

Valtteri Vanhala

PROSESSIKUVAUS HOITOTASOJEN TOIMITUKSESSA –
MYYNNISTÄ ASENNUKSEEN

Degree Programme in International Trade

2018

PROSESSIKUVAUS HOITOTASOJEN TOIMITUKSESSA – MYYNNISTÄ ASENNUKSEEN

Vanhala, Valtteri
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Kansainvälisen kaupan koulutusohjelma
Toukokuu 2018
Sivumäärä: 42
Liitteitä: 1

Asiasanat: hoitotasot, toimitusketju, projektinhallinta, laatu, alihankinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia kohdeyrityksen prosessin hoitotasojen toimitusta myynnistä asennukseen. Tavoitteena oli löytää ne pääongelmat, joita ilmeni hoitotasojen toimitusketjun prosessissa. Lisäksi tavoitteena oli löytää jonkinlainen toimintapa muutos, jonka seurauksena näitä ongelmia ei enää esiintyisi.

Tämä tutkimus tehtiin käyttämällä induktiivista metodologiaa. Tässä metodissa muodostetaan yhdestä tai useammasta tutkittavasta tapauksesta yleistys. Tutkimuksessa käytettiin myös puoli-strukturoitua haastattelumetodia, koska itse tutkimukseen tarvittiin ensikäden informaatiota projektin ympärillä työskennelleiltä ihmisiltä.

Haastateltavia oli tutkimuksessa yhteensä kahdeksan. Haastateltavilta kysyttiin neljä samaa pääkysymystä ja lisäksi jokaiselle haastateltavalle esitettiin tarkentavia kysymyksiä haastattelun edetessä. Jokaiselta haastateltavalta yritettiin saada mahdollisimman selkeä käsitys oman osaamisalueensa erilaisista ongelmista, jotka viittasivat kyseisen projektin ongelmaan. Erilaiset ongelmat kerättiin yhteen ja näihin ongelmiin lähdettiin etsimään ratkaisua.

PROCESS DESCRIPTION FOR THE DELIVERY OF MAINTENANCE LEVELS – FROM SALES TO INSTALLATION

Vanhala, Valtteri

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences
Degree Programme in International Trade

May 2018

Number of pages: 42

Appendices: 1

Keywords: maintenance levels, supply chain, project management, quality, subcontracting

The purpose of this thesis was to study the delivery of maintenance levels from sales to installation in a case company. The objective was to find main problems that occurred in the supply chain regarding maintenance levels. Also, the objective was to find solution to mode of operation, so that these kinds of problems wouldn't occur in the future.

Study was done by inductive method. In this method, you generate generalization of one or more of the cases you investigate. Study was also done with half-structured interview method, because it was crucial to get firsthand information from the people who worked around this project.

There were total of eight interviewees. Each interviewee was asked the same four main questions, and extra specifying questions were asked as the interview progressed. Each of the interviewees were interviewed to get a clear idea of the various problems in their area of expertise that shadowed the project. Different problems were collected together and the target was to find solutions for these problems.

Sisällys

1 JOHDANTO	1
2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET	2
2.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusmenetelmät	2
2.2 Hoitotasot.....	3
2.3 Käsitteellinen viitekehys	3
3 PROJEKTINHALLINTA	6
3.1 Mikä on projekti?.....	6
3.2 Mihin projekteja tarvitaan?	6
3.3 Projektinhallinta.....	7
3.4 Tarpeen selvittäminen	7
3.5 Strategian valinta	10
3.7 Toteuttaminen	14
3.8 Projektin luovuttaminen.....	16
4 PROJEKTIN TOIMITUSKETJU	17
4.1 Asiakasstandardit ja sopimusvaateet.....	17
4.2 Myynti.....	18
4.3 Tekninen suunnittelu.....	19
4.4 Hankinta.....	20
4.5 Valmistus	21
4.7 Asennus.....	23
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	24
5.1 Tutkimusmenetelmä.....	24
5.2 Tutkimuksen luotettavuus	25
5.3 Kohdeyritys.....	25
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET	26
6.1 Haastattelu kysymykset ja toimintatapa.....	26

6.2 Myynti.....	27
6.3 Laatu	28
6.4 Hankinta.....	30
6.5 Logistiikka	31
6.6 Hinnoittelu	32
6.7 Projektipäällikkö.....	33
6.8 Asennus.....	35
6.9 Suunnittelu	36
6.10 Pohdinta	37
7 YHTEENVETO JA JATKOTUTKIMUSAIHE.....	39
7.1 Yhteenveto	39
7.2 Jatkotutkimusaihe	39
LÄHTEET.....	40
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Opinnäytetyönäni tutkin toimeksiantajan toteutettua projektia. Toimeksiantaja on globaalisti toimiva kansainvälinen yritys. Idea ja aihe kyseiseen opinnäytetyöhön alkoi oltuani työharjoittelussa kyseisessä yrityksessä 2017 kesällä. Innostuttuani harjoittelusta, päätin kysyä mahdollista opinnäytetyötä, joka tehtäisiin toimeksiantona.

Onnekseni minulle löydettiin lopulta sopiva tutkimuksenaihe toimitusprojektista. Havaittiin että kyseisessä projektissa hoitotasojen toteutus toimitusketjussa ei ollut edennyt niin kuin olisi pitänyt. Hoitotasojen huonosta toimituksesta oli aiheutunut tappiota toimeksiantajalle.

Tätä tutkimusongelmaa haluttiin selvittää koko toimitusketjun osalta, jotta saataisiin selville mahdolliset tekijät, jotka vaikuttivat lopputulokseen. Tavoitteena on selvittää ne toimitusketjun osa-alueet, jotka kaipaavat parannusta, ja joita tutkimalla päästään haluttuun lopputulokseen.

Opinnäytetyö on luonteeltaan laadullinen, koska siinä pyritään ymmärtämään tutkimuskohdetta selittämällä sen käytöstä tai päätösten syitä. Laadullinen tutkimus soveltuu toiminnan kehittämiseen. (Heikkilä 2014, 15).

2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

2.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusmenetelmät

Tämän opinnäytetyön ensisijaisena tavoitteena on saada selville kyseisessä projektissa tapahtuneet asiat, joilla oli suurin vaikutus lopputulokseen. Tavoitteena on tutkia toimintatapoja tämänlaisessa prosessissa. Lopputavoitteena on toimitusketjun saumaton yhteistyö tulevaisuudessa vastaavanlaisissa projekteissa. Henkilökohtaisena tavoitteena on oppia tutkimaan ja muodostamaan kokonaiskuva tutkitusta aiheesta käyttäen käytössä olevia tietolähteitä. Lisäksi tavoitteena on pyrkiä itsenäisesti esittämään mahdollinen parannuskeino tutkittavalle ongelmalle.

Tutkimusmenetelminä tullaan käyttämään puoli-strukturoitua haastattelumetodia ja induktiivista metodia. Puoli-strukturoidussa haastattelumetodissa haastatellaan jokaista tämän projektin ympärillä työskennelleistä henkilöistä, ja yritetään saada ensikäden tietoa siitä, miten tässä projektissa meneteltiin. Induktiivisessa metodissa muodostetaan yhdestä tai useammasta tutkittavasta tapauksesta yleistys. Induktiivinen päättely sopii hyvin laadulliseen tutkimukseen. (Virtuaalisen ammattikorkeakoulun www-sivut 2018; Tampereen teknillisen yliopiston www-sivut 2018.)

Tutkimuksen pääongelmia ovat:

1. Millaisia ongelmia projektinhallinnassa esiintyi?
2. Millaisia ongelmia hoitotasojen toimituksessa esiintyi?
3. Miten hoitotasojen kulkua toimitusketjussa voidaan parantaa?
4. Kuinka nämä ongelmat voidaan jatkossa välttää?

2.2 Hoitotasot

Hoitotasot ovat metallista valmistettavia rakennelmia, joiden tehtävä on varmistaa huolloista ja asennuksista vastaavien henkilöiden esteetön pääsy erilaisille laitteille, joihin olisi muutoin vaikea päästä käsiksi. Hoitotasot koostuvat rungosta, askelmista ja ritilöistä. Hoitotasojen suunnittelu ja valmistus suoritetaan toimeksiantajan layoutin eli projektipaikan ulkoasun pohjalta. Toimeksiantajan layout pitää sisällään kaikki hoitotasot, jotka kuuluvat projektin scouppiin eli laajuuteen. (Premekonin www-sivut 2018.)

2.3 Käsitteellinen viitekehys

Opinnäytetyön käsitteellinen viitekehys kuvaa hoitotasojen etenemisen projektinhallinnasta toimitusketjuun. Kaikki lähtee liikkeelle tarpeen selvittämisen kautta. Organisaation tutkittua onko projektille tarvetta, on heidän valittava teknillinen ja kaupallinen konsepti eli toimintatapa, jolla projektissa tullaan etenemään. Tämän jälkeen projektin varsinainen suunnittelu alkaa.

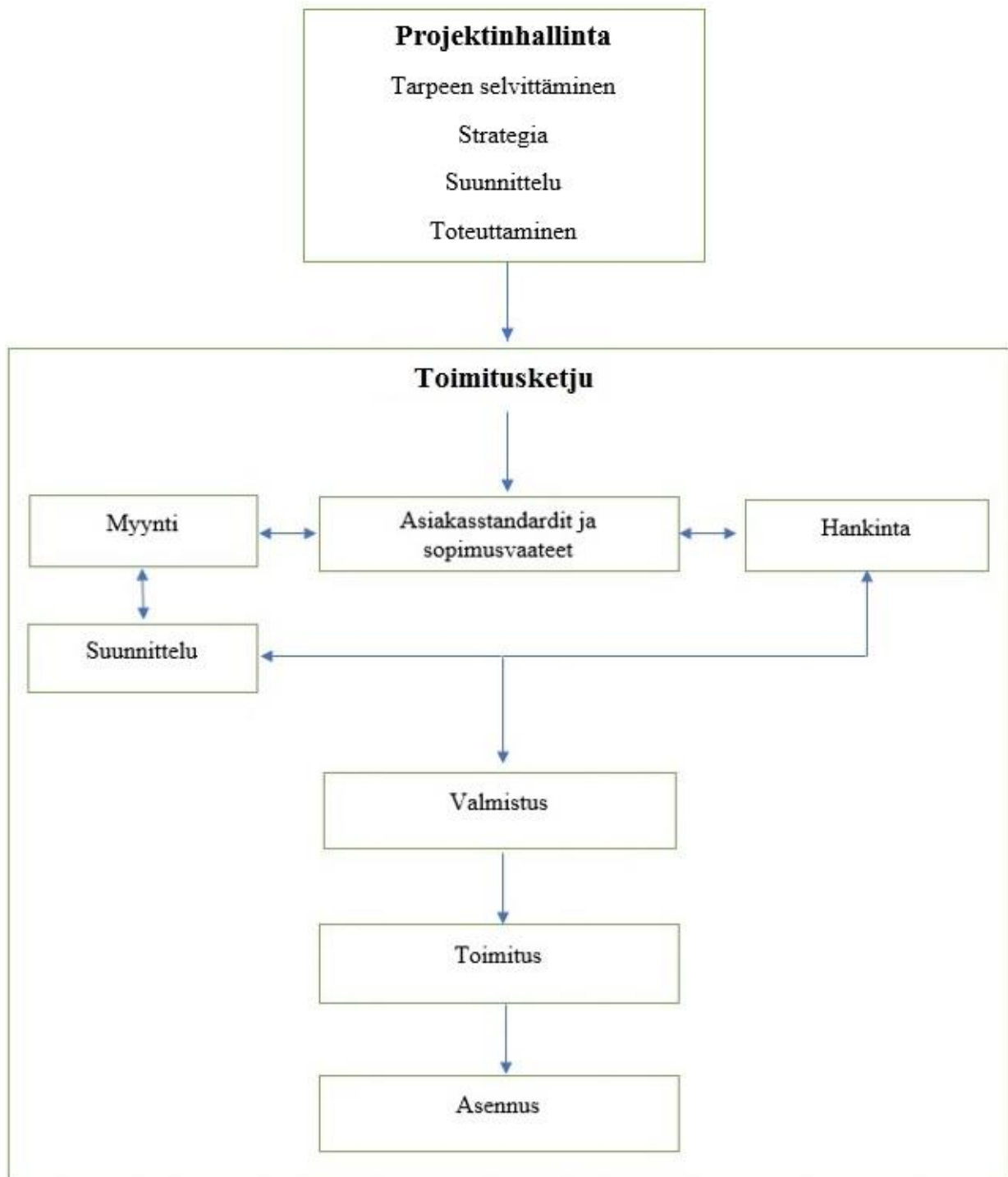
Suunnittelu vaiheeseen käytetään yleensä kaikista eniten aikaa, koska hyvin suunniteltu projekti etenee alusta loppuun johdonmukaisesti, ja ilman suurempia vastoinkäymisiä. Projekti suunnitelman ollessa valmis, aloitetaan projektin toteuttaminen. Tässä vaiheessa siirrytään toimitusketjuun, joka pääsääntöisesti suorittaa koko projektin kokonaisuuden.

