



Karelia-ammattikorkeakoulu  
Insinööri (YAMK)  
Teknologiaosaamisen johtaminen

# Projektin päättämisen prosessi- kuvaus

Eveliina Toivanen

Opinnäytetyö, kesäkuu 2022

[www.karelia.fi](http://www.karelia.fi)



**OPINNÄYTETYÖ**  
**Kesäkuu 2022**  
**Teknologiaosaamisen johtamisen koulutus**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä  
Eveliina Toivanen

Nimeke  
Projektin päättämisen prosessikuvaus

Toimeksiantaja  
Exsane Oy

**Tiivistelmä**

Tämän työelämään tehdyn kehittämistyön tavoitteena oli muodostaa toimeksiantajan projektiliiketoimintaan projektin päättämisvaiheen prosessikuvaus sekä siihen liittyvät oheismateriaalit. Tavoitteena oli myös tarkastella koko projektin prosessi tarpeellisin osin ja antaa ehdotuksia prosessin kehittämiseen.

Opinnäytetyön tutkimusnäkökulmaksi valittiin tapaustutkimus, ja tutkimusmenetelminä käytettiin henkilöhaastatteluja sekä työpajoja. Henkilöhaastattelut toteutettiin yksilö- ja ryhmähaastatteluina toimeksiantajayrityksen projektipäälliköille ja projektivastaaville sekä myynnin ja taloushallinnon henkilöille. Haastattelujen pohjalta muodostettiin prosessikaavio sekä prosessin tehtävien kuvaukset, ja näiden viimeistely tehtiin työpajassa kahden projektipäällikön tehtävissä työskennelleen kanssa.

Kehittämistyön tuloksena syntyi projektin päättämisen prosessikuvaus prosessikaaviona ja sanallinen kuvaus prosessin jokaisesta vaiheesta. Sanallisissa kuvauksissa käsiteltiin, kuka työvaiheen vastuhenkilö on, siihen liittyvät tehtävät ja arvioitiin työvaiheen riskit sekä turvallisuus- ja ympäristönäkökohdat. Projektin päättämisvaiheeseen luotiin oheismateriaalina vakioitu loppuraporttipohja, oman työn tarkistuslomake ja palautelomake.

Työn tuloksena syntyi kehitysehdotuksia, kuinka usein prosessia ja sen oheismateriaalia kannattaa päivittää, millä tavoin loppuraportin kirjoittamista voi helpottaa sekä kuinka henkilöstön tietämystä lisäämällä prosessia saadaan sujuvammaksi. Kehittämissuositukset sisälsivät myös vinkkejä koko projektiliiketoiminnan prosessin kehittämiseen sekä organisaation toimintaan yleisesti.

Kieli  
suomi

Sivuja 25  
Liitteet 8  
Liitesivumäärä 24

Asiasanat  
projekti, prosessi



**THESIS**  
**June 2022**  
**Degree Programme in Technology Competence Management**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
FINLAND

Author  
Eveliina Toivanen

Title  
Project Closure Process Description

Commissioned by  
Exsane Oy

**Abstract**

The topic of this thesis was the formation of a process description of the project closure. The thesis was implemented because the previous process description was incomplete and did not reflect the actual course of the process. The aim was also to go through the whole process where necessary and to provide proposals for the development of the process.

The work was carried out as a working life development task and the research aspect of the work was a case study. Personal interviews and workshops were used as a research method. The interviews were conducted as individual and group interviews with project managers of the company, as well as financial management and sales individuals. Based on the interviews, a process diagram, and descriptions of the tasks of the process were formed and finalised in a workshop with two project managers.

The development work resulted in a process description of project closure as a process diagram and a verbal description of each step of the process. The verbal descriptions addressed who the person responsible for the work phase is, the tasks involved and assessed the risks of the work phase, safety, and environmental concerns. A final report template, audit form and project feedback form were created for project closure. The development proposals also included tips on how to develop the entire project business process as well as the organization's activities in general.

Language  
Finnish

Pages 25  
Appendices 8  
Pages of Appendices 24

Keywords  
project, process

# Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto .....	5
2	Projektit .....	6
2.1	Projektin määritelmä .....	6
2.2	Projektityypit .....	7
2.3	Projektin vaiheet .....	8
3	Prosessit .....	13
4	Projektin päättämisen prosessi .....	15
4.1	Haastattelut .....	16
4.2	Prosessikuvauksen muodostaminen .....	18
4.3	Oheismateriaali .....	19
5	Tulokset .....	20
6	Pohdinta .....	21
6.1	Kehittämistyön tietoperusta ja tiedonkeruu .....	21
6.2	Kehittämistyön tavoitteiden ja tulosten tarkastelu .....	22
6.3	Kehittämistyön aikana opittua ja kehittämisehdotukset .....	23
	Lähteet .....	25

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata ja kehittää Exsane Oy:n projektiliiketoiminnan prosessia. Työssä keskitytään projektin päättämisvaiheeseen, mutta soveltuvin osin huomioidaan myös projektin prosessien muut vaiheet ja annetaan niihin kehitysehdotuksia. Opinnäytetyön tuotoksena muodostetaan prosessikaavio tehtävien kuvauksineen ja ohjeineen projektiliiketoiminnan käyttöön.

Opinnäytetyö toteutetaan, koska nykyinen prosessikuvaus ei ole riittävän kattava ja täsmällinen. Koska prosessikuvaus on puutteellinen, täytyy prosessi avata, jotta sen toimintaa saadaan yhtenäistettyä ja sujuvoitettua. Selkeä prosessikuvaus tuo lisäarvoa niin asiakkaalle kuin yritykselle itselleen toiminnan tehostuessa ja automatisoituessa. Opinnäytetyön tarkoituksena on myös löytää kehitysehdotuksia prosessin eri vaiheisiin, joita hyödyntämällä prosessin toimivuutta voidaan parantaa tulevaisuudessa.

Työ toteutetaan kehittämistyönä, jonka tutkimusmenetelmänä käytetään henkilöhaastatteluja sekä työpajoja. Haastattelut toteutetaan projektiliiketoiminnassa työskenteleville projektipäälliköille ja projektivastaaville sekä soveltuvin osin taloushallinnon ja myynnin henkilöstölle. Kysymysasettelu on puolistrukturoitu ja kysymysasetteluun vaikuttaa muun muassa haastateltavan kokemuksen määrä projektiliiketoiminnan projekteissa. Vakiokysymyksiä oli alkuun määritelty viisi kappaletta, mutta ne esitettiin haastateltaville keskustelun muodossa, ettei kysymysasettelu johdatellut vastaamaan asiaan liian suppeasti. Haastattelussa pyrittiin käymään koko projektin päättämisen prosessi läpi, jotta haastattelujen pohjalta voitiin muodostaa prosessikaavio. Osaa henkilöistä haastateltiin kahteen kertaan, jotta voitiin varmistua prosessikaavion toimivuudesta ja paikkansapitävyydestä.

Työssä kuvataan yleisimmät projektityypit ja prosessin muodostamisen vaiheet. Opinnäytetyön kohteena olevat projektiliiketoiminnan projektit ovat toimitusprojekteja.

