin 2011, 243).

Hankintojen hallinnassa auttaa hankintaprosessin pituuden määrittely. Sitä voidaan käsitellä samoin keinoin kuin muitakin prosesseja projektitoiminnassa. Hankintaprosessia hallintaa voidaan helpottaa jakamalla se osatehtäviin. Tarvittaessa siitä voidaan tehdä kokonaan oma projekti, mikäli kyseessä on kriittiselle polulle sijoittuva tuote tai hankintakokonaisuus.

Kuviossa 3 esitetään tyypillinen hankintaprosessi, jossa osatehtävien kestojen summa on hankinnan kokonaisaikataulu.



Kuvio 3. hankintaprosessi ja sen kesto (Pelin 2011, 244)

3.10 Projektin sidosryhmien hallinta

Projektin sidosryhmien hallinta sisältää ne määritellyt prosessit, joilla tunnistetaan ihmiset ja organisaatiot jotka vaikuttavat projektiin. Prosessin tarkoituksena on tehdä analysointi sidosryhmien odotusarvoista ja vaikuttavuudesta projektille. Edellytys prosessin hallintaan on, että sidosryhmien odotusarvot tunnistetaan kuten myös myötävaikutuksen ja sitoutumisen taso. Tärkein väline tehtävässä on kommunikointi. Jotta viestintä onnistuisi, tarkoitusta varten luodaan viestinnän hallintasuunnitelma. Suunnitelmassa määritellään viestintätavat, menetelmät joilla viestintää käydään, koska se tehdään ja mitä asioita viestintä koskee. (Stacpole, 2013 158–159.) Projektin sidosryhmien hallinta sisältää vielä osa-alueet henkilöstöhallinnan ja projektinhallinta alueilta.

4 ORGANISAATION PROJEKTINHALLINAN KYPSYYSTASO

Yleisesti kypsyydellä tarkoitetaan jonkin asian kehittymistä alku- ja välivaiheiden kautta johonkin kehittyneeseen tilaan. Voidaan sanoa, että kypsyyden merkitsee sitä, että prosessit on hyvin tunnettu ja ymmärretty ja niitä sovelletaan johdonmukaisesti organisaatiossa, sekä niitä seurataan ja parannetaan käyttäjien toimesta. (Lahti et al 2009, 656)

Projektihallinnan kypsyydellä tarkoitetaan kuinka hyvin organisaatio toteuttaa projektinhallinnan tietoa-alueita. Project Management Institute- projektinkypsyyden malli sisältää kolme elementtiä, joita ovat tietoa-alueiden hallinta, niiden arvioiminen ja kehittäminen. (Basu 2012, 72.) PMBOK määrittelee viisi projektin hallinnan ryhmää ja edellä käsitellyt kymmenen osaamisaluetta, jotka seuraavat projektia sen kestoajan. Nämä viisi prosessiryhmää ovat:

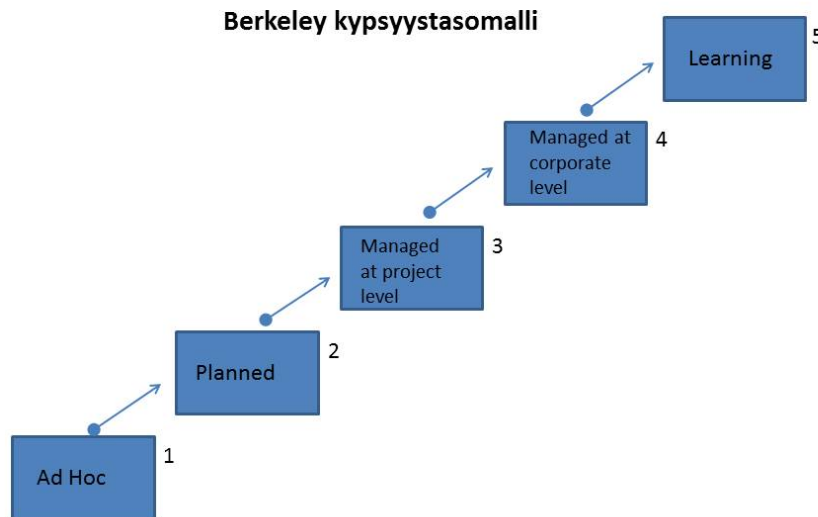
- Aloitus
- Suunnittelu
- Toteutus
- Valvonta ja seuranta
- Lopettaminen

Project Management Institute OPM3 edellyttää joustavaa lähestymistä, joka rohkaisee organisaatioita kiinnittämään huomiota alueeseen, prosesseihin ja prosessiryhmiin, joissa parhaiden käytäntöjen omaksuminen tukee menestyksellistä strategisten tulosten saavuttamista. Näiden asioiden avulla organisaatio pystyy määrittelemään mihin prosessiin kehitystoimenpiteet tulisi kohdentaa. (OPM3, 2013, 32.)

4.1 Organisaation kypsyydettason kehittäminen

Kehittämistoimenpiteiden apuna voidaan käyttää viisiportaista Berkeley Project Management Process Maturity Modelin luomaa mallia. Kypsyydettason eri tietoa-alueilla voidaan määrittellä selvittämällä millä portaalla prosessin toiminta on. Kun tietoa-alueiden ja projektinhallinnan prosessit tunnistetaan ja määritellään ne kypsyydettason tasolle, vahvuudet ja kehittämiskohteet voidaan tunnistaa (Pinto&Morris 2012, 275).

Malli kehittää toimintaa perinteisesti ohjatusta organisaatiosta projektitoiminnan suuntaan ja edelleen oppimiskulttuuria kohti. Kypsyystasomallissa seuraavalle portaalle siirytään kun edellinen on saavutettu. Pinto ja Morris mainitsevat myös mahdollisuuden verrata saman alan yrityksiä ja niiden kypsyystasoa tällä menetelmällä. (Pinto & Morris 2007, 273). Kypsyystasomallin tehtävä on kehittää projektikulttuuria.



Kuvio 3. Berkeley- kypsyystasomalli (Pinto&Morris, mukaillen 2007, 273)

Kirjassaan Wiley Guide to Project Organisation & Management Competencies tekijät ovat keränneet eri tasoille määritteitä, joilla kypsyystasoa voidaan arvioida. (Pinto & Morris 2007, 274–275). Määritelmät perustuvat William Ibbsin ja Young Hoon Kwakin Berkeleyyn yliopistossa aiemmin suorittamiin tutkimuksiin. Tekijät määrittelevät portaiden kypsyystasoja seuraavasti:

1. Tasolla ei ole vahvistettua menettelyohjetta miten projekteja toteutetaan. Projektin toiminnot ovat huonosti määritelty ja kustannusarviot ovat vajavaisia. Projektin hallintaan liittyvien tietojen keruu ja analysointia ei toteuteta systemaattisesti. Prosessit ovat ennakoimattomia ja huonosti kontrolloituja. Projektin hallinnantyykaluja ja tekniikoita sovelletaan epäsäännöllisesti ja epäjohtonmukaisesti.
2. Epävirallisia ja epätäydellisiä prosesseja käytetään, mutta ei kontrolloida. Projektinhallinnan ongelmat tunnistetaan, mutta niitä ei ole yleisesti ja systemaatti-

sesti korjattu. Projektin hallintaan liittyvät tiedot on epävirallisesti kerätty, mutta ei dokumentoitu. Projektin hallinnan prosessit on tunnustettu ja ne ovat projektipäälliköiden käytössä. Projektien hallinta on toisin sanoen projektipäälliköiden varassa. Tasolla kaksi projektitiimi ymmärtää tutun ja toistettavan projektin, mutta uuden erilaisen projektin aloituksessa on vaikeuksia ja epäselvyyttä. Tämän tason projektinhallinnan prosessit ovat tehokkaita yhden projektin hallinnassa, mutta eivät riitä projektisalkkujen hallintaan.