Toimitusketjun aloitus vaiheessa yleensä neuvotellaan asiakkaan kanssa projektin sopimusvaateista ja erilaisista standardeista, joita projektissa on noudatettava. Myynti hoitaa neuvottelut ja hinnoittelun projektille. Tässä vaiheessa olisi varmistettava, että asiakkaan standardit on luettu ja ymmärretty oikein. Suunnitteluosaston ja projektiosaston olisi osallistuttava mahdollisuuksien mukaan jo tässä vaiheessa. Hoitotasojen tarkempi suunnittelu alkaa, kun projekti on siirretty kaupallisesta osuudesta projektiosastolle.

Suunnitteluosasto suunnittelee projektiin tarvittavan hoitotasojen layoutin. Suunnittelun pohjana toimii myynnistä saatu tarjousosaston kauppasopimukseen

tehty layout. Tässä vaiheessa myynti, suunnittelu ja hankinta kommunikoivat keskenään hoitotasosta. Tavoitteena on saada projektipaikalle hoitotasot mahdollisimman edullisesti, mutta myös vastaamaan asiakkaan vaatimia standardeja. Suunnittelu- ja toimintatapojen ollessa selvät, hoitotasojen valmistus alkaa.

Hoitotasojen valmistukseen käytetään usein alihankkijoita. Alihankkijoille annetaan suunniteltu hoitotasojen layout ja tämän pohjalta he valmistavat kaikki projektiin tarvittavat hoitotasot. Hoitotasojen valmistauduttua ne siirtyvät toimituksen piiriin, jonka tehtävänä on toimittaa hoitotasot projektipaikalle. Lopuksi hoitotasot asennetaan projektipaikalla.



Kuvio 1. Opinnäytetyön käsitteellinen viitekehys

3 PROJEKTINHALLINTA

3.1 Mikä on projekti?

Ymmärtääksemme projektinhallintaa meidän täytyy ensiksi tietää mitä ”projekti” itsessään tarkoittaa. Projektin voi kuvailla olevan ainutkertainen, kestoaltaan rajallinen ja kaikesta muusta erillään oleva toiminto, jonka tarkoituksena on erilaisia resursseja ohjailemalla saavuttaa haluttu päämäärä. (Karlsson & Marttala. 2001, 11).

Projektin määritelmän voi jakaa moneen erilaiseen toimintoon, mutta projektissa on usein kaksi selvää piirrettä, joiden osalta se poikkeaa organisaation jokapäiväisistä toiminnoista. Projektilla on usein yksi selkeä ja erityinen tarkoitus. Lisäksi projekti on kuin väliaikainen organisaatio, joka puretaan halutun lopputuloksen päätteeksi. (Karlsson & Marttala. 2001, 14).

3.2 Mihin projekteja tarvitaan?

Projekteja voidaan käyttää tilanteissa missä jokin harkittu ja suunniteltu hanke, jolla on tietty aikataulu ja resurssi vaatimukset, halutaan toteuttaa yhteisenä kokonaisuutena. Projekteja tarvitaan usein ongelmien ratkaisuun tai erilaisten uusien asioiden tutkimiseen organisaatiossa. Jokaiselle projektille on oma projektiorganisaatio.

Tähän organisaatioon on valittu kunkin osaamisalueen ne henkilöt, jotka kykenevät parhaiten saavuttamaan halutun päämäärän. Projektiorganisaatiossa jokaisella on oma vastuu alueensa, mutta kokonaisuutta ohjaa aina projekti päällikkö. Projektipäällikkö on aina vastuussa siitä, että projekti suoritetaan sovittuun aikaan mennessä. (Karlsson & Marttala. 2001, 11-14).

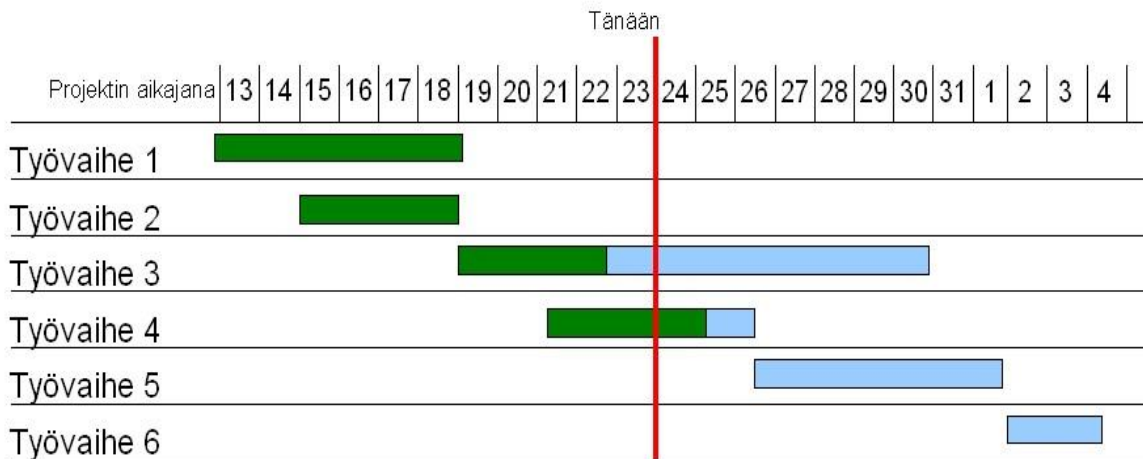
3.3 Projektinhallinta

Projektinhallinnan alkuperäisenä isänä pidetään yleisesti ottaen Henri Ganttia. Gantt kehitti projektien suunnittelu- ja seurantatekniikoita kehittäen muun muassa Gantt-kaavion, jota käytetään monissa projekteissa vielä tänä päivänäkin. Gantt-kaavion avulla voidaan kuvata aikajanalla tehtävien kulkua ja niiden ajoitusta kaaviossa olevien pylväiden avulla.

Projektinhallintaan kuuluu monenlaisia erilaisia tehtäviä. Näitä ovat muun muassa; työn ja tavoitteiden suunnittelu, resurssien arviointi ja jako, projektiorganisaation muodostaminen, tehtävien jako, laadun hallinta ja projektin päättäminen. Näiden tehtävien delegointi on yleensä projektipäällikön tehtävä. (Wikipedian www-sivut 2018.)

3.4 Tarpeen selvittäminen

Kaikki lähtee liikkeelle ensimmäisestä vaiheesta eli tarpeen selvittämisestä. Halutaanko esimerkiksi tutkia jotakin uutta vai halutaanko suorittaa jonkinlainen hanke. Tarpeen selvittäminen on tärkeää, jotta projekti voitaisiin priorisoida oikein, ja sille voitaisiin varata oikea määrä resursseja. Lopullisen päätöksen projektin tarpeesta tekee yrityksen johto. (Karlsson & Marttala. 2001, 17).



Kuvio 2. Gantt-kaavio (Wikipedian www-sivut 2017.)

Mikäli kyseessä on ongelma, jota halutaan tutkia projektin muodossa, on tärkeää, että ongelma analysoidaan perusteellisesti. Ongelmat ovat usein kytköksissä toisiinsa ja näin ollen huono analysointi johtaa melkein aina epäonnistuneeseen projektiin ja menetettyihin resursseihin. Kommunikointi jo tässä vaiheessa parantaa huomattavasti todellisen ongelman etsintää. (Karlsson & Marttala. 2001, 22).

On tärkeää selvittää miten kyseinen ongelma vaikuttaa organisaatioon ja millaisia riskejä siitä voisi koitua tulevaisuudessa. Tällä tavoin estimoidaan ongelman tärkeys nykytilanteeseen ja -resursseihin nähden, ja päätös projektin toteuttamisesta helpottuu. Kun ongelma-analyysi on valmis, siitä tehdään ongelma-analyysidokumentti.

Tämä dokumentti toimii ongelma-analyysin kokonaisvaltaisena yhteenvedona, josta on helppo seuloa ja löytää olennaiset asiat. Yhteenvedossa pitää selvittää myös tapahtumien kulku, koska lukija ei välttämättä tiedä analyysin taustatietoja. On tärkeää, että tämä dokumentti on kenen tahansa luettavissa. (Karlsson & Marttala. 2001, 23).

Yhteenvedossa on määriteltävä nämä seuraavat kohdat:

1. tausta
2. asiakas ja loppukäyttäjä
3. tarkoitus
4. projektiorganisaatio
5. ongelma-analyysi
 - ongelman kuvaus
 - teoria
 - tieto
 - analyysi.

(Karlsson & Marttala. 2001, 23).

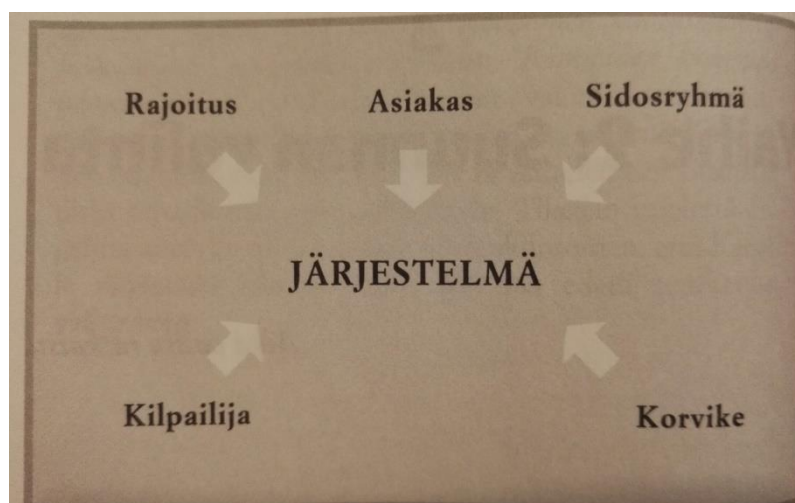
Kun yhteenvedossa on lopulta päästy yhteisymmärrykseen, se esitellään projektin tilaajalle. Tässä vaiheessa voidaan jo tietää, että projektia ei kannata suorittaa, mutta on kuitenkin tärkeätä osata selittää, miksi odotettua projektia ei kannattaisi toteuttaa. Projektiin ei pelkästään saata hukkua rahaa, mutta myös aikaa ja työvoimaa.