## 2 Projektit

### 2.1 Projektin määritelmä

Projekti-sana juontaa juurensa latinan sanoista ”pro” ja ”jacare”. Näiden sanojen pohjalta muodostunut projekti-sana on tullut englannin kieleen 1300-luvun lopulla ja suomen kieleen 1800-luvulla. Sanaa yritettiin kääntää aikanaan useamman kerran, ja sen käännökseksi on ehdotettu termejä esite, ehdotelma ja tuumaus. (Virtanen 2001, 30.)

Projekti-sanaa on määritelty kirjallisuudessa usealla eri tavalla ja on todettu, ettei pelkän sanan määrittelemisen avaa kunnolla projektin merkitystä. Tässä luvussa käsitellään, miten projektit määritellään ja muodostetaan käsitys mitä ja millaisia projektit ovat. Lisäksi selvitetään, millainen työ on kyseessä, kun puhutaan projekteista ja muodostetaan sen kululle prosesseja.

Projektille annetaan kirjallisuudessa eri sanamuodoilla määritelmiä, jotka eroavat hieman toisistaan. Kirjallisuus kiteyttää projektin olevan työtä, jossa saadaan tulokseksi kertaluontoinen tuotos. Projekti on myös ajallisesti ja rahallisesti määritelty kokonaisuus, joten sillä on olemassa selkeästi määritelty alku ja loppu. (Ruuska 2012, 18–19.)

Projekti -sanaa käytetään usein myös sellaisista työtehtävistä, jotka eivät ole projekteja. Tästä syystä esimerkiksi Karlsson ja Marttala (2001, 13–14) määrittelevät, että projektilla on yksi määräävä tavoite ja sen valmistuksesta huolehtii perusorganisaatiosta erillinen projektiorganisaatio, joka puretaan tavoitteen täytyttyä. Projektiorganisaatio muodostuu johtoryhmästä, projektipäälliköstä ja projektiryhmästä. Projektiryhmä muodostuu asiantuntijoista, joilla on paras osaaminen projektiin liittyviin eri tehtäviin, ja ryhmän jäsenet voivat vaihtua projektin edetessä, koska projektissa vaaditun osaamisen tarve vaihtelee (Ruuska 2012, 21.)

Projektin johtoryhmä määrittelee projektin aika- ja kustannustavoitteet, nimeää projektipäällikön ja projektiryhmän, hyväksyy projektin tuloksen ja päättää projektin lopettamisesta. Johtoryhmän asettama projektipäällikkö vastaa projektin kokonaisuudesta, raportoi johtoryhmälle, laatii projektisuunnitelman ja ohjaa projektiryhmää. Projektiryhmän jäsenet vastaavat oman työnsä laadukkaasta suorittamisesta ja raportoivat etenemisestä projektipäällikölle. (Pelin 2009, 70–72.)

## 2.2 Projektityypit

Projektit voidaan pääsääntöisesti jakaa viiteen eri tyyppiin: tuotekehitys-, tutkimus-, toiminnan kehittämis-, toimitus- ja investointiprojekteihin. Jokainen on luonteeltaan hieman erilainen ja vastaa joko asiakkaan tarpeisiin tai yrityksen oman toiminnan kehittämiseen. Jaottelua voidaan tehdä myös projektissa tehtävän työn perusteella. (Mäntyneva 2016, 11.)

Tuotekehitysprojektit ovat usein yrityksen sisäisiä projekteja, joissa on tarkoitus luoda kokonaan uusi tuote tai palvelu tai kehittää jo olemassa olevia tuotteita tai palveluita markkinoiden tarpeisiin. Näiden projektien haasteeksi muodostuu usein projektiin kuluneiden kustannusten takaisinmaksu, ja ne sisältävät riskejä, koska varmuutta tuotteen tai palvelun kaupallistumisesta ei ole. (Mäntyneva 2016, 12.) Tästä syystä tuotekehitysprojekti on hyvä vaiheistaa, jolloin projektin edetessä voidaan päättää jatkotoimenpiteet projektille (Pelin 2009, 35).

Tutkimusprojekteilla kartoitetaan tuotteiden tai palveluiden edellytyksiä menestyä kaupallisesti. Projektin tulosten pohjalta voidaan tehdä päätös tuotekehitysprojektin aloittamiselle. Tutkimusprojektit voivat olla myös yrityksen strategisiin tavoitteisiin pohjautuvia itsenäisiä projekteja, jolle on asetettu tutkimusongelma, johon halutaan ratkaisu. Näiden projektien avulla pyritään löytämään ratkaisuja, joiden taloudellinen hyöty ylettyy vuosien tai kymmenien vuosien päähän. (Mäntyneva 2016, 12.)

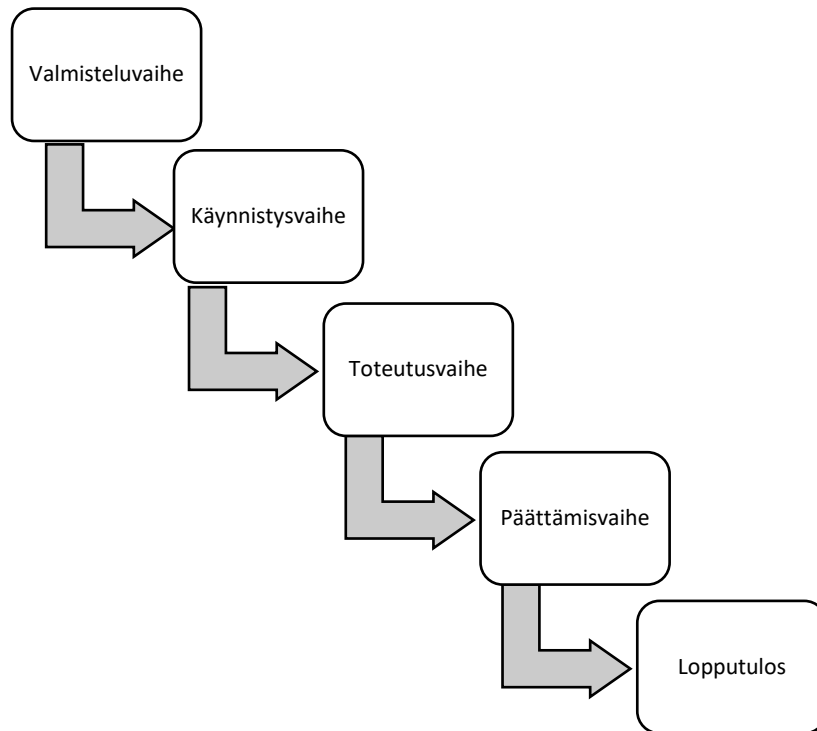
Toiminnan kehittämisprojektien tarkoituksena on löytää tapoja yrityksen sisäiseen johtamiseen ja toimintojen kehittämiseen sekä tehostamiseen. Projekteja voidaan tehdä asiantuntijapalveluina muille organisaatioille. Kehittämisprojektien kohteena voi olla organisaation uudistaminen, uusien tietojärjestelmien tai työtapojen kehittäminen ja käyttöönotto tai henkilöstöä koskevan laajemman koulutuksen valmistelu ja toteutus. (Mäntyneva 2016, 12; Pelin 2009, 35.)