3. Projektipäällikkö toteuttaa systemaattisesti suunnittelu- ja seurantaprosesseja eri projekteissa. Projektinhallintaprosessit ovat tulleet vahvoiksi ja osoittavat systemaattisen suunnittelun ja kontrollin olemassaolon. Projektinhallinnan haasteet on tunnustettu ja epävirallisesti dokumentoitu jokaisessa projektissa. Kerätty ja analysoitu tieto on jaettu projektitiimille helpottamaan työskentelyä projektin toteuttamiseksi. Kolmannen tason organisaatio pyrkii voimakkaasti muuttumaan rajallisesta organisaatiosta projektiorganisaatioksi.
4. Hallintaprosessit ovat muodollisia ja niitä toteutetaan itsenäisesti. Organisaatio pystyy suunnittelemaan, hallitsemaan ja kontrolloimaan useita projekteja samanaikaisesti. Hallintaprosessit on hyvin kuvattu, projektin vaatimuksia toteuttavaksi, mutta niitä ei välttämättä käytetä säännöllisesti. Kaikki tarvittava tieto on saatavilla, se on systemaattisesti kerätty ja analysoitu, mutta ei muodollisesti organisoitu helposti saatavaksi. Tietoa käytetään parantamaan projektin tietosaluiden prosesseja. Organisaatio pystyy tekemään päätöksiä tiedon, ei olettamuksien, perusteella. Organisaation resursseja voidaan tehokkaasti käyttää eri projektien tarpeisiin, jolloin neljännen tason organisaatiolla voidaan hallita moniprojektiympäristöä.
5. Viimeisellä tasolla organisaatio pystyy jatkuvasti kehittämään toimintojaan. Jokainen projektitiimin jäsen pystyy käyttämään vahvuuksiaan projektiympäristössä ja he ovat tyypillisesti yhdessä koko projektin keston. Heidän roolinsa on määritelty vahvuusalueidensa ja kokemuksensa perusteella, jolloin ongelmanratkaisukykyä voidaan hyödyntää läpi koko organisaation. Tällä tasolla organisaatio pystyy viemään läpi samanaikaisesti useita vaativia projekteja erilaisissa toimintaympäristöissä.

Project Management Solutions määrittelee samoin tavoin kypsyyden viiteen portaan. Nämä tasot voidaan asettaa Berkeley-mallin sisään, jolloin saadaan kehittymistä paremmin osoittava portaikko. (Project Management Maturity & Value Benchmark 2014,7)

Ensimmäistä tasoa edustaa projektitoimintaa aloittava organisaatio, jossa johdolla on tietoisuus projektitoiminnasta, mutta toiminta on ainoastaan tätä tarkoitusta palvelevaa.

Toisella tasolla toiminta on jo projektikeskeistä, jossa johto tukee ja kannustaa projektitoimintaan. Toiminta on sekoitus perinteistä toistuvan toiminnan ja projektitoiminnan toimintamallia, jossa prosessit ja toimintamalli ovat toistuvasta toiminnasta peräisin. Ennusteet ja aikataulut perustuvat asiantuntijatietoon olemassa oleviin perusprosesseihin.

Kolmannella tasolla kaikki prosessit ovat jo toistettavia eri projekteissa, myös johtamisen prosessi on siirtynyt hallinnolliselle tasolle. Projektin tiedot kerätään projektin tuottamasta tietovirrasta, mutta analyysi ei vielä perustu projektin suoritustilaan. Ennusteet ja aikataulut voivat perustua standardeihin tai organisaation omaan erikoisosaamiseen.

Neljännellä tasolla prosesseja johdetaan yritystasolla ja niillä on yhteys yrityksen muihin prosesseihin. Johtamistapoja noudatetaan ja johdolla on organisatorinen kokonaisnäkemys projektista. Tiedon analysointi on kokonaisvaltaista ja se perustuu projektin suoritustasoon. Kerätty tieto on luotettavaa ja sitä käytetään päätöksen tekemisen perusteena.

Viidennellä tasolla tehdään enää prosessien optimointia ja kehitetään uusia. Prosesseilla pystytään mittaamaan projektin vaikuttavuutta, tehokkuutta, sekä suorituskykyä ja niiden kehittämistä. Johtaminen keskittyy jatkuvaan parantamiseen.

4.2 Toimitusketjun kypsyystason kehittäminen

Myös toimitusketjun kypsyysastetta voidaan arvioida. Kirjallisuudesta löytyy useita eri tutkijoita joiden luomat mallit on nimetty tekijöiden mukaan. (Porrier 1999, Porrier & Bauer 2001, McCormac et al. 2003) Ayersin vuonna 2004 julkaisema viisiportainen matriisi, jossa seuraavalle kypsyystasolle päästäkseen on saavutettava edellisen vaatimukset, on hyvin paljon samankaltainen kuin Berkeleyn nimeä kantava kypsyysmalli. Ayers kuvaa tietoa alueita projekteiksi, kun taas Ibbs ja Kwak projekteissa nimeävät ne prosesseiksi. Kypsyystasot ovat sen sijaan hyvin samankaltaisia sisällöltään.

Ensimmäisellä tasolla prosessit ovat kehittymättömiä ja toimitusketjua hallitaan ilman selkeää strategiaa. Yhteistoiminta toimittajien ja asiakkaiden välillä on olematonta tai jopa vihamielistä. Päätöksien tekemisen tarvittavat tiedot puuttuvat, koska niitä ei kerätä systemaattisesti.

Toisella tasolla toimitusketjusta alkaa olla enemmän ymmärrystä, vaikka tiedonkeruu on vielä puutteellista ja prosessit läpinäkymättömiä. Toimenpiteet keskittyvät omaan organisaatioon, eikä yhteistyötä nähdä tärkeänä, paitsi kaupankäyntiä palvelevana päämääränä.

Kolmatta tasoa kutsutaan kustannusten vähentämistasoksi, jossa sisäiset prosessit on tunnistettu, mutta toimenpiteet keskittyvät lähinnä kustannusten vähentämiseen, ei vielä lisäarvon tuottamiseen toimitusketjussa. Informaatioprosessit tukevat myös kustannussäästöjä.

Neljännellä tasolla toimittajat ja asiakkaat toteuttavat yhteistä strategiaa rajoitetusti, vaikka yhteistyökumppanit ovat jo valikoituneet. Informaatio on kaksisuuntaista ja se tukee kaupankäyntiä ja keskinäistä päätöksentekoa.

Viidennellä tasolla prosesseja sovelletaan strategisten tavoitteiden mukaisesti. Organisaatioiden sisäiset prosessit muistuttavat projektitoimintaa. Toimitusketjun jäsenet tuottavat lisäarvoa toisilleen ja kustannusten pienentäminen on yhteinen tavoite. Saavutettavat hyödyt jaetaan toimijoiden kesken ja yhteistyö on läpinäkyvää ja luottamuksellista.

5 TULOSTEN ANALYSOINTI

Tutkimusta varten suoritettiin haastatteluja projekteihin osallistuneiden henkilöiden kanssa. Haastateltavat valittiin sen mukaisesti että heillä on ollut riittävän hyvä näkyvyys projektien eri tietoa-alueiden ja toimitusketjujen sisään. Haastatteluihin valittiin kunnallisen tai julkiyhteisön edustajia sekä verrokkina edustaja, joka toteuttaa projekteja kyseisen kaltaisille asiakkaille. Tutkimusmenetelmäksi valikoitui kvalitatiivinen puolistruktuurinen teemahaastattelu, koska vastauksiin haluttiin myös vapaita kommentteja täydentämään vastauksia. Vapailla kommentteilla pyrittiin lisäämään tutkijan ymmärrystä tutkittavasta asiasta. Tässä tehtävässä onnistuttiin suunnitellun mukaisesti vain osittain. Sen sijaan valmiisiin kysymyksiin saatiin kaikkiin teemoihin haluttu määrä vastauksia.

Teemoiksi valittiin tiedonkulku, toimitusketjun hallinta sekä johtaminen ja päätöksenteko projektitoimituksissa. Teemoihin rakennettiin kolmesta neljään strukturoitua kysymystä ja mahdollisuus vapaaseen kommenttiin. Lisäksi haastateltavilla oli jokaisessa teemassa mahdollisuus antaa numeerinen arvo sekä edustamansa että sidosryhmien organisaation toiminnasta tutkimukseen valituissa teema-alueissa. Numeerisen arvon saamista perustelaan haastatteluteknisestä näkökulmasta, en niinkään saadun tiedon kontekstissa. Haastattelun alkuun valittu monivalintatehtävä auttaa vastaajaa oikean teeman tunnistamisessa, jolloin vastaaminen helpottuu (Hirsijärvi, ym. 2007, 196).

Haastattelun runkona oli kysymyslomake, joka lähetettiin haastateltaville etukäteen sähköpostilla. Tarkoituksena oli antaa haastateltaville aikaa valmistautua kysymyksiin, jotta haastattelutapahtuman kesto voitiin rajata yhteen tuntiin. Kaikki haastattelut saatiin suoritettua suunnitellussa ajassa. Haastattelut suoritettiin henkilökohtaisesti erikseen sovituisissa ympäristöissä ja ne talletettiin myöhempää analysointia varten. Haastatteluiden tallentamiseen pyydettiin lupa asianomaisilta. Haastattelun tuloksista muodostettiin käsitelenttä tulosten analysointia varten.

5.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmänä kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus eroaa kvantitatiivisesta tutkimuksesta sen hypoteesittomuutensa takia. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkija ei tee oletuksia vaan lähtökohtana on aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen tarkastelu. Toisin sanoen tutkija pyrkii ymmärtämään haastateltavan näkökulmaa ja paljastamaan odottamattomia seikkoja, eikä tutkijalla näin ollen ole ennako-oletuksia tutkimuskohteesta tai tutkimuksen tuloksista. (Eskola & Suonranta 2005, 18.) Tästä syystä aineiston laajuudella ei ole merkitystä, vaan aineisto voi käsittää joukon yksilöhaastatteluja tai vain yhden henkilön haastattelun. Kvalitatiivisen tutkimuksen lähtökohta on ymmärtää tutkittavaa kohdetta. (Hirsijärvi ym. 2008, 176.)

