

Opinnäytetyö YAMK

Projektijohtaminen, insinööri YAMK

2019

Joonas Tutti

PROJEKTILIIKETOIMINNAN KEHITTÄMINEN

– Menestystekijät ja tuottavuus

OPINNÄYTETYÖ (YAMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Projektijohtaminen, insinööri YAMK

2019 | 74

Joonas Tutti

PROJEKTILIIKETOIMINNAN KEHITTÄMINEN

- Menestystekijät ja tuottavuus

Opinnäytetyön tavoitteena on toimeksiantajana toimivan yhtiön projektiliiketoiminnan kehittäminen. Työ sisältää tarkastelua projektiliiketoimintaan liittyvästä johtamisesta yleisellä tasolla. Empiirinen osuus käsittelee kehitystarpeita yhtiön projektiliiketoiminnassa ja sitä pohjustaa teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltävät aiemmat tutkimukset aiheista. Opinnäytetyön tulokset korostavat sitä, että projektit ovat uniikkeja, jonka vuoksi on haasteellista luoda yleispätevää projektimallia. Tuloksena on tunnistettu tiettyjä organisaation ja projektien menestystekijöitä. Opinnäytetyön tuotoksena on laadittu projektikäsikirja toimeksiantajan käyttöön.

ASIASANAT:

Projekti, projektikäsikirja, projektinhallinta, johtaminen

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Master's Degree Programme in Project Management

2019 | 74

Joonas Tutti

DEVELOPMENT OF PROJECT BUSINESS

- Success factors and productivity

The purpose of the present Master's thesis is to develop the project business of the company that commissioned the thesis. The study includes an overview of project management at a general level. The empirical part consists of a study of the development needs in the company's project business and is based on previous research introduced in the theoretical framework. The results of the thesis emphasize the fact projects are unique, which makes it challenging to create a universal project model. Certain success factors for the organization and projects have been identified in the thesis. The output of the thesis is a project manual for the client company.

KEYWORDS:

Project, project manual, project management, leadership

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	7
1 JOHDANTO	1
2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS	2
2.1 Projekti ja sen menestystekijät	2
2.2 Tuottavuuden tekijät	8
2.3 Projektinhallintatyökalut	11
2.3.1 Sopimushallinta	11
2.3.2 Työnositus, WBS, vaiheistaminen	12
2.3.3 Aikatauluhallinta	14
2.3.4 Resurssisuunnittelu	15
2.3.5 8D-menetelmä ongelmanratkaisussa	16
2.4 Laatujohtaminen	19
2.4.1 Jatkuva parantaminen	21
2.5 Organisaatiokulttuuri ja johtaminen	23
2.6 Oppiva organisaatio	29
2.7 Liiketoimintaprosessien kehittäminen	31
3 PROJEKTILIIKETOIMINNAN KEHITTÄMINEN	34
3.1 Tutkimusmenetelmät	34
3.2 Aineisto	36
3.2.1 Kysely ja sen tulkinta	36
3.2.2 Haastattelu	39
3.3 Tutkimustulokset	40
4 PROJEKTIKÄSIKIRJA	42
4.1 Projektin toimintaympäristö	42
4.1.1 Projektihenkilöstö	42
4.1.2 Sidosryhmät ja asiakas	44
4.2 Projektin elinkaari	45
4.2.1 Projektin valmistelu; tarjouspyyntövaihe	46
4.3 Projektin suunnittelu	49
4.3.1 Projektisuunnitelman laadinta	49

4.3.2	Projektisuunnitelman hyväksyntä	55
4.3.3	Projektin toteutus	56
4.3.4	Projektin päättäminen	57
5	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	59
5.1	Tavoite ja tutkimusongelmat	61
5.2	Tutkimuksen arviointi	62
5.3	Johtopäätökset	63
	LÄHTEET	65

KUVAT

Kuva 1.	Projektin epäonnistumisen syyt. (Mukaillen, Kerzner 2013)	7
Kuva 2.	Suomalaisten teknologiateollisuuden pk-yritysten tuottavuuteen vaikuttavat tekijät. (Mukaillen, Rintala & Reijonen 2004, 27.)	10
Kuva 3.	Sopimushallinnan kuvaus. (mukaillen, Tieva 2009.)	12
Kuva 4.	Projektin vaiheistus. (Viirkorpi, 2000.)	13
Kuva 5.	Esimerkki Gantt-kaavion käytöstä verkostoprojektissa. (Tutti, 2018.)	15
Kuva 6.	8D-menetelmän vaiheet. (Mukaillen, Rampaud 2006)	16
Kuva 7.	Yrityksen toiminnan suuntautumisen ja laadun arviointimalli. (Silen 1997, 43.)	20
Kuva 8.	PDCA-kehä. (Laatuakatemia, 2019)	23
Kuva 9.	Organisaatiokulttuuriin vaikuttavat tekijät (Mukaillen, Kuusela 2015, 13.)	25
Kuva 10.	Kyselyn kysymys 1.	36
Kuva 11.	Kyselyn kysymys 2.	36
Kuva 12.	Kyselyn kysymys 3.	37
Kuva 13.	Kyselyn kysymys 4.	37
Kuva 14.	Kyselyn kysymys 5.	37
Kuva 15.	Kyselyn kysymys 6.	38
Kuva 16.	Kyselyn kysymys 7.	38
Kuva 17.	Avoimen kysymyksen vastaukset.	39
Kuva 18.	Vaihejakomalli	45
Kuva 19.	Tavoitteet ja seuranta.	56

KUVIOT

Kuvio 1.	Työn tuottavuuden kehitys 2005-2016. (Elinkeinoelämän keskusliitto, 2019)	9
----------	---	---

TAULUKOT

Taulukko 1. Johtajuuden ja johtamisen eroja. (Mukaillen, Dick & Ellis 2006.)	26
Taulukko 2. Management- ja leadership-johtamisen funktiot perinteisen ja modernin johtamisajattelun mukaan (Markkula 2011, 62.)	27
Taulukko 3. 35 ydintekijää onnistuneeseen kehittämiseen. (Mukaillen, Ohtonen 2015.)	31

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

Kirjoita mahdollinen symboli- ja lyhenneluettelo tälle sivulle ohjeen alapuolelle aakkosjärjestyksessä. Käytä luettelon tekstissä tyyliä Lyhenteet ja symbolit.

AVI	Aluehallintovirasto.
Adhokratia	Vähän virallisia käyttäytymismalleja sisältävä organisaatiotyyppi (Rissanen, Sääsäski & Vornanen 1996. 41–42.)
ELY	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
ISO	International Organization for Standardization eli ISO on kansainvälinen standardoimisorganisaatio
Laatujärjestelmä	Laatujärjestelmä kuvaa organisaatioiden laatutoiminnan kokonaisuutta.

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö ja sen tuotoksena oleva projektikäsikirja toteutettiin toimeksiantajana olevan yhtiön toimintaa kehittäväksi ja tukevaksi. Opinnäytetyön tavoitteena on projektiliiketoiminnan kehittäminen yhtiössä.

Yhtiön päätoimialana on sähkö- ja tietoliikenneverkkojen suunnittelu, rakentaminen ja niiden ylläpitoon liittyvät palvelut. Yrityksellä on laatusertifikaatti ISO 9001, joka on myös otettava huomioon yrityksen prosesseja kehittäessä. Laatusertifikaatin mukaisesti prosessikuvaukset ovat olemassa ja työohjeita on käytössä. Opinnäytetyön kirjoittamishetkellä yhtiössä on käynnissä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojekti, johon liittyviä toimintoja on otettava huomioon opinnäytetyötä laadittaessa päällekkäisyyksien ja ristiriitojen välttämiseksi. Osa opinnäytetyössä laaditussa projektikäsikirjassa käsiteltävistä aiheista oli ainoastaan pintapuolisesti tarkasteltavana, sillä niihin liittyvät prosessit ja työkalut ovat muuttumassa yhtiössä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton edetessä.

Henkilöstöä yhtiöllä on yli 130 hlöä ja liikevaihto oli vuonna 2018 yli 30 miljoonaa euroa. Yhtiön liiketoiminta on tietoliikenne- ja sähköjen jakeluverkon rakentamiseen liittyvää projektiliiketoimintaa. Henkilöstömäärän ja liikevaihdon voimakkaan kasvun vuoksi yrityksen johto on tunnistanut tarpeen projektitoimintaan liittyvien ohjeistuksien ja prosessien päivittämiseen ja yhtenäistämiseen. Liiketoiminnan kasvaessa myös asiakasprojektien kompleksisuus on kasvanut ja tulee oletettavasti kasvamaan.

Opinnäytetyön tutkimuksen kontekstina on yhtiön projektiliiketoiminta ja tutkimusongelmana sen kehittäminen. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää yhtiön projektiliiketoiminnan kehittämisen tarpeita. Tutkimus kohdentuu operatiivisen toiminnan kehittämisen tarpeisiin ja organisaation virheistä oppimiseen. Laadittavan projektikäsikirjan rajauksena on yleispätevien ohjeiden laatiminen. Teoreettinen viitekehys koostuu osa-alueista, jossa käsitellään projektiliiketoimintaan liittyviä tehostamis- ja menestystekijöitä. Lähdeaineistona on laaja otanta ulkomaista ja kotimaista kirjallisuutta sekä tieteellistä aineistoa.

2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

2.1 Projekti ja sen menestystekijät

Toimeksiantajan liiketoiminta koostuu pääosin projekteista. Tämä luo organisaation sisällä tarpeen laajalle projektiosaamiselle ja sen jatkuvalla kehittämiselle, jotta liiketoiminta olisi myös jatkossa laadukasta sekä kannattavaa. Projektiliiketoiminta luo riippuvuuden organisaation menestyksen ja projektitoiminnan onnistumisen välille. (Anttila, 2001, 114-156.)

Organisaatioissa on tapahtumassa muutos, jossa siirrytään hallinnoimisen jäykkyydestä luovuuteen. Muutoksessa siirrytään uudenlaiseen yksilöllisyyteen, organisaatorakenteen jäykkyydestä adhokratiaan, jolle tyypillisiä ominaisuuksia ovat uudet työmuodot, kuten tiimit ja projektit. (Virtanen, 2000, 36.)

Projekti voidaan tiivistää koostuvan panoksista, toiminnasta ja tuloksista. Projekti perustuu työn osittamiseen ja tehtäväkeskeisyyteen sekä tekojen ja aikomusten suoraan yhteyteen rahaan. (Viirkorpi, 2000, 44.)

Viirkorpi (2000, 15.) on projektien luokittelussaan käyttänyt perusteena niiden suunnittelevuutta. Jaottelua ohjaa ajatus, että projektien suunnittelun aikana olevat lähtötiedot voivat olla suuresti eroavia projektien välillä. Hän on jakanut luokittelun viiteen.

1. "varsinaisiksi projekteiksi"
2. "kokeiluprojekteiksi"
3. "soveltaviksi projekteiksi"
4. "kehkeytyviksi projekteiksi"
5. "sumeiksi projekteiksi".

Projektiliiketoimintaa tarkastellessa verkostorakentamisen yhteydessä, ovat käsiteltävät projektit pääsääntöisesti 1. luokkaan kuuluvia, "varsinaisia projekteja". Tavoitteet, keinot ja panokset ovat hyvin spesifisti tiedossa jo suunnitteluvaiheessa. Verkonrakentamisprojekti sisältää tehtäviä ja tavoitteita, jotka ovat usein vastaavia kuin aiemmissa rakennusprojekteissa. Tällaisista projekteista ja niiden toteutuksesta on yhtiössä paljon aiempaa kokemusta.

Jouko Vaskimo tutki väitöskirjassaan (Vaskimo, 2015.) monimenetelmäisen monitapaustutkimuksen avulla kymmenen organisaation keskuudessa projektiliiketoimintaa. Hänen tekemänsä havainnot osoittivat projektin, kustannusten ja budjetin, aikataulun, riskien, raportoinnin, viestinnän sekä tiedon hallintaan liittyvät järjestelmät tärkeimmiksi organisaatioiden projektinhallintametodologioiden rakenteiksi. Lisäksi hänen tekemänsä havainnot tunnistivat projektien asiakirjapohjat, prosessikuvaukset ja -ohjeet, roolimääritelmät ja -kuvaukset, projektin vähimmäis- ja vaatimusten-mukaisuusvaatimukset sekä aikataulunhallintamateriaalit tärkeimmiksi organisaatioiden projektinhallintametodologioiden sisällöiksi. Näiden lisäksi Vaskimon havainnot näyttivät, että tärkeimmät syyt, jonka vuoksi organisaatiot käyttivät projektinhallintametoodeja, olivat projektien standardointi ja projektinhallinnan laadun parantaminen sekä yhteisten työskentelytapojen, projektirakenteiden ja projektikielen luominen. (Vaskimo, 2015.)

Vaskimon (2015) tutkimuksen havainnot näyttivät, että organisaatioilla on käytössään uniikkeja yhdistelmiä projektinhallintametodologioiden rakenteissa ja sisällöissä. Tutkimuksen havainnot viittaavat siihen, että projektinhallintaan organisaatioissa ei ole yhtä parasta tapaa. Lisäksi Vaskimon havainnot viittasivat siihen, että organisaatioiden käyttämät rakenteet ja sisällöt projektinhallintametodologioissa, sekä syyt miksi organisaatiot käyttävät projektinhallintametodologioita, ovat riippuvaisia organisaatioiden ja projektien taustoihin liittyvistä projektinhallinnan haasteista. Vaskimon havainnot viittasivat lisäksi siihen, että projektinhallintametodologioiden keskittäminen organisaatioissa kohdistuu niihin projektinhallinnan osa-alueisiin, joissa on nähty suurin parantamisen vara ja joiden organisaatiot katsovat todennäköisimmin parantavan projektien onnistumisen mahdollisuuksia. Tutkimuksen havainnot viittasivat lopuksi siihen, että organisaatiot omaksuvat julkisista ja kaupallisista projektinhallintametodologioista sekä organisaatioiden ja projektien taustoihin liittyvistä projektinhallinnan haasteista ideoita organisaatioiden projektinhallintametodologioiden rakenteille ja sisällöille sekä sille miksi organisaatioiden projektinhallintametodologioita käytetään. (Vaskimo, 2015.)

Wells (2012) tutki projektinhallintametodologioiden tuottamia etuja sekä niiden antamaa tukea projektipäälliköille. Tutkimuksessaan hän tunnisti kasvun projektin tehokkuudessa ja vaikutuksessa olevan pääasialliset hyödyt organisaation tavoitteille, kun käytetään projektinhallintametodologioita. Wells havaitsi tutkimuksessaan projektinhallintametodologeja käyttävillä organisaatioilla olevan kyky kontrollointiin ja monitorointiin. Organisaatiot voivat standardoida toimintaa, sekä mahdollistaa projektijohdon ohjaaminen epävarmuuden ja tuntemattoman äärellä. Havainnoissa todettiin epäsuhta odotettujen strategisten

hyötyjen ja raportoitujen operaationaalisten hyötyjen välillä, koskien projektinhallintametodologioiden käyttöä. Metodologioiden käyttäjien ammattitaito, vastuu ja asenne olivat avaintekijöitä, kun määriteltiin, paljonko odotetuista hyödyistä saavutetaan. Tutkimuksessa 47,9% vastaajista eivät nähneet hyötyä projektinhallintametodologian käytöstä organisaatiossa vaan kokivat niiden haittaavan projektin tavoitteiden saavuttamista. Wells argumentoi tutkimuksessaan, että projektinhallintametodologiat koetaan hyödylliseksi jossain määrin, kun ne korvaavat ja kompensoivat hiljaiseen tietoon perustuvaa tekemistä projektissa tai auttavat vähemmän kokeneita projektipäälliköitä. Useimmat projektipäälliköt näkivät metodologioiden päätarkoituksena projektin hallinnan ja kontrolloinnin eivätkä tuen ja ohjauksen. (Wells, 2012)

Wells (2013) tutki myös organisaationaalisten projektinhallintametodologioiden roolia menestyksessä informaatioteknologia ja informaatiojärjestelmien projekteissa, yksityisissä yhtiöissä sekä julkisissa organisaatioissa. Tutkimuksessa tarkasteltiin miten ja miksi tietyt metodologiat olivat valituneet käytettäväksi. Wells tunnisti kolme organisaationaalista projektinhallintametodologiatyyppeä; perinteinen, strukturoitu ja ketterä. Hän ehdotti, että projekteja on niin monen tyyppisiä, ettei mikään metodologiatyyppi kata niitä kaikkia. Projektinhallintametodologian valinta ja implementointi ovat yleensä organisaation strategisten päätösten ohjaamia ja tämän ylhäältä-alas mallin vuoksi valitut metodologiat saattavat tuoda rajoituksia ja puutteita metodologian tuomille hyödyille projektin tavoitteiden saavuttamiseksi. (Wells, 2013, 2-3)

Kerzner (2013, 444.) listaa projektin menestystekijöitä, joiden avulla projektipäällikkö, projektitiimi, omistajaorganisaatio ja asiakas voivat edistää projektin onnistumismahdollisuuksia.

Näitä tekijöitä ovat;

- projektiryhmän kompetenssit
- projektiryhmän sitouttaminen
- realistiset aikataulusuunnitelmat
- realistiset kustannussuunnitelmat
- realistiset suorituskyky-suunnitelmat
- realistiset tavoitesuunnitelmat,
- muutoshallinta, jolla säilytetään hyvät suhteet asiakkaaseen, omistajaorganisaatioon ja projektitiimiin
- hyvät työkalut projektin suunnitteluun ja kontrollointiin.

Projektinhallinnan tehostamiseksi asiantuntijaorganisaatioissa, on tärkeää panostaa projektin määrittelyyn. Projektin laajuus, kattavuus sekä tavoitteet tulee määritellä huolellisesti. Jotta projekti olisi onnistunut, tulee sille olla riittävät; resurssit, viestintä, edistymisen seuranta ja raportointi. Projektin muutoksista ja suunnitelmien täsmentämisestä on huolehdittava projektin aikana. Projektin tuotokset ja tehtävät tulee viestiä selkeästi. Projektissa tulee huomioida ajan, laadun ja budjetin kolminaisuus. Dokumentaatio tulisi huomioida, että on mahdollista hyödyntää dokumentaatio projektin aikana sekä sen jälkeen. Kehittämisen mahdollistamiseksi on olennaista, että vastuu kehitystyön ohjauksesta on määritelty ja tulee toteutettua. (Mäntyneva 2016, 155-156)

Projektin onnistumisen suuri osatekijä on projektiryhmän henkilöstön sitoutuneisuus projektiin sekä sen saama tuki organisaation johdolta. Etenkin roolien selkeys projektitiimissä vaikuttaa sitoutumiseen, tällöin kaikki ovat tietoisia mitä keneltäkin odotetaan. Organisaation ylimmän johdon tulee olla sitoutunut edesauttamaan projektin menestyksekkästä toteutumista. Projektin myönteisten vaikutusten ja sen merkityksen korostaminen ovat tärkeässä asemassa johdon tuen lisäämiseksi. (Mäntyneva 2016, 149-151.) Jotta projektihenkilöstöllä on riittävästi aikaresursseja osallistua projektiin, on otettava huomioon samanaikaisten projektien määrä. Samanaikaisia projekteja ei tule olla liiaksi, sillä tämä vaikuttaa olennaisesti projektin aikataulussa pysymiseen. Suunnitteluvaiheen aikataulutus tehtäville on oltava realistinen ja sisältävän riittävät pelivarat. (Mäntyneva 2016, 150-151.)

Kettusen mukaan tärkein vaatimus organisaatioille projektinhallinnan kehittämisessä on osaavat tekijät. Yhä suurenevaa roolia organisaatioiden toiminnassa esittävät tietojärjestelmät, korostuen varsinkin suuremmissa organisaatioissa. Toimintaympäristön muutos ja kova kilpailu luovat yrityksille tarpeen tehdä jatkuvaa teknologisen ympäristön tarkastelua ja kehittämistä. Tekijöitä, joilla on osaamista sekä teknologiassa, että liiketoiminnasta ovat harvassa. Teknologian ja tietotekniikan rooli tulee nähdä osana organisaatiota ja johtamista. Tietotekniikasta, yrityksen ydintoiminnasta ja prosesseista ymmärtävän tietohallintojohtajan nostaminen osaksi yrityksen johtoryhmää on esimerkki tämän huomioimisesta. Tämän kaltainen järjestely voi varmistaa, että tietojärjestelmien kehittäminen yrityksessä otetaan huomioon myös yrityksen strategiassa. (Kettunen 2002, 178-179.)