Toimitus- ja investointiprojektien tavoitteena on jokin tuote, palvelu tai ratkaisu. Projektin tuottavalle yritykselle projekti on toimitusprojekti ja projektin tilaavalle asiakkaalle projekti on investointiprojekti. Asiakas on usein arvioinut laskelmin investoinnin kannattavuuden ja projektista saatavan tuoton. Koska investoinnit ovat asiakkaan näkökulmasta taloudellisesti merkittäviä, on tärkeää, että toimitusprojekti pysyy aikataulussa ja toteutus on laadukasta. (Mäntyneva 2016, 12–13.) Investointiprojekteissa asiakas muodostaa oman projektiorganisaation, joka keskittyy sopimusten neuvottelemiseen ja laatimiseen sekä tuotteen toimituksen valvontaan. Toimittajalla on vastaavasti oma projektiorganisaationsa, joka vastaa projektin toimituksesta. (Artto, Martinsuo & Kujala 2006, 21–22.)

### **2.3 Projektin vaiheet**

Projektin elinkaaren vaiheet on esitetty kuviossa 1. Projektin elinkaari on projektityypistä riippumatta samanlainen. Työ alkaa valmistelulla ja kulkee käynnistyksen ja toteutuksen kautta päätökseen, jolloin projektista syntyy jonkinlainen lopputulos.





Kuvio 1. Projektin elinkaari (Ruuska 2012, 34)

Projektityypistä riippumatta projektin valmistelu alkaa tarpeen tunnistamisella tai idealla. Kaikista ideoista ei kuitenkaan synny välttämättä projektia, jos idea todetaan valmisteluvaiheessa esimerkiksi taloudellisesti kannattamattomaksi tai suunnitellulla projektilla ei saavuteta yrityksen strategian mukaisia tavoitteita. Kaikkia ideoita ei myöskään ole kannattava toteuttaa projektina, vaan jotkut organisaation kehitysideat voi olla järkevämpi viedä läpi linjaorganisaatiossa. Osa uusien projektien ideoista voi syntyä vanhan projektin päättyessä, kun aiemman projektin aikana esiin nousseet kehitysehdotukset ja -tarpeet jalostetaan uudeksi projektiksi. (Ruuska 2012, 27–35.)

Käynnistysvaihe on hyvä aloittaa esitutkimuksella, jossa selvitetään projektin toiminalliset tai tekniset tavoitteet, mahdolliset ongelmakohdat, aikataulu- ja kustannusarvio sekä haluttu lopputulos. Jos esitutkimuksella todetaan projekti sellaiseksi, että projekti voidaan käynnistää, päätöksen siitä tekee linjaorganisaation johto. Projektin tilaaja asettaa projektin asettamiskirjeellä, johon kirjataan projektin tausta ja tavoite, sekä millä aikataululla ja budjetilla projekti toteutetaan. Asettamiskirjeen ei pidä olla liian yksityiskohtainen, koska tarkemmat rajaukset tehdään myöhemmin projektin määrittelyn yhteydessä. Projektille nimetty projektipäällikkö käy kirjallisesti tilaajan kanssa asettamiskirjeen sisällön

läpi, jotta varmistutaan, että projektin tavoitteet ja rajaukset on ymmärretty yksiselitteisesti samoin. Tämän jälkeen projektipäällikkö pääsee laatimaan projektisuunnitelmaa. (Ruuska 2012, 35–37.)

Projektisuunnitelmassa määritellään, mistä syystä projekti on perustettu ja mitkä ovat sen tavoitteet ajallisesti, rahallisesti ja teknisesti. Suunnitelmassa määritellään myös, mitkä osat kuuluvat projektiin ja mikä jää sen ulkopuolelle. Projektisuunnitelmassa esitetään vielä projektiorganisaatio ja sen avainhenkilöiden toimenkuvat. Suunnitelmaan sisällytetään toteutussuunnitelma, jossa kuvataan muun muassa projektin tehtävät ja niihin kuluvat työmäärät, aikataulut sekä resurssisuunnitelmat. (Pelin 2009, 85–95.)

Projektin suunnittelun ja käynnistämisen jälkeen siirrytään projektin toiminnalliseen vaiheeseen, jossa toteutetaan projektisuunnitelman mukainen projekti. Toteutusvaiheen rinnalla on ohjausvaihe, jolla seurataan, että projekti etenee sille asetetussa aikataulussa ja kustannuksissa sekä ennakoitua tulevia poikkeamia projektin suorittamisessa (Artto ym. 2006, 49).

Päätämiskokous on projektin kannalta yhtä tärkeä vaihe kuin aiemmatkin vaiheet, koska projektit usein jatkuvat vaikka itse projektin tuotos onkin jo valmis. Tästä syystä projektin päättäminen täytyy määritellä jo projektisuunnitelmassa, ja projekti täytyy päättää selkeästi (Pelin 2009, 356). Projekti täytyy aina luovuttaa työn tilaajalle. Luovutus voidaan tehdä, jos projekti täyttää kaikki projektin alussa määritellyt kriteerit ja tilaaja hyväksyy tuotoksen (Karlsson ym. 2001, 98). Ennen luovutusta tarkastetaan, että projekti on dokumentoitu ja dokumentit arkistoitu tilaajan ja organisaation vaatimalla tavalla (Pelin 2009, 357).

Projektin luovutus tilaajalle tapahtuu päättämiskokouksessa tai vastaanottotarkastuksessa, jota pidetään tarpeen mukaan yksi tai useampi. Näistä kokouksista tai tarkastuksista kirjataan pöytäkirjat, joissa todetaan mahdolliset puutteet projektin toteutuksessa ja sovitaan puutteiden korjausaikataulu. Toimitus- ja investointiprojekteissa sopimukseen kuuluu monesti takuu-aika, jonka puitteissa toimittaja korjaa veloitusvelvoitetta mahdolliset tekemänsä virheet. (Ruuska 2012, 266–267.)

Projektin aikana esiin nousseet kehitysideat ja -tarpeet, jotka eivät kuulu alkuperäisen projektin rajaukseen, on voitu kirjata kehitysehdotuslistalle, joka voidaan käydä läpi projektin luovutuksen yhteydessä. Tällöin tilaajan kanssa voidaan sopia aiheuttavatko ehdotukset jatkotoimenpiteitä. Jatkotoimenpiteet on kuitenkin syytä erottaa selkeästi alkuperäisestä projektista esimerkiksi uudeksi projektiksi. (Ruuska 2012, 268.)

Projektin arviointi on tärkeä osa projektin päättämistä. Arvioimalla projektin onnistuminen organisaatio saa tärkeää tietoa siitä, miten projektiosaamista tulisi jatkossa kehittää. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota projektin puitesopimukseen, ongelma-analyysiin, ongelmien ratkaisujen valintaan, projektisuunnitelmaan sekä -organisaatioon, projektin tarkoituksen ja tavoitteiden määrittelyyn, projektin aikana tapahtuneeseen ohjaukseen ja seurantaan sekä tavoitteiden toteutumiseen. (Karlsson ym. 2001, 98–99.)

Arvioiminen voi olla haastavaa, koska projektiin osallistuvilla tahoilla voi olla hyvin eriävät näkökannat siihen, millä tavoin projekti on onnistunut. Tilaajan näkökulma projektin onnistumiselle on usein se, että projekti on valmistunut ajoissa ja pysynyt budjetissaan. Käyttäjä odottaa toimivaa tuotetta, kun taas projektiryhmä näkee onnistumisen teknisten ratkaisujen kautta. Tästä syystä projektia kannattaa arvioida peilaamalla toteutusta projektisuunnitelman määritelmiin ja kokonaisuudessaan arviointi täytyy kohdistaa valmistuneeseen tuotteeseen ja itse tuotantoprosessiin. Tuotantoprosessin onnistumisen arvioinnilla voidaan löytää syitä, miksi projekti joko onnistui hyvin tai epäonnistui ja kehittää projektin organisointia tai johtamista havaintojen pohjalta. (Ruuska 2012, 274–285.)

