



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Olli Eirola

Raportoinnin kehittäminen projektiyrityksessä

Opinnäytetyö

Syksy 2023

Insinööri (ylempi AMK), Teknologiaosaamisen johtaminen



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Insinööri (ylempi AMK), Teknologiaosaamisen johtaminen

Tekijä: Olli Eirola

Työn nimi: Raportoinnin kehittäminen projektirytyksessä

Ohjaaja: Beata Taijala

Vuosi: 2023

Sivumäärä: 38

Liitteiden lukumäärä: 1

Sähköverkon rakentamisessa projektiraportointi on tärkeässä roolissa. Jos esimerkiksi yksittäisen osaprojektin aikataulu myöhästyy, voi se vaikuttaa koko projektihankkeen kulkuun. Aikataulun venyminen tarkoittaa yleensä myös kasvaneita kustannuksia sekä muiden työvaiheiden aikataulujen uudelleen organisoimista ja resursointia.

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää sähköverkon urakointiyrityksen projektiraportointia nykypäivän vaatimusten tasolle. Nykytilaa kartoitettiin teemahaastatteluilla, ja tulosten pohjalta päädyttiin esittämään kehityskohteita. Tutkimuksessa havaittiin, että haastateltavien mielestä nykyisestä raportointimallista on puuttunut yhtenäinen tapa tehdä raportointia. Projektien eri tekijät ovat raportoineet oman työnsä etenemää eli tilannetta eri muodoissa ja erilaisilla raportointityökaluilla. Tällöin projektin seurannassa raportoinnin erilaisuudet voivat näkyä epätasaisena laatuna kohdeyrityksen sisällä sekä loppuasiakkaiden suuntaan.

Tutkimuksen tuloksena voitiin todeta, että raportoinnin tekemiseen tarvitaan kokonaan uusi raportointijärjestelmä. Tiedossa olevista uusista järjestelmistä mikään ei suoraan palvele kaikissa asioissa, vaan valinta täytyy tehdä niiden asioiden pohjalta, jotka ovat tärkeimmät yrityksen raportoinnin kannalta. Haastateltavilla tärkeimmät asiat olivat tietojen kopioimisen vähentäminen, reaaliaikainen näkymä projektin tilasta kaikille projektiin osallistuville henkilöille sekä ongelmien juurisyiden näkyminen. Näin pystytään puuttumaan projektissa ilmeneviin haasteisiin.

¹ Asiasanat: Raportointi, projektinhallinta, seuranta

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Degree programme: Master of Engineering, Technology Competence Management

Author: Olli Eirola

Title of thesis: Reporting development in project company

Supervisor: Beata Taijala

Year: 2023

Number of pages: 38

Number of appendices: 1

Project reporting plays an important role in the construction of the electricity network. For example, if the schedule of an individual subproject is delayed, it may affect the progress of the entire project. Longer schedules usually also mean increased costs and reorganization and resourcing of schedules for other work phases.

The aim of the thesis was to develop the project reporting of an electricity network contracting company to meet today's requirements. The study was implemented with thematic interviews to establish the current situation, problems and future needs of reporting. Based on the results obtained, suggestions for improving reporting were presented in the work.

As a result of the study, it was possible to conclude that a completely new reporting system was needed for reporting. None of the known new systems directly serve in all matters, but the choice must be made based on the things that are most important for the company's reporting. The most important things to be developed in the study were reducing data copying, a uniform way of reporting, a real-time view of the status of the project for all project participants and seeing the root causes of problems directly from the report. These measures would make it possible to better address the challenges arising in the project.