Tavoitteiden asettamisella on yhteys onnellisuuteen, hyvinvointiin ja motivaatioon. Niiden edistäminen tuo päivittäistä mielihyvää. (Pihlaja, 2018.). Olennaista projektin me-

menestyksekkäälle toteutukselle on asettaa projektille tavoitteet, jotka ovat selkeät sekä hyväksyttävä myös asiakkaalla. Projektin suunnittelu ja aikatauluttaminen tulee toteuttaa tarkasti hyödyntämällä vaadittuja metodeja sekä tarkkailemalla osa-alueiden suorituskäytäntöä. Osa-alueiden monitorointi, kuten kustannusten, viestinnän, laadun ja projektin resurssien hallinta ovat tärkeitä menestystekijöitä. Tämä tarvitsee kokenutta projektinhallintaa ja johtamista, jotta projektin tavoitteet voidaan saavuttaa. Projekteista syntyvä dokumentaatio on merkittävä tekijä muiden projektien tukena. Projekteissa kerättyjen oppien käsittely, dokumentointi ja hyödyntäminen tulevissa projekteissa on tärkeää. (Lester 2007, 30-31.)

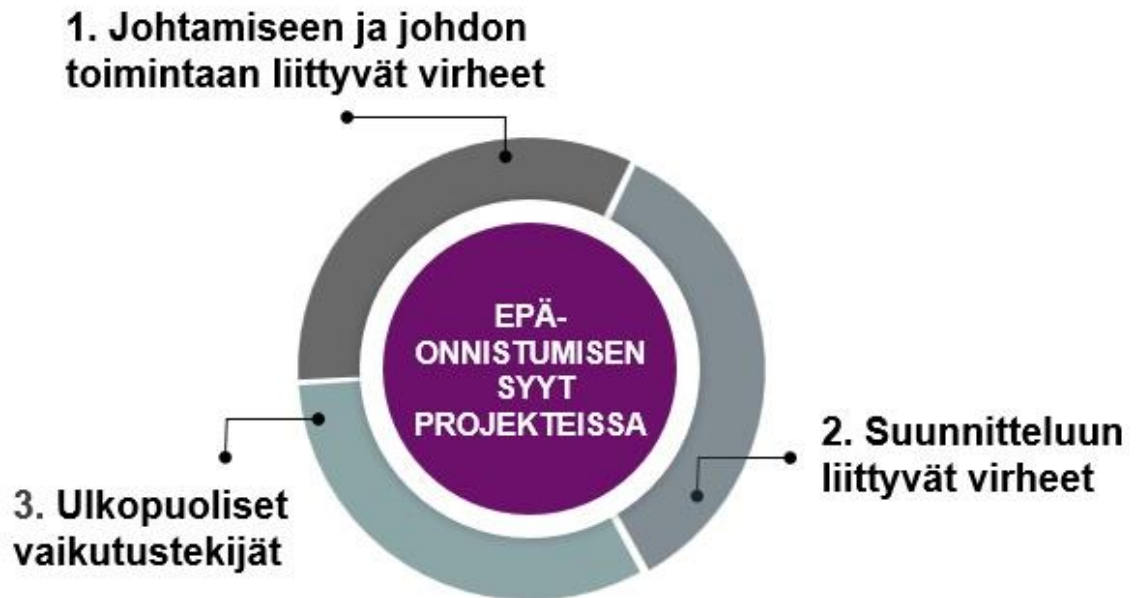
Kehitettäessä projektinhallintaa, on tärkeää, että organisaatio oppii aiemmissa projekteissa tapahtuneista virheistä ja kykenee hyödyntämään näistä virheistä saatuja oppeja toiminnassaan. Projekteissa on myös olennaista, että hyväksi havaittujen työkalujen ja apuvälineiden hyödyntäminen tapahtuu myös tulevissa projekteissa, jotta kehitys mahdollistuu. Lähtökohtana systemaattiselle kehittämiselle on se, että organisaatio tunnistaa nykyisen projektiosaamisen tason ja hahmottaa projektinhallinnan nykytilan. Näiden pohjalta sen tulee luoda tavoitetila. (Mäntyneva 2016, 152-153.)

Tehokas ja menestyksellinen projektinhallinta luo suoran vaikutuksen asiantuntijaorganisaation menestykseen, sekä kustannusten hallintaan ja resursointiin. Menestyksekkäästi toteutetut projektit luovat organisaatiolle kilpailuetua. Projektimuotoisen toiminnan määrän kasvaessa ja projektien kompleksisuuden kasvaessa, tarve projektinhallinnan kehittämiseen organisaation strategisella tasolla kasvaa. Organisaation projektikulttuurin luominen tai muokkaaminen vaatii pitkän ajanjakson. Mikäli projektikulttuuri on kehittymättömä, ei siinä ole määritelty yhteisiä toimintatapoja projektitehtävien osittamisen tai tavoittemäärittelyn osalta. Toimintatapojen puute saattaa olla näkyvä myös projektien vaiheistuksessa tai sen tuloksia hyväksytettäessä. (Mäntyneva 2016, 154-155.)

Onnistunut projektinhallinta luo asiantuntijaorganisaatiolle positiivisia vaikutuksia ja hyötyjä. Laadukas projektinhallinta antaa mahdollisuuden parempaan ennustettavuuteen, esim. resursoinnissa ja aikatauluttamisessa. Tämä vähentää myös tarvetta raportoinnille. Mahdollisuudet riskien tunnistamiseen ja ongelmien välttämiseen myös kasvavat. Laadukas projektinhallinta mahdollistaa myös paremman tarkastelun projektin onnistumiselle verrattaessa suunniteltua ja toteutunutta. Hyötyjä ei kuitenkaan voida saavuttaa, jollei hallita projektin kompleksisuutta, muutoksia, asiakkaan erityisvaatimuksia tai projektiin kohdistuvia riskejä ja organisaationaalia- tai teknologisia muutoksia ei osata huomioida. (Kerzner 2013, 3-4.)

Gomes ja Romao (2016, 491) esittävät *artikkelissaan "Improving Project Success: A Case Study Using Benefits and Project Management"*, että monet alan tutkijat ovat tuloksissaan ehdottaneet laadittavaksi projektin onnistumiskriteeristön (project success criteria, PSC), jota tulisi hyödyntää projektin aloitusvaiheessa. Kriteeristössä olisi listattu onnistumisen kannalta tärkeät seikat yhdessä sidosryhmien kanssa. Nämä olisivat tekijöitä, joilla projektin onnistumista mitataan. Lisäksi määriteltäisiin projektin kriittiset menestystekijät (critical success factors, CSF). Nämä ovat projektille määriteltyjen onnistumiskriteerien toteutumisen komponentteja, jotka olennaisesti vaikuttavat projektin lopputulokseen sekä onnistumiskriteeristön saavuttamiseen.

Projektin onnistuminen on monen tekijän summa. Epäonnistumisen syyt projektissa voidaan jakaa kolmeen laajaan kategoriaan:



Kuva 1. Projektin epäonnistumisen syyt. (Mukaillen, Kerzner 2013)

Johtamiseen ja johdon toimintaan liittyvät virheet ovat esimerkiksi johdon tuen puuttuminen, projektipäällikön kriittisten huomioiden ja avunpyyntöjen huomioimatta jättäminen, projektille tarpeettomien muutosten salliminen.

Suunnitteluvaiheen virheet voivat jättää puutteita projektin tarkistuspisteisiin tai jättää määrittelemättä projektin seurantametriikat.

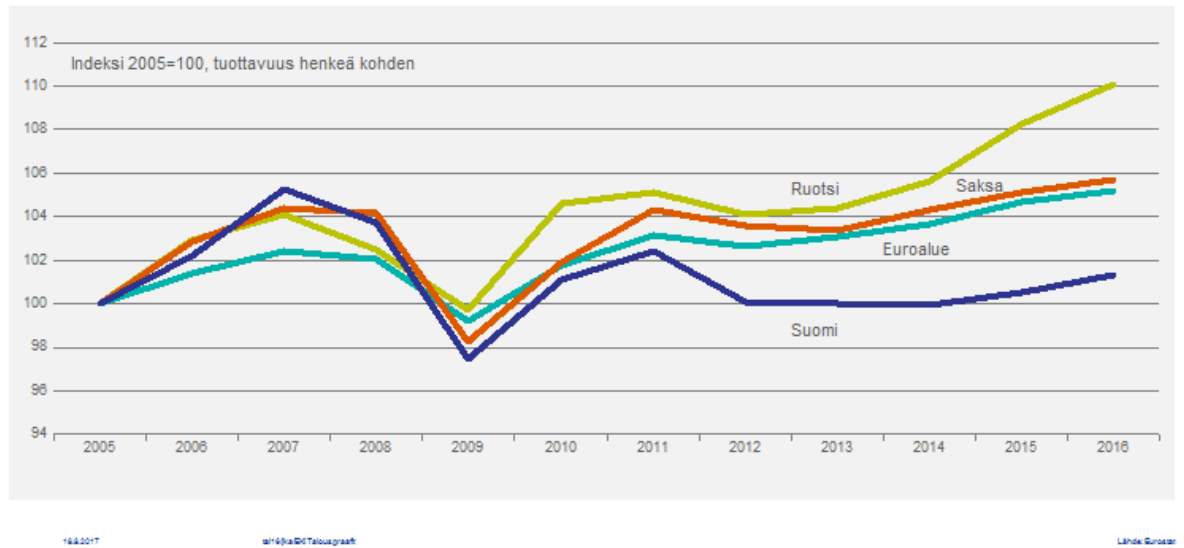
Ulkopuolisia vaikutustekijöitä voivat olla kolmansien osapuolten päätösten ja hyväksyntöjen aikatauluttaminen ja huomioiminen tai kulttuuritekijöiden ymmärrys sekä huomioiminen projektissa. (Kerzner 2013, 1157)

2.2 Tuottavuuden tekijät

Vuonna 2003 Euroopan Keskuspankin raportin (Afonso ym. 2003) mukaan Suomen julkisen sektori arvioitiin 15 EU-maan joukosta toiseksi tehottomimmaksi. Julkiseen sektoriin sijoitetuista euroista hävisi Suomessa lähes 40 prosenttia. Raportin mukaan tehottomuus Suomen julkisella sektorilla johtui ennen kaikkea johtamisongelmista. Johtajien puutteelliset sosiaaliset taidot liittyivät suurimpiin ongelmiin, ja tämä osoittaa vaikeuden ihmisten johtamisessa asioiden sijaan. Tämä on johtajille yleensä vaikeampaa ja johtamisessa tarvitaan aina tunneälyä. Tulevaisuuteen suuntautuva ajatteleva, proaktiivinen johtaminen, lisää organisaatioiden tuottavuutta parantamalla niiden toimintamahdollisuuksia. (Markkula M. 2011, 188-189)

Suomessa kuitenkin tuottavuus kohosi merkittävästi 2003 jälkeen vuoteen 2007 saakka, tämän jälkeen tuottavuuskehitys oli heikkoa usean vuoden ajan. Vuosina 2010–2011 tuottavuus koheni. Vuosien 2012-2014 tuottavuuskehitys oli Suomessa koko EU:ta heikompi (kuvi 1). Tuottavuutta voidaan kasvattaa käyttämällä tehokkaampia toimintatapoja, suorituskykyisempiä koneita ja uusien tuotteiden avulla. (Elinkeinoelämän keskusliitto, 2019).

Työn tuottavuuden kehitys



Kuvio 1. Työn tuottavuuden kehitys 2005-2016. (Elinkeinoelämän keskusliitto, 2019)

Rintala & Reijonen (2004, 26–31) tutkivat suomalaisia teknologiateollisuuden pk-yrityksiä. He tunnistivat neljä eri tuottavuuden kehittämiseen vaikuttavaa teemaa; strateginen johtaminen, operatiivinen johtaminen, henkilöstöjohtaminen ja -kehittäminen sekä muutostohtamisen. Näiden tuloksien perusteella he totesivat tuottavuuden kehittämisen vaativan yhteistyötä, henkilöjohtamista, muutoshallintaa, innovatiivisuutta ja myös strategista pohdintaa.



Kuva 2. Suomalaisen teknologiateollisuuden pk-yritysten tuottavuuteen vaikuttavat tekijät. (Mukaillen, Rintala & Reijonen 2004, 27.)

Kemppilä ym. (2002, 66–71) tutkivat yhteyksiä tuottavuuden suhteessa työympäristöön. Tuottavuutta tarkastellessa he havaitsivat keskeisiksi tekijöiksi työn sisältöä koskien olevan;

- Työn itsenäisyys
- Vaikutusmahdollisuus omaa työtä koskeviin ratkaisuihin
- Palaute
- Haasteiden ja vastuun saaminen

Tutkimuksessa he tunnistivat kahdeksan tekijää työympäristössä, jotka vaikuttavat tuottavuuteen; fyysinen työympäristö, työmenetelmät, investoinnit, palkkaustapa, työn sujuvuus, työn sisältö, sisäinen yhteistyö ja kehittäminen sekä tuotteiden kysyntätilanne.

Työhyvinvoinnin vaikutuksia tuottavuuteen tutki Ojala & Ahonen (2005, 73–76.). Tutkimuksessa he tuovat esiin eri tutkimuksissa todettuja työhyvinvoinnin tekijöitä, jotka vaikuttavat tuottavuuteen. Tutkimuksessa todetaan, että tuottavuutta parantavia tekijöitä ovat; työympäristön parannukset, erityisesti turvallisuustekijät, osallistumis- ja vaikutusmahdollisuudet, henkilöstön monitaitoisuus, yhteistyötaidot, hyvä fyysinen kunto, johdon esimiestaidot, koulutus.

2.3 Projektinhallintatyökalut

2.3.1 Sopimushallinta

Toimeksiantajana toimivan yrityksen liiketoiminta perustuu erilaisiin sopimuksiin niin omien asiakkaiden kuin myös aliurakoitsijoiden välillä. Sopimuksilla on merkittävä vaikutus liiketoimintaan, riskien hallintaan ja yrityksen rahankäyttöön. Tämän huomioiden sopimushallinta ja sen johtaminen nähdään liiketoiminnan johtamisen ja kehittämisen strategisena osa-alueena. (Tieva 2009, 212.)

Sopimuksen elinkaari kokonaisuudessaan voidaan lukea kuuluvaksi sopimushallinnan alueeseen. Tämä voi käsittää vaiheet valmistelusta päättymiseen. Suppeimmallaan sopimushallinnalla voidaan käsittää ainoastaan sopimusten seurantaa, niihin liittyvien dokumenttien hallintaa ja henkilöstön opastusta kyseisissä asioissa. (Hemmo 2008, 635–636.)

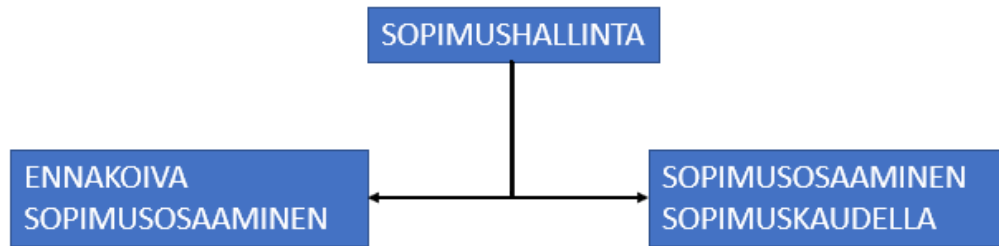
Sopimushallinnan mallinnus voidaan jakaa kahteen erilliseen osioon;

1. Sopimusvalmistelun aikainen toiminta

Sisältää alaosiot tarjouskilpailu, sopimusneuvottelu, riskienhallinta ja sopimuksen laajentaminen. Näitä kutsutaan ennakoivaksi sopimustoiminnaksi.

2. Sopimuskauden aikainen toiminta.

Sisältää alaosiot sopimusmateriaalien ja -tiedon hallinnasta, informaatoriskien hallinnasta, sopimusriskien hallinnasta, yhteistyömenettelyistä, sopimuksen täydentämisestä, muutoksista, uudelleenneuvotteluista sekä joustavista erimielisyyksien ratkaisuksista. (Tieva 2009, 112–113.)



Kuva 3. Sopimushallinnan kuvaus. (mukaillen, Tieva 2009.)

Ennakoivaa sopimista on alan kirjallisuudessa jaettu kahteen lähestymiskulmaan, edistävään sekä ennaltaehkäisevään. Edistävällä sopimisella kuvataan optimoivaa, rohkaisevaa ja yleisiä hyviä tapoja noudattavaa sopimista. Ennaltaehkäisevällä sopimisella kuvataan yhteistyön suunnittelua osapuolten kesken, jolla pyritään luomaan sujuvia sopimussuhteita ja minimoimaan riskit sekä välttämään riitatilanteet.

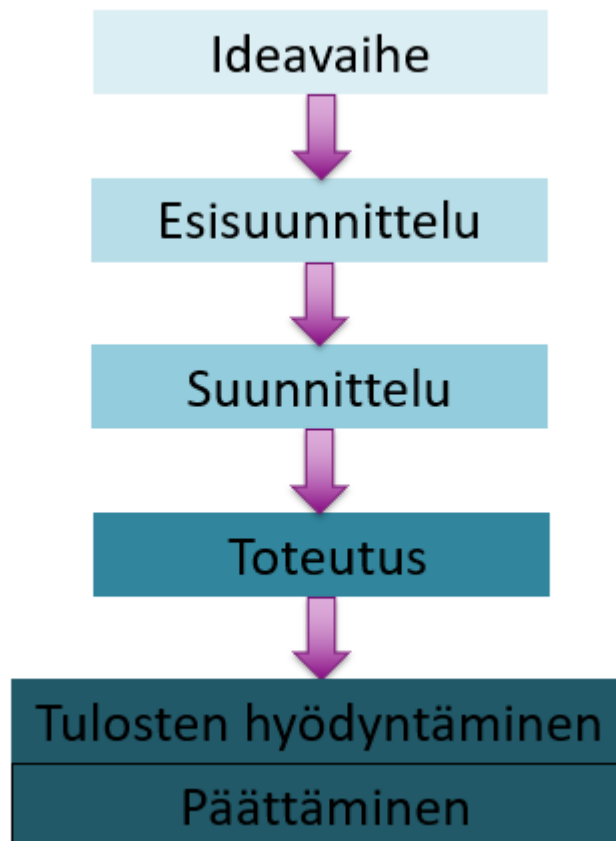
Sopimusriskit tulisi tunnistaa ja ottaa huomioon osana yritystoimintaa. Tämä on tärkeää jo mahdollisten oikeusprosessien välttämiseksi sekä häiriö-, että muutostilanteissa on toiminnan kannalta relevanttia tunnistaa reklamaatio- ja muut menettelyt. Rakennusprojekteissa sopimusten määrä on mittava ja näistä koostuvan toimitusverkoston hallinta on tehtävä, joka vaatii paljon. Epäselvyydet ja viivästyksiä tuottavat ongelmat on pyrittävä ehkäisemään etukäteen, sillä piilokustannukset ja -riskit ovat sellaisia, joihin ei yleensä ole tarjouksissa sekä sopimuksissa varauduttu. Sopimukseen sisältyvät velvoitteet ja vastuut on tunnistettava, jotta niihin voidaan varautua hinnoittelussa sekä vastuuttamisessa. Vastuut ja virhetilanteet ovat pitkälti sopimusmäärittelyjä, eikä vakuutukset välttämättä kata kaikkia vahinkoja. (Haapio, H. & Sipilä, R. 2013)

2.3.2 Työnositus, WBS, vaiheistaminen

Projektin elinkaari on voitava muuttaa paremmin hallittavaksi. Perusajatuksena vaiheistamisen käytössä on, että projekteja suunniteltaessa ja toteuttaessa pilkotaan työ yksilöitäviksi osiksi. Näille yksilöitäville töille voidaan määrittää sen tekijä tai resurssi sekä sille

voidaan määrittää kesto. Projektin kokonaisuuden hallinnan kannalta on tärkeää, että voidaan määrittää näiden välinen suhde. Tämä määrittää esimerkiksi sitä, missä järjestyksessä työt voidaan suorittaa. Vaiheistamiseen on erilaisia menetelmiä, joista yksi tunnetuimpia on WBS (Work Break-down Structure (Meredith & Mantel 1995, 215–221.).

Työnositus (WBS) on menetelmä, jossa projekti vaiheistetaan jakamalla se osiin ja siten selkeytetään sen rakennetta. Osituksella jaetaan projekti loogisiin, pienempiin kokonaisuuksiin, joiden avulla voidaan nämä osat vastuuttaa selkeämmin, luoda paremmat edellytykset etenemisen seurannalle ja selkeyttää niiden välisiä riippuvuussuhteita. Osituksella luodaan usein pohja projektin aikataululle, budjetille ja raportoinnille. (Kettunen 2003, 44.)