Projektin tilaaja arvioi riskit ja onnistumisen todennäköisyyden analyysien perusteella. Tässä vaiheessa tilaaja voi tehdä muutoksia projekti suunnitelmiin ja koettaa tällä tavoin parantaa nykyistä tilannetta. Mikäli näiden muutosten jälkeen projektin toteuttaminen on edelleen liian riskialtista, se keskeytetään. (Karlsson & Marttala. 2001, 31).

3.5 Strategian valinta

Lopullisen päätöksen ollessa selvä, siirrytään seuraavaan vaiheeseen eli strategiaan. Tässä vaiheessa koetetaan keksiä muutama vaihtoehtoinen menettelytapa projektille, jotta voitaisiin arvioida mikä näistä vaihtoehdoista ratkaisisi ongelman parhaiten. Tätä vaihtoehtoa käytetään jatkossa tehtävien päätösten pohjana. (Karlsson & Marttala. 2001, 17).

Tämän vaiheen tärkein tavoite on parhaimman ongelmaratkaisumenetelmän valitseminen. Pelkän ongelmaratkaisun löytäminen voi olla helppoa, mutta tarkoituksena on löytää tähän tilanteeseen parhain mahdollinen tapa toteuttaa projekti. Strategian valinnalle välttämätöntä on tietää oman organisaation ympäristö.



Kuvio 3. Organisaation ympäristö (Karlsson & Marttala. 2001, 36).

On tärkeää, että organisaation oma ympäristö on hyvin tiedostettu. Organisaation oma ympäristö koostuu joukosta tekijöitä, jotka kaikki vaikuttavat haluttuun päämäärään. Organisaation ympäristöön kuuluvat yleensä; asiakkaat, sidosryhmät, rajoitteet, kilpailijat ja korvikkeet. Nämä kaikki vaikuttavat lopullisen strategian valintaan.

Asiakas on tässä ympäristössä kaikista tärkein, koska ilman asiakasta ei myöskään ole projektia. Asiakkaan tilaamalle projektille voi olla tietynlaisia määräyksiä tai

lakeja, joita strategian valinnassa on noudatettava. Tämän takia nämä kaksi ympäristön tekijää ovat ne, joita pohditaan ensimmäisenä ennen muihin siirtymistä.

Sidosryhmät vaikuttavat projektin strategian valintaan siten, että heidän panoksensa projektiin voi olla tärkeässä roolissa. Esimerkiksi jos projektiin tarvitaan tietynlaisia laitteita, joita valmistaa vain tietty yritys, on organisaation otettava huomioon myös heidän aikataulunsa ja kriteerinsä. Jos tarvittavan laitteen valmistajia on useita, vaihtoehdot vertaillaan ja kilpailutetaan.

Riippuen siitä minkälainen projekti on kyseessä, voi projektille olla myös kilpailijoita. Kilpailijoiden ratkaisu ongelmaan nähdään yleensä minimivaatimuksena tai rimana, mikä täytyy ylittää, jotta yritys pysyisi kilpailukykyisenä. Tämän takia strategian valinnassa on otettava huomioon kilpailijat ja heidän menetelmänsä.

Korvikkeet ovat nimensä mukaisesti korvaavia vaihtoehtoja asiakkaan ongelmalle, jota koitetaan ratkaista. Esimerkiksi asiakkaan ongelmalle voi olla olemassa täysin toisenlainen ratkaisu, mutta asiakas ei itse ole sitä huomannut. Korvikkeita voidaan ehdottaa asiakkaille, mutta asiakas on lopulta itse se joka ratkaisusta päättää. (Karlsson & Marttala. 2001, 36-37).

Mikäli asiakas ei hyväksy korvikkeita, täytyy organisaation aloittaa muodostamaan toteutettavia vaihtoehtoja, jotka ylittävät kilpailijoiden kynnykset, ja jotka samalla ottavat huomioon asiakkaan- ja sidosryhmien rajoitukset. Tämä on strategian valinnan osuuksista haastavin ja tähän menee yleensä myös eniten aikaa.

Tässä vaiheessa organisaation sidosryhmien ja asiakkaan välillä käydään jatkuvaa kirjeenvaihtoa ideoista ja toimintatavoista. Ideoita voi esittää kuka tahansa organisaatiosta alasta tai työtehtävästä huolimatta. Normityöläisen luova ajattelutaito voi hyvinkin olla parempi kuin esimerkiksi esimiestehtävissä työskentelevän johtajan.

Tämän takia on tärkeää, että jokainen organisaatiossa voi esittää oman mielipiteensä tai ehdotuksensa. Näin saadaan mahdollisimman monta eri näkökulmaa ja ideaa, joista varmasti lopulta löytyy ainakin yksi toteutettava ratkaisu. Kun tämä ratkaisu on saanut organisaation sisällä yhteisen hyväksynnän, on sen onnistumisprosentti myös suurin. (Karlsson & Marttala. 2001, 38-45).

3.6 Suunnittelu

Tässä vaiheessa alkaa projektin tärkein osuus eli suunnittelu. Vanha sanonta ”puoliksi suunniteltu on puoliksi tehty” pitää hyvin paikkansa. Mitä paremmin projekti on suunniteltu, sitä jouhevammin se etenee ja sitä vähemmän resursseja vieviä ongelmia ilmenee. Tähän vaiheeseen käytetään yleensä eniten aikaa, sillä se luo rungon koko projektille.

Suunnittelun alkuvaiheessa päätetään projektin vastuista ja valtuuksista. Näin kaikille selkenee se, että kuka tekee päätöksiä kustakin asiasta ja ketkä ovat vastuussa mistäkin toimialueista. On tärkeää, että roolit ovat selvillä alusta alkaen, jotta väärinkäsityksiltä vältyttäisiin suunnittelun edetessä. (Karlsson & Marttala, 2001, 55-61).

Tässä kohtaa on tärkeää, että kaikki projektiin osallistuvat ovat läsnä ensimmäisessä kokouksessa, jossa käydään läpi projektin tarkoitus ja aikaisemmin ongelmanalyysissä päätetty ratkaisumenetelmä. Kokouksessa esitetään toteutus-suunnitelma, jonka tehtävä on perehdyttää jokainen osallistuja tulevaan projektiin.

Toteutussuunnitteluun kuuluvat yleensä seuraavat kohdat:

1. tausta- ja ongelma-analyysi
2. projektiorganisaatio
3. tavoite
4. toimintasuunnitelma pääpiirteittäin
5. rajoitukset ja riskit
6. aikataulu
7. budjetti
8. laadunvarmistus ja seuranta

Riippumatta siitä koska projektin on tarkoitus käynnistyä, voidaan aloittaa tekemään jo alustavia toimenpiteitä. Jokainen tietää tässä vaiheessa projektin

aikataulun ja voi täten miettiä omalta vastuualueeltaan ne asiat, joiden selvittämiseen menisi projektin alkaessa eniten aikaa. Tällä tavoin projekti saadaan aloitettua jouhevasti.

Projektipäällikön olisi hyvä jakaa koko projekti useampaan virstanpylvääseen. Tällä tavoin koko projektia on helpompi seurata ja se pysyy myös helpommin aikataulussa. Tietyt vaiheet projektissa saattavat olla myös riippuvaisia toisistaan, joten ne on luonnollisesti tehtävä peräkkäin. Jotkut vaiheet ovat itsenäisiä ja ne voidaan tehdä milloin tahansa. (Karlsson & Marttala. 2001, 56-65).

On myös tärkeätä, että projektilla on oma seuranta ja laadunvalvonta. Tähän rooliin on hyvä varata ainakin yksi henkilö tai kokonainen ryhmä, jos kyseessä on isompi projekti. Seurannalla varmistetaan se, että projektin eri vaiheet pysyvät aikataulussa, ja että laatu pysyy tasaisena. Seurannan puuttuminen voi johtaa mittaviin resurssien menetyksiin.

Seurannassa dokumentoidaan projektin eteneminen projektin alkupisteestä läpi virstanpylväiden aina siihen saakka, kunnes projekti luovutetaan asiakkaalle. Näistä dokumenteista asiakas voi varmistua siitä, että tilattu työ tehtiin vaadittujen standardien ja toivomusten mukaan. Kaikki joihin projekti vaikuttaa, ovat velvollisia ottamaan kantaa kyseiseen seurantaan. (Karlsson & Marttala. 2001, 71-72).

3.7 Toteuttaminen

Kun projektin kaikki suunnitteluvaiheet ja esivalmistelut on saatu päätökseen, alkaa sen varsinainen toteutus. Projektin aloitusvaiheessa käy usein ilmi kuinka tärkeää on, että projektille saadaan ns. ”lentävä lähtö”. Kun projekti saadaan saman tien käyntiin, on todennäköisempää, että se myös valmistuu aikataulussa.

Tässä vaiheessa päästäänkin testaamaan käytännössä se, kuinka hyvin koko projekti on suunniteltu. Kaikkien osallistuneiden roolit ovat hyvin selvillä ja jokaisen pitäisi tietää omat vastuu alueensa ja päämääränsä. On erittäin tärkeää, että projektin eri tekijöiden välillä vallitsee jatkuva kommunikointi, jotta kaikki pysyvät ajantasaisina.

On tärkeää, että projektipäällikkö pitää jatkuvasti huolta siitä, että ajankohtaiset tärkeät projektiin liittyvät tiedot ovat kaikkien saatavilla. On vastaavasti myös tärkeää, että alaiset välittävät viestin viivyttämättä esimiehellensä. Pienikin viive informaation kulussa voi aiheuttaa viivästymisen isommassa toiminnossa, mikä vaikuttaa lopulliseen aikatauluun. (Karlsson & Marttala. 2001, 75-85).

Projektin toteuttaminen vaatii päälliköltä monenlaisia taitoja. Tärkeimpinä taitoina pidetään yleisesti ottaen sosiaalista kyvykkyyttä. Päällikön täytyy pystyä työskentelemään erilaisten ihmisten kanssa, vaikka hänellä olisi ongelmia henkilökohtaisella tasolla joidenkin työntekijöidensä kanssa. Hyvä projektipäällikkö myös kuuntelee alaisiansa hyvin.

Jos päälliköllä ei ole jostain asiasta tarpeeksi tietoa projektin edetessä, on hänen määrätietoisesti kohennettava näitä heikkoja osa-alueitansa. Mikäli päällikkö toimii ns. ”mutu tuntumalla”, on vain ajan kysymys, kun projektissa ilmenee ensimmäinen ongelma. On siis todella tärkeää, että projektipäällikkö tietää täsmälleen mitä tekee, ennen päätöstensä tekoa.