Haastattelututkimuksella pyritään keräämään tietoa mikä on mahdollisimman luotettavaa ja todellista. Vaikka haastattelija ja haastateltava ovat tilanteessa yhdenvertaisia, on haastattelijalla kuitenkin ohjauksvastuu asiassa pysymisen suhteen. Haastattelun runko on ennalta määrätty, mutta sitä voidaan ennalta säädellä haastateltavien mukaan. (Hirsijärvi ym. 2008, 203.) Haastattelutyypit jaetaan strukturoituihin eli lomakehaastatteluihin, teemahaastatteluihin ja avoimiin haastatteluihin (Hirsijärvi ym. 2008, 203–204). Teemahaastattelut pohjautuvat etukäteen määriteltyjen teemojen ympärille. Tutkimuksessa käytetty puolistruktuurinen teemahaastattelu ei juuri eroa teemahaastattelusta. Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien verkko-oppikirja määrittelee eron lähinnä kysymysten esittämistavasta ja siitä, että samoja kysymyksiä ei välttämättä käytetä kaikkien haastateltavien kanssa tai niiden järjestystä voidaan vaihtaa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006).

5.2 Haastatteluiden purku ja analysointi.

Nauhoitettujen haastatteluiden purku aloitettiin kirjoittamalla strukturoitujen kysymysten vastaukset puhtaaksi kysymyslomakkeelle. Lomakkeilta vastaukset siirrettiin tutkimuksen teemojen alle ja järjesteltiin käsitekentäksi. Tämän jälkeen käsitekenttään lisättiin teorian pohjana olevat tietoalueet ja saadut vastaukset siirrettiin niihin. Tässä vaiheessa poistettiin ne vastaukset mitkä jäivät irrallisiksi tietoalueista ja ne mitkä esiintyivät vain kerran. Näin saatiin esiin ne vastaukset, joilla oli toistuvuutta ja merkityksel-

lisyyttä tutkimuksen kannalta. Monivalintakysymysten arviointia ei suoritettu tutkimuksellisessa tarkoituksessa. Sitä käytettiin lähinnä haastattelun sujuvuuden ja haastattelun teeman terävöittämiseksi sekä ymmärryksen lisäämiseksi haastateltavien asemasta projektitiimissä. Kysymyslomake on esitetty liitteessä yksi.

5.3 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuus perustuu siihen olettamukseen että validiteetin kannalta tutkitaan oikeita asioita tutkimusongelmaan nähden (Kananen 2011, 118). Koska tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset, voidaan tutkimusta pitää luotettavana validiteetin suhteen. Reliabiliteetin eli toistettavuuden arviointia ei pysty osoittamaan tai jättää osoittamatta tämän tyyppisessä tutkimuksessa, jossa vastaukset muodostuvan haastateltavien subjektiivisten näkemysten pohjalta. Jos reliabiliteettia katsotaan stabiiliteetin näkökulmasta, sitä voidaan mitata toistamalla kysely samalla kohderyhmällä jonkin ajan kuluttua (Kananen 2011, 119). Vastaukset ja tulokset olisivat samat, mikäli muutoksia tutkittavissa aiheissa ei olisi tapahtunut, mutta kuvaisivat silti tutkittavaa aihealuetta.

6 TULOKSET JA POHDINTA

Viimeaikainen kehitys ydinosaamiseen keskittyvässä liiketoiminnassa on lisännyt yritysten tarvetta hankkia tuotteita tai palveluja ilman että oma tietotaito ja resurssit niitä rajoittaisivat. Tämä johtuu ennen kaikkea siitä, että kiristyvässä kilpailutilanteessa kustannuksia vähentämällä on pyritty saavuttamaan kustannusetua. Edellä mainittujen seikkojen myötä yritysten projektitoiminta on lisääntynyt. Projektitoiminnan myötä tarve oikea-aikaiselle informaatiolle ja nopealle päätöksenteolle on lisääntynyt. Samaan aikaan erilaisten toimitusketjun osien tuottaman lisäarvon merkitystä on kyseenalaistettu.

Projektinhallinta ja johtaminen ovat edellytyksiä koko projektitoiminnan kehittymisen kannalta. Projekteilla on omat tunnuspiirteensä, joiden tunnistaminen ja tunnustaminen ovat lähtökohta onnistuneen projektin läpiviemiselle. Nämä seikat tulevat esille erityisesti, kun linjaorganisaatiossa aletaan harjoittaa projektitoimintaa.

Tutkimustulosten pohjalta voidaan tunnistaa ne prosessit mitkä eivät toteudu riittävässä laajuudessa tai löytää ne mitä ei ole huomioitu lainkaan. Tämän perusteella voidaan tunnistaa myös organisaation kypsyys projektitoimintaan. Näitä toimintoja kehittämällä voidaan toimintaa kehittää paremmin projektitoimintaan sopivaksi.

Projektin omistajan projektiorganisaation kypsyystasolla on merkitystä myös sidosryhmiltä vaadittavaan kypsyYTEEN. Tämä tarkoittaa vaatimustason nousua sidosryhmiä kohtaan. Valittavilta sidosryhmiltä vaaditaan sopimusten perusteella tietyn tason saavuttamista, jotta ne tulisivat valituiksi projektin toteuttajiksi. Vaatimustason seuranta ja palautteen antaminen auttavat sidosryhmiä omien prosessiensa kehittämiseen vaatimuksia vastaaviksi.

Luvussa 1.2 esitettyihin tutkimuskysymyksiin vastauksia haettaessa niiden sisällöstä etsittiin korrelaatio PMBOKin tietoalueisiin nähden. Ohessa vastaukset on ryhmitelty ja esitetty niiden perusteella. Vastauksista muodostettu käsitekenttä on esitetty liitteessä kaksi.

6.1 Projektin osa-alueiden yhdistäminen.

Projektisuunnitelman osalta vastaajien mielestä suurimmat puutteet olivat informaation kulussa ja projektin valvontamenettelyssä. Raportteja oli vaikea saada esille järjestelmästä ja kokoussuunnitelmat puuttuivat. Projektissa eteen tulevien muutosten toteuttamisessa oli puutteita. Projektipäälliköllä oli tieto, mutta tieto ei välittynyt organisaatiossa eteenpäin. Tässä voi olla kysymys projektinjohtosuunnitelman vajavaisuudesta tai sopivien kommunikaatiovälineiden puutteesta.

Työmaille pitäisi saada tietoa, mutta työmaita on paljon ja kunnolliset välineet tai menetelmät puuttuvat. Sähköpostit eivät ole oikea väline, kun niitä työmaita on paljon samaan aikaan käynnissä. Samoin sanallisia ilmoituksia tulee työmailta, josta ei jää mitään jälkeä mihinkään, kun se vaan sanotaan

Samoin resurssien riittävydestä mainittiin seuraavaa:

Työaika on eri kuin työmailla, ei voi oikein tehostaa enempää. Jos työmaiden tehtäviä joutuu hoitamaan työmaiden aikatauluissa, päivä ei riitä.

Luvun 3.1 mukaan projektisuunnitelmalla hallitaan projektin osa-alueiden yhdistämistä. Tärkeää on löytää vastaukset kysymyksiin kuka tekee, milloin ja miten tehdään. Samoin projektisuunnitelmasta käy ilmi valvontamenetelmät, päätöksen teko ja kokoussuunnitelmat. Kunnollisella projektisuunnitelmalla voidaan projektia hallita ja johtaa, vaikka toimittaisiin linjaorganisaation johtamiskäytäntöjen mukaisesti.

Projektin kokonaisuuden hallinta on välttämätöntä, koska projektiin kuuluu useita itsenäisiä osa-alueita. Strategisella suunnitelmallisuudella nähdään myös tulevaisuudessa olevat ongelmat, mutta myös mahdollisuudet. Erityisesti kustannusten hallinnassa, jossa muuttujina ovat aika ja resurssit pitää kyseisten tietoa-alueiden prosesseja käsitellä useaan kertaan, ennen kuin vaikutukset projektiin saadaan selville. On myös mahdollista, että osa projektin suoritteista voidaan siirtää muihin organisaatioihin, jos ne tunnistetaan ja määritellään suunnitteluvaiheessa.

Periaatteessa me ei tarvita materiaalitoimituksesta yhtään mitään tietoa, oikeesti se työmaa tarvii sen tiedon. Tilaaminen on niiden tehtävä.

Vastauksesta nähdään että toimitusketjun hallinta ei välttämättä ole projektin omistajalla, vaan se on annettu jollekin sidosryhmälle sopimuksen nojalla. Tällä menettelyllä voidaan projektiorganisaation kuormitusta vähentää ja nopeuttaa toimitusprosessia. Kyseisellä menettelyllä voidaan kuitenkin aiheuttaa ongelmia tiedonkulussa, mikäli raportointimenetelmät ovat kehityttämättömiä tai hitaita.