Kuva 4. Projektin vaiheistus. (Viirkorpi, 2000.)

2.3.3 Aikatauluhallinta

Projektille on laadittava sopiva ja tehokas suunnitelma ajankäytölle, jotta sen aikataulu on hallittavissa. Aikatauluhallintaan vaikuttavia tekijöitä ovat projektin osittaminen, näiden ositusten riippuvuudet, kestot ja muutosten hallinta. Aikatauluhallinnalla pyritään siihen, että projekti valmistuu aikataulussa. (Artto ym. 2008).

Projektissa aikataulut tähtäävät kolmeen päätarkoitukseen.

1. Niiden avulla projektihenkilöstö sitoutetaan siihen, milloin asiat tullaan tekemään.
2. Niiden avulla sovitaan mitä projektihenkilöstö tekee seuraavien kuukausien aikana.
3. Niiden avulla voidaan kannustaa projektihenkilöstöä auttamalla heitä näkemään työnsä osana suurempaa kokonaisuutta ja siten motivoimaan panostukseen oman työsuutensa yhteensopivuuteen muiden kanssa.

Projektinhallintatyökaluna aikataulut auttavat projektihenkilöstöä seuraamaan ja hallitsemaan projektin edistymistä. Ositetulla aikataululla saadaan selkeämpi käsitys mitä keneeltäkin vaaditaan. Projektinjohtamisen kannalta hyvä aikataulu antaa projektista selkeän kuvan ja vähentää huolimattomuutta. (Berkun 2006, 28-30.). Projektin suunnittelun ohjauksen tehtävä on ohjata suunnittelua niin, että projektille laaditut aikataulu ja muut tavoitteet ovat saavutettavissa. Tämän mahdollistamiseksi on suunnittelun ohjaus oltava toimivaa alusta alkaen. (Junnonen, 2009, 49.).

Aikatauluhallintaan on käytettävissä useita apuvälineitä, joista yksi tunnetuimpia ovat Gantt-kaavio eli janakaavio. Tämä on yleisesti projekteissa käytetty työkalu aikataulusuunnitteluun, jonka avulla voidaan osatöihin jaettu projekti aikatauluttaa siten, että jokaiselle osalle luodaan oman aikataulutuksen alkamis- ja päättymispäivämäärineen ajan akselilla. On kuitenkin huomioitava, että tehtävien väliset riippuvuudet eivät välttämättä ilmene riittävästi janakaaviossa. (Litke & Kunow 2004, 51.)

Gantt-kaavio esittää projektin prosessin graafisesti. Sen avulla voidaan hahmottaa samanaikaisesti projektin eri prosessien tai töiden käyttöä. Se voidaan kytkeä helposti erilaisiin työn osittamisen malleihin. (Meredith & Mantel 1995, 355.)

Mikäli Gantt-kaaviota käytetään määrittämään projektiin tarvittavat resurssit ja niiden työn suorittamiseen tarvitsema aika, voidaan näiden avulla myös kalkylöida kustannuksia.



Kuva 5. Esimerkki Gantt-kaavion käytöstä verkostoprojektissa. (Tutti, 2018.)

2.3.4 Resurssisuunnittelu

Projekti käyttää resurssina kaikkia niitä tarvittavia voimavaroja, jotka ovat välttämättömiä projektin toteutukseen. Nämä resurssit voivat olla aineettomia tai aineellisia. Aineettomat resurssit ovat yleensä henkilöstön osaaminen ja ammattitaito. Aineelliset resurssit ovat usein koneita, rahaa tai rakennuksia. Projektisuunnitelmassa tulee huolehtia kaikkien resurssien riittävydestä projektin toteuttamiseksi. Näiden suunnittelemiseksi käytetään yleensä henkilöbudjetointia, aikataulubudjetointia sekä kustannusarviota. (Anttila 2001, 86.)

Ellei organisaation ole mahdollista saada riittäviä resursseja organisaation sisältä, tarvitaan projektin tavoitteiden saavuttamiseksi resursseja organisaation ulkopuolelta. Mikäli nämä hankittavat resurssit ovat henkilöstöresursseja, tällaiset muutokset henkilöstössä

tai toimintatavoissa saattavat herättää vastarintaa (Virtanen, 2000, 64–66.). Verkostora-
kentamisprojekteissa kuitenkin yleisin resurssien hankinta projekteissa koskee työsuori-
tusta, eli tarvittavan työsuorituksen tekee urakoitsija.

8D-menetelmää käytetään ongelmien tunnistukseen, korjaukseen ja niiden ehkäisemi-
seen. Menetelmään on yhdistetty kaikki olennainen ongelmien tutkimiseksi ja hallitse-
miseksi. Se soveltuu ongelmanratkaisumenetelmäksi, kun juurisyitä ongelmalle ei ole
selvitetty, se on toistuva, vaikeasti määriteltävä, tai siihen liittyvät asiat aiheuttavat eri-
mielisyyksiä. (Rambaud 2006, 2-5.)

2.3.5 8D-menetelmä ongelmanratkaisussa



Kuva 6. 8D-menetelmän vaiheet. (Mukaillen, Rampaud 2006)

1D: Tiimin muodostus

Ongelman toteamisen jälkeen perustetaan tiimi, joka kykenee ratkaisemaan ja korjaamaan ongelman sekä ehkäisemään ongelman toistuvuuden. Tiimiin valitaan ongelman mukaan sopiva määrä henkilöitä tarvittavilta osaamisalueilta. Tiimillä on yksi vetäjä sekä sen jäsenet. Jäsenet kirjataan 8D-dokumenttiin. Tiimin tulisi tavoitella yhteisesti samaa päämäärää avoimesti eri näkökulmia hyväksikäyttäen.

2D: Ongelman määrittäminen

Ongelman hyvä määrittely on selkeä, tiivis ja useasta näkökulmasta tarkasteltu. Määrittelyn tulee olla niin perusteellinen, että sen perusteella on mahdollista toisenkin henkilön jatkaa työtä määrittelyn perusteella. Tarvittaessa määrittämisessä on mahdollista käyttää lisäksi kuvia ja prosessikuvauksia. Systemaattisesti etenevässä ongelman määrittämisessä voidaan käyttää seuraavia kysymyksiä

1. Mikä on ongelma?
2. Mitä tapahtuu ja mitä pitäisi tapahtua?
3. Missä ongelma esiintyi?
4. Milloin ongelma ilmentyi?
5. Ketä henkilöitä on osallisena ongelmassa?
6. Mikä on ongelman laajuus?

(Rampaud 2006, 19-25)

3D: Väliaikaisen ratkaisun toteutus

Väliaikaisen ratkaisun toteutus on riippuvainen ongelman luonteesta ja laadusta. Aina väliaikaista ratkaisua ei tarvitse toteuttaa, mutta tarvittaessa se toteutetaan ennen pysyvän ratkaisun käyttöönottoa. Väliaikaisen ratkaisun käyttöönotossa tulee varmistaa, ettei se aiheuta uusia ongelmia. 8D-dokumenttiin tulee kuvata väliaikaisen ratkaisun kuvaus, arvioitu ja toteutunut käyttöönottoajankohta sekä vastuhenkilö. (Rampaud 2006, 35-37.)

4D: Juurisyyn määrittäminen

Juurisyöllä kuvataan tekijää, joka aiheuttaa ongelman. Sen muuttamisella tai poistamisella ongelma poistuu. Ongelmalla saattaa olla useita syitä ja juurisyyn määrittämisessä voidaan käyttää juurisyysanalyysiä apuvälineenä niiden löytämiseksi. (Rampaud 2006, 41)

5D: Pysyvän ratkaisun kehittäminen

Kun yksi tai useampi juurisyys on saatu määritettyä, aloitetaan pysyvän ratkaisun kehittäminen ongelman korjaamiseksi. Tiimin tulisi ideoida ratkaisuja miettimättä rajoittavia tekijöitä, kuten budjetti tai resursseja. Kuitenkin lopullisessa ratkaisussa tulee huomioida riskit kuten budjettia tai resursseja ja aikatauluja koskien. Kun pysyvä ratkaisu on hyväksytty, sille laaditaan toteutussuunnitelma. Se aikataulutetaan sekä kirjataan 8D-dokumentiin sisältäen vastuuhenkilön, kustannusarvion ja vaikutusarvion. (Rampaud 2006, 55-66.)

6D: Pysyvän ratkaisun toteuttaminen

Aiemmassa vaiheessa laadittu toteutussuunnitelma otetaan käyttöön ja sitä noudatetaan. Kommunikointi on tärkeää ennen ja jälkeen toteutusta, jotta implementointi olisi mahdollisimman onnistunut. (Rampaud 2006, 69.)

7D: Ehkäisevän toimen toteutus

Ehkäisevän toimen suunnittelussa ja toteutuksessa hyödynnetään aiemmin prosessissa saatua tietoa. Tämä voi olla esimerkiksi tieto mahdollisista ongelman uusiutumisista eri organisaation prosesseissa. Tieto parhaista käytännöistä tulisi jakaa eteenpäin. (Rampaud 2006, 77.)

8D: Ratkaisun evaluointi ja työn tunnustaminen

Todennetaan ratkaisun onnistuminen ja tapaus suljetaan, mikäli todetaan, ettei ongelma uusiudu. Ratkaisun todentamisen tulisi olla dataan perustuvaa ja se kirjataan 8D-dokumentiin. (Rampaud 2006, 83.)

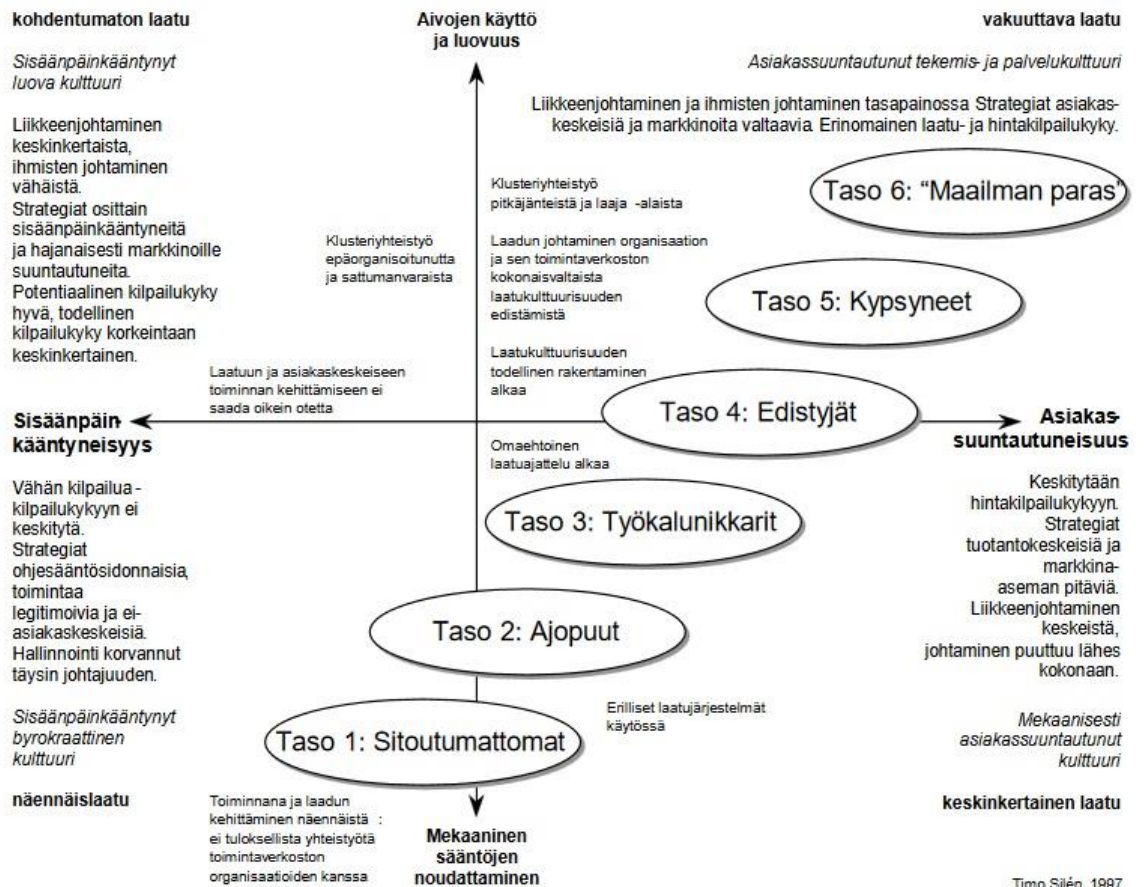
Kun tapaus on suljettu, varmistetaan, että osallistuneet henkilöt saavat tuloksista kiitoksen ja palautteen siitä, miten he ovat auttaneet ratkaisun kehittämisessä. (Rampaud 2006, 86-87.)

2.4 Laatujohtaminen

Laatujohtamisesta käytetään usein lyhennettä TQM (Total Quality Management) mutta käytössä ovat myös käsitteet ”performance excellence” ja ”business excellence”. Vaapaasti suomennettuna nämä kuvaavat ”suorituskyvyn ja liiketoiminnan erinomaisuutta”. (Silen 1998, 38-40.)

Laatujohtamisen (TQM) periaatteena on asiakkaan vaatimusten täyttäminen mahdollisimman tehokkaasti. Tämä vaatii toiminnan jatkuvaa parantamista, jotta tehokkuus maksimoidaan. Laatujohtamiseen kuuluu asiakkaiden tarpeiden ymmärtäminen, laatustandardit ja -työkalut sekä jatkuvan laadunparannuksen periaatteet. Näitä ovat johdon ja henkilöstön koulutus, sitoutumisen parantaminen, tiimityö, toiminnan mittauksen ja ehkäisevät toimet. (Munro-Faure 1992, esipuhe.)

Silenin mukaan, laatujohtamisen näkökulmasta kehitystyö rakennusosalalla on korostanut toiminnan varmistamista ja järjestelmäkeskeisyyttä eikä niinkään ongelmanratkaisukeskeisyyttä. Hän kuvaa toiminnan arviointimallillaan yritysten toiminnan suuntautumista (Kuva 7.). (Silen 1997, 48–51.)



Kuva 7. Yrityksen toiminnan suuntautumisen ja laadun arviointimalli. (Silen 1997, 43.)

Kokonaisvaltainen laatujohtaminen on laadunhallintaa kokonaisvaltaisesti. Siinä laatu kattaa myös johtamisen, strategisen suunnittelun ja organisaation kehittämisen. Tätä kautta näkökulma ei ole enää ainoastaan organisaation sisäisissä toiminnoissa, vaan kokonaisvaltaisemmin toimintaa ohjaa asiakkaiden tarpeet ja vaatimukset. Toiminnan nähdään koostuvan prosesseista, jotka luovat lisäarvoa ja laatu työ ei käsitä ainoastaan asiakkaita vaan myös muut sidosryhmät, kuten omistajat ja yhteistyökumppanit. (Lecklin 2006, 17-18.)

Marko Manu (2011, 24) tutki väitöskirjassaan laatujohtamista ja totesi ettei yksimielisyyttä laatujohtamisen avainkäsitteiden keskustelussa ole löydetty. Hän viittaa väitöskirjassaan tutkimukseen, jossa laatujohtamisen avainkäsitteinä on pidetty seuraavia:

- Organisaation sisällä tapahtuva muutos on mahdollista vain tehokkaalla johtamisella. Tyhjä puhe ja katteettomat lupaukset pahentavat olevia ongelmia.

- Visio on koossa pitävä voima, joka antaa organisaation toiminnalle suunnan
- Tiimityö on yhteistyön käytännön työkalu
- Henkilöstöllä tulisi olla mahdollisuus vaikuttaa päätöksentekoon ja oppimiseen
- Päätösten tulisi pohjautua tietoon
- Koulutus ja kehittämistarpeiden tunnistaminen ovat tärkeitä
- Jatkuva toiminnan kehittäminen on tulos laatuun keskittymisestä
- Kehittäminen tarkoittaa, että prosesseja muutetaan tehokkaammiksi ja toimivammiksi
- Nykytoiminnassa on tarve laajentaa olevaa ajattelutapaa ja muuttaa se sellaisiksi ajatusmalleiksi, joissa yhteistyön tuloksena syntyy sekä yksilön ja organisaation menestys

(Manu 2011, 24.)

Väitöskirjassaan Turjanmaa (2005, 97–101.) tutki laadun oppimista kolmelta eri tasolta: *sopeutuva laatu, kehittävä laatu ja uudistava laatu*. Sopeutuvassa laadussa tärkeintä on tiedostaa ensimmäiseksi laatu ja ymmärtää sen merkitys. Laadun oppimisessa haasteena on usein se, ettei omien toimintojen tuntemus ole riittävän tarkkaa, eikä hahmoteta kokonaisuutta. Henkilöstölle oma tehtävä on tuttu, muttei heillä ole välttämättä tietoa omasta toiminnasta osana kokonaisuutta organisaatiossa tai sen tavoitteissa. Tämä johtaa siihen, että organisaatiolla ei ole mahdollisuuksia kehittää koko organisaation toimintaa suunnitelmallisesti ja järjestelmällisesti. Tutkimuksessaan Turjanmaa toteaa, että henkilöstön tietoisuus oman työn liittymisestä kokonaisuuteen ja siitä, miten he voivat omalla toiminnallaan edesauttaa organisaation menestymistä, vahvistaa myös laadun oppimista. Johtamistyössä olisi tärkeää selkeyttää henkilöstölle organisaation visio ja sen tavoitteet, jotta henkilöstön työtehtävän merkitys kokonaisuudessa selkeytyy.

2.4.1 Jatkuva parantaminen

Yksi laatujohtamisen tavoitteista on jatkuva parantaminen.

Jotta organisaatio voisi kerätä, kirjata, arvioida, analysoida ja hyödyntää ideoita, tulisi sillä olla käytössä tehokkaat menetelmät päivittäisessä toiminnassaan. Prosessien omistajien vastuulle kuuluu menetelmien kehittäminen sekä ideoiden kerääminen ja hyödyntäminen. (Lecklin 2002, 206.)

Jatkuva parantaminen kuvantuu sen hyötyjen kautta. Jatkuvalla parantamisella saadaan lisättyä asiakastyytyväisyyttä, tehostetaan toimintaa kustannustehokkuutta lisäämällä ja vähentämällä hukkaa sekä sitoutetaan työntekijöitä. Tämä lisää yhtiön kilpailukykyä ja parantaa kannattavuutta. Munro-Faure (1992, 93.)

Jatkuvan parantamisen kulttuurilla voidaan luoda organisaatiossa tahtotila innovointiin ja ongelmien juurisyiden selvittämiseen. Tätä kautta voidaan laatia korjaavia ja ennalta ehkäiseviä toimia toiminnan parantamiseksi. Organisaatio pysyy jatkuvan parantamisen kautta tietoisena mahdollisista sisäisistä ja ulkoisista riskeistä sekä mahdollisuuksista. Näin organisaation reagointimahdollisuus näihin myös kasvaa. (Suomen Standardisointiliitto SFS ry 2016, 48.)

Jatkuvan parantamisen menetelmiä on useita. Näistä tulisi organisaation valita käyttöönsä omaa toimintaa parhaiten palvelevat.

Jatkuvan parantamisen toteutusta kuvataan Åhlbergin (1997) mukaan seitsemästä elementtistä koostuvana ketjuna. Seitsemän elementtiä ovat: 1) sopiva filosofia, 2) visio, 3) strategia, 4) taidot, 5) resurssit, 6) palkinnot ja 7) organisaatio

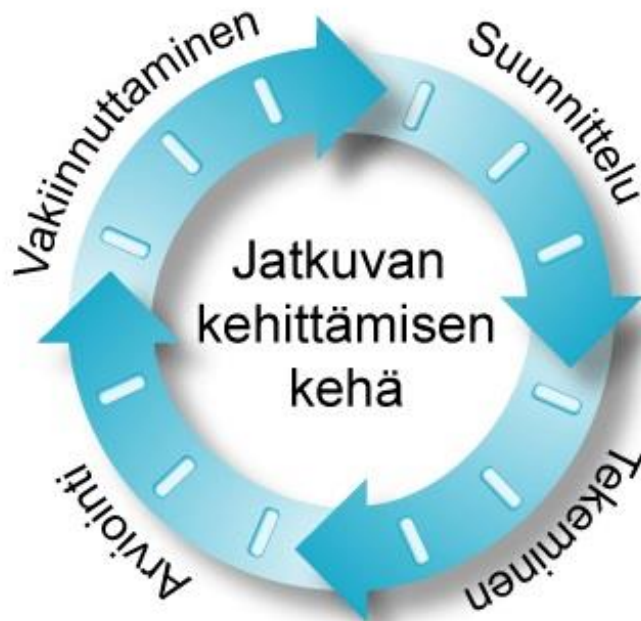
Mikäli yksi tai useampi elementti puuttuu, se saattaa vaikeuttaa tai estää jatkuvan parantamisen toteuttamisen. Mikäli kaikki seitsemän elementtiä toteutuvat organisaatiossa, on jatkuvan parantamisen onnistuminen todennäköistä. Mikäli organisaatiossa ei ole henkilöstön kesken yhteistä filosofiaa, ei johdon esimerkkiä seurata. Vision puuttuessa on epäjärjestys ja sekaannus todennäköistä. Yhteisen strategian puuttuessa ei aloitetut toimet päädy hyviin, yhteisiin tuloksiin. Mikäli taidoissa on puutteita, aiheuttaa se ahdistusta. Resurssien puute aiheuttaa turhautumista. Palkintojen puute aiheuttaa katkeavuutta. Organisaation puutteesta seurauksena on toimien koordinaation puute. (Åhlberg 1997, 121.)