Projektipäällikön täytyy pystyä koordinoimaan ja delegoimaan ongelmat oikeille henkilöille niiden ilmaantuessa. Päällikön tehtävä on myös huolehtia siitä, että hänen alaisuudessaan työskentelevät tiimit pääsevät sovittuihin välitavoitteisiin eli

virstanpylväisiin. Tämä tarkoittaa myös sitä, että päällikön täytyy osata innostaa ja motivoida alaisiaan, jotta työpanos olisi riittävä. (Tapio Rissanen. 2002, 74-78).

Projektin edetessä on tärkeää, että seurantaryhmä kirjaa ja dokumentoi kaikki toimenpiteet alusta alkaen. Mikäli he huomaavat jonkinlaisen virheellisen toimintatavan tai muun ongelman, täytyy heidän ensisijaisesti ilmoittaa esimiehellensä välittömästi. Heillä ei usein ole päätöksenteko-oikeutta, vaikka kyse olisikin päivän selvästä asiasta.

Olennaista projektin seurannan kannalta on, että projektipäällikkö kysyy säännöllisesti seurantaryhmältä ja muilta projektin osallistujilta projektin kulkua. Pelkkä ”hyvin menee” vastaus ei välttämättä kerro koko totuutta, vaan on tärkeää, että projektipäällikkö esittää syventäviä kysymyksiä kuten; ”mistä tiedät, että projektilla menee hyvin?”.

Tällä tavoin projektipäällikkö saa paljon kokonaisvaltaisemman kuvan projektin sen hetkisestä tilanteesta, eikä arvuuttelulle jää sijaa. Näin vältetään myös yllättäviltä ongelmilta, koska usein ongelmat syntyvät pienistä asioista, joista ei ole viitsitty ollenkaan mainita. Hyvä projekti päällikkö noudattaa ja osaa kaikki nämä edellä mainitut asiat. (Karlsson & Marttala. 2001, 85-90).

3.8 Projektin luovuttaminen

Kun kaikki projektin vaiheet on suoritettu ja tulokset hyväksytyt, aloitetaan lopputuloksen testaus. Tässä testauksessa varmistetaan, että projektin kokonaisuus toimii ja lisäksi kootaan mahdolliset virheellisyydet ja poikkeamat, jotta lopputulosta voidaan arvioida. Kun kaikki tiedot ovat selvillä, aloittaa projektin tilaaja projektin arvioinnin.

Tämän arvioinnin tarkoitus on selvittää, noudattiko projekti vaadittuja laatu-standardeja ja muita kriteerejä, joita tilaaja vaati. Mikäli projektin lopputulos ei kelpaa tilaajalle, on selvitettävä, mikä meni vikaan ja kuinka tämä ongelma voidaan korjata. Tilaajan hyväksyessä projektin lopputuloksen, siirrytään viimeiseen vaiheeseen eli projektin luovuttamiseen.

Jotta projekti voidaan lopullisesti luovuttaa asiakkaalle, täytyy seuraavien asioiden olla kunnossa:

- projektin lopputulos täytyy olla hyväksyttyä tilaajalla tai asiakkaalla
- projekti täytyy olla hyvin dokumentoitu loppuraportissa
- kaikkien tilien täytyy olla tilitarkastajien hyväksymiä

Projektin luovuttamiseen kuuluu olennaisena osana myös projektin arviointi projektin teettäjän näkökulmasta katsottuna. Organisaatiot pyrkivät jatkuvasti kehittämään projektiosaamistaan ja sen tähden on tärkeää, että koko projekti käydään läpi. Tässä arvioinnissa käydään läpi kaikki projektin osa-alueet aina ongelmien selvittämisestä projektin toteutukseen.

Tällä tavoin organisaatio tietää millä projektihallinnan osa-alueella on jatkossa kehitettävää ja mitkä ovat organisaation vahvuudet projektityöskentelyssä. Koko projektin lopuksi tehdään myös loppuraportti. Tähän raporttiin kootaan tiivistelmä projektin kulusta, tavoitteiden arvioinnista, selvitykset kaikista kustannuksista, ja lisäksi toimenpide- ja parannus ehdotukset tulevaisuutta varten. (Karlsson & Marttala. 2001, 97-100).

4 PROJEKTIN TOIMITUSKETJU

4.1 Asiakasstandardit ja sopimusvaateet

Projektin toimitusketju koostuu eri osa-alueista, joiden tehtävä on toteuttaa projektin tilaajan eli asiakkaan vaatimukset. Asiakkaalla on yleensä omia projektiin liittyviä vaatimuksia ja standardeja, joita projektin toimittajan on noudatettava. Jokainen osa-alue on vastuussa siitä, että nämä vaatimukset täytetään.

Usein projektin toimittajan ja asiakkaan välillä käytetään vakiosopimusta. Vakiosopimus sisältää kaikki yleiset ehdot, joita toimittajan ja asiakkaan välillä tullaan noudattamaan. Vakiosopimusta käytetään yleensä pohjana sopimusta neuvotellessa ja tämän lisäksi asiakas voi halutessaan lisätä omat erikoisvaatimuksensa. (Wikipedian www-sivut 2018.)

Kansainvälistä kauppaa tehtäessä käytetään kansainvälisen kauppakamarin laatimia Incoterm-ehtoja. Incoterm-ehdot määrittelevät projektin teettäjän ja tilaajan välisistä erilaisista vastuista mm. tavaroiden toimituksessa. Nämä ehdot helpottavat ja yksinkertaistavat molempien osapuolien rooleja sovituissa projektissa. (Wikipedian www-sivut 2018.)

Asiakkaan omat standardit ovat täysin riippuvaisia siitä, millä alalla toimitaan ja minkä kokoista liiketoiminta harjoitetaan. Standardit ovat vähimmäisvaatimuksia, joihin on pyrittävä asiakkaan tilaamissa projekteissa. Standardit voivat liittyä muun muassa laatuun tai turvallisuuteen. (Science Directin www-sivut 2018.)

4.2 Myynti

Myynti on tärkeä osa toimitusketjua. Myynnin tehtävä on saavuttaa kahden osapuolen välille luotettava suhde, jota voidaan myöhemmin hyödyntää palveluiden, tuotteiden tai osaamisen vaihtoa varten. On tärkeää, että asiakkaan ja myyjän välistä suhdetta aloitetaan rakentamaan jo hyvissä ajoin ennen mahdollista kaupanteko hetkeä.

Suhteen tarkoituksena on yleensä pitkäaikainen kumppanuus, sillä uusien asiakkaiden hankkiminen on kallista ja se vaatii usein lisäresursseja. Tulevaisuudessa tällaisen suhteen hyödyntäminen helpottaa molempia osapuolia, kun molemmilla on varmuus ja luottamus, jotka on luotu edellisen kaupanteko-hetkeen perustuen.

Hyvä myyjä osaa tarvittaessa johtaa omia johtajiansa, asiantuntijoita, tuotantoa, lakiosastoa, markkinointia ja muita tärkeitä projektin ympärillä työskenteleviä henkilöitä, joiden panos projektissa on tärkeää. Hyvät myyjät myös kuuntelevat mitä asiakkaalla on sanottavana, eivätkä etene keskustelussa liian nopeasti. (Petteri Laine. 2008, 19-38).

On tärkeää että, myyjä ymmärtää asiakkaan tarpeet ja osaa tarvittaessa tarjota asiakkaan ongelmalle oikeanlaisen ratkaisun palvelun tai tuotteet muodossa. Kun asiakkaalle ei pakko myydä, vaan asiakkaan ongelma ratkaistaan, hän todennäköisesti ostaa organisaation tuotteita tai palveluja myös tulevaisuudessa.

Hyvät sosiaaliset taidot ja vuorovaikutustaidot ovat ensiluokkaisen tärkeitä projektimyynti työssä. Väärinymmärrykset keskusteluissa voivat pahimmillaan aiheuttaa potentiaalisen kaupan menetyksen erityisesti silloin, kun kauppa käydään jollain muulla kielellä kuin omalla äidinkielellä. (Edun www-sivut 2018.)

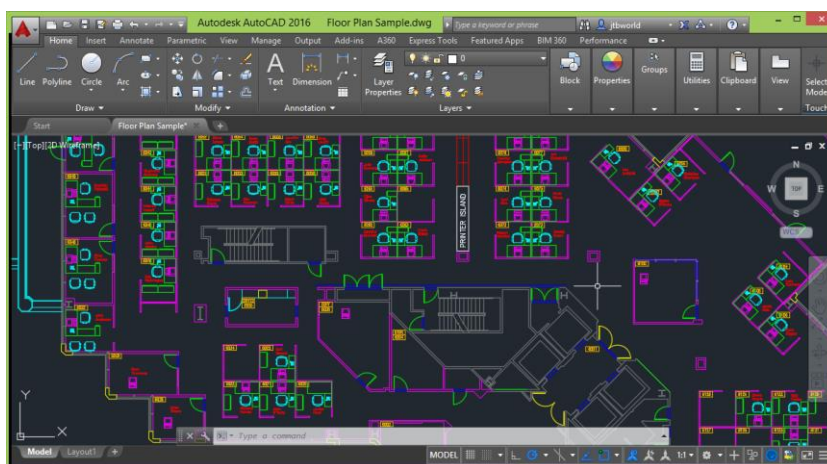
4.3 Tekninen suunnittelu

Tekninen suunnittelu on hyvin tärkeä osa koko projektia. Teknisen suunnittelun tehtävä on suunnitella projektissa olevat tekniset tai teknistä osaamista vaativat kokonaisuudet. Yleensä teknisen suunnittelun parissa työskentelevät henkilöt omaavat insinööri koulutuksen tai teknilliseen suunnitteluun liittyvän koulutuksen.

Suunnittelu osasto toimii aina asiakkaan vaatimusten mukaisesti. Asiakas esittelee jonkin teknisen kokonaisuuden projektia varten ja ilmoittaa tietyt standardi- ja laatuvaatimukset, joita suunnittelun on noudatettava. On tärkeää, että asiakkaan vaatimukset otetaan vakavasti, sillä jo valmis tekninen kokonaisuus saatetaan purkaa, mikäli se ei ole vaatimusten mukainen. (Cantina www-sivut 2018.)

Teknisessä suunnittelussa tarvitaankin erinomaista asiantuntemusta erilaisista materiaaleista ja kuinka niitä voidaan työstää. Suunnittelijoiden vastuulla on, että projektiin käytetään asianmukaisia materiaaleja, ja että ne varmasti kestävät vaadittuja olosuhteita. Raaka-aineiden laadusta tinkiminen voi pahimmillaan johtaa vakavaan onnettomuuteen asiakkaan toimipisteessä. (Wikipedian www-sivut 2018.)

Nykyään tekninen suunnittelu suoritetaan yleensä erilaisilla 2D/3D-mallinnus ohjelmilla kuten AutoCADilla. Näillä ohjelmilla voidaan luoda yksityiskohtainen mallinnus suunniteltavasta kokonaisuudesta.



Kuvio 4. AutoCAD suunnittelu ohjelma (JTB world blog 2015)

4.4 Hankinta

Hankintaosasto on suuressa roolissa projektin liikevoittoa ajatellen. Mitä edullisemmin projektiin tarvittavat materiaalit saadaan hankittua, sitä suurempi todennäköisyys on, että projekti tulee olemaan taloudellisesti kannattava. Edullisempi hinta ei aina tarkoita sitä, että se olisi paras vaihtoehto, vaan asiakkaan standardit ja laatuvaatimukset on otettava huomioon.