Haastateltavat toivat useaan kertaan esille järjestelmien sopimattomuuden projektinhallintaan. Eräs haastateltavista määritteli toimivasta järjestelmästä seuraavasti:

Pitää olla niin että, toiminnanohjausjärjestelmä pakottaa toimimaan oikein. Palaverikäytäntö on määritelty alusta alkaen, ja projekti on ositettu jo alkuvaiheessa. Projektipäällikön on helpompi ottaa homma haltuun, kun tietää mitä sinne on laskettu sisään.

Vastauksista voidaan päätellä, että kysymyksessä on projektitoiminnan suorittaminen perinteisessä linjaorganisaatiossa. Jos toimitaan linjaorganisaatiossa ja sen prosessien mukaan, niin omien päivittäisten toimien yhdistäminen projektin toimintaan nähdään vaikeana. Asia nähdään vastaajien kohdalla enemmän järjestelmien sopimattomuutena kuin, projektin osa-alueiden yhdistämisenä tai johtamisen ongelmana.

Asiaa voidaan katsoa myös muutoksien sietämisen näkökulmasta, kun organisaatioon lisätään projektin vaatimat tehtävät päivittäisten tehtävien lisäksi. Projektia toteutettaessa linjaorganisaatiossa, se koetaan ristiriitaisena muutoksena olemassa olevaan perinteiseen toimintamalliin. Projektiorganisaatiossa projektipäällikön tehtävänä on johtaa ihmisiä, jotka eivät välttämättä ole suoraan hänen alaisiaan. Ilman projektipäällikölle annettua toimivaltaa tehtävän toteuttaminen on ristiriitaista.

Projektin hallinnan osa-alueiden sisältöjen avulla saadaan käsitys johtamiskäytäntöjen kehitettävistä kohteista. Hyvällä johtamisella aikaan saadaan oikeanlainen kulttuuri, joka sitouttaa organisaation ja sidosryhmät avoimeen kommunikointiin ja projektin tavoitteisiin ja päämääriin.

6.2 Laajuuden hallinta

Projektin laajuuden hallinnassa vastaajat eivät nähneet suuria ongelmia. Tämä johtuu siitä että tutkituilla projekteilla oli kaikilla samanlainen rakenne, mikä on monistettu menestyksellisesti useita kertoja. Esiin nousi kuitenkin muutamia asioita mitkä kuuluvat laajuuden hallinnan tietoaalueisiin. Havaintoja tehtiin sidosryhmien tarpeiden määrittelyjen osalta sekä raportoinnin ja projektin seurannan että muutosten prosessien mukaisessa toteutumisessa.

Sidosryhmien erilaisista tarpeista ja epäselvistä tai puutteellisista määrittelyistä eräs haastateltava kertoi esimerkin.

ja sit se että urakoitsija kysyy toimittajalta onko teillä tämmöstä ja tämmöstä ja ne välttämättä kuulu edes toimitukseen mut ne silti tilataan projektin laskuun.

Esimerkki kuvaa tilannetta, jossa sidosryhmillä on omat tavoitteensa, mutta niitä ei ole osattu ottaa huomioon, tai niitä ole riittävällä laajuudella määritetty. Jos kyseisen ilmiön takana on muutos, se pitää hallinnoida muutosprosessin kautta, mutta niin ei useinkaan haastattelujen perusteella tehdä. Haastateltujen mielestä ilmiön aiheuttajaksi voidaan olettaa myös sidosryhmän oman suorituksensa varmistamisen. Jos näin todetaan, pitää keskittyä laajuuden hallinnan sijasta integraation hallinnan prosesseihin ja ratkaista ongelma sen avulla.

Eräässä projektissa sidosryhmien koulutustarpeet oli ennalta kartoitettu ja suunniteltu ottaen huomioon eri osapuolten tarpeet. Koulutussuunnitelmasta ja sen toteuttamisesta huolimatta koettiin, että koulutuksia pitää järjestää myös projektin edetessä, vaikka sidosryhmät olisivat samoja. Myös koulutusmateriaali pitää olla helposti saatavilla, jotta siihen voidaan säännöllisesti palata. Näin varmistetaan, että kriittisiin vaiheisiin kohdistetaan riittävästi huomioita, vaikka suorite olisikin säännöllisesti toistuva.

sopimuksessa velvoitettiin pitämään koulutuksia eli kaikki asennusryhmässä piti olla koulutettuja – – siinä päästään eroon virheellisistä asennusmenetelmistä.

Projektin sidosryhmien kokouskäytännöissä havaittiin eroavaisuuksia haastattelujen perusteella. Kokouksien pitämistä pidettiin välttämättöminä, mutta niiden sisältöjen ja raporttien kehittämistä pidettiin tarpeellisena. Aloituskokoukset pidettiin aina uuden vaiheen alkaessa ja niiden raportointi koettiin riittäväksi. Eniten puutteita koettiin työmaalla tapahtuvissa toimittaja-urakoitsija palavereissa, joissa sovittiin toimitusajankohdista ja pienistä muutoksista. Eräs vastaaja koki hankalaksi tilanteen, jossa työmaalla käytyjen keskustelujen pohjalta tehtyjen päätöksiä ei kirjattu mitenkään. Haastattelussa ei käynyt ilmi, minkälaisia kyseiset päätökset olivat ja mitkä olivat niiden kustannusvaikutukset.

Eräs havainto koski riittävän päätösvallan omaavien henkilöiden kutsumista kokoukseen. Kokousten järjestämisestä seurantaprosessina eräs vastaaja kertoi seuraavasti:

Projektiin osallistujien kanssa pidettiin säännöllisesti palavereita, jossa materiaalivirtoja ja projektin etenemistä seurattiin. Toimittajan nimetty yhteyshenkilö oli aina paikalla ja hänellä oli tiedot toimituksista ja työmaan tilanteesta. Toimittajan sisäisen tiedon kulussa tuntui välillä olevan puutteita.

Kokousten pöytäkirjojen perusteena on, että ne ovat täsmällisiä ja oikein laadittuja, sekä niihin on kirjattu projektin suoritustason kannalta tärkeät muutokset ja niiden vaikutus lopputulokseen. Projektitoiminnassa tulee aina tilanteita, jossa päätös tehdään ilman ennakovalmisteluja. Päätöksen tekijän tietämys asiasta ja sen vaikutuksista usein riittää perusteeksi. Liiallinen byrokratia hankaloittaa suoritteiden valmistumista ja nostaa kustannuksia. Siihen ei siis pidä keskittyä liiallisesti, vaan ongelmaan pitää tarttua heti sen ilmennyttyä.

Projektitoiminnan kuvauksessa todettiin, että projektitoiminta on oikeiden asioiden tekemistä ja luovuuteen perustuvaa toimintaa, mutta sen pitää perustua tietalueiden prosessien hallintaan ja ymmärrykseen asioiden vaikutuksista toisiinsa.

Yksi tärkeimmistä tehtävistä on ymmärtää ja analysoida projektin laajuus, jotta rajoitteet ja vaatimukset tunnistetaan yksiselitteisesti.

6.3 Laadunhallinta

Laadunhallinnan tietoaluetta tutkittaessa, tämän työn viitekehyksessä vastaukset koskivat lähinnä toimittajien laatusuunnitelmaa projektitoimituksissa. Haastatteluiden perusteella tultiin siihen tulokseen, että laatusuunnitelmaa ei edellytetä, mikäli sidosryhmän osuus projektissa on pieni. Summia joista voisi tehdä johtopäätöksiä miten nämä määritellään, ei käsitelty. Erään vastaajan mielestä laatuajattelua pitäisi käsitellä myös suunnitelmien laatuina. Suunnittelutoimistot ovat yksi projektin sidosryhmistä, mutta tämä alue oli poistettu työn rajauksessa. Tätä asiaa sivuttiin myös toisessa haastattelussa, jossa vastaajalla oli näkemys suunnitelmien laajemmasta tarkastuksesta ja kierrättämisestä erityisesti asiaan perehtyneillä projektitiimin jäsenillä tai sidosryhmien organisaatiolla.

Laatusuunnitelmasta todettiin erään haastateltavan toimesta seuraavasti:

Hankintaneuvotteluissa lähdetään siitä, että sinne tuodaan ne asiat joihin pitää sitoutua – – Yhteistyökumppaneilta edellytetään laatusuunnitelman tekemistä, joka tarkoittaa sitten ihan muuta kuin laatusertifikaatin etulehden toimittamista.

Laadukkaaksi toiminnaksi koettiin myös muutoksista ajoissa tiedottaminen. Tiedot muutoksista pitää kertoa heti, kun ne ilmenevät tai kun niiden tarve tulee esille. Vastaajan mielestä projektitoiminnassa pitää tottua epävarmuuteen.