Kehittämisen lähtökohtia ovat asiakaskeskeisyys, laatu ja toiminnan tehokkuus. Jatkuvan parantamisen toteuttaminen, siten että huomioidaan asiakkaan olevat ja tulevat tarpeet, mahdollistaa tuottavan kehityksen. Asiakkaiksi määritetään niin sisäiset kuin ulkoiset asiakkaat. Aktiivisesti, jatkuvan parantamisen periaatetta noudattaen, tulisi käsitellä ja huomioida asiakkaiden antama palaute ja mielipiteet. (Åhlberg 1997, 60-67.)

Jatkuvan kehittämisen kulttuurin luominen sekä ylläpitäminen vaatii organisaatiolta henkilöstön koulutusta ja oppimista. Mikäli organisaatioon ei saada uutta tietoa, jatkuvan

parantamisen prosessi ei vie toimintaa eteenpäin. Oppimisen kautta voidaan luoda uutta ja lisätä yrityksen kilpailukykyä toiminnan kehittämällä. (Åhlberg 1997, 90-108.)

PDCA kehittämismenetelmä



Kuva 8. PDCA-kehä. (Laatuakatemia, 2019)

PDCA on W. Edward Demingin kehittämä jatkuvan kehittämisen malli, joka kuuluu työn ja laadun kehittämisen tunnetuimpiin malleihin (Kuva 8.). Se koostuu neljästä vaiheesta, jotka kulkevat syklissä, seuraten toisiaan. Vaiheet ovat *Plan, Do, Check, Act* (PDCA), eli *suunnittele, toteuta, arvioi ja paranna*. (Hokkanen & Strömberg 2006, 80-81.)

2.5 Organisaatiokulttuuri ja johtaminen

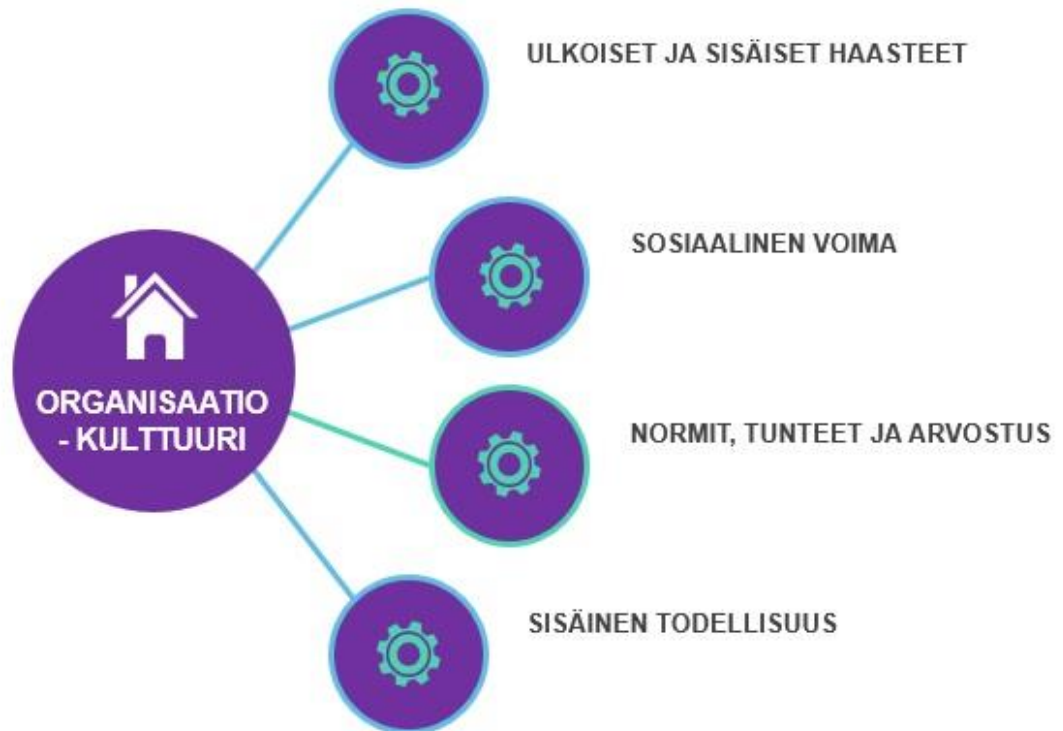
Markkula (2011) toteaa väitöskirjassaan, että nykyinen työelämä on erilaista kuin tuleva, seuraavan aallon työelämä. Johtajalla tulee olla; ”uusien näköaloja, laaja-alaista asiantuntemusta, uskallusta eettisesti korkeatasoiseen vastuun kantamiseen, oivallusta, intuitiota, ihmissuhdetaitoja, tunneälyä ja kykyä vapauttaa ihmisten voimavaroja.” Tulevaisuudessa ei ainoastaan markkinoida tuotteita ja palveluita, vaan tämän lisäksi enemmän osaamista, ideoita, suunnitelmia, kokemuksia ja näköaloja. Uusi työelämän aikakausi

vaatii kokonaisvaltaista johtamisajattelua ja *johtajuuden* haasteen vastaanottamista johtamisen sijaan.

Organisaatiokulttuurilla on suuri merkitys tehokkuuteen sekä työelämän laatuun. Täten sillä on myös tärkeä rooli johtamisessa ja vaatii johtajilta ja työyhteisön jäseniltä aikaisempaa suurempaa osaamista. Johtamiseen ei ole yhtä ainoa tapaa, sillä organisaatioissa olevat ihmiset ovat yksilöitä ja heitä on johdettava yksilöinä. Johtamis- ja organisoititapa on valittava olosuhteisiin sopivalla tavalla ja näitä kehittäessä tulee myös huomioida johdon, työntekijöiden sekä asiakkaiden näkökulma. (Schein 1994, 1–11.)

Organisaation ylimmän johdon tulee huolehtia organisaation arvojen, normien ja tavoitteiden määrittämisestä. Organisaation sisäisten ryhmien välillä tapahtuva vääränlainen kilpailu pienentää tehokkuutta, aiheuttaa konflikteja, luo virheellistä kommunikointia ja korostaa ryhmien tavoitteiden saavuttamista organisaation tavoitteiden kärsiessä. Vääränlaisen kilpailun voi estää hyvä johtaminen, sillä se ja hyvä organisaation jäsenyys kuuluvat yhteen (Schein, 1994, 105–113.)

Organisaatiokulttuuri on yleensä muodostunut pidemmän ajanjakson aikana ja koostuu yhteisöön kuuluvien henkilöiden perusoletuksista sekä uskomuksista, joiden olemassaoloa ei välttämättä ole tiedostettu. Hyvä organisaatiokulttuuri luo avoimen toiminnan ilmapiiriin, jossa omat mielipiteet uskalletaan tuoda julki ja tai asioiden kehittämistä ei nähdä uhkana vaan mahdollisuutena. Tehokkaan ja tuottavan organisaation takana on vahva sekä yhtenäinen kulttuuri, joka on kuitenkin joustava. Tällaisen kulttuurin mahdollistamiseksi organisaatioissa tulisi olla yhtenäinen käsitys siitä, mitkä asiat ovat tärkeitä ja toiminnan onnistumisen kannalta välttämättömiä. Toimiva organisaatiokulttuuri vaatii henkilöstöltä yhtenäisen näkemyksen organisaation sisäisistä ja ulkoisista haasteista. Ihanteellisesti toimivan organisaatiokulttuurin ansiosta ihmiset kokevat kulttuurin olevan yhdistävä tekijä, jonka avulla ollaan valmiita auttamaan myös muita ja tekemään tulosta. (Kuusela 2015, 13-18).



Kuva 9. Organisaatiokulttuuriin vaikuttavat tekijät (Mukaillen, Kuusela 2015, 13.)

Markkula (2011) tutki väitöskirjassaan johtamisajattelua ja johtamisajattelun merkitystä organisaatioiden tehokkuuden lisäämisessä ja työelämän laadun parantamisessa. Tutkimuksessa tehty tarkastelu perustui EFQM- ja Fortune 500-yritysten johtamiseen, toimintaan ja menestystekijöihin sekä Veto-ohjelman johtoryhmän teemahaastatteluaineistoon.

Asioiden johtamisen (management) yleisesti tulkitaan tarkoittavan suunnittelua, organisoimista, budjetointia, kontrollointia ja päätöksentekoa. Ihmisten johtamisen (leadership) tulkitaan yleisesti käsittävän henkilöiden tukemista ja heidän kanssaan yhdessä visioiden luomista sekä toteuttamista. Asioiden johtamisessa korostetaan tehokkuutta organisaatiossa ja ihmisten johtamisessa korostetaan työelämän laatua. Mikäli johtamisessa korostetaan liikaa organisaation tavoitteita, voidaan sillä tuottaa tarkoituksetonta byrokratiaa ja mikäli johtamisella korostetaan liikaa yhteisöllisyyttä, voidaan sillä tuottaa tarpeetonta toimintaa. (Markkula 2011, 57.)

”Manager-johtajan katsotaan johtavan asettamalla organisaation tavoitteet, määrittämällä sen strategiat, asettamalla standardit ja johtamalla organisaation toiminta ja leader-johtajan katsotaan johtavan luomalla organisaation arvot, kehittämällä vision, kuvaamalla vision toisille ja auttamalla ihmisiä tämän vision saavuttamisessa.” (Markkula 2011, 57.)

Taulukko 1. Johtajuuden ja johtamisen eroja. (Mukaillen, Dick & Ellis 2006.)

Johtajuus (leadership)	Johtaminen (management)
Inspiroiva	Suunnitteleva
Motivoiva	Kontrolloiva
Visioiva	Kommunikoiva
Käyttäytymismallintava	Arvioiva
Osallistava	Tarkkaileva
Oppimista kannustava	Tiimi työskentelevä
Tiimirakentaja	Ohjaava

Markkula arvioi, että perinteinen jako asioiden ja ihmisten johtamisen välillä on hämärtyneessä. Johtamisajattelu Markkulan mukaan näyttää noudattavan seuraavaa järjestystä:

- 1) asioiden johtaminen
- 2) asioiden ja ihmisten johtaminen
- 3) ihmisten ja asioiden johtaminen
- 4) itseään johtavien ihmisten johtaminen
- 5) ihmisten johtaminen.

Asioiden johtaminen perustuu passiiviseen ihmiskuvaan ja ihmisten johtaminen perustuu aktiiviseen ihmiskuvaan. Työelämässä nykyään edellytetään ihmisen aktiivisen ihmiskuvan vahvistamista, tällöin voidaan paremmin käyttöönottaa ihmisten asiantuntemusta, saadaan parannettua työelämän laatua sekä tätä kautta organisaatioiden tuottavuus lisääntyy. (Markkula 2011, 59.)

Taulukko 2. Management- ja leadership-johtamisen funktiot perinteisen ja modernin johtamisajattelun mukaan (Markkula 2011, 62.)

	MANAGEMENT	LEADERSHIP
PERINTEINEN JOHTAMISTEOREETTINEN AJATTELU	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelu * • tavoitteiden asettaminen * • strategioiden laatiminen * • päätöksenteko • organisointi * • budjetointi • resurssien jako* • kontrollointi • tiedottaminen • organisaation edustaminen * 	<ul style="list-style-type: none"> • työhyviöinnistä huolehtiminen • henkilöstöresursseista huolehtiminen • vuorovaikutuksen kehittäminen * • konfliktien ratkaiseminen * • visiointi • motivointi • koordinointi • yhteistyön parantaminen * • toiminnan kehittäminen • organisaation edustaminen *
MODERNI JOHTAMISTEOREETTINEN AJATTELU	<ul style="list-style-type: none"> • yhteistyön parantaminen * • konfliktien ratkaiseminen * • ihmissuhteiden parantaminen • vuorovaikutuksen kehittäminen * • osallistumisen lisääminen • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • tavoitteiden asettaminen * • suunnitelmien tekeminen * • strategioiden laatiminen * • organisointi * • resurssien jako * • • • • •

Jussi Kulla (2011) tutki väitöskirjassaan suomalaisyrityksen toimitusjohtajia ja heidän kokemuksiaan johtamisesta. Tutkimuksen kohteena oli 20 suuren suomalaisyrityksen toimitusjohtajaa, jotka tuloksien mukaan määrittelivät johtamisen olevan vuorovaikutusta yhteisten tavoitteiden asettamiseksi ja saavuttamiseksi. Toimitusjohtajat suosivat vuorovaikutteista johtamistapaa, kohdistivat johtamisensa ihmisiin ja tärkeimpänä johtamisosaamisena he pitivät ihmissuhdetaitoja.

Muutosjohtaminen

Hermansin (1995, 15–19, 23–26, 112) mukaan yritysten ongelmat ovat pääosin johtuneet epäonnistuneesta johtamisesta ja näin ollen muutosjohtamisella voidaan tehostaa yritysten johtamista. Muutosjohtajalla on selkeä visio yrityksen tulevaisuudesta ja hän

pyrkii sen saavuttamiseen yhdessä toisten ihmisten kanssa. Muutosjohtajat ovat asioiden sekä ihmisten johtajia ja luottavat ihmisten kykyyn ja haluun saada muutoksia toteutumaan. Muutosjohtaminen perustuu itsensä, toisten ihmisten, ryhmien sekä organisaatioiden johtamiseen. Muutosjohtajan ominaisuuksia ovat karismaattisuus, älykkyys, ammattitaito, innostuneisuus, kannustavuus sekä rehellisyys. Parhaat tulokset muutosjohtamisajattelun mukaan saadaan, kun ihmiset saadaan johtamaan itse itseään. Muutosjohtamisen ajattelutapaan kuuluu ajatus, että organisaatiot pyrkivät jatkuvasti kehittämään omaa toimintaansa.

Osallistuva johtaminen

Osallistuva johtaminen poistaa esteitä tehokkaan työskentelyn tieltä siten, että se ohjaa ihmiset käyttämään koko potentiaaliaan työssään. Johtajien tulisi osallistaa työntekijöitä päätöksentekoon keskustelemalla heidän kanssaan päätettävistä asioista. Tämä antaa paremmat edellytykset hyvien päätösten teolle. Aktiivinen osallistuminen parantaa työelämän laatua niin työntekijöillä kuin johtajilla ja lisää organisaation tehokkuutta. (Yukl 2006, 81–113)

Osaamispääoma

Osaamista tulisi käsitellä resurssina. Tätä resurssia tulee määrätietoisesti vaalia, tukea ja ohjata. Tämä ohjaaminen mahdollistetaan organisaationrakenteilla, erityisesti johtamisella. Mikäli organisaatiossa on hajaantunutta osaamista, täytyy se organisaatorakenteita hyväksikäyttämällä saattaa yhteen. Tällaiset organisaatorakenteet ovat organisaation osaamisen kannalta jopa tärkeämpiä tekijöitä, kuin yksittäisen yksilön kompetenssi. (Ojala, 2008, 53.)

Osaamispääoma on organisaatioon ja vuorovaikutussuhteisiin liittyvien organisaation inhimillisten voimavarojen yhdistelmä. Osaamispääoma koostuu inhimillisestä pääomasta, organisaation sisäisistä rakenteista ja organisaation vuorovaikutussuhteista. Käyttämällä osaamispääomaa hyödynnetään organisaatiolla oleva osaamisvaranto sekä saadaan sen avulla tuotettua lisäarvoa. (Ojala 2008, 57–58.)

Jaettu johtajuus

Emma Nordbäck (2018) tutki väitöskirjassaan jaetun johtajuuden esteitä ja mahdollisuuksia. Tutkimuksen kohteena oli kuuden monikansallisen yrityksen globaaleja tiimejä ja Nordbäck haastatteli tutkimuksessa 129 tietotyöntekijää. Nordbäck määritteli jaetun johtajuuden olevan johtamismuoto, jossa tiiminjäsenet pääsevät kukoistamaan käyttämällä omaa asiantuntijuuttaan, johtamalla muiden tiimijäsenten kanssa tiimiä onnistumisiin. Perinteisen johtajuuden ollessa sitä, että on yksi nimetty johtaja, jaetussa johtajuudessa saattaa olla useampi nimetty tai epävirallinen johtaja. Jaettu johtajuus on usein projektityöskentelyssä näkyvä muoto ja tärkeä hajautetuille tiimeille, jossa yksi johtaja ei kykene olemaan läsnä kaikille tiiminjäsenille. Tutkimuksen tulokset osoittivat jaetun johtajuuden suurimman esteen olevan hajautetusti työskentelevien jäsenten paikallisorganisaatioiden johto sekä sen ilmapiiri ja käytettävä teknologinen infrastruktuuri. Tutkimukseen haastatelluista tiiminjäsenistä useat kertoivat ristiriidoista paikallisen johtajan ja globaalin tiimin johtajan vaatimusten välillä. Tämä oli este heidän omalle osallistumiselleen jaettuun johtajuuteen, vaikka halukkuutta olisi ollut. Jaetun johtajuuden syntyä varten vaaditaan paikallisorganisaation kannustusta ja teknologista tukea. Nordbäckin havaintojen mukaan käytettäessä jaettua johtajuutta, tulee sitä koordinoita hyvin, jotta se tukee tiimin työskentelyä.

2.6 Oppiva organisaatio

Oppiva organisaatio viittaa siihen, että yksilöt oppivat ja osaamista on niin yksilön sisällä kuin myös ulkopuolella. Organisaation oppimisella tarkoitetaan taas sitä, kun yksilöt oppivat ja samalla oppii myös itse organisaatio. Uudemmassa tavassa määritellä organisaation oppimista oppija on yhteisö ja osaamista ei ole mahdollista tallentaa. (Örtenblad 2001, 126–131.)

Peter Senge loi käsitteen oppivan organisaatio. Hän kuvaa organisaation olevan oppiva, kun siinä olevat ihmiset laajentavat jatkuvasti kykyjään luoda tavoitteen mukaisia tuloksia sekä opettelevat oppimaan yhdessä. (Beckford 1998, 215-216.)

Kirjallisuudessa oppivaa organisaatioita kuvataan sellaiseksi, että siinä oleville ihmisille on luotu mahdollisuus kehittyä jatkuvasti ja sitä kautta he kehittävät uusia toimintatapoja sekä ajatusmalleja. Tätä kautta organisaatio kehittyy ja oppii. Garvin (1993, 80.) määrittää oppivan organisaation sellaiseksi, joka kykenee luomaan, hankkimaan ja siirtämään

tietoa sekä näiden uusien tietojen perusteella muuttaa omaa käyttäytymistään. Moilanen (1999) taas kuvaa oppivan organisaation olevan tietoisesti ohjattu ja oleellinen osa sen arvoja sekä tavoitteita on oppiminen. Oppiva organisaatio poistaa esteet oppimiselle ja luo sille suotuisat mahdollisuudet. Se pitää myös huolen oppimisen ja kehityksen arvioinnista. Oppiva organisaatio panostaa johtamiseen ja pyrki tukemaan yksilöitä merkitysten löytämisessä, murtamaan yksilöllisen oppimisen esteitä ja kehittää rakenteita edistämään yksilöllistä oppimista. Lisäksi panostetaan tapahtuvan oppimisen tuloksista saatavaan palautteeseen ja hyötyyn.