Projektin jokainen hankinta on tarkasti budjetoitu ja jokaiselle eri osa-alueelle on laskettu tarkat rahamäärät, jotka pitäisi alittaa. Hankintaosasto pyrkii hankkimaan tarvittavat materiaalit ja tavarat ylittämättä budjettia, mutta joskus tämä ei ole mahdollista johtuen erilaisista tekijöistä, kuten materiaalin hinnan äkillinen nousu tai materiaalien lisätarve.

Projektin toteuttajalla on usein alihankkijoita, joiden kanssa on tehty yhteistyösopimus tietyistä tuotteista tai palveluista. Tämänkaltaiset sopimukset helpottavat toimittajaa, koska projektiin saadaan luotettavalta toimijalta yleensä ennalta sovittuun kiinteään hintaan materiaaleja, tuotteita tai palveluita. (Studyn www-sivut 2018.)

Mikäli projektin toteuttajalla ei ole alihankkijaa jollekin tuotteelle, on hankintaosaston aloitettava selvittämään parhainta mahdollista vaihtoehtoa. Yleensä usealle eri alihankkijalle lähetetään tarjouspyyntö, joista projektin toteuttaja voi valita sopivimman vaihtoehdon hinnan, laadun ja toimitusvarmuuden perusteella. Hinnoissa, laadussa ja toimitusvarmuudessa esiintyy usein vaihteluita.

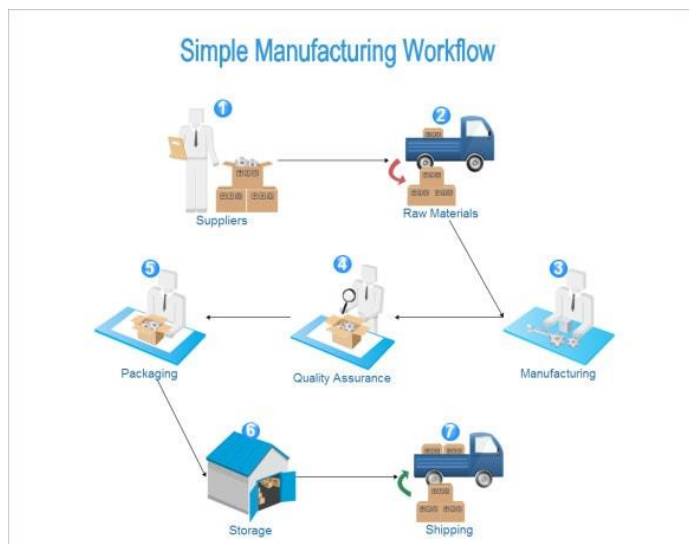
Hankintaosasto työskentelee tiiviisti suunnitteluosaston kanssa. Kommunikointi on tärkeää, jotta kaikki tarvittavat materiaalit ja tavarat saadaan hankittua ajoissa. Hankintaosaston täytyy myös varautua muutoksiin, mikäli ilmenee että jotain materiaalia tarvitaan enemmän. Tästä syystä on hyvä ilmoittaa alihankkijalle, että muutokset ovat mahdollisia. (Wikipedian www-sivut 2018.)

4.5 Valmistus

Organisaation ei välttämättä tarvitse ulkoistaa kaikkia palveluitansa projektia varten. Projektissa voi olla sellaisia osa-alueita, joihin voidaan tarvittaessa valmistaa itse tarvittavat rakenteet tai materiaalit. Tämä helpottaa organisaatiota huomattavasti, sillä heillä on parempi varmuus siitä, että valmistusprosessi valmistuu ajoissa.

Näistä valmistusprosesseista vastuussa olevat ryhmät työskentelevät tiiviisti suunnitteluosaston kanssa. Suunnittelusta lähetetään valmistukseen teknilliset piirustukset, joiden pohjalta nämä rakenteet valmistetaan. Valmistuksessa on erittäin tärkeää, että materiaalit täyttävät asiakkaan laatu- ja turvallisuusvaatimukset.

Mikäli projektissa tarvitaan useita kappaleita näitä rakenteita, on tärkeää, että rakenteesta valmistetaan prototyyppi ennen suurien erien valmistamista. Näin ennalta ehkäistään se, että virheellisestä yksilöstä ei pääse valmistumaan suurempaa erää. Valmistuserien jälkeen rakenteet on vielä hyvä tarkistaa huolella, jotta asiakkaalle ei päädy virheellisiä yksilöitä. (Investopedia [www-sivut](http://www.investopedia.com) 2018.)



Kuvio 5. Yleinen valmistuksen työkulku kaava (Edrawsoft 2018)

4.6 Toimitus

Asianmukainen toimitus ja logistiikka ovat hyvin tärkeä osa koko projektin toimitusketjua, ja välttämätön tavoitteisiin pyrkivälle projektille. Usein jokin projektin osa-alue ei pääse etenemään, koska tarvittavia materiaaleja tai rakenteita ei ole toimitettu ajoissa. Toimiva logistiikka takaa projektin etenemisen ja tavoitteisiin pääsyn.

Toimittajalla voi olla oma kuljetuspalvelu tai se voi ulkoistaa kaiken logistiikan erilaisille kuljetuspalveluyrityksille. Yhteistyösopimukset tällaisten toimijoiden kanssa vähentävät paperityötä ja varmistavat tavaroiden kuljetuksen. Toimittajalla voi olla oma varasto, josta toimitettavat tavarat voidaan noutaa tai ne voidaan tarvittaessa toimittaa suoraan alihankkijalta eteenpäin. (Wikipedian www-sivut 2018).

Kansainvälistä kauppaa tehdessä projektin molemmat osapuolet ovat yleensä sopineet siitä, kuinka erilaisissa tilanteissa menetellään. Yleensä tämänkaltaisissa tilanteissa noudatetaan Incoterms toimituslausekkeita, jotka määrittelevät molempien osapuolien vastuut tavaroiden toimituksessa. Näin ollen ongelma tilanteessa voidaan viitata näihin toimituslausekkeisiin.

Incoterms-ehtoja on muutamia erilaisia ja siksi on tärkeää, että kauppakirjassa mainitaan käytettävän ehdon koko nimi. Esimerkiksi FCA Helsinki Incoterms 2010 tarkoittaa, että myyjä toimittaa tavaran ostajan nimeämän rahdinkuljettajan huostaan ja huolehtii viestiselvityksestä. Ostajan vastuulle jää rahdinkuljetuksessa syntyneet kulut ja tuontimuodollisuudet. (Wikipedian www-sivut 2018.)

4.7 Asennus

Toimitusketjun viimeisenä osa-alueena on asennus. Kun kaikki osa-alueet on käyty läpi ja kaikki materiaalit on toimitettu, aloitetaan asennukset. Asennuksiin on hyvä varata tarpeeksi aikaa, koska kiirehtimällä virhemarginaali kasvaa. Kun asennukset saadaan kerralla kuntoon, vältetään ylimääräisiltä kustannuksilta.

Mikäli projektin toteuttaja ei itse suorita asennustoimenpiteitä vaan projektiin on palkattu ulkopuolinen urakoitsija, on erittäin tärkeää, että asennuspaikalla on joku projektin toteuttajan edustaja valvomassa. Valvojan tulisi varmistaa, että kaikki etenee suunnitelmien mukaisesti, ja että työn laatu pysyy asiakkaan vaatimusten mukaisena.

Asennuspaikalla on otettava myös huomioon turvallisuus määräykset ja lisäksi on varmistettava, että asennustyöt eivät häiritse muuta ympäristöä ja ihmisiä. Kommunikointi on välttämätöntä ja esimerkiksi radiopuhelimien käyttö asennuspaikalla helpottaa työtehtävien koordinoitua, lisäksi se vähentää vaaratilanteiden syntymistä.

Mitä paremmin ja selkeämmin koko asennuskokonaisuus on suunniteltu, sitä paremmin asennustyöt etenevät. On tärkeää, että asennuspaikalla on aina sen hetkisiin työtehtäviin tarvittavat materiaalit, jotta asentajat eivät joudu odottelemaan ylimääräistä aikaa. Asentajien seisottaminen aiheuttaa yleensä asennukseen varatun budjetin ylittymisen. (Opinnäytetyö, Teräsrakenteiden asennus. Olli Ilveskoski, 2014).

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Tutkimusmenetelmä

Tässä tutkimuksessa käytettiin kvalitatiivista tutkimusotetta. Kvalitatiivinen tutkimusote tarkoittaa sitä, että tutkimus perustuu tutkijan pitämiin haastatteluihin ja havaintoihin. Tämä tutkimusote eroaa kvantitatiivisesta eli määrällisestä, sillä että siinä ei käytetä ollenkaan mittausvälineillä hankittavaa tietoa. Kvalitatiivisessa otteessa haastateltavat henkilöt valitaan myös tarkoituksenmukaisesti.

Hyvänä esimerkkinä kvalitatiivisesta tiedonhankinta menetelmästä voidaan käyttää teemahaastattelua. Teemahaastattelu on kokonaisvaltainen tiedonhankinta menetelmä, jossa tutkittavat asiat kerätään luonnollisissa ja todenmukaisissa tilanteissa. Tutkittava määrää aina haastatteluissa mikä on tärkeää ja mihin on kiinnitettävä enemmän huomiota. (Heikkilä 2004, 164; Hirsjärvi ym. 1997, 165).

Tähän tutkimukseen valittiin kvalitatiivinen menetelmä, koska tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää kohdeyrityksen toimintaa. Laadullisella tutkimuksella pyritään ymmärtämään paremmin kohdeyritystä ja sillä saadaan tutkittavan henkilön näkökulmat paremmin selvitettyä. Näistä näkökulmista on helpompi kasata kokonaisuus, jota voidaan myöhemmin analysoida.

Teemahaastatteluilla tarkoitetaan haastattelua, jolle on ennalta määritetty tietynlainen tarkoitus. Teemahaastatteluissa on tärkeää, että haastateltavien määrä pidetään pienenä, ja että haastattelutapaukset ovat ainutlaatuisia. Teemahaastatteluissa ei ole yleensä ennalta määrättyjä kysymyksiä, vaan haastatteluissa käydään läpi tiettyjä teemoja tai aiheita. (Tilastokeskuksen www-sivut 2018.)

Tutkimuksen haastatteluihin valittiin kaikki ne henkilöt, jotka työskentelivät tutkittavassa projektissa merkittävässä rooleissa. Haastattelut sijoittuivat vuoden 2018 kevääseen ja olivat keskimäärin 30 minuutin pituisia. Haastattelut suoritettiin kohdeyrityksen tiloissa.

5.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tämä tutkimus pyritään suorittamaan mahdollisimman luotettavasti ja virheettömästi. Tutkimuksen luotettavuutta mitataan erilaisilla tavoilla. Yksi tärkeimmistä mittareista on tutkimuksen reliabelius, jolla mitataan tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Esimerkiksi jos samaa asiaa tutkii useampi henkilö ja jokainen tutkija päätyy samoihin lopputuloksiin, on tutkimus tällöin reliabeli.

Toinen yleinen mittari tutkimuksissa on luotettavuuden arvioiminen eli validius. Validius tarkoittaa, että tutkimuksessa mitataan juuri sitä mitä on tarkoitus mitatakin. Mitä parempi validius, sitä paremmin tutkija on ymmärtänyt tutkimuksen käsitteet. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231–232; Vilka 2007, 149–150).