Projektiryhmän toiminta arvioidaan kokonaisuutena, ja lisäksi projektipäällikkö tekee arvioinnin ja seurannan jokaisesta jäsenestä erikseen. Arvioinnissa täytyy nostaa esiin niin myönteiset tapahtumat kuin epäonnistumisetkin, jotta niistä voidaan ottaa opiksi ja toimintaa kehittää. Arviointiin täytyy panostaa ja tehdä se vakimuotoisena sekä koostaa siitä tiivistelmä, jotta organisaatio voi kehittää projektityöskentelyään. (Karlsson ym. 2001, 100.)

Päätämävaiheeseen kuuluu loppuraportin laadinta ja sen tekemisestä vastaa projektipäällikkö heti projektin päätyttyä (Ruuska 2012, 271–272). Projektipäällikön on myös syytä ottaa projektiryhmä osaksi projektin onnistumisen arviointiin ja sisällyttää projektiryhmän näkemykset osaksi raporttia (Ruuska 2012, 273). Raportissa selvennetään lyhyesti, millaisesta projektista oli kyse ja miten projektin tavoitteet saavutettiin. Projektin kustannukset käydään raportissa läpi sekä koostetaan projektityöskentelystä saadut kokemukset. Lopuksi kirjataan, millaisilla toimenpiteillä voitaisiin projektityöskentelyä parantaa. (Karlsson ym. 2001, 99.)

Jos loppuraportissa nostetaan esille asioita, joissa ei onnistuttu, täytyy myös perustella, miksi epäonnistuttiin ja kuinka jatkossa vältetään vastaavanlaiset ongelmat. Koska jokainen projekti on itsenäinen ja erilainen, on arvokasta koota kokemukset selkeästi raporttiin, jotta sitä voidaan hyödyntää tulevaisuudessa. Ongelmia ei pidä kaunistella raportissa vaan esittää ne totuudenmukaisesti, samoin kuin parannusehdotuksetkin. Loppuraportissa on myös hyvä käydä läpi, ketkä henkilöt projektiorganisaatioon kuului, koska sitä tietoa voidaan hyödyntää tulevaisuuden projektien organisaatiota kasatessa. (Ruuska 2012, 271–273.)

Viimeisenä vaiheena projektin päättämisessä on projektiryhmän purkaminen. Purkaminen täytyy tapahtua suunnitellusti, koska se aiheuttaa toimenpiteitä linjaorganisaatioon, kun sinne palautuu yhtä aikaa tai osittain porrastetusti henkilökuntaa takaisin. Osan ryhmän jäsenen työtehtävät on saattanut projektin aikana loppua tai työtehtävät sisällöltään muuttua. (Karlsson ym. 2001, 100.) Projektiryhmän purkamisen yhteydessä projektipäällikön täytyy huolehtia, että kaikki projektin kannalta oleellinen ja tärkeä tieto ja materiaali tallennetaan projektikansioon asiantuntijoiden omista hakemistoista ja kansioista sekä arkistoidaan asiaankuuluvasti (Ruuska 2012, 270).

### 3 Prosessit



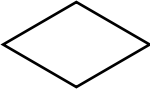
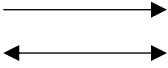


Kielitoimiston sanakirjan mukaan sana prosessi tarkoittaa tapahtumasarjaa ja teknillisenä sanana käsittelyvaiheen ketjua (Kielitoimiston sanakirja). Yritysten toiminta on täynnä tapahtumasarjoja, joilla pyritään tuottamaan arvoa asiakkaalle ja saamaan prosessien tuotoksena asiakkaan haluama tai sitä hyödyttävä tuotos. Yritykset käyttävät prosessien kuvaamista toimintansa ja tuloksen kehittämiseen. Kuviossa 2 on esitetty yksinkertainen kuva prosessista. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 3–4.)



Kuvio 2. Yksinkertaistettu prosessi (Martinsuo ym 2010, 4)

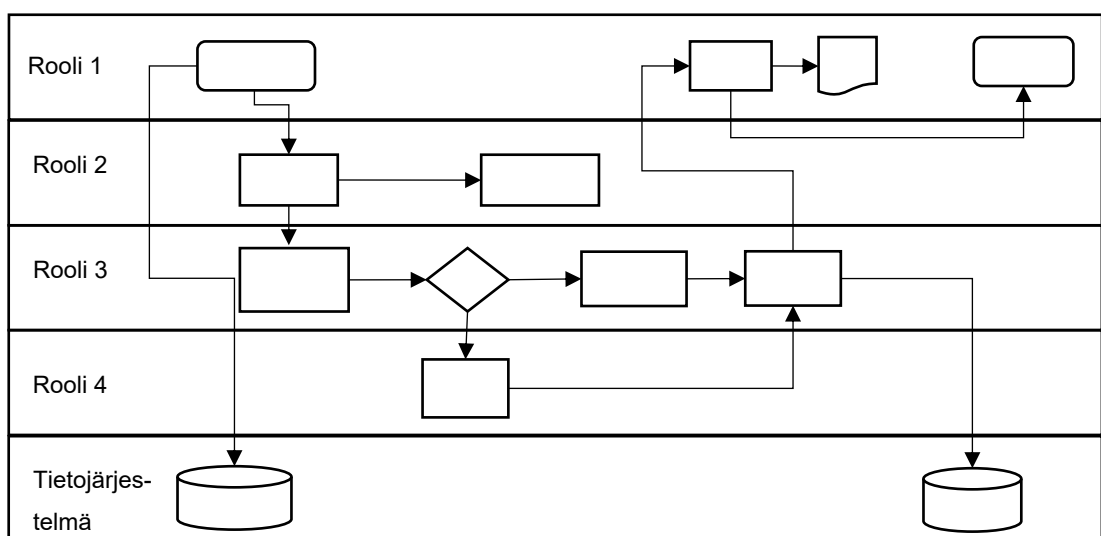
Yrityksen prosessien kehitystyössä voidaan mallintaa tavoite- tai nykyisinä prosesseina. Tavoiteprosessi kuvaavat tapahtumaketjun siitä näkökulmasta, millaisen prosessin pitäisi olla tulostavoitteiden kannalta. Nykyisen prosessin mukainen mallinnus kuvaa prosessin kulun sellaisena kuin se nykytilanteessa toteutuu. Prosessien kehittämisen kannalta molempien prosessien kulun kuvaaminen auttaa havainnollistamaan prosessin kehittämisen tarpeet. (Martinsuo ym. 2010, 4.)

Prosessien kuvaamiseen voidaan käyttää erilaisia kaavioita. Kuvaukset tehdään yleisimmin vuo- tai uimaratakaaviona, tehtävämatriisina tai kirjallisena ohjeistuksena. Vuo- ja uimaratakaaviossa käytetään yleisesti vakiintuneita symboleita. Uimarata- ja vuokaavion visuaalisena erona on lähinnä se, että uimaratakaaviossa prosessin tehtävät on merkitty projektin resurssien kohdalle. Jos prosessia suorittaa useampi resurssi, voi tällöin uimaratakaavio olla selkeämpi kuvaus esittämään prosessin kulkua. Taulukossa 1 on esitetty yleisimmät symbolit ja niiden merkitykset. (Martinsuo ym. 2010, 11.)