Tjosvoldin ym. (2004, 1223–1245) tekemässä tutkimuksessa on tutkittu tiimitasolla tapahtuvaa oppimista. Tutkimuksessa on tarkasteltu virheiden käsittelyä ongelmalähtöisestä näkökulmasta (Problem solving orientation). Tutkijat ovat tuoneet esiin ongelmalähtöisen näkökulman olevan apuväline, jolla tiimi voi oppia virheistään. Tiimit, joissa on muodostunut yhteinen käsitys avoimen keskustelun arvosta ongelmien ratkaisuun, tästä on tullut psykologisesti turvallista ja mahdollistaa virheistä oppimisen esteiden ylittämisen. Johtopäätöksissään he korostavat avoimuuden sekä vastavuoroisuuden tärkeyttä oppimisessa.

Organisaatioiden tavoissa kohdata virheitä nousee Pedler ym. mukaan esiin kolme tärkeää kysymystä. Mikäli pohditaan organisaation kolmea viimeisintä virhettä, jotka ovat tulleet tietoon;

- Onko niistä puhuttu avoimesti vai piiloteltiin asiaa sekä unohdettiin?
- Mitä virheistä opittiin?
- Syyllistettiinkö henkilöitä virheestä, vai voimaantuivatko työntekijät mahdollisuudesta virheen selvittelyyn jälkikäteen?

Mikäli näiden kysymysten kautta todetaan, ettei virheistä olla keskusteltu ja opittu, tarkoittaa se organisaation todennäköisesti olevan ei-oppiva. Ei-oppivissa organisaatioissa on virheistä mahdotonta keskustella. (Pedler, Burgoyne & Boydell, 1991, 72.),

Oppivan organisaation luominen jaetaan viiteen eri vaiheeseen:

- yhteisen vision ja näkemyksen muodostaminen
- ilmapiirin ja työkuulttuurin kehittäminen
- tuottavuuden, laadun ja prosessin kehittäminen
- oppimisen tukeminen
- sosiaalisten verkostojen luonti

(Lecklin 2002, 191.)

2.7 Liiketoimintaprosessien kehittäminen

Janne Ohtonen (2015) tarkasteli johtamisen ja tietojärjestelmätieteen väitöstutkimuksessaan tekijöitä, joiden avulla yritykset voivat onnistua toimintansa kehittämisessä. Tutkimuksessaan Ohtonen löysi 35 ydintekijää (Taulukko 3.) onnistuneeseen kehittämiseen johtamisen, prosessien sekä tietojärjestelmien osa-alueilla.

Ohtonen on tunnistanut tutkimuksessa johtamisen, prosessien ja tietojärjestelmien osa-alueilla tekijöitä, joiden avulla yritykset voivat parantaa mahdollisuuksiaan onnistua kehittämisessä. Ohtosen mukaan johtaminen on tärkeä tekijä, kun kehitetään yrityksen toimintaa. Ohtonen tunnisti henkilöstön välisen luottamuksen ja avoimen viestinnän edistävän yritysten kehittämiseen liittyvien toimenpiteiden onnistumista. Ylemmän johdon tuki muutoksille sekä luottamus työntekijöitä kohtaan ovat myöskin merkittävässä asemassa. Ohtonen totesi muutosjohtajuutta vaadittavan toiminnan kehittämiseksi, jossa ihmisten johtamisella on korostunut merkitys. Toimialamurrosten ja asiakkaiden odotusten kasvamisen vuoksi, eivät perinteiset toiminnan kehittämistavat pysy mukana muutoksessa. Toiminnan kehittämisen tulee keskittyä asiakkaalle lisäarvon tuottamiseen yritykselle kannattavalla tavalla. (Turun yliopisto, 2015.)

Taulukko 3. 35 ydintekijää onnistuneeseen kehittämiseen. (Mukaillen, Ohtonen 2015.)

Ihmiset

- 1 Esimiehet jakavat vision ja informaation kanssasi
- 2 Ylemmällä johdolla on uskoa ja luottamusta Sinuun ja esimiehiisi
- 3 Esimiehet käyttävät ideoitasi rakentavasti
- 4 Esimiehillä on realistiset odotukset prosessien muutoksista
- 5 Esimiehillä on riittävät tiedot prosessien muutoksista
- 6 Esimiehet viestivät kanssasi säännöllisesti
- 7 Esimiehet tukevat muutoksia prosesseissa
- 8 Organisaatio on määrittänyt prosesseille vastuuhenkilöitä
- 9 Sinut on voimaannutettu tekemään päätöksiä
- 10 Sinun ja esimiehien välillä on avointa viestintää
- 11 Henkilöstöllä on uskoa ja luottamusta toisiaan kohtaan
- 12 Tiimityö henkilöstön välillä on standardi tapa ratkoa ongelmia organisaatiossa
- 13 Henkilöstön keskuudessa on tunnustusta tehdyistä suorituksista

- 14 Esimiehet arvioivat asiakkaiden odotuksia, kun asettavat organisaation visioita
 15 Organisaatio käyttää ulkoisia konsultteja, kun tarpeellista

Prosessit

- 16 Suoritusmittarit vastaavat riittävästi prosessien muutoksiin
 Tiedän asiakashankinnan hinnan, asiakkaan vuosittaisen arvon ja asiakasreklamaation hin-
 17 nan
 18 Bonusjärjestelmä mukautuu prosessimuutoksiin
 19 Saatavilla on koulutusohjelmia päivittääkseni taitojani
 20 Tiedän ja ymmärrän liiketoimintaprosessien konsepteja ja metodologioita
 21 Suunnitelmat prosessien kehittämisprojekteille ovat riittävät
 22 Olen innokas parantamaan prosessien nykyistä tilaa
 23 Prosessien parantaminen on tärkeää organisaatiolle
 24 Organisaationaalinen rakenne voidaan muuttaa helposti tarvittaessa
 25 Kenenkään ei tarvitse huolehtia menettävänsä työpaikkansa prosessien muuttuessa
 26 Tunnen uuden työympäristön mukavaksi prosessimuutoksen jälkeen
 27 Organisaatiolla on standardi metodologia prosessien parantamiseksi
 28 Organisaatio kykenee vastaamaan nopeasti muutoksiin markkinoilla
 29 Aloitteet organisaatiossa suuntaavat samaan suuntaan
 30 Tiedän mitä teen organisaatiossa ja miten se vaikuttaa lopputulokseen

Teknologia

- 31 Organisaation liiketoimintasuunnitelma ottaa huomioon myös tietojärjestelmät
 32 Organisaatio käyttää runsaasti tietojärjestelmiä toiminnassaan
 33 Käytössä on tehokkaita viestintäkanavia tiedon välittämiseen
 34 Olemassa olevia tietojärjestelmiä muokataan tarvittaessa
 35 Tietojärjestelmät ovat linjassa organisaation strategian kanssa

Curatolo ym. (2013, 2-3) ovat tutkineet Lean-ajattelun yhdistämistä liiketoimintaproses-
 sien kehittämiseen. He ovat todenneet 11 oleellista aktiviteettia, kun kehitetään liiketoi-
 mintaprosesseja:

1. Ymmärrä ympäristö; organisaation tulee tunnistaa sen omat strategiset päämäärät, asiakkaan sekä oman liiketoiminnan tarpeet ja ymmärrettävä pääliiketoimintaproses-
 sinsa.
2. Valitse parannettava prosessi; suositeltavaa, että valitaan organisaatiolle sekä asiak-
 kaalle tärkeä prosessi.
3. Hanki ylimmän johdon tuki; erityisesti ylimmän johdon tuki on todettu vaikuttavan lii-
 ketoimintaprosessien kehittämisen onnistumiseen.

4. Hanki projektiryhmä; Muodosta projektiryhmä, perehdytetään ryhmä liiketoimintaprosessien kehittämisen periaatteisiin. Projektiryhmän jäsenten tulisi olla valittuun prosessiin osallistuvia.
5. Ymmärrä valittu prosessi; Prosessin ymmärtämiseksi tulee prosessiin perehtyä, esimerkiksi kuvaamalla prosessi, keräämällä siitä tietoa prosessista, tai määrittämällä prosessin ominaisuudet ja tavoitteet.
6. Mittaa; Prosessin kyvykkyyden selvittämiseksi kerätään tietoa prosessista.
7. Analysoi; Analysoidessa prosessia, tutkijat suosittelevat tunnistamaan prosessin arvoa tuottamattomat aktiviteetit sekä ongelmakohdat.
8. Paranna; Suositeltuja parannuskeinoja on benchmarkkaus, prosessin virtaviivaistaminen poistamalla arvoa tuottamattomat aktiviteetit ja hukat, sekä uusien teknologioiden tarpeen arviointi.
9. Hallitse muutosta: suunnitellaan muutos, jolla voidaan helpottaa prosessiin osallistuvien henkilöiden uuden prosessin ymmärtämistä sekä sen käyttöönottoa. Muutoksista tulisi keskustella henkilöstön kanssa ja antaa siihen koulutusta.
10. Ota käyttöön; uuden prosessin käyttöönoton suunnittelu.
11. Seuraa; tunnistetaan, miten suorituskykyä tulisi mitata, siitä kerättävän tietoa sekä miten tulisi organisoida jatkuvan parantamisen toimintatavat

Curatolo ym. (2013, 2-3)

3 PROJEKTILIIKETOIMINNAN KEHITTÄMINEN

Toimeksiantajana toimivalle yhtiölle on myönnetty laatusertifikaatti ISO 9001 ja se käyttää toiminnassaan sertifikaatin mukaisia toimintaohjeita. Näiden kirjattujen toimintaohjeiden olemassa olosta huolimatta projektitoiminnassa on tunnistettu ongelmaksi erilaisten menetelmien ja toimintatapojen yhtenäistämisen tarve. Projektihallinnan menetelmien kuvauksia ei ole ollut mahdollisesta käyttää tarvituslaajuudessa, eikä niiden yhtenäisen käyttämisen edellyttämiä toimintaohjeita ollut laadittu yksityiskohtaisesti. Projektien välillä oli todettu eroavaisuuksia menetelmien ja käytäntöjen lisäksi myös käytettyjen lomakkeiden suhteen

3.1 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuskysymyksiin vastataan kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmin hankitulla aineistolla ja kirjallisuuden avulla. Aineisto kerättiin projektipäällikön tehtävissä toimivia henkilöitä haastattelemalla.

Tutkimuskysymykseen 1. vastaamiseksi toteutettiin kyselytutkimus yhtiön projektipäälliköille. Kyselyssä kartoitettiin projektipäälliköiden näkemystä nykyisten projektihallinnan menetelmien riittävydestä sekä kehityskohtien tunnistamista.

Tutkimus toteutettiin laatimalla kyselylomake Google Forms-palvelua käyttämällä. Kyselylomakkeella pyrittiin selvittämään vastaajien näkemys projektitoiminnan nykytilasta ja mitä kehityskohteita he näkevät asiaan liittyen. Kyselylomake pyrittiin laatimaan mahdollisimman lyhyenä ja selkeänä. Lomakkeessa oli kuusi suljettua kyllä/ei kysymystä, yksi monivalintakysymys, sekä yksi avoin kysymys.

Kohderyhmän rajaaminen kyselylle oli selkeää, sillä kysely välitettiin henkilöille, jotka toimivat yhtiössä projektipäällikön tehtävässä. Kysely lähetettiin kahdentoista henkilön rajatulle ryhmälle, jotka kuuluivat tähän edellä mainittuun ryhmään. Kyselyyn vastasi seitsemän henkilöä. Kysely tehtiin helmikuussa 2019

Tutkimuskysymyksiä on kaksi:

1. Mitkä ovat tarvittavat kehitysalueet projektiliiketoiminnassa yhtiössä?
2. Miten yhtiö oppii tehdyistä virheistä?

Ensimmäisellä tutkimuskysymyksellä pyritään ymmärtämään projektien osa-alueet, joiden koetaan vaativan kehitystoimia projektiliiketoiminnassa. Tutkimus keskittyy yksilöta-son käsityksiin kyseisellä aihealueella.

Toisella tutkimuskysymyksellä pyritään ymmärtämään prosessia, jolla yritys oppii tehdyistä virheistä toiminnassaan.

Kyselytutkimusta käyttäen esitettiin kysymyksiä tätä varten laaditulla kyselylomakkeella. Kyselytutkimukselle ominaisesti kysymykset esitettiin sanallisesti ja vastaukset ilmaistiin näennäisesti numeerisesti kysymyksiä ollessa kyllä tai ei vastausvaihtoehtoisia (1 tai 0). (Vehkalahti, 2014, 11-13). Kyselytutkimus koostui kahdesta kysymystyypistä, avoimesta sekä suljetusta. Avoimet kysymykset ovat avoimia siten, että vastaaja voi vastata niihin haluamallaan tavalla. Avoimien kysymysten avulla on mahdollista kerätä tutkimukselle oleellista tietoa, jonka saaminen saattaisi olla mahdotonta käyttäen ainoastaan suljettuja kysymyksiä. Avointen kysymysten käyttö saattaa olla välttämätön myös kysymyksissä, jossa vastauksien rajaus tai määrä on hankalaa. (Vehkalahti 2014, 24.)

Tutkimuskysymystä 2. tutkittiin haastatteleamalla yhtiön liiketoimintavastaavaa ja myyntivastaavaa.

Haastattelukysymykset:

- K1. Onko projekteissa opituista asioista ohjeistettu kirjaaminen projektin aikana?
- K2. Toteutuuko se Sinun näkemyksesi mukaan ohjeistetusti, tai ellei ole ohjeistettu, toteutuuko jollain tavalla? Miten?
- K3. Käydäänkö projektit läpi niiden päätyttyä systemaattisesti, jotta niistä voidaan oppia?
- K4. Onko yhtiössä käytössä systemaattinen tapa käsitellä tunnistettuja virheitä/kehityskohtia ja laatia sekä toteuttaa niihin ratkaisu?

3.2 Aineisto

Aineistosta on poistettu maininnat toimeksiantajan nimeen.

3.2.1 Kysely ja sen tulkinta

Koetko, että [REDACTED] on tarpeellista kehittää projektinhallinnassa käytettäviä menetelmiä?

7 vastausta

Kuva 10. Kyselyn kysymys 1.

Kaikki seitsemän vastannutta projektipäällikköä koki, että yhtiössä on tarpeellista kehittää projektinhallinnassa käytettäviä menetelmiä. Tuloksen todettiin tukevan johdon arvioimaa tarvetta käytännön tarpeelle kehittää ja yhtenäistää projektinhallintaan käytettäviä menetelmiä.

Ovatko nykyisin käytössä olevat projektinhallintamenetelmät kuvattu mielestäsi riittävästi ja selkeästi?

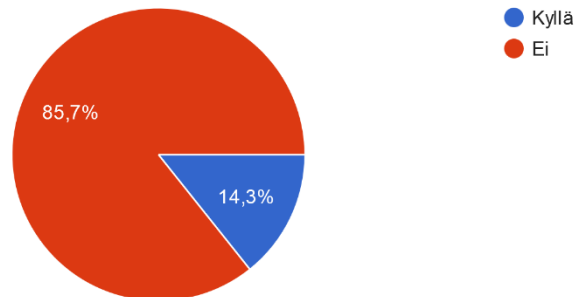
7 vastausta

Kuva 11. Kyselyn kysymys 2.

Kaikki vastanneet projektipäälliköt kokivat, että nykyinen projektinhallintamenetelmien kuvaus ei ole riittävä. Tuloksen todettiin osoittavan tarpeen laajemmalle kuvausten laatimiselle sekä opinnäytetyön tuloksena tuotetulle projektikäsikirjalle.

Onko projektin läpivienti kuvattu mielestäsi riittävästi ja selkeästi nykyisissä dokumenteissa?

7 vastausta



Kuva 12. Kyselyn kysymys 3.

Vastaajista kuusi seitsemästä koki, että nykytilanteessa projektin läpivientiä ei ole kuvattu riittävästi ja selkeästi. Tämän todettiin tukevan tarvetta projektikäsikirjan laadinnalle ja projektin elinkaaren kuvaukselle.

Onko projekteissa nykyisellään kirjallinen sopiminen urakoista ja töistä aliurakoitsijoiden kanssa riittävää?

7 vastausta

Kuva 13. Kyselyn kysymys 4.

Kaikki vastaajat kokivat, että nykytilanteessa kirjallinen sopiminen aliurakoitsijoiden kanssa ei ole riittävällä tasolla. Tuloksena todettiin, että osana projektikäsikirjaa tulee olla ohjeistus kirjallisesta sopimisesta projektin töihin liittyen sekä näitä varten laadittu sopimus pohja, joka on käytettävissä mahdollisimman laajasti projektiliiketoimintaan tehtävissä sopimuksissa.

Onko Sinulla mielestäsi käytössä tarpeeksi tietoa projektinhallintamenetelmistä?

7 vastausta

Kuva 14. Kyselyn kysymys 5.

Kaikki vastaajat kokivat, että heillä ei ole tarpeeksi tietoa projektinhallintamenetelmistä käytössään.

Käytetäänkö mielestäsi [REDACTED] riittävästi aikaa ja resursseja projektien suunnitteluvaiheeseen ennen toteutusta?

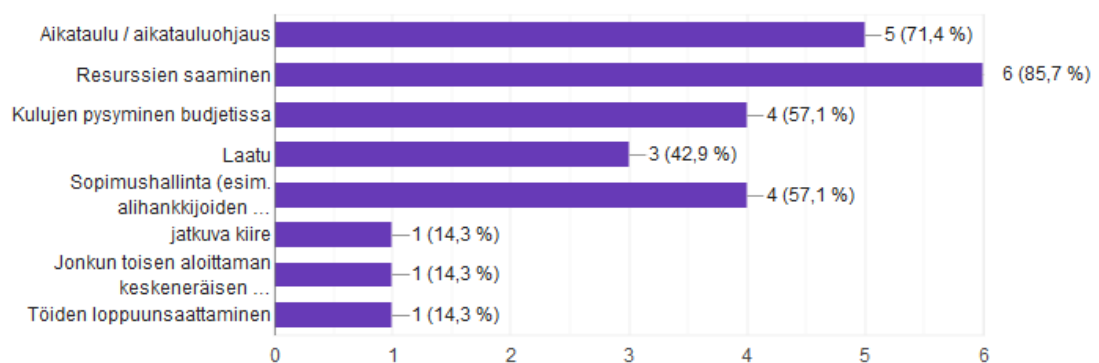
7 vastausta

Kuva 15. Kyselyn kysymys 6.

Vastaajat kokivat, että projekteissa suunnitteluvaiheessa käytettävä aika ja resurssi on riittämätöntä.

Mikä tai mitkä ovat projekteissa mielestäsi yleensä olleet haastavia osa-alueita projekteissa ja näet kehitystarpeena? (VALITSE YKSI TAI USEAMPI)

7 vastausta



Kuva 16. Kyselyn kysymys 7.

Vastaaja saattoi valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon, tämän lisäksi vastaaja saattoi kirjoittaa oman avoimen vastausvaihtoehdon. Kysymyksessä oli valmiina vastausvaihtoehtoina viisi ensimmäistä ylintä vaihtoehto (Kuva 17).

Kaikki vastaukset sisälsivät kaikki useamman kuin yhden vastausvalinnan ja ne olivat:

Vastaus 1: Resurssien saaminen, Kuluja pysyminen budjetissa, jatkuva kiire

Vastaus 2: Aikataulu / aikatauluohjaus, Resurssien saaminen, Kuluja pysyminen budjetissa, Laatu, Sopimushallinta (esim. alihankkijoiden kanssa tehdyt sopimukset), Jonkun toisen aloittaman keskeneräisen projektin loppuun saattaminen

Vastaus 3: Aikataulu / aikatauluohjaus, Resurssien saaminen, Kuluja pysyminen budjetissa, Laatu, Sopimushallinta (esim. alihankkijoiden kanssa tehdyt sopimukset), Töiden loppuunsaattaminen

Vastaus 4: Aikataulu / aikatauluohjaus, Resurssien saaminen

Vastaus 5: Aikataulu / aikatauluohjaus, Laatu, Sopimushallinta (esim. alihankkijoiden kanssa tehdyt sopimukset)

Vastaus 6: Aikataulu / aikatauluohjaus, Resurssien saaminen, Kulujen pysyminen budjetissa

Vastaus 7: Resurssien saaminen, Sopimushallinta (esim. alihankkijoiden kanssa tehdyt sopimukset)

Tuloksena tunnistettiin kaikkien vastausvaihtoehtoina olleiden aihealueiden olevan tarpeellisia kehityskohteita

Kyselytutkimuksen viimeisenä kysymyksenä oli avoin kysymys, jolla pyrittiin saamaan projektipäälliköiden näkemyksiä projektityöstä yhtiössä ja miten sitä voitaisiin kehittää. Avoimeen kysymykseen saatiin viisi vastausta, jotka ilmenevät alla (kuva 17.).