Muutoksien kanssa voi elää, jos niitä voidaan ennakoida, siis ne tiedetään ennen niiden tapahtumista.

Eniten vastauksia saatiin koskien reklamaatiokäsittelyä. Yleisesti ottaen reklamaatioiden käsittelyaikaa pidettiin liian pitkänä. Sidosryhmillä, joilla on laatusuunnitelma, tämä asia on toteutettu paremmin kuin niillä, joilta sitä ei ole vaadittu. Reklamaatiokäsittelyn läpinäkyvyyttä pidettiin tärkeänä riippumatta siitä onko kyseessä työsuoritusta vai materiaalitöimitusta koskeva reklamaatio. Läpinäkyvyydellä hälvennetään ennakkoluuloja ja luodaan parempaa toimintakulttuuria sidosryhmien välille.

Reklamaatioiden käsittelyä ja siitä annettavaa numeerista arvoa käytetään yleisesti asiakasyytyväisyyden mittaamisessa. Asian voi kääntää myös toisinpäin ja tutkia tyytyväisyyttä sidosryhmiin. Eräillä projektitoimintaa tekevillä yrityksillä on sidosryhmien toiminnasta dataa, jota tutkimalla voidaan toimijoita pisteyttää ja arvioida niiden laadun- tuottokykyä. Pisteytystä voidaan käyttää apuna valittaessa seuraavien projektien yhteistyökumppaneita.

6.4 Viestinnän hallinta

Tutkimushaastatteluiden vastauksista suurin osa liittyi viestintään. Viestintään palattiin kaikissa kolmessa teemassa, vaikka vain yksi sitä aluetta varsinaisesti käsitteli. Erityisesti hankalana koettiin se, että tieto ei välity sitä tarvitseville. Tämä tuli esille erityisesti suuremmissa organisaatioissa, joissa projektitiimi on hajautettu. Sen sijaan pienemmissä ja kompakteimmista tiimeistä, jotka sijaitsevat lähekkäin, tätä ei pidetty niin ongelmallisena.

Vastauksista huolimatta osa haastateltavista sanoi saavansa riittävästi tietoa työtehtäviensä suorituksen tueksi ja jakavansa sitä myös muille. Edellä mainitun tiedonkulun ongelmana voi olla myös informaation epäselvyys ja liian monisyinen tulkinnallisuus. On myös mahdollista että tietoa ei juuri sillä hetkellä tarvita ja tarpeen tullessa sitä ei osata etsiä tai kysyä. Tiedonsaanti siis tuntuu riippuvan myös tehtävästä ja haastateltavan asemasta organisaatiossa. Eräs haastateltavista totesi tiedon siirtymisen varmistamisesta seuraavasti:

Meillä varmistuskeinot on aika hankalat – – Aika vähän me täällä käytetään mitään projektipäiväkirjoja, sellaisesta on puhuttu, mut sen käyttäminen on aika hankalaa.

Viestinnän suunnitelmallisuudesta havaintoja tehtiin vain kokouskäytännöistä. Osa haastateltavista kertoi, että systemaattisesti niitä ei kuitenkaan pidetty, vaan kokous kutsuttiin kokoon tarvittaessa. Osassa projekteja kokousten pidossa oli suunnitelmallisuutta, jota voidaan pitää viestinnän suunnitelmana. Haastateltava kertoi, että erään projek-

tin kokouskäytännöt suunniteltiin pidettäväksi säännöllisesti, jotta tiedot saatiin kerättyä ja jaettua kaikille.

Oli erikseen sisäisiä palavereja, niiden työmaapalaverien lisäksi ja valvojapalavereja kerran viikossa milloin siirrettiin se tieto valvontaorganisaatiolle, joka sitten valvo sitä työnsuorittamista ja materiaalitoimituksia.

Eräällä toisella haastateltavalla oli kokemuksia siitä, että urakoitsijat eivät informoi tarpeeksi projektin etenemästä. Jos toimintoja ulkoistetaan muille sidosryhmille, kuten luvussa 3.1 esitettiin, pitää tämä asia ottaa huomioon viestinnän suunnittelussa. Viestinnän suunnittelu on parasta toteuttaa jo projektisuunnitelman yhteydessä. Vaikka viestintä suunniteltaisiin tarkasti, on suullisella informaatiolla tärkeä rooli osapuolten välillä. Osapuolten välille jää tässä tilanteessa päätös siitä, tarvitseeko tätä viestiä saattaa muiden kuin keskustelijoiden tietoon.

Palaverikäytäntöä kehittämällä saadaan tieto liikkumaan kahden suuntaisesti työmaan, valvojien ja muun projektiorganisaation välillä. Tällöin projektin edistymistä mittaavien mittarien käsittely tehostuu, eikä asioita jää käsittelemättä. Suunnitelmassa on jo valmiina osallistujat vastuualueittain ja jakeluluettelo muiden sidosryhmien osalta, vaikka henkilöitä ei vielä olisi nimetty.

Informaation jakamisen keskiössä on oikeiden välineiden valitseminen. Koska informaation tarkoitus on lisätä tietoa ja auttaa ihmisiä tekemään oikeita päätöksiä, sen oikea-aikaisella saatavuudella on suuri merkitys. Henkilökohtainen kohtaaminen ja yhteisten tavoitteiden määrittely on parempi tehdä ennen projektin alkamista kaikkien sidosryhmien edustajien kanssa. Haastateltava kertoi eräästä kokouskäytäntötavasta projektitoiminnassa seuraavasti:

Urakoitsijapalaverit on muutettu enemmänkin niin että on yhteistoimintapalavereja tai yhteensovittamispalavereja. Niihin me yritetään saada valvojat mukaan – – projektin kannalta se on äärimmäisen hyvä tapa.

Näissä kokouksissa toteuttajiksi valikoituneet kumppanit sopivat yhteisesti päämääristä, mittareista ja välietapeista. Samoin voidaan sopia miten ja millä välineillä viestit kulke-

vat. Tällaisissa tilanteissa myös yhteisen projektipäiväkirjan tai ohjelman käytöstä voidaan sopia.

Viimeksi mainitun vastauksen kaltaisessa mallissa toteutuu selkeästi sidosryhmien tarpeiden hallinta ja suoritustasoraportointi, jotka ovat viestinnän hallinnan PMBOKin mukaan kaksi viimeistä prosessia.

Näyttäisi siltä, että tutkittujen tietalueiden laajuuden hallinta, laadunhallinta ja viestinnänhallinnan prosessit ovat PMBOKissa lueteltu nousevassa järjestyksessä ja kasvavat kypsyysasteen mukaisesti. Toisin sanoen ennen seuraavan prosessin toteutumista edellinen prosessi pitää toteutua, jotta seuraavaan voidaan siirtyä. Sen sijaan projektin osalueiden yhdistämisen tietalueet ovat johtamisen prosesseja, joissa edellä mainittua yhtäläisyyttä ei havaittua.

6.5 Organisaation kypsyys

Organisaation kypsyiden tarkastelua varten kysymyssarjat oli muotoiltu sellaisiksi, että annettujen numeroarvojen perusteella tarkoituksena oli laskea vastauksille keskiarvo mikä suoraan olisi määrittänyt organisaatioiden kypsyiden projektitoimituksiin. Tämä osoittautui vääräksi menetelmäksi. Haastattelussa tuli ilmi, että asteikkoihin perustuvat kysymykset oli asetettu väärään järjestykseen ja niitä oli liian vähän. Arvosanan antaminen ilman vapaiden vastausten käsitteiden avulla tapahtunutta avautumista ei kuvannut todellisuutta vaan oli liian objektiivinen. Keskiarvot eivät kuvanneet riittävällä tasolla kypsyysastetta.

Organisaation kypsyystason määrittely oli mahdollista toteuttaa vain tutkijan teoreettisten pohdintojen ja haastattelujen tulkintojen perusteella. Tulkinnat perustuvat teema-haastatteluissa saatujen vastausten analysointiin. Kypsyystasoa arvioidaan Berkeley-mallilla, joka on esitelty luvussa 4.1 .

6.5.1 Projektien johtaminen

Projektin johtamisessa erot näkyivät selkeimmin projektiorganisaatiossa ja linjaorganisaatiossa. Projektiorganisaatioissa johtamisprosessit olivat yksinkertaisempia ja tehokkaampia kuin linjaorganisaatiossa. Erityisesti tehottomuus tuli esille valvonnassa ja projektin seurannassa sekä muutoksien hallinnassa. Nämä prosessit olivat kehittämättömiä kuin projektiorganisaatiossa. Kaikissa tutkituissa organisaatioissa yksittäisiä projekteja johdetaan projektinjohtamisen perustein. Voidaankin todeta, että kaikkia tutkituista organisaatioista olivat jo vähintään luvussa 4 mainitulla toisella tasolla. Toiselta tasolta voidaan johtamisen prosesseja kehittämällä nousta kolmannelle tasolle nimittämällä projektille kokenut tai sellaiseksi haluava projektipäällikkö. Projektitoimintaa organisoituneesti toteuttava organisaatio oli projektien johtamisessa vastausten perusteella tasolla neljä tai siirtymässä tasolle viisi.