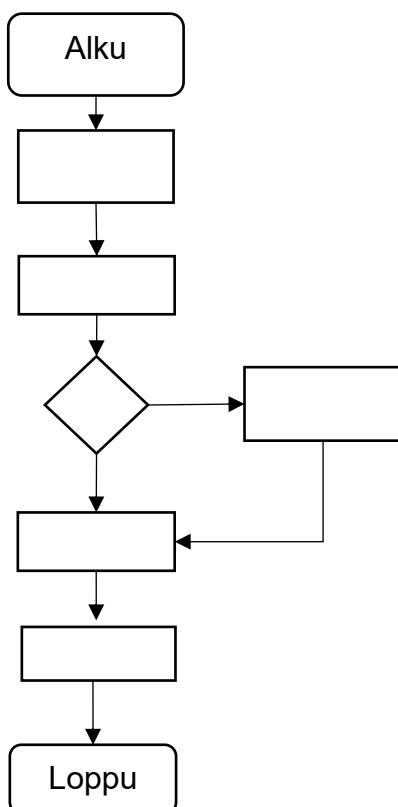
Symboli	Merkitys
	Aloitus, lopetus
	Tehtävä, toiminto
	Valinta
	Virta, yhdensuuntainen, vuorovai- kutteinen
	Asiakirja
	Tietojärjestelmä/varasto

Taulukko 1. Prosessikaavioiden yleisimmät symbolit (Martinsuo ym. 2010, 11)

Seuraavissa kuviossa 3 ja 4 on esitetty esimerkit vuokaaviosta ja uimaratakaaviosta.



Kuvio 3. Esimerkki uimaratakaaviosta



Kuvio 4. Esimerkki vuokaaviosta

Tehtävämatriisit ovat taulukkomuotoisia prosessikuvauksia, joissa prosessin kulku on kuvattu jokaiselle roolille vaiheittain. Uimaratakaavion tehtäväsymboli on tehtävämatriisissa vaihe 1, vaihe 2 ja niin edelleen.

#### 4 Projektin päättämisen prosessi

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata yrityksen projektiliiketoiminnan päättämisvaiheen prosessi. Exsane Oy:lle on sertifioitu laadunhallintajärjestelmä ISO 9001:2015 -standardin mukaisesti. Standardi velvoittaa luomaan laadunhallintajärjestelmän, jossa prosessit ovat kuvattu ja niiden kehittäminen ja ylläpitäminen täytyy olla jatkuvaa (SFS-EN ISO 9001, 2015, 11). Kehittämistyön lähtötilanteessa prosessi oli jo aiemmin kuvattu, mutta se ei vastannut prosessin todellista kulua eikä ideaalia lopputulosta sekä kuvaus poikkesi ulkomuodoltaan muista prosessikuvauksista. Kaavio oli toteutettu vuokaaviona, johon tehtäväkuvaukset oli kuvattu sanallisesti osittain hyvin kattavasti, mutta ne sisälsivät myös paljon

puutteita tai vanhentuneita ohjeistuksia ja toimintatapoja. Koko prosessi oli kuvattu vuokaaviossa kolmella eri tehtäväkuviolla. Kaaviossa tehtävät eivät olleet prosessinkulun mukaisessa järjestyksessä, ja suppean muotonsa vuoksi suurin osa prosessiin kuuluvista tehtävistä puuttui kokonaan. Tavoitteena oli luoda prosessi, joka vastaa prosessin nykytilaa ja asettaa myös tavoitteita siihen, miten päästään mahdollisimman ideaaliin lopputulokseen.

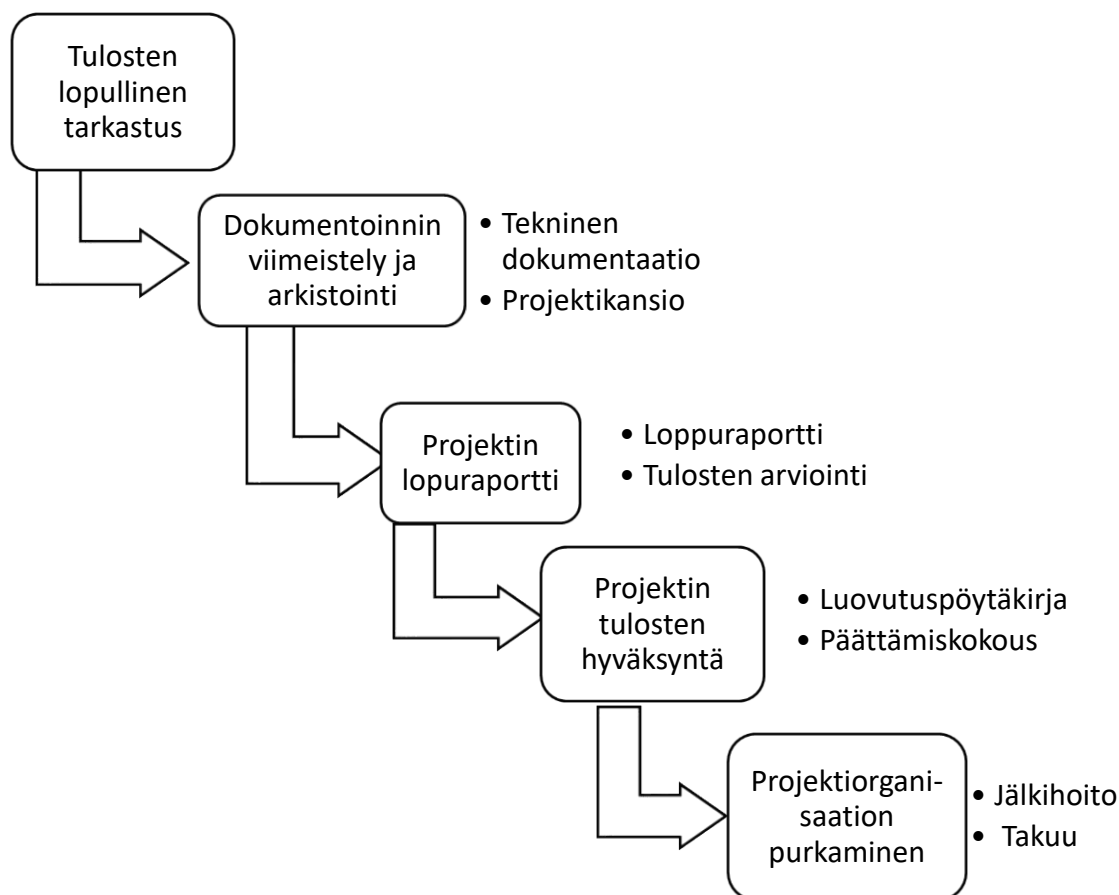
#### **4.1 Haastattelut**

Prosessin muodostaminen ja sen todellisen kulun selvittäminen aloitettiin haastatteleamalla yrityksen projektiliiketoiminnassa mukana olevia projektipäälliköitä ja -vastaavia. Haastateltaviin kuului myös tarjouslaskennassa työskenteleviä henkilöitä, jotta voitiin selvittää, mitä päättämisvaiheesta syntyvää tietoa he voivat hyödyntää. Viimeisenä haastatteluvuorossa oli taloushallinnon henkilöstöä sekä projektin parissa työskennelleitä muita henkilöitä. Kaikki haastatellut projektipäälliköt/-vastaavat olivat toimineet vähintään vuoden työnkuvassaan. Haastateltavat projektipäälliköt ja -vastaavat olivat työskennelleet muun muassa sisällöltään ja kestoiltaan erilaisissa projekteissa. Projektit ovat myös tehty useammalle eri asiakkaalle, jotka toimivat kuitenkin kaikki samassa liiketoimintaympäristössä. Haastatellut projektipäälliköt ja -vastaavat työskentelevät eri toimipaikoissa, joten haastattelussa saatiin kartoitettua prosessin kulun kannalta myös toimipaikkakohtaiset erot henkilöistä johtuvien eroavaisuuksien lisäksi.