Millaisia ajatuksia Sinulla on koskien projektityötä yhtiössämme? Mitä muutoksia kaipaavat?

5 vastausta

Selkeämmät vastualueet.

Kaipaen johdonmukaisempaa toimintaa.

Projektikäsikirja ver 1.0 olisi kiva. Projektiprosesseja ei ole kuvattu missään, ne pitäisi kuvata.

Tarvitaan yhteneväisiä käytäntöjä sekä hankkeisiin kiinnitettyjen henkilöiden riittävää sitouttamista hankkeelle (miksi, milloin, miten)

Salailu ilmapiiri pois ja TIEDOTUSTA sekä asioista kertomista lisää nyt sitä ei ole

Kuva 17. Avoimen kysymyksen vastaukset.

3.2.2 Haastattelu

Toista tutkimuskysymystä, *Miten yhtiö oppii tehdyistä virheistä*, tutkittiin haastattelemalla kahta yhtiön johtotason henkilöä.

K1. Onko projekteissa opituista asioista ohjeistettu kirjaaminen projektin aikana?
H1 sekä H2 molemmat totesivat, että mitään olemassa olevaa ohjeistusta jatkuvalla parantamiselle, -oppiselle tai lessons learned tyyppiselle toiminnalle ei ole.

K2. Toteutuuko se Sinun näkemyksesi mukaan ohjeistetusti, tai ellei ole ohjeistettu, toteutuuko jollain tavalla? Miten?

H1 sekä H2 molemmat totesivat, että mitään kirjallista tai kirjoittamatonta ohjeistusta asiasta ei anneta. Nykytilassa oppiminen tapahtuu vain yksilöllisesti ja hiljaisen tiedon kautta. Mikäli projektihenkilöstö on aiemmin oppinut virheistä, he voivat viedä itsenäisesti oppia uuteen projektiin.

K3. Käydäänkö projektit läpi niiden päätyttyä systemaattisesti, jotta niistä voidaan oppia?

H1 sekä H2 molemmat totesivat, että nykytilassa projektien lopettamista ei tehdä mitenkään systemaattisesti, läpikäyntiä ei ole ja ne vain loppuvat.

K4. Onko yhtiössä käytössä systemaattinen tapa käsitellä tunnistettuja virheitä / kehityskohtia ja laatia sekä toteuttaa niihin ratkaisu?

H1 sekä H2 molemmat totesivat, että nykytilassa ei ole mitään kirjattua tapaa tai menettelyä. Virheiden ja kehityskohtien käsittely projekteissa on yksilön varassa. Yhtiöllä on prosessi koskien kehitysehdotuksia, joiden kautta henkilöstö voi tuoda tällaisia esiin ja ne käsitellään johtoryhmässä.

3.3 Tutkimustulokset

Tutkimusongelmia on tutkimuksen alussa määritelty olevan kaksi:

1. Mitkä ovat tarvittavat kehitysalueet projektiliiketoiminnassa yhtiössä?
2. Miten yhtiö oppii tehdyistä virheistä?

Kyselyn tulosten todettiin tukevan aiempaa arviota tarpeesta projektikäsikirjan laadinnalle. Avoimien vastauksien perusteella todettiin vastualueiden, toiminnan kuvauksen sekä yhtenäistämisen ja projektihenkilöstön sitouttamisen olevan kaivattuja kehityskohtia. Todettiin, että on tarve luoda projektikäsikirjaan resursseja tarpeettomasti kuormittamaton prosessi, jolla saadaan projektihenkilöstö paremmin mukaan jo projektin suunnitteluvaiheessa. Lisäksi viestintä oli nostettu esiin yhdessä vastauksessa ja tämä huomioidtiin yhdeksi mahdolliseksi kehitysalueeksi projektin sisäisen viestinnän osalta. Tulok-

sien pohjalta todettiin, että projektikäsiin tulee sisällyttää ydinliiketoimintaan kuuluvien projektien toteutukseen soveltuvia projektihallintamenetelmien kuvauksia. Lisäksi johdolle esitettiin, että koulutusmahdollisuuksia kyseisestä aiheesta tulisi tutkia.

Tutkimustulosten analysoinnin perusteella ensimmäiseen tutkimuskysymykseen kuuluvat kehitysalueet ovat:

1. Projektin vastuualueiden määrittäminen.
2. Projektinhallintamenetelmien kuvaus.
3. Projektin elinkaaren kuvaaminen.

Toiseen tutkimuskysymykseen saatiin henkilöhaastattelujen tuloksina tieto, ettei yrityksessä ole kuvauksia virheistä oppimiseen. Nykytilassa virheistä oppiminen on yksilöllistä ja hiljaiseen tietoon perustuvaa.

4 PROJEKTIKÄSIKIRJA

Tutkimustulosten perusteella laadittiin toimeksiantajana toimivalle yhtiölle projektikäsi- kirja. Projektikäsi- kirja yhtenäistää projektien toteutusta ja tarjoaa tukea projektihenkilös- tölle projektin toteutukseen. Projektin elinkaaren eri vaiheet ja työkalut on kuvattu yhtiön näkökulmaa käyttäen ja toimii henkilökunnan apuvälineenä projektien toteutuksessa.

4.1 Projektin toimintaympäristö

Projektin toimintaympäristöllä tarkoitetaan tässä kontekstissa projektiin vaikuttavien si- säisten ja ulkoisten sidosryhmien kuvausta.

4.1.1 Projektihenkilöstö

Ohjausryhmä

Toimitusjohtaja tai liiketoimintavastaava päättää asetetaanko projektille ohjausryhmä. Ohjausryhmä avustaa ohjausryhmän puheenjohtajaa tekemään päätöksiä projektiin liit- tyen. Pääasiallisena tehtävänä ohjausryhmällä on antaa kaikki tarvittava tuki ja ohjaus projektipäällikölle sekä projektiryhmälle, jotta projektille asetetut tavoitteet ovat saavutet- tavissa.

Projektikäsi- kirjassa ei määritellä ohjausryhmän toimintaa, sillä oletusarvoisesti ohjaus- ryhmätyöskentely on projekteissa tarkoitus olla kevyt, projektia tukeva toiminto. Lähtö- kohtaisesti ohjausryhmälle ei ole vastuutettu tiettyjen päätösten tekemistä.

Yleismallin mukaan määriteltynä projektin ohjausryhmään, mikäli asetetaan, kuuluu:

1. Yhtiön toimitusjohtaja, oletusarvoisesti ohjausryhmän puheenjohtaja
2. Resurssivastaava
3. Liiketoimintavastaava

Tähän ohjausryhmän kokoonpanoon voidaan tehdä muutoksia projektin omistajan tai toimitusjohtajan päätöksellä.

Projektin omistaja

Projektin omistaa joko sähköjakeluverkkoliiketoiminnasta tai tietoliikenneverkkoliiketoiminnasta vastaava tai muu toimitusjohtajan määräämä vastuuhenkilö. Projektin omistaja on vastuussa projektin käyttöön annettavista resursseista ja niiden kustannustehokkaasta käyttämisestä. Omistaja valvoo projektin toteutumista, toimii projektipäällikön tukena ja on vastuussa projektin tuloksesta. Omistaja:

- Hyväksyy projektipäällikön laatiman projektisuunnitelman
- Hyväksyy projektipäällikön laatiman loppuraportin
- Ohjaa projektipäällikön toimintaa
- Hyväksyy tarvittaessa projektipäällikön esittämät muutokset

Projektipäällikkö

Projektipäällikkö johtaa projektia, ohjaa resursointia ja projektin tavoitteiden saavuttamista.

Tämän projektiin kuuluvan kokonaisuuden johtamisen lisäksi projektipäällikkö:

- Laatii projektisuunnitelman
- Asettaa projektihenkilöstön tavoitteet
- Ohjaa tehtävien toteutusta kokonaisuuden huomioiden
- Ohjaa projektin tavoitteiden saavuttamista kokonaisvaltaisesti
- Informoi organisaatiota projektin tilasta
- Järjestää tarvittavan kommunikoinnin niin asiakkaan kuin eri sidosryhmien kanssa
- Laatii loppuraportin

Projektiryhmä

Projektiryhmään kuuluu projektipäällikön lisäksi siihen projektisuunnitelmassa määritellyt henkilöt. Alla on eritelty käytettävä yleismalli projektihenkilöstöstä, jossa jokaiselle projektin osa-alueelle on määritetty henkilö, joka vastaa kyseisen osa-alueen toteutuksesta. Eri osa-alueilla saattaa olla sama henkilö vastaavana. Mikäli jokaiselle osatyölle on määritetty eri henkilö vastaamaan ko. työstä, koostuu projektiryhmä neljästä henkilöstä.

1. Suunnitteluvastaava. Hän vastaa, että suunnittelutyötä suoritetaan riittävin resurssein ja aikataulussa. Lisäksi hän varmistaa, että työn suorittajalla on tiedossa tarvittavat työohjeet. Poikkeamat ilmoitetaan projektipäällikölle.
2. Työnjohtaja. Hän vastaa, että maanrakennustyötä suoritetaan riittävin resurssein ja aikataulussa. Lisäksi hän varmistaa, että työn suorittajalla on tiedossa tarvittavat työohjeet. Poikkeamat ilmoitetaan projektipäällikölle.
3. Kuitu- / sähkötyövastaava. Hän vastaa, että kuitu- /sähkötyötä suoritetaan riittävin resurssein ja aikataulussa. Lisäksi hän varmistaa, että työn suorittajalla on tiedossa tarvittavat työohjeet. Tällä ei tarkoiteta sähkötyön johtajaa tai muuta sähköpätevyysluokituksen vaatimaa tehtävää. Poikkeamat ilmoitetaan projektipäällikölle.
4. Dokumentointivastaava. Hän vastaa, että dokumentointi suoritetaan riittävin resurssein ja aikataulussa. Lisäksi hän varmistaa, että työn suorittajalla on tiedossa tarvittavat työohjeet. Poikkeamat ilmoitetaan projektipäällikölle.

Näiden määriteltyjen tehtävien lisäksi projektiryhmä:

- Osallistuu projektisuunnitelman laadintaan
- Esittää parhaat näkemyksensä projektiin liittyvien tehtävien tehokkaasta suorittamisesta
- Toteuttaa annetut tehtävät mahdollisimman resurssitehokkaasti
- Edesauttaa projektin tavoitteiden toteutumista parhaansa mukaisesti
- Osallistuu loppuraportin laadintaan

4.1.2 Sidosryhmät ja asiakas

Asiakas

Projektipäällikkö määrittelee suunnitteluvaiheessa, onko tiedossa asiakkaaseen liittyviä erityisiä toimenpidetarpeita. Tähän hän käyttää tarvittaessa asiakasvastaavan ja muun konsernin henkilöstön tukea. Oletusarvoisesti asiakkaan vaatimukset projektille on kirjattu sopimuksessa ja mahdolliset lisätarkennukset asiakkaan toimesta tulevat ilmi pro-

jektin aloituspalaverissa ja työmaakokouksissa. Nämä mahdolliset tarkennukset ja lisätyöt käsitellään sopimuksen määrittelemällä tavalla, esimerkiksi kustannusvaikutuksia käsiteltäessä.

Sidosryhmät

Projektille laaditaan sidosryhmäanalyysi, mikäli projektipäällikkö näkee sen tarpeelliseksi tai projektin omistaja niin edellyttää. Oletusarvoisesti analyysiä ei laadita. Projektipäällikkö tekee harkinnan analyysin tarpeesta käymällä lävitse alla luokitellun mukaiset yleis-mallin sidosryhmät ja niiden mahdolliset vaikutukset ja vaatimukset kyseisessä projek-tissa. Mikäli näkemys on, että analyysi on projektia hyödyttävä, laati projektipäällikkö sen tarpeelliseksi näkemässään laajuudessa.

Verkostonrakentamisprojektiin on laadittu yleinen luokittelu sidosryhmistä, jota täyden-netään tarvittaessa projekteittain. Vakiomalliin on määritely seuraavat sidosryhmät:

- Asiakas
- Oma henkilöstö
- Alueen asukkaat
- Tilaajan loppuasiakkaat
- ELY
- Kunnat
- AVI
- Rakentamisen alueella kulkevat

4.2 Projektin elinkaari

Projektien elinkaari jaetaan seuraavaa vaihejakomallia käyttäen.



Kuva 18. Vaihejakomalli

4.2.1 Projektin valmistelu; tarjouspyyntövaihe

Määritellään mitä projekti sisältää; sen aikataulut ja resurssit. Tarjouspyyntövaiheessa liiketoimintavastaava tai toimitusjohtaja määrittää henkilön, joka käsittelee vastaanotetun tarjouspyynnön ja laatii tarjouksen liiketoimintavastaavan ohjeistuksella.

Yhtiön tarjousvastaava määrittää projektin osatöihin valmiita työnositusmalleja hyödyntäen. Kokonaisuuksien jakamisella saadaan selkeitä osakokonaisuuksia, jotka voidaan vastuuttaa, sopia ja seurata paremmin. Työnositusta täydennetään tarvittaessa, mikäli projekti poikkeaa sisällöllisesti vakiomallista.

Tarjouspyyntö saattaa olla kussakin projektissa hyvin erilainen sisällöltään. Usein isoilla tilaajilla on omat prosessinsa tarjouspyyntöihin ja niiden sisältö on tilaajalla usein samankaltainen eri projekteissa. Eri tilaajien välillä tarjouspyynnöissä on enemmän eroja.

Alla on kuvattu tarjouspyyntömalli, jota voidaan kuvailla yrityksen ydinliiketoimintaan kuuluville projekteille tyypillisenä. Tarjouspyynnön saatekirje on esitetty alla, siinä on nähtävissä asiakkaan tarjouspyynnön mukaiset tiedot suppeasti esitettynä. Alkuperäinen mallina ollut saatekirje on neljä sivua pitkä.

Tarjouspyynnön saatekirjeessä tilaaja määrittelee seuraavat tiedot koskien tarjouspyyntöä:

1. Tarjouspyynnön kohde
 - Tieto tarjouspyynnön kohteesta, lisämäärittely liitteenä olevissa tarjouspyyntöasiakirjoissa.
2. Tarjouspyynnön sisältö
 - Tarkempi urakan sisältö ja vaatimukset työn suorittamisessa.
3. Urakka-aika
 - Urakan kokonaissuoritus aika sekä mahdolliset lisähuomiot
4. Sakolliset välitavoitteet
 - Projektille ehdotetut sanktioidut välitavoitteet sekä niiden päivämäärät.
5. Tarjouspyyntöasiakirjat
 - Asiakirjat, joita sopimuksessa noudatetaan. Laaja ohjeisto työmenetelmistä ja vaatimuksista.

6. Tilaajavastuulain mukaiset selvitykset
 - Tilaajan vaatimukset pätevyyksistä ja rekistereistä
7. Pätevyysvaatimukset sähköisen suunnitelman laatijalle
 - Erilliset vaatimukset sähköisen suunnittelijan pätevyydestä sekä selvitysvaatimus urakoitsijan resursseista ko. työtä koskien.
8. Tarjouksen antaminen
 - Lisäohjeet tarjouksen laadintaan ja jättöön
9. Vaihtoehtoiset tarjoukset
 - Ei hyväksytty
10. Tarjouksen toimittaminen
 - Viimeinen tarjouksen jättämisen ajankohta ja palautustapa.
11. Lisätiedot
 - Yhteyshenkilön tiedot lisätiedon saamiseksi.
12. Tarjouksen voimassaolo
 - Mihin asti urakoitsijan tarjouksen on oltava voimassa.
13. Tarjouspyyntöasiakirjojen palauttaminen
 - Tarjouskilvan hävinneiden on tuhottava tarjouspyyntöasiakirjat.
14. Urakoitsijan valinta
 - Kuvaus vertailuperusteista
15. Urakkasopimuksen syntyminen
 - Sopimuksen syntymisen muodostuminen määritelty.

Projektin valmistelua varten yleisesti tärkeimpinä tietoina tarjouspyynnössä ovat yksikkösuoriteluettelo, kokonaisaikataulu sekä välitavoitteet. Yksikkösuoriteluettelo sisältää tilaajan arvion kokonaisuudesta sekä tarkemmin määriteltynä niiden sisällöt. Alan suuret tilaajat käyttävät samoja yksikkösuoriteluetteloita eri projekteissaan, mutta varsinkin uusien asiakkaiden kohdalla on kiinnitettävä erityistä huomiota yksikköjen sisältöihin, mikäli se sisältääkin poikkeaman yleisesti käytettyyn tai oletettuun sisältöön.

Kokonaisaikataulu ja välitavoitteet antavat lähtökohdat projektin aikataulutukseen ja työn ositukseen.

Projektin esisuunnitelma

Projektille laaditaan esisuunnitelma tarjousvaiheessa olevien ennakkotietojen perusteella. Esisuunnitelmaan koostetaan suppea resurssisuunnitelma, joka on hahmoteltu projektin toteutukseen. Tähän kirjataan niin sisäiset resurssit kuin myös ulkoiset. Lähetetyt ennakkotarjouspyynnöt kirjataan.

Tarkoituksena on laatia esisuunnitelma hyvin pientä työpanosta käyttäen, koska tässä vaiheessa on epävarmaa, saako yritys kyseisen työn. Esisuunnitelma antaa kuitenkin rungon projektin suunnittelulle, mikäli tarjous hyväksytään.

Resurssisuunnitelma

Liiketoimintavastaavan ohjauksella laaditaan alustava resurssisuunnitelma, jossa määritellään kullekin osatyölle mahdolliset resurssit. Tämän resurssisuunnitelman laadinnan jälkeen laaditaan aliurakoitsijoille lähettävät ennakkotarjouspyynnöt sekä tehdään omien resurssien alustava allokointi.

1. Käsitellään projektin tunnistetut menestystekijät ja riskit. Keskustellaan aiemmin tunnistetut, projektin tarjouslaadintaan vaikuttavat asiat, jos tällaisia on tiedossa. Käsiteltäviä asioita on aiemmin vastaavanlaiset projektit ja mahdollisesti asiakkaan erityisvaatimukset, aiemmista projekteista opitut asiat, maaston läpikäynti sekä muut olennaiset tiedot.
2. Mikäli tarjouspyyntö ei määritä projektille välitavoitteita, määrittää liiketoimintavastaava sen tuleeko projektipäällikön laatia projektisuunnitelmassa käytettäväksi välitavoitteita.
3. Tässä vaiheessa on laadittu tarjouspyynnön mukainen tarjous, sekä tehty sisäiseen käyttöön projektin esisuunnitelma.

4.3 Projektin suunnittelu

4.3.1 Projektisuunnitelman laadinta

Kun tilaaja on hyväksynyt tarjouksen ja sopimus projektista on syntynyt, liiketoiminta-alueesta vastaava asettaa projektille projektipäällikön ja toimittaa hänelle valmisteluvaiheessa laaditun projektin esisuunnitelman sekä tarjouspyynnön ja sopimuksen tiedot.

Projektille on tässä vaiheessa jo määritelty tehtävä, sopimuksen tai tarjouspyynnön mukainen aikataulu sekä alustava suunnitelma resursseista on laadittu. Liiketoiminta-vastaava määrittää tässä yhteydessä projektille tarvittaessa ohjausryhmän. Projekti-päällikkö määrittää liiketoimintavastaan kanssa projektille projektihenkilöstön. Projektisuunnitelman laadinnasta vastaa projektipäällikkö.

Suunnitteluvaiheessa saatavilla olevat tiedot perustuvat pääosin valmisteluvaiheen tarjouspyynnöstä saatuun ja tarjouslaskennassa tuotettuun tietoon. Monet projektisuunnitelman kohdat on alustavasti määritelty valmisteluvaiheessa ja ne on käytävä läpi tietoja tarkentaen. Projektisuunnitelman täydennys tässä vaiheessa tapahtuu projektipäällikön toimesta yhteistyössä projektihenkilöstön sekä projektin omistajan ja resurssivastaavan kanssa.

Projektipäällikkö järjestää tarvittaessa projektipalavereita projektihenkilöstön kesken, jotta projektisuunnitelmaan saadaan kaikkien henkilöiden näkökulmia ja sitoutetaan projektihenkilöstö projektiin. Projektisuunnitelmaa täydennetään projektipäällikön toimesta koko projektin ajan.

Projektisuunnitelmaa käytetään projektin esittämiseen sisäisessä jakelussa. Tämän lisäksi se on työkalu, joka avustaa projektipäällikköä projektin johtamisessa ja valvomisessa.