5.3 Kohdeyritys

Kohdeyritykseni, missä tutkimus suoritetaan, on maailman johtava teknologian, automaation ja palveluiden toimittaja ja kehittäjä sellu-, -paperi- ja energiateollisuudelle. Yrityksen visio on tulla maailman parhaaksi asiakkaidensa palvelussa. Palvelujen tehtävä on tuottaa asiakkaalle mahdollisimman paljon arvoa.

Yrityksen tarjoamat palvelut koostuvat tuottavuuden tehostamispalveluista, uusista kustannustehokkaista teknologioista sekä ratkaisuista energian ja raaka-aineen käytön optimoimiseksi. Teknologiseen tarjontaan kuuluvat sellutehtaat, pehmopaperin-, kartongin- ja paperin valmistuslinjat ja bioenergiaa tuottavat laitokset.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

6.1 Haastattelu kysymykset ja toimintatapa

Haastattelut suoritettiin kahdeksalle eri henkilölle toimeksiantajani tiloissa yhteensä neljän päivän aikana. Tavoitteena oli päästä haastattelemaan kaikkia avainhenkilöitä, jotka olivat työskennelleet projektissa. Osa haastatelluista ei työskennellyt juuri tässä tutkitussa projektissa, vaan heiltä oli tarkoitus saada kommentteja ja näkökulmia vastaavanlaisista muista projekteista, joissa he olivat työskennelleet hoitotasojen kanssa.

Haastatteluiden tarkoitus oli saada parempi kuva siitä, miten hoitotasojen kanssa toimittiin tässä tutkitussa projektissa ja minkälaisia ongelmia siinä esiintyi. Haastateltavilta kysyttiin neljä pää kysymystä, joiden lisäksi heille esitettiin tarkentavia kysymyksiä heidän vastauksiinsa perustuen. Haastattelut nauhoitettiin ääninauhurilla, jotta olisi helpompi jälkeempään syventyä vastauksiin. Lisäksi haastatteluiden aikana tehtiin muistiinpanoja. Haastattelut kuunneltiin jälkeempään ja niistä kirjoitettiin ylös yksityiskohtaisemmat muistiinpanot.

Haastatteluissa käytetyt pääkysymykset:

1. Millainen rooli sinulla oli tässä projektissa?
2. Millaisia ongelmia esiintyi erityisesti hoitotasojen kanssa?
3. Miten nämä ongelmat olisi voitu välttää?
4. Millaisia parannusehdotuksia ehdottaisit jatkossa vastaaville projekteille?

6.2 Myynti

1. Millainen rooli sinulla oli tässä projektissa?

Ensimmäinen haastateltu edusti myyntiä tässä projektissa ja hänen vastuihinsa kuului projektin myynti asiakkaalle. Hänen mukaansa hoitotasosta ei juurikaan puhuttu asiakkaan kanssa sen enempää sopimusta tehtäessä. Hoitotasot nähtiin koko projektin mittakaavassa sivuseikkana ja näin ollen niihin ei välttämättä kiinnitetty huomiota niin paljon, kuin olisi pitänyt.

2. Millaisia ongelmia esiintyi erityisesti hoitotasojen kanssa?

Projektin asiakkaalla oli ollut käytössä Excel-taulukko, joihin merkittiin takuuarvot hoitotasolle ja lisäksi lisämäärille. Lisämääräksi tulkittiin ne hoitotasot, joita tarvittiin alkuperäisten hoitotasojen lisäksi. Näissä määrissä esiintyi erilaisia ristiriitatilanteita asiakkaan kanssa, koska hän saattoi jälkikäteen haluta ylimääräisiä hoitotasoja.

Nämä ylimääräiset hoitotasot eivät olleet välttämättömiä projektin toiminnan kannalta ja näin ollen jatkuva määrien muuttelu vaikeutti hoitotasojen toimitusta. Myynnin edustaja mainitsi myös, että asiakkailla on yleensä omat standardit ja laatuvaatimukset, joita on noudatettava hoitotasojen valmistaessa. Toimeksiantajani omat standardit ja asiakkaan standardit yleensä eroavat toisistaan, jolloin omia standardeja täytyy muuttaa.

Nämä standardi muutokset aiheuttavat lisätöitä ja lisäkuluja. Hänen mukaansa standardit oli saatu ja luettu, mutta joka asiaa ei välttämättä oltu huomioitu riittävän tarkasti. Tästä johtuen hoitotasot jouduttiin tekemään useaan kertaan ja tämä aiheutti asennuskustannusten ylittymisen.

3. Miten nämä ongelmat olisi voitu välttää?

Haastateltava kertoi, että tämän projektin aikaan kaikkia ongelmia ei olisi mitenkään voinut välttää. Toimeksiantajalla oli ollut tosi monta tarjousta työnalla ja lisäksi henkilökunnan määrää oli supistettu 50%, mikä aiheutti työtehtävien ylikuormitusta. Näistä kiireistä johtuen aikaisemmin mainittuja standardeja ei voitu käydä läpi huolellisesti.

4. Millaisia parannusehdotuksia ehdottaisit jatkossa vastaaville projekteille?

Riittävästi resursseja projektia varten, jotta virheitä ei tapahtuisi kiireiden takia. Kaupantekohetkellä pitäisi pystyä esittämään hoitotasojen määrät ja hinnat tarkasti ja tarkat ehdot ylittyville osuuksille. Erilaiset tulkinnanvaraiset hoitotasopaikat tulisi käydä huolellisesti läpi asiakkaan kanssa jo ennen kauppaa.

Toimeksiantajalla ei ole henkilöä, joka keskittyisi pääsääntöisesti hoitotasojen standardeihin ja laatuvaatimuksiin. Mikäli olisi mahdollista palkata kyseiseen rooliin joku, vähentäisi se hoitotasojen standardi- ja laatuvaatimusten laiminlyönneistä johtuvia lisäkustannuksia. Lisäksi hoitotasojen valmistus ja asennus tulisi rajata scoupin ulkopuolelle.

6.3 Laatu

1. Millainen rooli sinulla oli tässä projektissa?

Haastateltu ei ollut ollenkaan mukana tässä tutkitussa projektissa, mutta hän on ollut useassa samantyyppisessä projektissa mukana. Hän kuitenkin ajatteli, että hänen näkökulmansa ja mietteensä voisi tuoda lisäarvoa tähän tutkimukseen. Haastateltava toiminut viime aikoina alihankinnan ja projektin laatuinsinöörinä.

2. Millaisia ongelmia esiintyi erityisesti hoitotasojen kanssa?

Haastateltavan mukaan useassa eri projektissa hoitotasojen standardi- ja laatuvaatimusten noudattaminen ei ole ollut asianmukaista. Toimeksiantajalla ei ole ketään, jonka tehtävä olisi keskittyä yksinomaan tutkimaan ja tarkastelemaan asiakkaan standardeja. Pieleen mennyt suunnittelu johtaa uudelleen suunnittelemiseen ja uudelleen valmistamiseen, joista koituu lisäkuluja.

Tilausten revisioiden kanssa on ollut ongelmia johtuen siitä, että keskustelut on käyty sähköpostien välityksellä ja näin revisiot ovat edenneet ainoastaan, mikäli sähköpostiviesteihin on muistettu vastata. Haastateltavan mielestä revisioiden hallinta tulisi olla systemaattista, eikä riippuvaista siitä muistetaanko sähköpostiviesteihin vastata vai ei.

Haastateltavan mielestä hoitotasojen toimitus tapahtuu liian monen alihankkijan kautta. Hoitotasojen kaiteet ja teräsrakenteet tulevat kahdelta eri valmistajalta, ja lisäksi hoitotasojen ritilät tulevat vielä eri valmistajalta. Tämä aiheuttaa sen, että logistiikka joutuu järjestämään paljon erilaisia kuljetuksia. Parempi ratkaisu olisi hoitotasojen kokonaisvaltainen toimitus yhdeltä valmistajalta.

3. Miten nämä ongelmat olisi voitu välttää?

Projektia varten olisi tarvittu enemmän resursseja. Standardien ja laatuvaatimusten tutkimiseen olisi pitänyt käyttää enemmän aikaa. Hoitotasojen suunnitteluun olisi pitänyt käyttää enemmän aikaa. Toimitus metodi olisi pitänyt olla erilainen.

4. Millaisia parannusehdotuksia ehdottaisit jatkossa vastaaville projekteille?

Hoitotasojen suunnittelu ja valmistus pitäisi kuulua ainoastaan yhdelle alihankkijalle. Hoitotasoja varten pitäisi palkata ekspertti, jonka tehtävä olisi huolehtia, että hoitotasojen standardit ja laatuvaatimukset vastaavat asiakkaan vaatimuksia. Revisioiden hallintaan pitäisi kehittää systemaattinen järjestelmä.

Lopuksi haastateltava mainitsi, että projektipäälliköt ottavat usein hoitotasojen hankinnassa liikaa roolia ja tämä vie heiltä tärkeää aikaa heidän varsinaisesta tehtävästään eli projektinjohtamisesta.

6.4 Hankinta

1. Millainen rooli sinulla oli tässä projektissa?

Haastateltava ei ollut mukana tässä tutkitussa projektissa, mutta hän on toiminut hankinnan puolella ja näin ollen tietää yleisesti ottaen miten hoitotasojen hankintaa on suoritettu.

2. Millaisia ongelmia esiintyi erityisesti hoitotasojen kanssa?

Hankinnan vastaava mainitsi, että hoitotasoja pidetään hyvin usein pelkästään sivuseikkana projekteissa. Hoitotasojen suunnittelu suoritetaan eri paikassa kuin valmistus, ja näin ollen kokonaisuuden toimivuutta ja yhteensopivuutta on mahdoton testata. Lisäksi tämä aiheuttaa sen, että kaikkia hoitotasojen komponentteja ja suunnittelua on hankala pitää ajan tasalla.

Hoitotasoilla on myös kovat käsittelyvaatimukset ja niitä on vaikea pakata. Tämä aiheuttaa sen, että joudutaan tekemään ylimääräisiä pakkausprosesseja ja järjestelemään hoitotasoja uudelleen, ja näistä koituu ylimääräisiä kuluja. Haastateltu mainitsi myös, että suuri ongelma hoitotasojen kanssa on ollut se, että ne eivät ole ajoissa asennuspaikalla.

Mikäli hoitotasot eivät ole ajoissa asennuspaikalla, joudutaan paikalle vuokraamaan erilaisia nostimia ja telineitä, jotta projektin erilaisten komponenttien ja laitteiden asennustöitä voitaisiin jatkaa.

3. Miten nämä ongelmat olisi mielestäsi voitu välttää?

Projektissa olisi pitänyt olla mukana laadun varmistaja. Laadun varmistaja olisi varmistanut, että tarvittavat standardit ja käsittelyvaatimukset otetaan hoitotasoissa huomioon. Hoitotasojen suunnittelu ja valmistus olisi pitänyt suorittaa samassa paikassa. Hoitotasojen kustannustehokkaaseen pakkaamiseen olisi pitänyt keksiä jonkinlainen ratkaisu.

4. Millaisia parannusehdotuksia ehdottaisit jatkossa vastaaville projekteille?

Joissain viimeaikaisissa projekteissa on aloitettu jo korjailemaan virheitä, ja esimerkiksi hoitotasossa on pyritty käyttämään yhtä alihankkijaa hoitotasojen valmistamiseen alusta loppuun. Toimeksiantajan teknillinen suunnittelu osasto on ollut ainakin tähän mennessä tyytyväinen tähän ratkaisuun.