Haastattelu suunniteltiin toteutettavaksi strukturoituna haastatteluna, jossa oli tietyt vakiokysymykset, joka oli tarkoitus esittää kaikille haastateltaville. Ensimmäisen haastattelun jälkeen kuitenkin todettiin, että valmis kysymysasettelu ei toimi, koska se ohjailee vastaamaan liian suppeasti eikä antanut haastateltavilta laajempaa näkökulmaa asioihin. Tämän takia haastattelutyö muutettiin puolistrukturoiduksi haastatteluksi, joissa prosessin vaiheet käytiin haastateltavien kanssa läpi prosessin vaihe kerrallaan ja haastattelun muoto oli enemmän keskusteleva (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2020, 108). Haastatteluissa käytettiin apuna aiempien haastattelujen tuloksia, jolloin aina uudelta haastateltavalta voitiin kysyä mielipiteitä ja täsmennyksiä näkökulmiin, jotka muissa keskusteluissa



oli noussut esille. Koska lähtötilanteen prosessikuvaus ei vastannut prosessin kulkua riittävän kattavasti, käytettiin haastatteluissa apuna Risto Pelinin (2012, 357) muodostaman päättämisvaiheen prosessia (Kuvio 5).



Kuvio 5. Päättämisvaiheen prosessi (Pelin 2012, 357)

Ensimmäisen haastattelukierroksen jälkeen muodostettiin haastatteluissa saadun tiedon pohjalta prosessikaavio. Kaavion paikkansapitävyyden ja toimivuuden varmistamiseksi haastattelut suoritettiin toiseen kertaan. Toisella haastattelukierroksella ei käytetty enää ensimmäisen kierroksen kysymyksiä vaan haastattelukierros järjestettiin työpajana, jolloin keskusteluissa oli kaksi projektipäällikköä tai -vastaavaa eri toimipaikoista ja mahdollisuuksien mukaan he olivat työskennelleet erilaisten projektien parissa eri asiakkaille. Uusi prosessikaavio käytiin heidän kanssaan läpi ja haastateltavat saivat esittää mielipiteitä ja näkökulmia prosessin toimivuudesta sekä kommentoida mitä tietoja kirjallisiin tehtävänkuvauksiin täytyisi laittaa, jotta ne palvelevat käyttäjiä mahdollisimman

hyvin. Prosessin lopullinen viimeistely tehtiin useamman kokoontumiskerran aikana pienryhmässä kahden päällikön kanssa, jotka vastaavat osittain eri prosessien päivittämisestä ja ovat työskennelleet myös projektipäälliköinä.

Prosessikuvauksen valmistuttua haastateltiin taloushallinnon henkilöstöä. Projektin päätösvaiheessa syntyy materiaalia, jonka käsittely on taloushallinnon vastuulla, joten haastattelulla oli tarkoitus selvittää, syntyykö prosessissa tarvittava materiaali ja onko se oikeassa muodossa riittävän kattavasti kuvattuna. Haastattelussa käytiin läpi, millainen prosessi syntyvän materiaalin käsittely on taloushallinnossa ja mitä kehitettävää projektin puolella olisi, jotta taloushallinnon suorittama työvaihe olisi mahdollisimman sujuva.

## **4.2 Prosessikuvauksen muodostaminen**

Haastatteluissa syntyneen materiaalin pohjalta muodostettiin projektin päättämisvaiheesta prosessikaavio. Kaavion muodostuksessa apuna käytettiin myös aiemmin esitellyn teorian mukaisia kirjallisuuslähteitä. Prosessikaavion muodoiksi valittiin uimaratakaavio, että kaavioista saatiin yhtenäinen muiden pääprosessin osaprosessien kaavioiden kanssa. Koko projektin pääprosessissa on useampi osallistuja, joten esimerkiksi vuokaavio ei olisi ollut riittävän kuvaava esitysmuoto prosessille.

Kaaviossa on roolit seitsemälle eri resurssille. Projektin päättämisvaiheen prosessi alkaa siitä, kun projektin fyysinen tuotos on saatu valmiiksi, jolloin työ kuitataan kentältä valmiiksi. Prosessi etenee dokumentoinnin kautta projektipäällikön oman työn tarkastukseen ja edelleen tilaajalle luovutettavaksi. Päättämisvaiheesta viimeiseksi syntyvä tuotos on loppuraportti.

Prosessin tehtävät on kuvattu tarkemmin sanallisesti vaiheittain. Kuvaukset esitetään taulukkomuodossa ja se etenee prosessin mukaisessa järjestyksessä. Vaiheiden kuvauksessa on kerrottu, kenen vastuulla tehtävä on, mitkä ovat sen kriittiset ja tärkeät tekijät, millä menetelmillä, ohjeilla tai malleilla työvaihe suoritetaan ja mitä tietoa työvaiheesta syntyy. Jokaisen tehtävän kohdalla on pyritty

myös selvittämään tunnistetut ympäristönäkökohdat, riskit ja turvallisuustekijät. Tarvittaviin ohjeisiin ja käytössä oleviin lomakepohjiin on suorat linkit työvaiheista.

### 4.3 Oheismateriaali

Prosessissa haluttiin huomioida jokaisen työtä suorittavan henkilön vastuu oman työn tarkastamiseen, jotta projektin tuotos voidaan luovuttaa tilaajalle virheettömänä. Tarkastuksen avuksi luotiin etenkin suunnittelun ja projektipäällikön käyttöön oman työn tarkastuslomake. Lomakkeen toimivuus ja tarvittavat lisäykset tai muutokset täytyy todeta useamman projektin prosessissa, joten lomakkeen ylläpitäminen täytyy sisältyä tulevaisuudessa osaksi prosessin kehittämistä. Sopivana ylläpitovälinä voisi pitää vuotta.

Loppuraportin laadinta oli mainittu aiemmassa prosessikaaviossa, mutta yrityksessä ei ollut kuitenkaan käytössä vakiintunutta käytäntöä loppuraportointiin. Prosessin kuvauksen yhteydessä luotiin loppuraportointia varten valmis raportointipohja, jonka avulla jokaisesta projektista on jatkossa mahdollista saada vakiomuotoinen ja riittävän kattava kuvaus sekä kehittämisehdotuksista tulevia projekteja varten. Loppuraportti sisältää tiivistelmän projektin yleistiedoista ja tavoitteista, projektin tuloksen tarkastelun muun muassa taloudellisesta näkökulmasta sekä projektin arvioinnin ja kehittämisen. Projektin arvioinnilla ja kehittämisellä pyritään keräämään hyödyllistä tietoa projektin suorittamisesta tulevaisuuden projekteja hyödyttämään. Näin huonoksi todettuja toimintatapoja ei turhaan toisteta ja hyväksi havaitut toimintatavat pääsevät yleisemmin projektipäälliköstä riippumatta käyttöön koko yrityksessä.