Työn ositus

Projektit sisältävät erityyppisiä osatöitä ja esisuunnitelmaan on jaettu vakiojaottelulla projekti osakokonaisuuksiin, johon tehdään alustavia resursointisuunnitelmia. Ydinliiketoimintaan kuuluvien verkonrakennusprojektien osakokonaisuuksiin on luokiteltu kuuluvaksi seuraavat osatyöt:

1. Suunnittelu
 - 1.1 Sähköinen suunnittelu
 - 1.2 Maastosuunnittelu
2. Maanrakennus
 - 2.1 Maanrakentaminen
 - 2.2 Alitukset
 - 2.3 Päälysteet ja pinnat
 - 2.4 Jälkityöt
3. Kuitu- / sähkötyö
4. Dokumentointi
 - 4.1 Kartoitus
 - 4.2 Dokumentointi järjestelmään

Projekti jaetaan vakiomallissa näihin neljään osatyöhön ja niiden aliosiin. Projektin niin vaatiessa voidaan vakiomallia muokata, jotta se soveltuu paremmin kyseisen projektin töiden osittamiseen. Projektipäällikkö määrittää kullekin osatyölle vastuuhenkilön, joka kirjataan projektsuunnitelmaan. Lisäksi tehtävälle määritellään varalla oleva henkilö, jotta äkillisen henkilöstömuutoksen sattuessa, lyhyen tai pitkäaikaisen, projektilla on tieto tehtävää sijaistavasta henkilöstä.

Eri osatöille voi olla sama vastuuhenkilö tai kaikilla erillinen. Osatyöt voivat olla käynnissä rinnakkain, jonka vuoksi on tärkeää määritellä keskinäiset riippuvuudet ja vaikutussuhteet projektin valmisteluvaiheessa.

Aikataulu projektille on määritelty sopimuksessa. Usein sopimus määrittää myös projektille välitavoitteita ja niille valmistumispäivämäärät. Näitä tietoja käytetään työnosituksessa, jossa määritellään kullekin osatyölle viimeinen valmistumispäivä. Vaikka sopimus ei määrittäisi projektille kuin alkamis- ja loppumisajankohdan, tai ei edes näitä, on silti äärimmäisen tärkeä luoda projektille useampiin osatöihin jakaantuva aikataulutus ja rakenne. Tämä tapahtuu luomalla projektin kokonaisuudelle pienempiin osiin jaoteltu rakenne ja näiden mukaisille välitavoitteille tai osatöille aikataulu.

Työn osittaminen mahdollistaa projektin kokonaisuuden jakamisen pienempiin, helpommin hallittaviin kokonaisuuksiin. Yhtiön projekteissa voidaan projekti jakaa joko osatöihin, välitavoitteisiin tai näiden molempien yhdistelmään. Kohdassa ”Työn ositus” on esitetty käytettävä vakiomalli verkostorakentamisen projektin työn osituksesta. Tätä käytetään

tarjousvaiheesta alkaen resurssisuunnitelman laadintaan ja myöhemmin projektisuunnitelman osaksi.

Projektille laaditaan aikataulu jokaiselle osatyölle. Projektipäällikkö laatii projektille kokonaisaikataulun, josta nähdään myös kunkin osatyön aikataulu. Projektipäällikön tärkeimpänä ohjeistuksena aikatauluohjausta koskien on projektista laadittu sopimus. Sopimuksessa on määritelty projektille kokonaisaikataulu, mahdolliset välitavoitteet sekä myös mahdolliset sanktiot, mikäli aikataulussa ei pysytä.

Projektin suunnittelun ohjaus suuntaa suunnittelua siten, että projektille laaditut aikataulu ja muut tavoitteet ovat saavutettavissa. Tämän suunnittelun tärkeänä osana verkostonrakennusprojektissa on aikatauluohjaus.

Aikatauluohjaukseen on kiinnitettävä projektin suunnitteluvaiheessa runsaasti huomiota, sillä sen pettäessä verkostonrakentamisprojektissa todennäköisesti se johtaa projektin loppuvaiheessa ylimääräisiin kustannuksiin sekä mahdollisesti myös syventää entisestään jo mahdollisesti muista syistä olevia aikatauluongelmia.

Aikatauluohjauksessa on myös otettava huomioon urakoitsijan sitouttaminen ja kumppanuussuhteen luominen, jossa yhdessä arvioidaan tulevan työn aikatauluja niin ajankohdan kuin myös laajuuden näkökulmasta. Tällä tavalla myös urakoitsija pystyy järjestämään omaa työtänsä tehokkaammin ja on mahdollista välttyä ongelmilta toimitusketjussa. Yhdessä sopiminen vahvistaa myös positiivista kanssakäymistä ja urakoitsijan motivaatiota yhteisten päämäärien saavuttamiseksi.

Verkostonrakentamisessa kuitenkin osatyöt ovat toisistaan riippuvaisia, jotta voidaan saada toimiva verkon osa käyttöön. Tästä syystä projektille luodaan välitavoitteita. Mikäli näitä ei ole määritelty sopimuksessa, on projektipäällikön määriteltävä ne projektisuunnitelmaa laatiessaan. Tähän hän voi käyttää apunaan projektiorganisaatiota.

Luodessa välitavoitteita on pyrittävä siihen, että ne ovat projektin tavoitteita tukevia. Lisäksi yksilönäkökulmasta on välitavoitteiden oltava:

- selkeitä
- mitattavissa
- realistisia

Kuitenkin on pyrittävä siihen, että ne ovat myös sellaisia, että ne ohjaavat välitavoitteen liittyvän työn suorittavan henkilön työpanosta positiivisella tavalla. Tavoitteet luovat myös projektin onnistumisen kannalta suotuisia edellytyksiä.

Näille jaetuille osatöille on luotava erilliset aikataulut, jotka muodostavat yhdessä projektin aikataulun kokonaisuuden. Projektikäsikirjassa on osatyöt verkostonrakentamisessa jaettu vakiona neljään eri osatyöhön. Jokaiselle on luotava oma aikataulu, jossa tärkeimpänä on realistinen vaatimus valmistumiselle.

1. Suunnittelu.

Suunnittelu voi olla kokonaisuuden osalta osittain keskeneräistä, jotta maanrakentaminen voidaan aloittaa. Mikäli tunnistetaan riski siihen, että suunnittelu on vielä keskeneräistä, kun maanrakennus on tarve aloittaa, pitää pyrkiä siihen, että suunnitellaan kokonaisuudesta valmiita osa-alueita. Tällä varmistetaan, että maanrakentaminen voidaan aloittaa valmiiksi suunnitelluilla osa-alueilla, joiden ollessa käynnissä voidaan suunnittelua muilla alueella jatkaa samanaikaisesti.

Välitavoitteina suunnittelussa on mahdollista käyttää:

- Tiettyä metrimäärää maastosuunniteltua ja luvitettua reittiä, tai
- Jakaa rakennettava verkko osiin ja välitavoite on sen osan suunnittelun valmistuminen.

2. Maanrakennus.

Maanrakennus on aikataulutettava peilaten projektin kokonaisaikatauluun. Maanrakentamisen on valmistuttava hyvissä ajoin ennen uuden verkon käyttöönottopäivämäärää, jotta voidaan vielä saattaa päätökseen kuitu- tai sähkötyö ja tehdä dokumentointi. Se, paljonko aikaa tarvitaan käyttöönottopäivän ja maanrakentamisen valmistumisen välillä on projektista ja verkon laajuudesta riippuvainen. Yleensä kuitu- tai sähkötyötä ja dokumentaatiota on tehty maanrakentamisen edistyessä, mutta silti on tälle varattava vähintään kuukausi maanrakentamisen valmistumisen jälkeen. Varsinkin laajempien verkkojen rakentamisessa kuukausi maanrakentamisen jälkeen on käytännössä tälle jäljellä olevalle työlle liian haastava aikataulullisesti ja onkin suositeltavaa pyrkiä projekteissa pidempään aikaikkunaan tätä koskien.

Välitavoitteina maanrakentamisessa on mahdollista käyttää:

- Tiettyä metrimäärää kaapeloitua reittiä,
- Jakaa rakennettava verkko osiin ja välitavoitteen olevan sen kaapeloinnin valmistuminen. Esimerkiksi sähköverkon rakentamisen jakaminen muuntopiireihin

3. Kuitu- / sähkötyö.

Nämä työt ovat yleensä ottaen käynnistyneet, kun maanrakennus on edennyt siten, että kuitu- tai sähkötyötä pystytään aloittamaan ja etenemään maanrakentamisen tahdissa. Kuitenkin siten, että työtä ei pääse kasautumaan tarpeettomasti. Pienemmissä verkoissa ja sen lisäystöissä on yleisempää, että maanrakentaminen suoritetaan ensin kokonaisuudessaan, jonka jälkeen aloitetaan kuitu- tai sähkötyö. Yleisempää tämä on kuituverkoissa. Kuitu- tai sähkötyön on kuitenkin oltava valmis kokonaisuudessaan vähintään kaksi viikkoa ennen käyttöönottoa.

Välitavoitteina kuitu- tai sähkötyössä on mahdollista käyttää:

- Käyttöön otettujen muuntamoiden määrää
- Jakaa rakennettava verkko osiin ja välitavoitteen olevan sen kuitu- tai sähkötyön valmistuminen. Esimerkiksi yhteysvälien kuitutöiden valmistuminen.

4. Dokumentointi

Mikäli projektin aikataulu on tunnistettu haastavaksi, dokumentoijan kanssa on sovittava, että työtä tehdään mahdollisimman paljon etukäteen. Tätä voidaan tehdä rajallisina määrinä ja vaikkakin se voi auttaa aikataulun suhteen hieman, on kuitenkin ymmärrettävä, että dokumentaatioon on myös jäätävä aikaa ennen käyttöönottoa. Tärkeimpänä tässä työvaiheessa on se, että dokumentoijalle on toimitettu kaikki tarpeellinen data ja kommunikaatio dokumentoijan sekä muiden rakentamiseen osallistuvien kanssa on toimivaa.

Välitavoitteina dokumentoinnissa on mahdollista käyttää vastaavia kuin aiemmissa osatöissä, mutta on todettava, että tavoitteiden toteuma on täysin riippuvainen aiemmin tehdyistä osatöistä.

Projektipäällikön on analysoitava osatöiden keskinäiset riippuvuudet laatiessaan aikatauluja. Näitä riippuvuuksia voidaan jakaa tarkemmin sen mukaan, mitä pienempiin palasiin projektiin kuuluva rakentaminen on jaettu. Yleensä esimerkiksi valokuituverkon rakentamisen jakaminen jatkoväleittäin töiden aikatauluttamiseksi ei ole tavanomaista ja vaikka olisikin mahdollista, se vaatii projektipäällikön harkinnan, onko sillä lisäarvoa verrattuna suuripiirteisempään jaotteluun.

Projektipäällikön on otettava työn osittamisessa ja aikatauluttamisessa huomioon mm. seuraavia asioita:

- Maanrakentaminen on saatava päätökseen ennen reitin kartoittamista ja kuitu/sähkötyön tekemistä. Tässä on kuitenkin poikkeuksena, mikäli on kyse suuremmasta kokonaisuudesta, että jälkimmäisiä pystyy aloittamaan jo maanrakentamisen edettyä osan reitistä.
- Dokumentoinnista osaa lukuun ottamatta, pystytään se tekemään päätökseen vasta fyysisen verkon rakentamisen jälkeen.
- Verkon osan käyttöönoton kannalta on jäätävä riittävästi aikaa maanrakentamisen jälkeen sähkötyölle ja dokumentoinnille. Esimerkiksi sähköverkon rakentamisessa yleinen *kahden muuntopiirin käyttöönotto* -välitavoite tarvitsee yleisääntönä aikatauluttaa siten, että maanrakentaminen on valmistunut vähintään kuukautta ennen määritettyä käyttöönottopäivämäärää. Tämä edellyttää kuitenkin, että maanrakentamisen aikana on sähkötyöt aloitettu.
- Kartoittajan näkökulmasta on paras, mikäli he pääsevät tekemään paikannuksen suurempina, valmiina, kokonaisuuksina. Juuri kuten esimerkiksi kahden muuntopiirin osalta.
- Materiaalien toimitusajat voivat olla pitkiä ja otettava huomioon. Tämä korostuu sähköverkkojen rakentamisessa.

Projektipäällikkö seuraa riittävällä tavalla kulloisenkin välitavoitteen saavuttamista ja projektin kokonaisuutta.

Resurssisuunnitelman täydennys

Valmistelu- / tarjouspyyntövaiheessa on laadittu resurssisuunnitelma, jossa on esitietoja kullekin osatyölle sen suorittajasta. Töistä on lähetetty mahdollisesti ennakkotarjous-

pyyntöjä urakoitsijalle ja näiden perusteella on jo valikoitu työn urakoitsija. Projektipäällikkö täydentää resurssisuunnitelman ja varmistaa urakoitsijoiden valinnat. Kaikista osatöistä laaditaan kirjallinen sopimus.

Projektin kullekin työnosituksessa jaetulle osatyölle määritellään resurssi, jolla se on tarkoitus suorittaa. Tämä voi olla alihankkija, oma työntekijä tai muu. Ennen projektin toteutusvaihetta osatyön urakoitsijasta saattaa olla epätietoisuutta. Kaikista osatöistä tai urakan osista on pyrittävä laatimaan kirjallinen sopimus urakoitsijan kanssa. Tähän ei kuitenkaan lukeudu satunnaiset tai pienet työt, joista on sovittu urakoitsijan kanssa hinnasto ja suoritesisältö erillisesti.

Talousseuranta

Projektipäällikkö on määrittänyt projektille budjetin, jota päivitetään projektin edistyessä. Projektipäällikön vastuulla on seurata mahdollisia muutoksia niin ennustettavaan liikevaihtoon kuin myös kustannuksiin. Liiketoimintavastaava ohjeistaa laskutusennusteen laatimisesta, johon projektipäällikkö toimittaa tarvittavat tiedot.

4.3.2 Projektisuunnitelman hyväksyntä

Projektisuunnitelman hyväksyy joko sähkönjakeluverkkoliiketoiminnasta, tietoliikenneverkkoliiketoiminnasta vastaava tai muu toimitusjohtajan määräämä vastuuhenkilö. Tämä vastuuhenkilö toimii projektin omistajana.

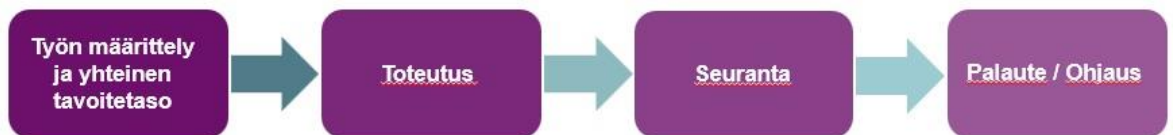
Kun projektipäällikkö on laatinut yhdessä muun projektihenkilöstön kanssa valmiin projektisuunnitelman, projektille järjestetään aloituskokous. Aloituskokouksessa projektipäällikön johdolla projektin omistaja käy läpi projektihenkilöstön kanssa läpi projektisuunnitelman, urakkasopimuksen sekä kaikki tiedossa olevat projektiin vaikuttavat merkittävät asiat. Kokouksessa käydään läpi projektisuunnitelman avulla projektiin liittyvät asiat; mitä, millä aikataululla, resurssit sekä muut olennaiset tiedot. Palaverin jälkeen on tarkoitus, että projektihenkilöstöllä on selkeä kuva projektikokonaisuudesta, projektin osatöiden vastuuhenkilöistä, omista vastuista ja tehtävistä, sekä projektin toteutukseen tarkoitetuista resursseista.

Aloituskokouksessa projektin omistaja hyväksyy projektisuunnitelman sellaisenaan, ehdollisena tai hylkää. Mikäli projektisuunnitelma hylätään, projektipäällikkö tekee vaaditut

muutokset ja lisäselvitykset, jonka jälkeen projektin omistaja tarkastaa suunnitelman uudelleen.

4.3.3 Projektin toteutus

1. Projektipäällikkö vastaa projektin toteutuksesta kokonaisvaltaisesti, hän täydentää projektisuunnitelmaa tarvittaessa
2. Tavoitteiden asettaminen.



Kuva 19. Tavoitteet ja seuranta.

Projektipäällikkö on määritellyt projektisuunnitelmassa työn osituksen ja näiden aikataulutuksen. Näiden perusteella laaditaan työlle tavoitetasot. Tämä voi olla esimerkiksi tietty metrimäärä valmistunutta kaapelointia viikkotasolla.

Kunkin osatyön suorittajan kanssa käydään läpi yleisesti projekti kokonaisuudessaan sekä tarkemmin osatyön sisältö, keskustellaan yhteinen tavoitetaso, miten sitä seurataan sekä mahdolliset sanktiot tai palkkiot.

3. Työn etenemisen seuranta / Aikataulun seuranta

Työnjohtaja seuraa viikkotasolla työn etenemää verraten asetettuun tavoitetasoon ja ilmoittaa poikkeamasta projektipäällikölle. Projektipäällikkö seuraa projektin kokonaisuikataulua ja välitavoitteiden saavuttamista.

4. Resurssin seuranta

Mikäli työstä vastaava havaitsee, että resurssit ovat puutteellisia tai liiallisia, ilmoittaa hän havainnosta projektipäällikölle. Projektipäällikkö varmistaa projektille saatavien resurssien tarvittavan mitoituksen ja valvoo niiden tehokasta

käyttöä kokonaisuutta tarkastellen.

5. Kustannusten seuranta

Työstä vastaava valvoo, että työn kustannustehokkuus on paras mahdollinen ja ilmoittaa havaitsemistaan poikkeamista projektipäällikölle. Projektipäällikkö vastaa projektin kokonaiskustannusten valvonnasta.

6. Laadun seuranta

Työstä vastaava valvoo, että työtä tehdään riittävää laatua noudattaen ja ilmoittaa havaitsemistaan poikkeamista projektipäällikölle. Projektipäällikkö vastaa, että tarvittavat laadunvalvontaprosessit ovat tiedossa ja käytössä.

7. Riskien seuranta

Projektipäällikkö kartoittaa projektia koskevia riskejä koko projektin elinkaaren ajan.

Projektin valvonta

1. Sovitaan liiketoimintavastaavan kanssa sisäiset raportoinnit.
2. Sovitaan asiakkaan kanssa ulkoiset raportoinnit.

4.3.4 Projektin päättäminen

Opitut asiat ja jatkuva oppiminen

Opittujen asioiden kirjaaminen on tärkeää koko projektin ajan. Joka haasteesta pitäisi oppia ja tämän varmistamiseksi käytetään systemaattista tapaa (Kuva 8.), jotta varmistetaan jatkuva kehitys.

Projektin loppuraportti ja arviointi

Projektipäällikkö tekee oman arvionsa projektista ja toimittaa sen projektin omistajalle.

1. Kuvaus projektista
2. Suorituksen arviointi; talous, aikataulu, laatu, tehokkuus.
3. Projektiorganisaation antamat parannusehdotukset
4. Havaitut ongelmat tekemisessä ja niiden parannusehdotuksia / selvitysehdotuksia

5. Projektitiimi ja liiketoimintavastaava sopivat mahdollisista jatkotoimista toiminnan kehittämiseksi.

5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Projektiliiketoiminta luo riippuvuuden organisaation menestyksen ja projektitoiminnan onnistumisen välille. (Anttila, 2001, 114-156). Toimeksiantajan projektiliiketoimintaa kehitettäessä tulee tämä riippuvuus vahvasti esille ja kehitystoimet sekä -kohteet vaikuttavat koko organisaatioon.

Vaskimo (2015) teki tutkimuksessaan havainnot, jotka osoittivat projektin, kustannusten ja budjetin, aikataulun, riskien, raportoinnin, viestinnän sekä tiedon hallintaan liittyvät järjestelmät tärkeimmiksi organisaatioiden projektinhallintametodologioiden rakenteiksi. Lisäksi hänen tekemät havainnot tunnistivat projektien asiakirjapohjat, prosessikuvaukset ja -ohjeet, roolimääritelmät ja -kuvaukset, projektin vähimmäis- ja vaatimusten-mukaisuusvaatimukset sekä aikataulunhallintamateriaalit tärkeimmiksi organisaatioiden projektinhallintametodologioiden sisällöiksi. Vaskimon havainnot viittasivat siihen, että projektinhallintaan organisaatioissa ei ole yhtä parasta tapaa.