6.5.2 Projektien suunnittelu

Kaikkien haastateltujen organisaatioiden projektien suunnittelu oli hyvällä tasolla. Projektin suunnittelussa eroavaisuuksia PMBOKin määrittelemiin prosesseihin havaittiin vaatimusten kokoamisessa ja sidosryhmien tarpeiden suunnittelussa. Prosessit toimivat aikaisempien vastaavissa projekteissa opittujen tietojen ja tietojen pohjalta ja perustui opittuihin käytäntöihin. Projektit oli jaettu pienempiin osakokonaisuuksiin hallittavuuden parantamiseksi ja niiden tavoitteet olivat kaikkien haastateltavien osalta hyvin selvillä. Projektien suunnittelussa painoarvo on sopimusten hallinnassa, jolloin sidosryhmien tarpeet jäävät sopimuksilla hoidettavaksi ja määriteltäviksi. Projektipäällikön rooli on merkittävässä asemassa onnistumisien kannalta. Kaikki tutkitut organisaatiot olivat toisella kypsyyden toisella tasolla. Muutoksien hallinta ja niiden dokumentointi seuraavia projekteja varten ovat kehitettäviä alueita, jotta seuraavalle kypsyydentalle voidaan siirtyä. Projektitoimintaa harjoittava organisaatio oli tasolla neljä.

6.5.3 Laadun hallinta

Kaikissa organisaatioissa projektin tuotteena saadun tuotoksen teknistä laatua ja suoritusarvoja määritellään teknisillä dokumenteilla ja suunnitelmilla. Tutkituissa projekteissa ei kirjattu havaintoja, jotka olisivat johtuneet puutteellisista teknisistä määritelmistä tai suunnitelmista. Sen sijaan tutkitut projektiympäristöt ovat sen kaltaisia, että suunnittelun lähtötiedoissa on usein puutteita. Tämä johtaa suunnitelmien muutoksiin, jotta työsuoritteet voidaan toteuttaa aikataulun mukaisesti. Tutkimuksessa ei selvinnyt miten niihin ennakoimattomiin muutostarpeisiin on varauduttu, tai miten niihin pitäisi varautua.

Kaikilla organisaatioilla oli olemassa laatujärjestelmä. Tärkeimmiltä sidosryhmiltä edellytetään myös laatusuunnitelmia omien suoritteiden laaduntuottokyyyn varmistamiseksi. Mikäli laatu ei vastaa määriteltyä tasoa, sopimuksien perusteella sidosryhmien on korjattava suorite omalla kustannuksellaan sopimuksen edellyttämälle tasolle.

Luvussa 3.5 käsiteltiin laatua myös organisaation laadukkuutena. Laadukas organisaatio ymmärtää muutoksien olemassa olon ja hyväksyy ne osana projektitoimintaa. Tärkeänä pidettiin sidosryhmien välistä vuorovaikutusta ja muutoksista tiedottamista, riippumatta siitä mikä tai kuka muutostarpeen ensimmäisenä huomaa. Erityisesti toimittajien toivottiin parantavan toimitusketjunsä läpinäkyvyyttä ja reklamaatioiden käsittelyprosessia. Tutkitut organisaatiot vähintään kolmannella tasolla ja toteuttavat laatujärjestelmiensä mukaisia prosesseja. Kypsyystasoa laadunhallinnassa voidaan nostaa kehittämällä projektitoimintaa ja sen prosesseja paremmin sisäistämällä.

6.5.4 Viestinnän hallinta

Eniten organisaatioissa havaittiin puutteita viestinnän tietoaalueella. PMBOKin mukainen sidosryhmien tunnistaminen oli hyvin hallittu kuten myös dokumentoitu. Tämä prosessi on hoidettu sopimuksien avulla ja kaikilla tutkittavilla organisaatioilla oli hyvät sopimuksien hallintamenettelyt. Viestinnän suunnittelussa oli kehitettävää kaikilla organisaatiolla. Suunnitelmallisuuden puute aiheuttaa epäjatkuvuuskohtia informaationjarkeluun, jolloin sidosryhmät toteuttavat sitä omien tarpeidensa lähtökohdista. Yhdellä

tutkituista oli selkeä suunnitelma kokouksien aikataulutuksesta ja osallistujista, jota toteutettiin projektin loppuun asti. Haastattelussa kuitenkin selvisi, että kaikki sidosryhmät eivät siitä huolimatta sisäistäneet viestiä, vaan epäilivät sen todenperäisyyttä. Tästä voidaan päätellä, että sidosryhmien tarpeiden hallintaprosessi ei toteutunut hyvästä kokouskäytännöstä huolimatta. Kyseisten tilanteiden ratkaisemiseksi viestintää tulisi parantaa suoritustasoraporteilla ja ennusteilla.

Viestintäkanavissa havaittiin myös kehitettävää. Useat haastateltavat kokivat sähköpostit huonoiksi viestintävälineiksi. Nykyaikainen sähköposti on luotettava ja nopea tapa jakaa tietoa suurelle määrälle ihmisiä. Ongelma voi johtua huonosta sähköpostiosaamisesta ja kulttuurista, jolloin viestit ovat epäselviä tai vaikeasti ymmärrettäviä. Niitä voidaan jakaa varmuuden vuoksi myös niille, jotka eivät niitä tarvitse. Myös henkilöiden persoonalliset ominaisuudet voivat vaikuttaa esimerkiksi arkistointiin ja sähköpostikansoiden hallitsemiseen.

Kypsyysaste tutkituilla organisaatiotasolla tämän perusteella arvioidaan tasolle kaksi tai kolme. Kaikki kyseiset organisaatiot nousevat kolmannelle tasolle systemaattisella viestinnän suunnittelemisella ja tiedonkeruumenetelmiä kehittämällä. Pelkästään projektitoimintaan keskittynyt organisaatio on tasolla neljä.

6.5.5 Toimitusketjun kypsyysaste

Toimitusketjun kypsyysasteen alimmilla tasoilla prosesseja käytetään vain yksittäisten sidosryhmien omien suoritteiden turvaamiseksi, jolloin ne eivät ole läpinäkyviä. Informaatiota ei jaeta aktiivisesti, joten sen kertyminen koko organisaatioon päätösten tekemisen tueksi estyy. Alimmilla tasoilla toimitusketjun hallinta muistuttaa luvussa 2.1 esitettyä toistuvan toiminnan periaatetta, jossa toiminnan keskipisteessä on mahdollisimman tehokas ja yksinkertainen toimintamalli. Korkeimmalla tasolla toimitusketjun hallintaprosessit muistuttavat projektitoiminnan prosesseja, jossa eri alueiden yhdistämisellä aikaan saadaan parempi kokonaisuuden hallinta.

Toimitusketjun hallinnalla on merkittävä osuus onnistuneen projektin läpiviemiseksi. Projektitoiminnassa tarvitaan työsuoritteiden lisäksi erilaisia komponentteja kokonai-

suuden muodostumiseksi. Tutkimuksessa kävi ilmi, että toimitusketjua hallitaan pääasiallisesti sidosryhmien omien prosessien kautta, lukuun ottamatta hankintaprosessia. Mitään yhteistä toimitusketjun hallintamenettelyä ei havaittu, vaikka sille haastattelujen perusteella olisi ollut tarvetta. Projektin omistajilla on tässä tilanteessa avainasema toiminnan kehittämisen ja yhteisen strategian luomisella. Koska sidosryhmien valinta perustuu kilpailutuksella valittaviin toteuttajiin, on tarjouspyyntöjen kehittämisen ja oikeiden asioiden painottamisella merkitystä valinnan onnistumiseen.

Sidosryhmien omien suoritustasojen parantaminen toimitusketjua kehittämällä todettiin merkitykselliseksi. Tätä kuvaa tiettyjen prosessien siirtyminen sidosryhmien hallittaviksi, jolloin päällekkäisten tehtävien määrä väheni ja tilausprosessi lyheni merkittävästi. Näissä tapauksissa todettiin tiedonkulun kuitenkin jääneen edelliselle tasolle, jolloin saavutettu hyöty ei toteutunut toivotunlaisesti. Eräässä esimerkissä hyöty menetettiin tiedonhakuprosessin vaikeutumisen ja lisääntyneenä työpanoksena toisessa sidosryhmässä. Tästä voidaan vetää johtopäätös kypsyyssasteen parantamiseen tähtäävien toimenpiteiden olevan oikean suuntaisia, mutta laajuudeltaan riittämättömiä. Toimitusketjun kypsyyssaste kappaleen 4.2 mukaisesti määriteltynä oli kaksi tai kolme. Projektitoimintaan keskittyvän organisaationkohdalla arvioisin sen tasolle neljä.