Loppuraportin tueksi luotiin palautelomake palautteen keräämistä varten. Kyselyllä kerätään projektiryhmältä palautetta projektin onnistumisesta ja kehityskohdista. Kysely toimii osaltaan myös palautekanavana projektipäällikön suuntaan, miten projektiryhmä kokee projektipäällikön onnistuneen projektin johtamisessa. Lomakkeella voidaan pyytää palautetta myös muilta projektiin liittyviltä sidosryhmiltä.

## 5 Tulokset

Opinnäytetyön tuloksena syntyi projektin päätösvaiheen prosessikaavio sekä prosessin tehtävien kuvaukset. Prosessikaavio ja kuvaukset ovat salassa pidettävää luottamuksellista tietoa, joten niitä ei esitetä tässä työssä tarkemmin. Prosessin sisäinen ja ulkoinen auditointi toteutetaan yrityksessä myöhemmin. Toimintatapojen ja asiakkaan vaatimusten muuttumisen myötä prosessia joudutaan tulevaisuudessakin kehittämään ja tehtävien kuvauksia muuttamaan vastaamaan prosessin todellista kulkua. Oheismateriaalin toimivuutta on myös tarkasteltava tulevaisuudessa, kun niitä on käytetty useamman prosessin läpimennon yhteydessä. Prosessikaavion ja oheismateriaalin ylläpitoväli on hyvä pitää vuodessa, koska asiakkaiden vaatimukset ja mahdolliset prosessin epäkohdat täytyy huomioida riittävän usein. Oheismateriaalina syntyi loppuraporttipohja, oman työn tarkastuslomake sekä palautelomake, jotka ovat myös salassa pidettäviä, eikä niitä esitetä tämän työn yhteydessä.

Palautekyselyn toimivuus testattiin yhden projektin päätösvaiheessa. Palautetta pyydettiin eri rooleissa projektiin osallistuneita henkilöiltä. Lomakkeen kehittämistä varten vastaajilta kysyttiin myös suullisesti palautetta lomakkeen käytöstä ja sen kysymysten selkeydestä. Saadun palautteen pohjalta lomakkeeseen tehtiin tarvittavat muutokset.

Prosessikaavion ja siihen liittyvän oheismateriaalin lisäksi yritykselle annettiin kehitysehdotuksia muun muassa projektiliiketoiminnan ja yrityksen muiden toimintatapojen kehittämiseen. Kehitysehdotuksissa annettiin tarkemmin ideoita siihen, millaisilla toimilla loppuraportin laatimista voi helpottaa ja mihin asioihin loppuraportissa kannattaa kiinnittää huomiota. Haastatteluissa nousseiden ajatusten pohjalta taloushallinnon työnkuvaa ja roolia projektin päättämisessä on hyvä avata projektipäälliköille. Näin prosessia voidaan sujuvoittaa kaikkien osapuolien näkökulmasta. Muita projektiin osallistuvia henkilöitä haastatellessa esille nousi viestintään ja organisaatiokulttuuriin liittyviä asioita. Näiden haastattelujen pohjalta annettiin kehitysehdotuksia viestintäsuunnitelman laadintaan ja sen merkitykseen projektien onnistumiselle. Annettuja kehitysehdotuksia ei

avata tässä työssä tarkemmin, koska ne määriteltiin luottamukselliseksi tiedoksi.

## **6 Pohdinta**

Kehittämistyön lähestymistavan valinnassa vaihtoehtoina oli tapaustutkimus ja konstruktiivinen tutkimus. Kehittämistyö oli kuitenkin piirteiltään enemmän tapaustutkimus, joten se valikoitui työn lähestymistavaksi. Tapaustutkimukselle ominaisia piirteitä on, että kehittämistyössä syntyy tietoa nykytilasta ja kehittämis ehdotuksia tulevaisuutta varten. Tapaustutkimus soveltuu hyvin kehittämistöihin, jossa on tarkoitus tutkia prosessia. Tapaustutkimuksen tietoperusta nojaa olemassa olevaan teoriaan eikä tutkimusta näin ollen tarvitse aloittaa tyhjästä. (Ojasalo ym. 2020, 51–54.)

### **6.1 Kehittämistyön tietoperusta ja tiedonkeruu**

Kehittämistyön teoreettisena tietoperustana käytettiin kirjallisuutta, joka käsitteli projektiliiketoimintaa, projektien rakennetta ja sen suunnittelua. Valittujen teosten pohjalta pyrittiin hahmottamaan millaisia projektit ja prosessit ovat, sekä niiden merkitys ja tarkoitus liiketoiminnan kannalta. Koko projektin elinkaari selvitettiin, jotta pystyttiin rajaamaan kehittämistyön tavoitteena ollut päättämisvaiheen kuvaaminen omaksi kokonaisuudeksi projektien eri vaiheista. Osassa teoksista päättämisvaihe kuvattiin hyvin suppeasti, joten tietoperustaa jouduttiin selvittämään useammasta projektinhallintaa käsittelevästä teoksesta.

Tapaustutkimuksissa tiedonkeruumenetelmänä voidaan käyttää erilaisia haastatteluja ja aivoriihiä (Ojasalo ym. 2020, 55). Näillä menetelmillä toteutettiin myös tämän kehittämistyön tiedonkeruu. Haastattelut toteutettiin Teams-soveluksen välityksellä ja osa niistä nauhoitettiin myöhempää analysointia varten. Haastattelujen aikana haastattelija teki muistiinpanoja ja hahmotelmaa prosessikaaviosta. Haastattelujen lopussa pyrittiin käymään keskustellut asiat vielä

kerran läpi, jotta kaikki tarvittava tieto oli tullut kirjatuksi ylös. Haastattelut toteutti yksi henkilö, jolloin voidaan olettaa, että kaikki tiedot kirjattiin aina samalla tavalla muistiin ja litteroitiin myöhemmin. Haastateltaville henkilöille kerrottiin, mistä syystä heitä haastatellaan ja heistä ei kerätty yksilöiviä henkilötietoja haastattelujen aikana.

## **6.2 Kehittämistyön tavoitteiden ja tulosten tarkastelu**

Työn tavoitteena oli muodostaa Exsane Oy:n projektiliiketoimintaan prosessikuvaus projektin päättämisvaiheeseen ja käydä tarvittavilta osin muuta prosessia läpi. Tavoitteeksi asetettu prosessikuvaus saatiin muodostettua ja siihen liittyvät tehtävät kuvattua sanallisesti sekä jokaisen vaiheen riskit kartoitettua niiltä osin kuin ne olivat tunnistettavissa. Muuta prosessia ei käyty tarkemmin läpi kehittämistyön yhteydessä. Päättämisvaiheen prosessia muodostettaessa ja haastattelujen aikana esiin nousseiden asioiden pohjalta kuitenkin huomattiin kehittämistarpeita prosessin muihin vaiheisiin. Näihin kehittämiskohtiin annettiin kehittämissuhteita, jotka on esitetty työn salaisiksi määritellyissä liitteissä. Lisäksi päättämisvaiheen prosessiin luodulla palautelomakkeella voidaan tulevaisuudessa kartoittaa kehittämiskohtia prosessin kaikkiin vaiheisiin. Kehittämissuhteilla ja palautetta pyytämällä voidaan ylläpitää standardin vaatimaa prosessin jatkuvaa kehittämistä (SFS-EN ISO 9001, 2015, 11).