Projekteihin olisi hyvä saada riittävästi resursseja, jotta projektipäällikkö ei kuormittuisi liikaa, ja lisäksi hän ei joutuisi käyttämään aikaansa tehtäviin, jotka eivät hänelle kuulu. Hoitotasojen tärkeyttä koko projektille ei tulisi aliarvioida, koska itse päälaitteita ja komponentteja ei päästä asentamaan ilman hoitotasoja.

6.5 Logistiikka

1. Millainen rooli sinulla oli tässä projektissa?

Haastateltavan rooli tässä tutkitussa projektissa oli logistiikan koordinaattori. Hänen tehtävänsä oli pitää huoli siitä, että kaikille projektipaikalle meneville materiaaleille ja laitteille on asianmukaiset toimitukset. Lisäksi hän kirjasi pakkauslistat Delivery Management Systemiin eli DMS:ään.

2. Millaisia ongelmia esiintyi erityisesti hoitotasojen kanssa?

Hoitotasojen pakkaamisen kanssa oli ongelmia, koska logistiikka vastaavalle ei oltu informoitu saako hoitotasojen päälle lastata tavaraa. Tämä aiheutti sen, että maksetusta kuljetuksesta jäi paljon tilaa käyttämättä ja projektipaikalle jouduttiin järjestämään ylimääräisiä kuljetuksia.

Haastateltavan mukaan pakkauslistojen kirjaaminen DMS:ään vie hänen työajastaan jopa 50%. Toimeksiantajan muilla toimipisteillä on käytössä toimintatapa, jossa vaaditaan alihankkijalta pakkauslistojen kirjaamista DMS:ään. Tässä tutkittavassa toimeksiantajan toimipisteessä alihankkijalta ei vaadita pakkauslistojen kirjaamista DMS:ään, joten työ jää logistiikka vastaavan vastuulle.

3. Miten nämä ongelmat olisi mielestäsi voitu välttää?

Joku hoitotasojen teknillisestä puolesta vastaava henkilö olisi voinut perehdyttää ja kertoa, miten hoitotasoja kannattaisi pakata ilman, että ne vahingoittuvat kuljetuksen aikana. Projektiaikaan oli todella kiireistä ja koska lisäresursseja ei ollut saatavissa, ei kaikkia ongelmia olisi välttämättä voitu välttää.

4. Millaisia parannusehdotuksia ehdottaisit jatkossa vastaaville projekteille?

Jotta työaika voisi käyttää paremmin kuljetusten ja muiden tärkeiden asioiden koordinoimiseen, tulisi toimeksiantajan käyttää samaa toimintatapaa pakkauslistojen kirjaamisessa, mitä muissakin toimeksiantajan toimipisteissä käytetään. Lisäksi jonkun olisi hyvä perehdyttää hoitotasojen pakkaamista, jotta ylimääräisiltä kuljetuksilta vältyttäisiin.

6.6 Hinnoittelu

1. Millainen rooli sinulla oli tässä projektissa?

Haastateltavan rooli oli tässä projektissa hinnoitella erilaisia osia ja laitteita, joita myytiin asiakkaalle.

2. Millaisia ongelmia esiintyi erityisesti hoitotasojen kanssa?

Hoitotasoja tehtiin erilaisiin paikkoihin, joihin niitä ei alun perin pitänyt ollenkaan tulla. Hoitotasoja oli joka tapauksessa varattu kuulemma liian vähän projektin sisältöön nähden. Hoitotasojen hinnoittelu suoritettiin ohjelmalla, joka ottaa huomioon aikaisemmat projektit ja antaa karkean arvion hinnoittelusta. Tätä ohjelmaa oli päivitetty viimeksi vuonna 2013.

Haastateltu mainitsi, että ohjelman antama arvioitu suunnittelu- ja asennusaika hoitotasojen ei pitänyt ollenkaan paikkansa. Hänen mielestään toimeksiantajan toimipisteellä ei hallita hoitotasojen suunnittelua ja että hoitotasojen suunnittelu

pitäisi jatkossa ulkoistaa hoitotasojen asiantuntijoille. Asiakkaalle annettavat tarjoukset hoitotasosta perustuvat enemmän tai vähemmän arvioihin.

3. Miten nämä ongelmat mielestäsi olisi voitu välttää?

Paremmalla suunnittelulla. Huono suunnittelu aiheutti sen, että projektin hoitotasot hinnoiteltiin liian alhaisella määrällä kuin mitä todellisuudessa tarvittiin. Projektin aikaan toimeksiantajalla oli kuulemma todella kiire erilaisten muiden projektien kanssa, joten resursseja ei yksinkertaisesti ollut tarvittavaa määrää.

4. Millaisia parannusehdotuksia ehdottaisit jatkossa vastaaville projekteille?

Tarjousvaiheessa olisi hyvä, jos asiakkaalle voitaisiin näyttää 3D-malli hoitotasojen kokonaisuudesta, jotta asiakkaan olisi helpompi hahmottaa hoitotasojen kokonaisuus. Lisäksi asiakas voisi tehdä myös tarvittavat muutokset tässä vaiheessa. Hoitotasojen hinnoitteluun olisi hyvä löytää parempi työkalu. Suunnitteluvaiheessa pitäisi panostaa ajankäyttöön, koska se luo pohjan koko projektille.

Hoitotasojen hinnoittelussa on myös joskus käytetty yksikköhintoja. Asiakkaalle on esitetty hoitotasojen eri osien hinnat yksikköhintoina ja kerrottu, että jos toteutunut määrä ylittää tietyn rajan, niin asiakkaan on maksettava X määrän verran lisää toimeksiantajalle. Mikäli raja alittuu, toimeksiantaja hyvittää asiakkaalle ylimaksetun osuuden.

6.7 Projektipäällikkö

1. Millainen rooli sinulla oli tässä projektissa?

Haastateltu toimi projektipäällikkönä tässä projektissa. Työtehtävinä projektin eri työvaiheiden koordinointi ja seuranta.

2. Millaisia ongelmia esiintyi erityisesti hoitotasojen kanssa?

Sopimuksessa oli sovittu, että hoitotasoja tehdään tietty neliömäärä ja tarvittaessa lisää. Projektipäällikön mukaan hoitotasoja jouduttiin enimmäkseen tekemään lisää, mutta myös joitakin hoitotasoja jouduttiin purkamaan ja asentamaan uudestaan puutteellisten standardien takia.

Suunnitteluvaiheessa ei oltu otettu huomioon kaikkia tarvittavia hoitotasoja ja tämän lisäksi asiakas oli pyytännyt jälkikäteen lisähoitotasoja. Hoitotasojen layoutin suoritti toimeksiantajan tekninen suunnittelija, joka lähetti piirustukset hoitotasoihin erikoistuneelle alihankkijalle. Alihankkija hoiti hoitotasojen detaljisuunnittelun ja rungon valmistuksen.

Hoitotasojen ritilät ja askelmat hankittiin eri alihankkijalta. Projektipäällikön mukaan toimeksiantajan toimipisteessä on sellainen työhenki, että ”asiat tehdään niin kuin ne on ennenkin tehty”. Esimerkiksi standardit saatetaan lukea läpi, mutta niistä ei välttämättä välitetä, koska oletetaan, että 50-luvulta asti juurtunut toimintatapa on ainut oikea ja toimiva toimintatapa.

Tällaista ajattelutapaa ei voida käyttää, mikäli organisaatio haluaa kehittyä jatkuvasti. Lisäksi hoitotasojen asennuspaikalla asentajat joutuivat seisoskelemaan ilman työtehtäviä, koska hoitotasorakenteissa oli epäselviä kohtia, joita asentajat joutuivat itse ratkaisemaan. Tämä aiheutti ylimääräisiä asennuskustannuksia.

3. Miten nämä ongelmat olisi mielestäsi voitu välttää?

Osia ongelmista ei olisi voitu välttää niukkojen resurssien takia. Toimeksiantajalla oli kiire erilaisten muiden asioiden kanssa juuri sillä hetkellä kuin tätä projektia suoritettiin. Asiakas pyysi lisähoitotasoja vasta jälkeenpäin eli siihenkään ei oikein voinut varautua. Suunnittelu olisi pitänyt suorittaa paremmin ja siinä olisi pitänyt ottaa huomioon kaikki tarvittavat hoitotasot.

Joidenkin henkilöiden pitäisi päästää irti vanhasta ”tehdään niin kuin on tehty ennenkin” toimintatavasta. Asiakkaan standardeja ja sopimusvaateita on kunnioitettava ja niistä on pidettävä kiinni. Mikäli asiakkaan vaatimukset laiminlyödään, joudutaan työnjälkiä korjailemaan jälkeenpäin ja se on kallista.

4. Millaisia parannusehdotuksia ehdottaisit jatkossa vastaaville projekteille?

Suunnittelua ei hallita toimeksiantajalla. Hoitotasojen suunnittelu pitäisi resursoida kunnolla. Hoitotasojen toimitus olisi hyvä jättää asiantuntevan alihankkijan tehtäväksi, koska toimeksiantajan oma hoitotasojen toimitus menetelmä on liian kallis. Asiakkaat eivät maksa loppujen lopuksi hoitotasosta yhtä paljon, kuin niihin todellisuudessa menee rahaa.

Hoitotasojen asennusbudjetti meni neljä kertaa yli varatun määrän, koska asennusurakkaa ei saatu mitenkään hankittua alle budjetin. Lisäkuluja aiheutui myös asennuspaikalla seisoskelevista asennusmiehistä, jotka eivät saaneet hoitotasoja ajoissa paikalle. Haastateltava mainitsi myös, että tämän projektin aikaan toimeksiantaja kokeili erilaisia toimintatapoja hoitotasojen kanssa, ja että tämä seikka olisi otettava myös huomioon tässä tutkimuksessa.

6.8 Asennus

1. Millainen rooli sinulla oli tässä projektissa?

Haastateltava ei ollut mukana tässä tutkitussa projektissa, mutta ajatteli, että hän voisi kertoa omia kokemuksiansa koskien hoitotasojen asennuksia. Haastateltava on työskennellyt projektien asennusvastaavana.

2. Millaisia ongelmia esiintyi erityisesti hoitotasojen kanssa?

Hoitotasojen asennustyöt työllistivät usein eniten projektipaikalla. Hoitotasoja pidetään hyvin usein sivuseikkana ja pienenä kokonaisuutena, vaikka työhön uppoaa yleensä eniten aikaa. Yleisin ongelma hoitotasojen kanssa on projektin alkuvaiheessa tapahtuvassa suunnittelussa. Suunnitteluun ei panosteta tarpeeksi hyvin, ja tämä johtaa siihen, että suunnitteluja joudutaan muuttamaan myöhemmin.

Lopulta kun asennustyöt olisi tarkoitus aloittaa, niin hoitotasot eivät ole valmiina asennuspaikalla. Tämä johtaa siihen, että valmiiksi palkatuilla asentajilla ei ole

mitään asennettavaa projektipaikalla, vaan he seisovat tyhjänpanttina. Lopuksi hoitotasojen asennustöiden viivästynyttä aikataulua pyritään ottamaan kiinni ylityötunneilla, jotka tuovat ylimääräisiä kuluja toimeksiantajalle.