Toimitusketjun kypsyyssastetta voidaan tutkimuksen perusteella nostaa, kunhan ensin ymmärretään mistä on kysymys, ja miten toimilla edistetään yhteistoimintaa ja avointa toimintakulttuuria. Asia voi olla liian teoreettinen käytettäväksi sellaisenaan, mutta se antaa suuntaviivoja toiminnan kehittämisen oikeaan suuntaan. Lista luvussa 7.3 muutamia toimitusketjun kypsyyssasteen parantamiseen tähtääviä ajatuksiani, jotka ovat jalostuneet tämän opinnäytetyön tekemisen aikana.

7 YHTEENVETO

Tutkittujen projektien samankaltaisuudet toivat esille muutamia perusajatuksia ja lisäsivät ymmärrystä siitä miten projekteja johdetaan ja hallitaan. Tutkimus oli rajattu koskemaan vai tiettyjä tavarantoimittajan kannalta oleellisia tietoalueita, eikä tässä työssä perehdytty projektien aikataulun ja kustannusten hallintaan. Myös henkilöstön ja riskien hallinta jätettiin ulkopuolelle, vaikkakin niitä sivuavia kommentteja tuli esille. Tutkimuksen taustalla oli myös halu selvittää miten projektijohtaminen toimii linjaorganisaatiossa verrattuna projektiorganisaatioon.

7.1 Miten projekteja hallitaan ja johdetaan

Tutkimuksessa ja siitä seuranneissa johtopäätöksissä selvisi, että projektien hallinta oli vakioitunut tietylle opitulle tasolle. Perusasiat tiedetään ja niitä monistetaan seuraaviin vastaaviin projekteihin menestyksellisesti. Kaikki projektit oli jaettu pienempiin selkeisiin osa-alueisiin niiden hallittavuutta parantamaan. Projektien tavoitteet oli jalkautettu organisaatioon. Osa-alueiden yhdistäminen oli sujuvaa eri työsuoritteiden osalta, sekä teknisten vaatimusten ja suoritusarvojen ollessa kyseessä. Tämä johtuu siitä, että kyseiset prosessit hoidetaan sopimuksilla niiden sidosryhmien välillä, joilla on selkeä suori-tesuhde toistensa kanssa. Sopimuksien laatimisesta on olemassa runsaasti kokemusta ja ammattitaitoa kaikilla sopimusosapuolilla. Sopimusten väliin jää kuitenkin alueita, joita kyseisillä sopimuksilla ei pystytä sellaisenaan kattamaan.

Projektien seuranta- ja valvontaprosesseissa sekä muutosten dokumentoinnissa ja hallinnassa oli kehittämistarpeita. Osin myös niiden sidosryhmien integrointi projektiin, joilla ei ole sopimussuhdetta toisiinsa, koettiin epäselväksi. Erityisesti muutoksissa ja reklamaatiotilanteissa päätöksentekoprosessit ontuivat. Nämä tapaukset aiheuttavat yleensä kustannuksia pidentyneen työsuoritteen tai uudelleen suoritettavan työpanoksen muodossa. Jotta tilanteesta päästään nopeasti jatkamaan, vaaditaan nopeaa päätöksente-koa. Tämän kaltaiset tilanteet tulevat esille erityisesti linjaorganisaation toteuttaessa projektia hajautetussa projektitiimissä. Kyseisten organisaatioiden kannattaa hankkia projektia johtamaan kokenut ja hyvän henkilöjohtamisen osaava projektipäällikkö, jolle taataan riittävät resurssit ja päätösvalta tehtävän toteuttamiseen. Läheisesti toisiaan ole-

vien sidosryhmien projektipäälliköt voisivat yhdessä muodostaa projektinjohtotiimin, mikä muodostuisi tilaajan, urakoitsijan ja toimittajien projektipäälliköistä. Näin päätösten tekijät olisivat kaikki yhtä aikaa projektin käytettävissä.

7.2 Miten projektien toimitusketjua hallitaan

Tutkituissa tapauksissa yritysten yhteenliittymät toteuttavat projekteja liittämällä omia prosessejaan muiden sidosryhmien prosesseihin. Yleisesti projektin hankintaprosessit ovat itsenäisiä osa-alueita, jotka yhdistyvät toisiinsa vasta projektin suoritteiden alkaessa. Toisilleen entuudestaan vieraiden kumppanien prosessien sisältö voi jäädä epäselväksi, jos niitä ei avata ennen hankkeen alkamista.

Tutkittujen projektien toimitusketjua hallitaan hankintojen osalta prosessien mukaisesti. Hankintoihin kuuluvat sekä työsuoritteiden, että tavarahankintojen kilpailuttaminen ja sopimusten tekeminen. Seuranta, valvonta ja dokumentointi tapahtuvat sopimusten perusteella.

Projektien hankintavaiheen jälkeinen toimitusketjunhallinta on poikkeuksetta siirretty työsuoritetta hallitsevan sidosryhmän vastuulle. Tämä menettely poistaa päällekkäisyyksiä ja lyhentää tilaus-toimitusprosessia. Menettelyllä toimitusketjuun tuodaan projektitoiminnan joustavuus ja tehokkuus, mutta myös linjaorganisaatiosta eriävä lähestymistapa ja päätöksenteko. Näiden kahden erilaisen toimintamallin yhdistyminen tuntui tuottavan hankaluuksia. Tutkimuksessa tuli esille, että materiaalivirtojen lisäksi tilaus-toimitus prosessissa siirtyy huomattavia määriä informaatioita, joka ei välity kaikille sitä tarvitseville. Puuttuva informaatio vaikeuttaa kaikkien sidosryhmien työsuoritteiden valmistelua ja antaa pahimmillaan väärän kuvan projektin tilasta.

Sopimuksien perusteella sovittujen komponenttien tilaaminen ja vastaanotto tehdään urakoitsijoiden omilla resursseilla projektin valmistumisen mukaan. Tämä aiheuttaa toimituksen materiaalivirtaan ennakkointitarpeen, jotta materiaalivirta kulkisi samassa syklissä projektin etenemän kanssa. Urakointia kiinteään sopimushintaan suorittava sidosryhmä pyrkii maksimoimaan oman tehokkuutensa ja toteuttamaan oman projektinsa niiden vaatimusten perusteella, mitä sopimuksella on määritelty. Mikäli vaatimusta

informaatioketjun hallinnasta tältä osin ei urakoitsijalle velvoiteta, sitä ei todennäköisesti osata toteuttaa kaikkia sidosryhmiä palvelevana.

Toimitukset onkin hyvä suunnitella yhteisesti sidosryhmien välillä ennen työsuoritteiden alkamista. Toimitusaikataulut ja välitavoitteet niiden tarkastelulle, on myös hyvä kirjata, samoin vaatimukset logistiikan sujuvuuden osalta. Kokouskäytännöt toimituksiin liittyen voidaan liittää projektin muihin kokouksiin tai pitää vain niiden sidosryhmien välillä, joita asia koskee. Samalla sovitaan tiedonkulusta ja siihen käytettävistä välineistä ja menetelmistä. Tärkeintä on, että toimituslogistiikkaa käsitellään kokonaisuutena. Myös sopimukseen voisi lisätä tiettyjä elementtejä yhteistoiminnan sujuvuuden varmistamisesta.

7.3 Miten yhteistoimintaa sidosryhmien välillä voidaan parantaa

Projektitoiminnan yhteistoiminta on hyvällä tasolla, mutta prosessien läpinäkyvyyteen pitäisi kiinnittää huomiota. Sopimusten hallinta on tehokasta, mutta ei kata tarkoituksenmukaisesti nykyaikaisen tiedonvälityksen tarpeita. Sopimusten kattavuutta erityisesti tiedonkulun osa-alueella sekä sidosryhmien hallinnan välillä voisi parantaa. Toimitusketjun kypsyytason nostolla olisi toivottava vaikutus. Seuraavassa ehdotan toimitusketjun kypsyytason lisäämiseen tähtäviä prosesseja:

- Määritellään hankintaprosessin pituus projektin osituksen perusteella syntyviin osakokonaisuuksiin.
- Käytetään menetelmää, jossa pyritään vähentämään odotusaikoja ja toisaalta esitetään turhien komponenttien tuotanto ja toimittaminen projektiin.
- Tunnistetaan toimitusketjun osat ja määritellään niiden kytkeytyminen toisiinsa.
- Määritellään sidosryhmien tehtävät ja niiden kytkennät toimitusketjuun ja projektiin.
- Suunnitellaan logistiset toiminnot sidosryhmien kanssa.
- Suunnitellaan viestintä ja informaatioprosessit sidosryhmien ja toimitusketjun välillä ja tunnistetaan tiedon muodostumispisteet.
- Kartoitetaan päällekkäiset toiminnot ja yhdistetään niitä tarpeellisiin osiin.
- Tunnistetaan toimitusketjun riskit ja tehdään suunnitelma niiden eliminoimiseksi.
- Kerätään tietoa projektin aikana eri vaiheista ja kirjataan esiin tulleet muutokset ja poikkeamat seuraavan projektin lähtöaineistoksi.
- Tunnistetaan sidosryhmien koulutuksen tarve ja tehdään koulutussuunnitelma.