Kehittämistyön tuloksia voidaan pitää luotettavina, koska tutkimuksen teoria nojasi kattavasti kirjallisuuteen sekä tietoa kerättiin haastatteleamalla useampaa projektiliiketoiminnassa työskentelevää henkilöä ja haastattelut toteutettiin useamman kerran, jolloin virheet voitiin poissulkea luotettavammin. Tietoperustaa olisi voinut laajentaa haastatteleamalla asiakkaita sekä vertaamalla benchmarkingin avulla oman prosessin toimivuutta muiden organisaatioiden toimintaan ja oppimalla tätä kautta enemmän omasta prosessista. Aliurakoitsijoilla on merkittävä rooli projektiliiketoiminnan prosessien onnistumisessa ja työn laadukkaassa toteutuksessa. Kehittämistyössä olisi voinut haastatella myös aliurakoitsijoita, joiden kanssa yhteistyötä on tehty pidempään. Heiltä olisi mahdollisesti voinut saada sellaisia näkökulmia, joita haastateltavilta henkilöiltä ei saanut.

Tulevaisuudessa prosessien kehitystyön yhteydessä kannattaa hyödyntää asiakkaiden ja aliurakoitsijoiden haastatteluja ja benchmarkingia.

### **6.3 Kehittämistyön aikana opittua ja kehittämisehdotukset**

Kehittämistyötä aloitettaessa tieto ja ymmärrys prosessien kuvaamisesta ja niiden merkityksestä organisaation toimintaan oli hyvin pintapuolista. Laatujärjestelmän olemassaolo ja prosessien kuvaaminen tiedettiin, mutta niiden kytkeytyminen johtamiseen ja konkreettisesti käytäntöön oli hieman epäselvää. Standardin mukaan ylin johto vastaa siitä, että toiminta organisaatiossa on laatujärjestelmän mukaista sekä tukee muuta johtoa oman vastuualueensa johtamisessa (SFS-EN ISO 9001, 2015, 12). Lisäksi organisaatiossa täytyy viestiä laatupolitiikan olemassaolosta ja käytöstä sekä siitä millä toimin suorituskykyä voidaan parantaa (SFS-EN ISO 9001, 2015, 13–17).

Organisaatiossa puhutaan prosessin mukaisesta toiminnasta ja asiakkaan tarpeiden ymmärtämisestä, mutta nämä seikat jäävät helposti työtä suorittavalle portaalle etäisiksi. Prosessien jalkauttaminen kannattaa tulevaisuudessa tehdä enemmän käytännönläheisemmin ja kansankielisemmin. Vastaava jalkauttaminen ja laatujärjestelmän merkityksellisyys on tärkeää tehdä selväksi myös aliurakoitsijoille, jotka on merkittävä osa prosessien kulkua. Prosessien jalkauttaminen on helpompaa, kun organisaatiokulttuuri on vahva ja työn merkityksellisyys ymmärretään niin oman organisaation kuin asiakkaan näkökulmasta. Organisaatiokulttuurilla voidaan vaikuttaa siihen, ajatteleeko työntekijä olevansa vain töissä vai ymmärtääkö olevansa työnantajalle kulu, mutta myös tulonlähde, kun tekee työnsä kustannustehokkaasti ja kannattavasti.

Kun prosesseja tulevaisuudessa kehitetään, on prosessien parissa työskentelevillä henkilöillä hyvä olla ymmärrys toistensa merkityksestä prosessin onnistumiseen. Haastatteluissa nousi esimerkiksi esille, minkä kokoluokan työ prosessin päättäminen on taloushallinnolle. Työvaiheen sisältö on hyvä käydä yhteisesti läpi taloushallinnon ja projektipäälliköiden kanssa. Projektipäälliköistä ei tarvitse tehdä taloushallinnon ammattilaista eikä taloushallinnosta tarvitse muokata

projektinjohdon ammattilaista, mutta kummallakin osapuolella tulee olla ymmärrys toisen työnkuvasta ja tekemistä toimenpiteistä projektinhoidossa, jotta prosessin sujuvasta onnistumisesta voidaan varmistua.

Projektin prosessin aloitukseen on hyvä lisätä tulevaisuudessa tarkempi viestintäsuunnitelman laadinta, jolla luodaan pelisäännöt ja raamit projektin aikaiselle viestinnälle. Suunnitelmallinen viestintä helpottaa koko projektin toimintaa ja vähentää haasteita myös projektin päätösvaiheesta. Suunnitelma kannattaa pitää vakimuotoisena ja yhteneväisenä koko organisaatiossa jokaiselle projektille, jolloin vältetään sekaannuksilta ja ongelmilta, kun resurssit vaihtuvat eri projektien välillä. Suunnitelmallisella viestinnällä voidaan vähentää turhia työn keskeytyksiä, jolloin tuottavuus ja tehokkuus voivat parantua. Viestinnän tulee olla riittävän kattavaa ja avointa, että jokaiselle työntekijälle on koko ajan selvää, mitkä ovat työn tavoitteet ja päämäärät.

Kehittämistyössä opitut asiat projekteista, prosesseista ja niiden kehittämisestä voi kiteyttää Ruuskan (2012, 175) teoksessa olevaan lauseeseen ”Jos et tiedä minne olet menossa, kaikki tiet ovat oikeita. Hyväkään kartta ei auta, ellet tiedä missä olet.” Teoksessa kyseinen lause esitettiin projektin suunnittelu ja seuranta vaihetta käsittelevässä luvussa, mutta se on hyvä ohjenuora myös prosesseja kehitettäessä ja projekteja läpi viedessä. Prosesseja voidaan kehittää ja niitä voidaan pitää toimivina ja oikeina, mutta ne eivät silti välttämättä ole oikein, jos asioita katsotaan liian suppeasti. Toisaalta hyvinkään kuvattu ja totuudenmukainen prosessi ei välttämättä todellisuudessa toimi, jos sitä ei ole jalkautettu käytäntöön ja johtaminen ei tue prosessin mukaista työskentelyä.



## Lähteet

- Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J. 2006. Projektiliiketoiminta. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Karlsson, Å. & Marttala, A. 2001. Projektkirja. Onnistuneen projektin toteuttaminen. Helsinki: Kauppakaari.
- Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy. 2021. Kielitoimiston sanakirja. <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/prosessi?searchMode=all>. 27.12.2021.
- Kuusela, S. 2015. Organisaatioelämää. Kulttuurin voima ja vaikutus. Alma Talent Oy. E-kirja.
- Martinsuo, M. & Blomqvist, M. 2010. Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto. Teknisen taloudellinen tiedekunta. [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien\\_mallintaminen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien_mallintaminen.pdf?sequence=1&isAllowed=y). 20.9.2021.
- Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti: Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. Viro: Kauppakamari
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2020. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Pelin, R. 2009. Projektihallinnan käsikirja. Jyväskylä: Projektijohtaminen Oy.
- Ruuska, K. 2012. Pidä projekti hallinnassa. Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Helsinki: Talentum.
- SFS-EN ISO 9007. 2015. Quality management systems. Requirements. Helsinki: Finnish Standards Association.
- Virtanen, P. 2001. Projektityö. Helsinki: WSOY