Myös Wells (2013) ehdotti, että projekteja on niin monen tyyppisiä, ettei mikään metodologiatyyppi kata niitä kaikkia. Projektinhallintametodologian valinta ja implementointi ovat yleensä organisaation strategisten päätösten ohjaamia ja tämän ylhäältä-alas mallin vuoksi valitut metodologiat saattavat tuoda rajoituksia ja puutteita metodologian tuomille hyödyille projektin tavoitteiden saavuttamiseksi. (Wells, 2013, 2-3)

Myös tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa nämä mainitut menestystekijät ovat samankaltaisia. Kerzner (2013, 444) listaa projektin menestystekijöitä:

- projektiryhmän kompetenssit
- projektiryhmän sitouttaminen
- realistiset aikataulusuunnitelmat
- realistiset kustannussuunnitelmat
- realistiset suorituskykysuunnitelmat
- realistiset tavoitesuunnitelmat,
- muutoshallinta, jolla säilytetään hyvät suhteet asiakkaaseen, omistajaorganisaatioon ja projektitiimiin
- hyvät työkalut projektin suunnitteluun ja kontrollointiin.

Mäntyneva (2016) toteaa, että projektinhallinnan tehostamiseksi asiantuntijaorganisaatiossa, on tärkeää panostaa projektin määrittelyyn. Projektin onnistumisen suuri osatekijä on projektiryhmän henkilöstön sitoutuneisuus projektiin sekä sen saama tuki organisaation johdolta. Etenkin roolien selkeys projektitiimissä vaikuttaa sitoutumiseen, tällöin kaikki ovat tietoisia mitä keneltäkin odotetaan. Kehitettäessä projektinhallintaa, on tärkeää, että organisaatio oppii aiemmissa projekteissa tapahtuneista virheistä ja kykenee hyödyntämään näistä virheistä saatuja oppeja toiminnassaan. (Mäntyneva 2016, 150-153)

Tavoitteiden olennaisuudesta kirjoittaa myös Lester (2007). Hänen mukaansa projektin menestyksekkäälle toteutukselle olennaista on asettaa projektille tavoitteet, jotka ovat selkeät sekä hyväksyttävä näitä myös asiakkaalla. Projekteissa kerättyjen oppien käsittely, dokumentointi ja hyödyntäminen tulevaisuudessa projekteissa on tärkeää. (Lester 2007, 30-31.)

Tehokas ja menestyksellinen projektinhallinta luo suoran vaikutuksen asiantuntijaorganisaation menestykseen, sekä kustannusten hallintaan ja resursointiin. Menestyksekkäästi toteutetut projektit luovat organisaatiolle kilpailuetua. Mikäli projektikulttuuri on kehittymätön, ei siinä ole määritelty yhteisiä toimintatapoja projektitehtävien osittamisen tai tavoitemäärittelyn osalta. (Mäntyneva 2016, 154-155.)

Myös Kerzner (2013) toteaa, että onnistunut projektinhallinta luo asiantuntijaorganisaatiolle positiivisia vaikutuksia ja hyötyjä.

Tuottavuus

Rintala & Reijonen (2004, 26–31) tunnistivat tutkimuksessaan neljä eri tuottavuuden kehittämiseen vaikuttavaa teemaa; strateginen johtaminen, operatiivinen johtaminen, henkilöstöjohtaminen ja -kehittäminen sekä muutosjohtamisen. Näiden tuloksien perusteella he totesivat tuottavuuden kehittämisen vaativan yhteistyötä, henkilöjohtamista, muutoshallintaa, innovatiivisuutta ja myös strategista pohdintaa.

Kemppilä ym. (2002, 66–71) havaitsivat tutkimuksissaan tuottavuuden keskeisiksi tekijöiksi työn sisältöä koskien olevan;

- Työn itsenäisyys
- Vaikutusmahdollisuus omaa työtä koskeviin ratkaisuihin
- Palaute
- Haasteiden ja vastuun saaminen

Tutkimuksessa he tunnistivat kahdeksan tekijää työympäristössä, jotka vaikuttavat tuottavuuteen; fyysinen työympäristö, työmenetelmät, investoinnit, palkkaustapa, työn sujuvuus, työn sisältö, sisäinen yhteistyö ja kehittäminen sekä tuotteiden kysyntätilanne.

Työhyvinvoinnin vaikutuksia tuottavuuteen tutki Ojala & Ahonen (2005, 73–76.). Tutkimuksessa todetaan tuottavuutta parantavia tekijöitä olevan; työympäristön parannukset, erityisesti turvallisuustekijät, osallistumis- ja vaikutusmahdollisuudet, henkilöstön monitaitoisuus, yhteistyötaidot, hyvä fyysinen kunto, johdon esimiestaidot, koulutus.

Tjosvoldin ym. (2004, 1223–1245.) tekemässä tutkimuksessa he korostavat johtopäätöksissään avoimuuden sekä vastavuoroisuuden tärkeyttä tiimitasolla tapahtuvan oppimisen olosuhteina.

Kirjallisuuden ja tutkimusten perusteella saatiin laaja käsitys projektiliiketoimintaan liittyvistä menestystekijöistä ja tuottavuuteen vaikuttavista elementeistä. Teoreettinen viitekehys toimi pohjana empiirisen tutkimuksen tulosten arvioinnissa.

5.1 Tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää projektiliiketoimintaa yhtiössä. Tutkimuskysymyksiä oli kaksi:

- 1. Mitkä ovat tarvittavat kehitysalueet projektiliiketoiminnassa yhtiössä?*
- 2. Miten yhtiö oppii tehdyistä virheistä?*

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta yhtiössä olevan laaja tarve kehittää projektitoiminnan osa-alueita. Tutkimustulokset vahvistivat opinnäytetyön lähtökohtana olleita oletamia ja kokemuksia laajemmin. Kyselytutkimusten myötä saatiin selkeä kuva yhtiössä toimivien projektipäälliköiden suhtautumisesta kyselyn kohteena olleisiin projektinhallinnan kehitystarpeisiin.

Haastattelujen perusteella todettiin, ettei virheistä oppimista, lessons learned, jatkuvaa oppimista tai muuta sen tapaista toimintaa ole organisaatiossa systemaattisesti käytössä. Oppiminen toteutuu perimätiedon pohjalta osittain: jos sama projektihenkilöstö tekee vastaavaa hanketta, niin tällöin edellisestä opittuja asioita hyödynnetään oletusarvoisesti. Ennestään ei ole kirjattuja prosesseja tai systemaattista käyttöä.

5.2 Tutkimuksen arviointi

Tässä tutkimuksessa yhdistettiin teoreettista ja empiiristä tietoa todetun käytännön ongelman ratkaisemiseksi kehittämällä uusi teoreettiseen tietoon perustuva konstruktio, projektikäsikirja. Kirjallisuuden ja tieteellisten tutkimusten lisäksi tutkimusaineistoa kerättiin kohdeyrityksen tietylle henkilöstöryhmälle laaditulla kyselyllä sekä henkilöhaastatteluilla. Näiden avulla selvitettiin henkilöstön näkemys kehitystarpeista sekä kartoitettiin nykytilannetta. Täten tutkimuksen luotettavuutta ei tässä tutkimuksessa voitu toistettavuudella todentaa. Tutkimuksessa on ollut rajattu otanta, johtuen yhtiön pienestä projektijohtotehtävissä työskentelevien joukosta. Tutkimuksen otanta kohdentuu ainoastaan yhteen organisaatioon ja antaa sen kehitystarpeista ja nykytilasta luotettavan tuloksen. Tutkimuksen vaiheet on dokumentoitu, mikä lisää sen luotettavuutta. Reliabiliteetilla tutkimuksessa tarkoitetaan tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Tutkimuksen tulee olla toistettavissa samoin menetelmin ja tuloksin ollakseen reliabeeli. (Eskola & Suoranta 1997, 166.) Tämä tutkimus ei kuitenkaan ole yleistettävissä tuloksiltaan muihin organisaatioihin, aiemmin mainituista seikoista johtuen. Arvioidessa tutkimuksen kokonaispätevyyttä, voidaan todeta tutkimuksen empiirisen tiedon keruutavan eli kyselyn tuloksien ja haastattelujen olevan päteviä antamaan kuvan yrityksen projektiliiketoiminnan kehitystarpeista ja nykytilasta.

Konstruktio eli projektikäsikirjan implementointi organisaation toiminnassa sekä sen arviointi rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle. Konstruktion validiteettia ei voida näin ollen arvioida. Konstruktio on kuitenkin tarvittaessa organisaation jatkokehittävissä tulevaisuuden tarpeiden käyttöä varten. Konstruktion implementoinnissa, kuten kaikissa muutoksissa, saattaa ilmetä muutosvastarintaa ja alkuvaiheessa sen käyttöönotto vaatii seuranta, koulutusta ja tukea. Käyttöönoton onnistumista voidaan edesauttaa keskustelemalla ja osallistamalla henkilöstöä käyttöönoton lisäksi arviointiin sekä jatkokehittämiseen.

Tutkimusta olisi mahdollista jatkaa projektikäsikirjan implementointiin ja sen seurauksiin liittyen, kuten mahdolliseen muutosvastarintaan, muutoksen tapahtumiseen ja seurantaan eri osa-alueilla.

5.3 Johtopäätökset

Teoreettista viitekehystä hyödynnettiin empiirisen osion tulosten analysoimisessa. Teoreettisessa viitekehyksessä mainitut menestystekijät niin projekteissa kuin tuottavuudessa pyrittiin ottamaan huomioon laajalti pohjan saamiseksi kehittämistoimille. Empiirillä tutkimuksella kohdennettiin tarvittavia kehitystoimia kyselyllä ja haastatteluilla. Empiirisen osion tulokset eivät olleet ristiriidassa teoreettisen viitekehysten kanssa, sillä monet teoreettisessa osiossa olleet menestystekijät olivat empiirisen osion tulosten mukaan sellaisia osa-alueita, jossa vastanneiden mukaan kaivattiin kehitystä. Kyselytutkimuksen tuloksien perusteella käytiin keskustelua johdon ja opinnäytetyön kirjoittajan kesken.

Edellä mainittujen tuloksena todettiin tarve laatia yhtiön käyttöön projektikäsikirja, joka kuvaa yhtenäisesti ja kattavasti projektin elinkaaren ajan tehtäviä toimia ja prosesseja. Tarkoituksena pidettiin joustavan projektitoiminnan mahdollistaminen ja näin ollen projektikäsikirjan osa-alueet tuli olla myös muokattavissa helposti projektin mukaan.

Laadittu projektikäsikirja kuvaa projektikirjallisuuden tapaista mallia projekteista, mutta siinä on yksityiskohtaisemmin korostettu juuri tämän organisaation vaatimuksia ja näkökulmia. Projektin elinkaaren eri vaiheet ja työkalut on kuvattu tätä näkökulmaa käyttäen ja toimii henkilökunnan apuvälineenä projektien toteutuksessa.

Projektikäsikirjan laadintaan sovittiin toimeksiantajan kanssa sisältyvän seuraavat osiot:

- Projektiliiketoiminnan yleiskuvaus.
- Projektin sisäisen toimintaympäristön kuvaus.
- Projektinhallinta ja käytettävien menetelmien kuvaus.
- Projektin läpiviennin kuvaaminen ja vastuut.
- Projektin päättäminen ja systemaattisen oppimisen huomioiminen.

Projektikäsikirjan käyttöönotolla tavoitellaan projektihenkilöstölle myös tuottavuuteen myönteisesti vaikuttavia seikkoja kuten:

- Vaikutusmahdollisuus omaa työtä koskeviin ratkaisuihin
- Palautteen saaminen
- Haasteiden ja vastuun saaminen

- Sitouttaminen

Opinnäytetyö täytti tavoitteensa. Yhtiön käyttöön saatiin laajaa teoreettista tietopohjaa, empiirisellä tutkimuksella kohdennettiin yhtiön projektipäälliköiden näkemysten perusteella kehityskohtia ja lopuksi laadittiin näiden tuloksena yhtiön käyttöön projektiliiketoimintaa kehittävä tuotos, projektikäsikirja.

LÄHTEET

- Afonso, António, Ludger Schuknecht & Vito Tanzi. 2003. Public sector efficiency: an international comparison, Working Paper Series No. 242. Frankfurt am Main: Euroopan keskuspankki. Viitattu 8.5.2019. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp242.pdf>
- Anttila, Pirkko 2001. Se on projekti - vai onko? Kulttuurialan tuotanto ja palveluprojektien hallinta. Hamina: Vammalan kirjapaino Oy.
- Artto K., Martinsuo M., Kujala J., 2008. Projekttiliiketoiminta. 2. painos. Helsinki: WSOY.
- Beckford, J. 1998. Quality, A critical introduction, Lontoo: Routledge.
- Berkun, S. 2006. Projektihallinnan taito. Suunnittele, hallitse ja johda projekteja. Jyväskylä: Gummerus.
- Curatolo N., Lamouri S., Huet J. & Rieutord A. 2013. Lean in the hospital setting: Analysis of the literature from a business process improvement perspective. Proceedings of 2013 International Conference on Industrial Engineering and Systems Management.
- Dick P. & Ellis S. 2006. Introduction to Organizational Behaviour. 3. painos. McGraw-Hill Education.
- Elinkeinoelämän keskusliitto. 2015. Tuottavuus ja kilpailukyky. Viitattu 1.6.2019. <https://ek.fi/mita-teemme/talous/perustietoja-suomen-taloudesta/tuottavuus-ja-kilpailukyky/>.
- Eskola, Jari & Suoranta, Juha. 1996. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.
- Garvin, D.A. 1993. Building a learning organization. Harvard Business Review 71.
- Gomes, J. & Romao, M. 2016. Improving project success: A case study using benefits and project management. Procedia Computer Science 100.
- Haapio, H. & Järvinen, M. 2014. Yritysten sopimus- ja vastuuketjut: sopimusten hallinta käytännössä. 2. uudistettu painos. Helsinki: Tieto-sanoma Oy.
- Haapio, H. & Sipilä, R. 2013. Sopimusten ja häiriötilanteiden hallinta rakennusprojekteissa. Helsinki: Tietosanoma.
- Hemmo, M. 2008. Sopimusoikeuden oppikirja. 2. painos. Helsinki: Talentum.
- Hermans, Ralf J. 1995. Uusjohtajuus. Johtamisen myrskyisät tuulet. Helsinki: Tietosanoma.
- Hokkanen S. & Strömberg O. 2006. Laatuunjohtaminen. Jyväskylä: Sho Business Development Oy.
- Junnonen J-M. 2009. Sopimusten hallinta. Helsinki: Suomen Rakennusmedia.
- Kemppilä, S., Laitinen, H. & Leinonen, M. 2002. Työympäristö ja tuottavuus. Tutkimusraportti 5/2002. Tampere: Tampereen teknillinen korkeakoulu, tuotantotalouden osasto.
- Kettunen, Sami. 2003. Onnistu Projektissa. Juva: WS Bookwell Oy.
- Kerzner, H. 2013. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. 11. uudistettu painos. New Jersey: John Wiley&Sons.

- Kulla, J. 2011. "Käskyttämällä ei pitkälle pääse." Tutkimus suurten suomalaisyritysten toimitusjohtajien johtamiskokemuksista. Väitöskirja. Aalto-yliopisto.
- Kuusela, S. 2015. Organisaatioelämää: Kulttuurin voima ja vaikutus. Helsinki: Talentum.
- Tuurala, T. 2019. Laatuakatemia – laatutyökaluja. Viitattu 15.5.2019. <http://www.kotiposti.net/tuurala/PDCA.htm>
- Lecklin, Olli 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. 5. uusittu painos. Helsinki. Talentum Media Oy.
- Lecklin, Olli. 2002. Laatu yrityksen menestystekijänä. Helsinki. Talentum Media Oy.
- Lester, A. 2007. Project Management, Planning and Control, Managing, Engineering, Construction and Manufacturing Projects to PMI, APM and BSI Standards. 5. painos. Elsevier.
- Litke, H. & Kunow, I 2004. Projektinhallinnan taskukirja. Helsinki: Masku kirjapaino Oy.
- Manu, Marko. 2011. Quality and Customer Satisfaction Perspective in Organizations by Gap and Total Quality Improvement Methods. Väitöskirja. Vaasan yliopisto.
- Meredith, J. R. & Mantel, S. J. 1995. Project Management, A Managerial Approach, Third edition. New York: John Wiley & Sons.
- Moilanen, R. 1999. Oppiva organisaatio? Sytyke ry –Systeemyö 3/99.
- Munro-Faure L. & M.1992. Implementing Total Quality Management. London: Longman Group UK Limited
- Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti: järkevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. Kauppakamari.
- Markkula, M. 2011. Johtaminen, tehokkuus ja työelämän laatu: organisaatioiden toiminnan kulmakivet. Väitöskirja. Vaasan yliopisto.
- Nordbäck E. 2018. Shared Leadership in Global Virtual Teams: Building Conditions for its Emergence and Team Effectiveness. Väitöskirja. Aalto-yliopisto.
- Ohtonen J. 2015. Business process management capabilities. Väitöskirja. Turun kauppakorkeakoulu.
- Otala, L. 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. Porvoo: WS Bookwell. ISBN 978-951-0-28831-3.
- Pedler, M., Burgoyne J. & Boydell T. 1991. The Learning Company. A Strategy for Sustainable Development. England: McGraw-Hill Book Company.
- Pihlaja, Satu; Aikaansaamisen taika – Näin johdat itseäsi, Atena 2018
- Rambaud, L.2006. 8D Structured Problem Solving. A Guide to creating high quality 8D reports. Breckenridge, CO: PHRED Solutions.
- Rintala, N. & Reijonen, J. 2004. Tuottavuuden kehittämiseen vaikuttavat tekijät teknologiateollisuuden pk-yrityksissä. Helsinki, Teknologiateollisuus ry & Metallityöväen liitto ry.
- Rissanen, Riitta, Kaija Sääsäski & Jouni Vornanen. 1996. Uudistuvat organisaatiot: Käsikirja organisaatioista ja henkilöstöjohtamisesta. Kuopio: Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu.
- Schein, Edgar H. 1994. Organizational Psychology. 3rd Edition. New Jersey.
- Silén, T.1998. Laatujohtaminen, menetelmä kilpailukyvyyn vahvistamiseksi. Porvoo: WSOY

Silen, T. 1997. Kansallista laatustrategiaa koskeva selvitys. KTM 15/1997. Oy Edita Ab.

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry 2016. Johdanto laadunhallinnan ISO 9000-standardeihin. Viitattu 15.1.2019.

https://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ah_UKEwjZvO6kppbRAhXJVywkHeNGC-8QFggXMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sfsedu.fi%2Ffiles%2F126%2FISO_9000_kalvosarja_oppilaitoksille_2016.ppt&usq=AFQjCNFMkEwqzvdwTD3Eepjqilu_1LloJw&sig2=qYIb7609qcKtnx_1IO1_w&bvm=bv.142059868,d.bGg

Tieva, A. 2009. Sopimushallinta ja pitkäkestoiset liikesopimukset. Defensor Legis 1/2009.

Tjosvold, D., Yu Z-Y. & Hui C. 2004. Team learning from mistakes: The contribution of cooperative goals and problem solving, Journal of Management Studies 41: 7.

Turjanmaa, Pirkko 2005. Laadun oppiminen pienissä yrityksissä. Mallin konstruointi ja kehittäminen. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto.

Turun yliopiston tiedote 21.5.2015. Viitattu 8.5.2019. <https://www.utu.fi/fi/Ajankohtaista/mediatie-dotteet/vaitostiedotteet/Sivut/vaitostutkimus-listaa-35-avaintekijaa-yrityksen-toiminnan-kehittamiseen-janne-ohtonen.aspx>

Vaskimo, J. 2015. Organizational project management methodologies. Väitöskirja. Aalto yliopisto.

Vehkalahti, K, 2014, Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät, Kimmo Vehkalahti ja Oy Finn Lectura Ab.

Virtanen, P. 2000. Projektityö. Helsinki: WSOY.

Viirkorpi, P. 2000. Onnistunut projekti – opas kunta-alan projektityöskentelyyn. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Wells, H. 2012. How effective are project management methodologies (PMMs)? An explorative evaluation of their benefits in practice. Proceedings of the PMI Research and Education Conference (REC) in Limerick, Ireland.

Wells, H. 2013. An exploratory examination into the implications of type-agnostic selection and application of project management methodologies (PMMs) for managing and delivering IT/IS projects. Oslo.

Young, R., & Poon, S. 2013. Top management support - almost always necessary and sometimes sufficient for success: Findings from a fuzzy set analysis. International Journal of Project Management, 31:7.

Yukl, G. 2006. Leadership in organizations. New Jersey: Pearson Education.

Örtenblad, A. 2001. On differences between organizational learning and learning organization. The Learning Organization 8:3, 125–133

Åhlberg, M. 1997. Jatkuva Parantaminen korkeatasoisena oppimisena. Joensuu: Joensuun yliopisto.