3. Miten nämä ongelmat olisi mielestäsi voitu välttää?

Projektin alkuvaiheessa ei otettaisi liian löysästi, vaan suunnitteluun käytettäisiin tarpeeksi resursseja. Hoitotasojen tärkeyttä ja niihin tarvittavaa työmäärää ei myöskään saa aliarvioida.

4. Millaisia parannusehdotuksia ehdottaisit jatkossa vastaaville projekteille?

Hoitotasojen suunnittelu pitäisi suorittaa yhdellä alihankkijalla ja valmistus kokonaisuudessaan yhdellä alihankkijalla, jotta varmistuttaisiin siitä, että kaikki osat ovat yhteensopivia. Lisäksi suunnittelulle pitäisi olla samanlainen aikataulu ja seuranta kuin itse koko projektille, jotta voitaisiin seurata suunnittelun edistymistä yksityiskohtaisemmin.

Haastateltava mainitsi vielä lopuksi, että kallein hoitotasojen toimitustapa on yrittää säästää suunnittelussa ja hankinnassa, ja lopuksi korjata virheitä asennuspaikalla ylityötunneilla.

6.9 Suunnittelu

1. Millainen rooli sinulla oli tässä projektissa?

Haastateltava ei ollut hoitotasojen suunnittelijana tässä tutkitussa projektissa, mutta on suunnitellut hoitotasoja myöhemmissä projekteissa.

2. Millaisia ongelmia esiintyi erityisesti hoitotasojen kanssa?

Projekteissa on menetelty niin, että hoitotasojen layout tehdään itse toimeksiantajalla ja valmis layout lähetetään esimerkiksi Intiaan, jossa se

suunnitellaan loppuun. Tämänkaltaisissa tilanteissa on usein ollut kommunikaatio-ongelmia kielimuurin takia. Lisäksi suunnitteluohje on usein ollut puutteellinen, mikä on aiheuttanut sen, että intialaisille on jäänyt liikaa asioita mietinnän varaan.

3. Miten nämä ongelmat olisi mielestäsi voitu välttää?

Suunnitteluun olisi pitänyt panostaa enemmän ja lisäksi suunnittelijoille annettavat ohjeet olisi pitäneet olla selkeämpiä. Suunnittelu olisi kannattanut suorittaa kotimaisella alihankkijalla, jotta kielimuurista aiheutuneet ongelmat olisi voitu välttää.

4. Millaisia parannusehdotuksia ehdottaisit jatkossa vastaaville projekteille?

Suunnitteluun olisi hyvä saada joku joka varmistaisi suunnittelijoiden tekemän hoitotaso layoutin, ennen kuin se lähetetään alihankkijalle. Hyvin usein suunnittelijoiden tekemää layouttia ei välttämättä tarkasteta ollenkaan, vaan se lähetetään mahdollisten virheiden kanssa alihankkijalle, joka aloittaa hoitotasojen valmistuksen näillä virheellisillä ohjeilla.

Varsinainen hoitotasojen suunnittelu ja valmistus olisi hyvä suorittaa yhdellä alihankkijalla, jotta prosessista ei tulisi liian monimutkaista ja, että kaikki osat olisivat varmasti yhteensopivia. Haastateltu oli samaa mieltä, että suunnitteluun panostamalla saadaan koko loppu projekti etenemään sulavasti ja välttämään mahdollisilta lisäkustannuksilta.

6.10 Pohdinta

Tutkimuksessa löytyi usean haastateltavan kautta olennaisin hoitotasojen toimituksessa esiintyvä ongelma. Tämän ongelma on hoitotasojen suunnittelu. Hoitotasojen suunnitteluun ei käytetä tarpeeksi resursseja. Teoria osuudessa painotettiin suunnittelun tärkeyttä ja lisäksi sitä, että kuinka huolellinen suunnittelu luo selkärangan koko projektille.

Huolellinen suunnittelu varmistaa myös sen, että hoitotasot voivat edetä toimitusketjussa ilman suurempia ongelmia. Mikäli hoitotasojen suunnitteluun ei panosteta tarpeeksi, joudutaan lopulta kirmään projektin aikataulua kiinni ylimääräisillä kustannuksilla. Tässä vaiheessa on jo lähes varmaa, ettei projektista tule voitollista.

Suunnittelun lisäksi ja siihen liittyen, myös hoitotasojen standardien noudattaminen ei ole asianmukaista. Mikäli asiakas vaatii, että hoitotasoissa on noudatettava tietynlaisia standardeja, on näitä myös noudatettava. Asiakas haluaa juuri sitä, mistä se maksaa. Näitä standardeja varten olisi hyvä saada jokin resurssi, joka selvittäisi ja varmistaisi, että niitä noudatetaan joka projektissa.

Hoitotasojen valmistuksesta selvisi, että hoitotasot suunnitellaan ja hoitotasojen eri komponentit valmistetaan eri alihankkijoilla. Tämä aiheuttaa turhan monimutkaisen palapelin, ja näiden eri komponenttien suunnittelua ja valmistusta on vaikeaa pitää ajan tasalla. Parempi ratkaisu voisi olla hoitotasojen suunnittelu ja valmistus yhdellä alihankkijalla. Tällä tavoin varmistuttaisiin myös siitä, että hoitotasojen eri osat ovat varmasti yhteensopivia.

Logistiikka on mielestäni myös tärkeä osa toimitusketjua. Logistiikasta vastaavan henkilön tulisi pystyä keskittymään projektin eri toimitusten koordinointiin täysin, eikä hänen pitäisi käyttää 50%:ia työajastaan esimerkiksi pakkauslistojen kirjauksiin. Nämä kirjaukset voisi delegoida alihankkijoille hankinta vaiheessa.

Näiden parannusten turvin uskon, että toimeksiantaja kykenee hoitamaan hoitotasojen toimituksen tulevaisuudessa tehokkaammin ja varmistamaan projektinsa sujuvuuden. Mielestäni tästä tutkimuksesta oli hyötyä sekä tutkijalle, että toimeksiantajalle.

7 YHTEENVETO JA JATKOTUTKIMUSAIHE

7.1 Yhteenveto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia toimeksiantajan edesmenneessä projektissa olevia hoitotasoja ja niiden kulkua läpi toimitusketjun. Lisäksi piti selvittää, mistä johtui, että kaikki ei mennyt niin, kuin sen olisi pitänyt mennä. Tavoitteena oli löytää erilaiset ongelmat, jotka olivat vaikuttaneet lopulliseen hoitotasojen toimitukseen, ja löytää mahdolliset korjaavat toimenpiteet tulevaisuuden projekteja varten.

Teoriaosuudessa käytiin läpi projektinhallintaa ja sitä, kuinka projektit tai tutkimukset etenevät aina ongelman tunnistamisesta toteuttamiseen asti. Lisäksi teoriaosuudessa käytiin läpi toimeksiantajan toimitusketjun eri osa-alueiden roolit läpi. Tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset ja kokonaisuudessaan opinnäytetyö onnistui omien odotusten ja tavoitteiden mukaisesti. Työn tutkimus suoritettiin haastatteleamalla kahdeksaa eri henkilöä toimeksiantajan tiloissa.

Osa haastatteluista oli työskennellyt tutkitun projektin parissa ja osa oli työskennellyt vastaavissa muissa projekteissa. Jokainen haastateltava kertoi oman näkemyksensä hoitotasojen toimituksesta projektin prosesseissa. Käymällä läpi kaikki haastattelut ja vertailemalla haastateltujen näkemyksiä, pystyin luomaan mielikuvan siitä, mitä oli mennyt pieleen. Mielikuvien luotettavuutta lisäsi se, että usealta haastateltavalta kuuli toistuvasti samoja asioita.

7.2 Jatkotutkimusaihe

Jatkotutkimusaiheeksi sopisi ”hoitotasojen suunnittelu ja valmistus”, jotta päästäisiin paremmin tutkimaan tässä tutkimuksessa ilmenneitä ydinongelmia. Tämän jatkotutkimuksen jälkeen toimeksiantajalla olisi täydelliset työkalut hoitotasojen suunnitteluun ja valmistukseen.

LÄHTEET

- Cantinan www-sivut. 2018. Viitattu 9.4.2018.
<https://cantina.co/what-is-technical-design/>
- Edun www-sivut. 2018. Viitattu 2.4.2018.
http://www.edu.fi/download/120997_6186_Projektimyyni.pdf
- Edrawsoftin www-sivut. 2018. Viitattu 30.5.2018.
<https://www.edrawsoft.com/template-manufacturing-workflow.php>
- Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 5. uud. p. Helsinki: Edita
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sarjavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. 5. painos. Tampere: Tammerpaino Oy.
- Ilveskoski, O. 2014. Teräsrakenteiden asennus. AMK-opinnäytetyö. Hämeen ammattikorkeakoulu
- JTB worldin www-sivut. 2015. Viitattu 30.5.2018.
<https://blog.jtbworld.com/2015/03/autocad-2016-released-whats-new.html>
- Investopedia www-sivut. 2018. Viitattu 15.4.2018.
<https://www.investopedia.com/terms/m/manufacturing.asp>
- Karlsson, Å. & Marttala, A. 2001. Onnistuneen projektin toteuttaminen. Helsinki: Kauppakamari.
- Laine, P. 2008. Myynnin anatomia. Helsinki: Alma Talent
- Premekonin www-sivut. 2018. Viitattu 30.5.2018.
<https://www.premekon.fi/tuotteet/hoitotasot/>
- Rissanen, T. 2002. Projektilla tulokseen. Helsinki: Pohjantähti
- Studyn www-sivut. 2018. Viitattu 13.4.2018.
<https://study.com/academy/lesson/what-is-project-procurement-management-definition-process.html>
- Tampereen teknillisen yliopiston www-sivut. 2018. Viitattu 30.5.2018.
<http://www.tut.fi/verne/tutkimusmenetelmat/kysely-ja-haastattelumenetelmat/>
- Templaten www-sivut. 2018. Viitattu 15.3.2018.
<https://www.template.net/business/charts/flow-chart-templates-download/>
- Virtuaalisen ammattikorkeakoulun www-sivut. 2018. Viitattu 30.5.2018.
<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193463919223/1193464257338/1193665352581.html>
- Wikipedian www-sivut. 2018. Viitattu 1.4.2018.
<https://fi.wikipedia.org/wiki/Vakiosopimus>
- Wikipedian www-sivut. 2018. Viitattu 1.4.2018.
<https://fi.wikipedia.org/wiki/Incoterm>

Wikipedian www-sivut. 2018. Viitattu 16.3.2018.
<https://fi.wikipedia.org/wiki/Projektinhallinta>

Wikipedian www-sivut. 2018. Viitattu 14.4.2018.
<https://fi.wikipedia.org/wiki/Materiaalitekniikka>

Wikipedian www-sivut. 2018. Viitattu 13.4.2018.
<https://en.wikipedia.org/wiki/Procurement>

Wikipedian www-sivut. 2018. Viitattu 17.4.2018.
<https://en.wikipedia.org/wiki/Logistics>

LIITE 1

Haastatteluiden ajankohdat

1. Myynti 24.4.2018
2. Laatu 24.4.2018
3. Hankinta 24.4.2018
4. Logistiikka 24.4.2018
5. Hinnoittelu 25.4.2018
6. Projektipäällikkö 26.4.2018
7. Asennus 26.4.2018
8. Suunnittelu 27.4.2018