Sidosryhmien yhteistoimintaa parannetaan avoimella tiedottamisella ja rohkaisemalla kommunikointiin. Toisiinsa vuorovaikutuksissa olevien sidosryhmien toiminnan laatua parantaa etukäteen tehty suunnitelma tiedonkulusta ja siihen käytettävistä välineistä.

Toimitusketjussa on perinteisesti toimintoja, jotka tehdään saman tuotoksen aikaan saamiseksi useaan kertaan. Näiden aiheuttamat kustannukset kerääntyvät toimitusketjuun ja vähentävät jalostusarvoa ja näin ollen tuottavuutta. Jos tehtävät tehdään vain yhden kerran, säästynyt työaika voidaan tuottaa asiakkaalle lisäarvona alentuneiden kustannuksien verran, tai käyttää muuhun toimintaan paremman asiakaskokemuksen aikaansaamiseksi. Toisin sanoen yritys voi toimitusketjun kypsyytensä nostamalla saada kilpailuetua markkinoilla.

LÄHTEET

Artto K., Martinsuo M., Kujala J. 2006 (2. painos: 2008). Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki, <http://pbgroup.tkk.fi/en/> ISBN 978-952-92-8534-1

Basu, R & Wright, J. 2008. Total Supply Chain Management. Butterworth- Heine-
mann. ISBN 978-0-7506-8426-2.

Basu, R. 2012. Managing Project Supply Chain. Gover Publising Limited. ISBN 978-1-
4094-2015-1

Basu R, 2013. Managing Quality in Projects, Gower publishing Limited ISBN 978-1-
4094-8462-2

Berkun, S. 2006. Projektinhallinnan taito, 1. painos. Suom. Holttinen J, Helsinki:
Readme. ISBN: 952-5592-33-2. Alkuperäinen teos 2005.

Eskola, J & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapai-
no. ISBN 951-768-035-X

Hirsijärvi, S, Remes, P, & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita 13-14. painos. Jyväskylä:
Kustannusosakeyhtiö Tammi ISBN 978-951-26-5635-6

Horine, G. 2009. Absolute Beginner's Guide to Project Management. Second edition.
Que Publishing. ISBN 978-0-7897-3821-9.

Kananen J. 2011. Kvantti: Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön
opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja. Jyväskylä. ISBN 978-951-830-191-
5

Lewis, J. 2001. Project planning, scheduling and control, third edition. McGraw-Hill
Companies. ISBN 0-07-136050-6.

Lock, D. 2013. Project Management. Tenth edition. Gower Publishing Limited. ISBN
978-1-4094-5269-0.

Morris, P. W. G, & Pinto, J. K. 2007. The Wiley guide to project organization & pro-
ject management competencies. John Wiley & sons ISBN 978-0-470-22683-4

Nicholas J & Steyn H. 2012. Project Management for Engineering, Business and Tech-
nology. Fourth edition, Routledge. ISBN 978-0-08-096705-9

Pelin, R. 2011. Projektinhallinnan käsikirja. 7. painos. Helsinki: Projektijohtaminen Oy.
ISBN: 978-952-67201-1-1

PM Solutions Research, 2014. Project management maturity & value benchmark, re-
search report. Luettu 30.1.2016.
http://www.pmsolutions.com/articles/PM_Maturity_2014_Research_Report_FINAL.pdf

Project Management Institute Inc. 2008. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) fourth edition. ISBN 978-1-933890-51-7

Project Management Institute Inc. 2013. A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide) fifth edition. ISBN 1-9355589-67-9

Project management institute, Inc. 2013. Organizational project management maturity model (OPM3) / Project Management Institute. Third edition. ISBN 978-1-935589-70-9

Richman L. 2012. Improving your project Management Skills. Second edition. ISBN 978-0-8144-1728-7

Saaranen-Kauppinen A & Puusniekka A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>. (Luettu 20.4.2016.)

Sakki J. 1999. Logistinen prosessi. Jouni Sakki Oy, Espoo. ISBN 951-97668-1-2

Sakki J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. B2B Vähemmällä enemmän. Jouni Sakki Oy, Vantaa. ISBN 978-951-97668-4-3

Sakki J. 2014. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Digitalisoitumisen haasteet. Jouni Sakki Oy, Vantaa. ISBN 978-951-97668-7-4

Schibi O. 2014. Managing Stakeholder Expectations for Project Success: A knowledge integration framework and value focused approach. J. Ross Publishing, ProQuest ebrary ISBN 978-1-604-27745-6

Stackpole C. 2013. A User's Manual to the PMBOK Guide (2). Somerset, US: Wiley, ProQuest ebrary. ISBN. 978-1-118-54660-4

Stadtler H. 2008. Supply Chain Management and Advanced Planning. Sringer-Verlag ISBN 978-3-540-74512-9

LIITTEET

Liite 1. Haastattelulomake

Kysely projektitoimituksista.

Kysely suoritetaan haastattelemalla Sinua henkilökohtaisesti ja talletetaan paremman analysoinnin tarkoituksessa. Haastateltujen henkilöllisyys jää vain haastattelijan tiedoksi. Mikäli et halua haastateltavaksi, voit vastata kirjallisesti.

Vastaa kysymyksiin oman työtehtäväsi kannalta, niin että 1 tarkoittaa pienintä ja 4 suurinta mahdollista arvosanaa. Kysymyksissä on lisäksi kommenttikenttä, jossa asiaa voi perustella tai tarkentaa.

1. Teema tiedonkulku projekteissa.

1.1 Kuinka hyvin saat tietoa tehtäväsi suorittamiseen vaikuttavista ja tarvittavista asioista projektissa.

	1	2	3	4
Omassa organisaatiosta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sidosryhmiltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Kysymyksen tarkoituksena on saada selville miten tarvittava tieto kulkee projektiin osallistuvien organisaatioiden ja eri prosessien välillä).

Vapaa vastaus

1.2 Minkälaista tietoa tarvitset tehtävän suorittamiseen, saatko sen helposti?

1.3 Miten itse varmistat tiedon siirtymisen seuraavalle sitä tarvitsevalle?

1.4 Minkälaisiin tehtäviin käytät eniten aikaa?

1.5 Voitko omilla panostuksilla tehostaa työtäsi?

2. Teema toimitusketjun hallinta

2.1 Miten hyvin alihankkijat on integroitu osaksi toimitusketjua.

	1	2	3	4
Omassa organisaatiossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sidosryhmillä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kysymyksellä haetaan vastausta siihen miten alihankintayhteistyön käyttäminen onnistuu osana toimitusketjua.

2.2 Kuinka hyvin koet toimitusketjun toimivan?

	1	2	3	4
Omassa organisaatiossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sidosryhmillä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Onko hankittujen suoritteiden käyttäminen helppoa ja hankinnan sisällön suhteen yksiselitteisiä.

Vapaa vastaus _____

2.3 Miten koet varastoiden tarpeellisuuden projektitoimituksissa.

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vapaa vastaus _____

2.4 Miten varastoitavien tuotteiden määrä pitäisi määritellä?

3. Teema johtaminen ja päätöksen teko

3.1 Miten selkeää ja johdonmukaista projektitoimitusten hoitaminen ja projektin johtaminen

on.	1	2	3	4
Omassa organisaatiossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sidosryhmillä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vapaa vastaus _____

3.2 Onko projektisuunnitelma ja sen sisältö kuvattu esimerkiksi prosessikuvauksina?
Miten sitä noudatetaan?

Omassa organisaatiossa _____

Sidosryhmillä _____

Vapaa vastaus _____

3.3 Kuinka nopeasti päätökset tehdään tilanteissa, jossa et voi itse tehdä päätöstä?

	1	2	3	4
Omassa organisaatiossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vapaa vastaus _____

Lisäkysymyksiä projektiorganisaatiolle

Sopimukset tehdään usein hankintatoimessa ja projektin johto on toisessa osastossa. Aiheut-
tiko tämä käytännön ongelmia, jos niin millaisia?

Mitä palvelua tuottamalla sidosryhmät olisivat voineet helpottaa projektin läpiviemistä?

Minkälaisia koulutusten pitäisi olla ja kuinka usein niiden vaikuttavuutta pitäisi tarkastaa uu-
della koulutuksella?

Missä oli eniten hankaluuksia tai puutteita?

Miten niiden hoitaminen onnistui?

Mitkä asiat onnistuivat odotettua paremmin?

Mitä kehitettävää toimittajilla olisi projektitoimituksissa?

Liite 2. Käsitteistö vastauksista