¹ Keywords: Reporting, project management, monitoring

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
Kuvaluettelo.....	6
1 JOHDANTO	7
2 RAPORTOINTI PROJEKTITYÖSSÄ	9
2.1 Projekti	9
2.2 Projektin ohjaus ja ohjausjärjestelmä	9
2.3 Projektiraportointi	10
2.4 Raportointiprosessi.....	11
2.5 Raportoinnin mittarit	13
2.6 Raportointijärjestelmät.....	16
3 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	21
3.1 Tutkimusongelma	21
3.2 Laadullinen tutkimus.....	21
3.3 Haastattelu tutkimusmenetelmänä	22
3.4 Haastatteluteemojen rakentaminen.....	23
3.5 Toteutus	24
3.6 Tulosten analysointi.....	25
4 TULOKSET	27
4.1 Haastateltavien taustatiedot	27
4.2 Raportointiprosessi.....	27
4.3 Raportoinnin mittarit ja visuaalisuus	29
4.4 Raportointijärjestelmät ja -käytännöt	30
4.5 Raportoinnin muutostarpeet	32
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	35
LÄHTEET	37
LIITTEET	38

Kuvaluettelo

Kuva 1. Raportointi eri organisaatiotasolla.....	12
Kuva 2. Esimerkkejä erilaisista poikkeamaraportointitavoista	15
Kuva 3. Tehokkaan raportointijärjestelmän vaatimukset.....	16
Kuva 4. Projektin raportointijärjestelmän kohderyhmien raportointitarpeet voivat olla erilaisia.....	19
Kuva 5. Teemahaastattelu suhteessa lomakehaastatteluun ja strukturoimattomaan haastatteluun	22
Kuva 6. Teema-alueet teemahaastattelututkimuksessa	24

1 JOHDANTO

Artto ym. (2008, s. 7) toteavat, että projektit ovat yleistyneet yrityksissä, julkishallinnossa ja yhdistyksissä. Niiden kautta voidaan toteuttaa etukäteen määriteltyn päämäärään tähtäviä, kertaluonteisia työkokonaisuuksia. Suuri osa yritysten tuotannosta sekä toimituksista pystytään toteuttamaan nykyään tehokkaasti projekteina. Pelinin ja Pelinin (2003) mukaan projektia on hallittava siten, että saavutetaan projektin sisällölliset ja laadulliset tavoitteet, projektin määritellyssä budjetissa ja aikataulussa pysytään.

Artto ym. (2008, s.108) jatkavat toteamalla, että työn osituksesta saadaan muodostettua projektin aikataulun hallinta ja sen eri tehtävät. Projektisuunnitelmassa kuvataan aikataulun tehtävät yleistason tehtäväkokonaisuuksina kalenteriin sidottuna janakaaviona tai tätä tarkempien virstanpylväiden kautta. Projektin aikana aikataulua hallitaan raportointi- ja ohjausperiaatteiden avulla. Projektisuunnitelmassa voidaan määritellä projektin tietojärjestelmät esimerkiksi projektinhallintajärjestelmä, jota käytetään projektin aikataulun suunnittelussa ja raportoinnissa. Pelin ja Pelin (2003) puolestaan korostavat raportoinnin merkitystä ja toteavat, että raportoinnin avulla kerätään vaadittava informaatio projektin seurantaan, ja sen avulla pystytään päättämään tarvittavat toimenpiteet mahdollisille projektin laatu- poikkeamille, joita ovat mm. resurssi, aikataulu ja budjetti. Myös Artto ym. (2008, s. 90) tunnistavat raportoinnin tärkeyden ja toteavat, että projektiraportointi ja sen seuranta on tärkeää määritellä jo sopimusvaiheessa.

Arton ym. (2008, s. 108) mukaan projektin resurssisuunnitelmassa määritellään karkealla tasolla projektin tehtäväjako. Resurssisuunnitelma on aikaan sidottu, sillä jokainen aikataulutettu tehtävä kuluttaa resursseja. Se esitetään usein hyvin yleisellä tasolla, esim. vain luettelemalla työn suorittamiseen osallistuvat osapuolet. Projektisuunnitelmassa kuvataan resurssien käytön seurannan ja raportoinnin periaatteet. Näitä hallitaan projektinhallintajärjestelmässä tai yrityksen työtuntiseurantajärjestelmässä.

Tämä työ käsittelee projektiraportoinnin käytäntöjen kehittämistä eräässä tele- ja sähköverkkoja rakentavassa yrityksessä. Tarkastelun kohteena on raportoinnin toteutus- ja esitystavat, ei niinkään asiasisältö. Kyse on siis toiminnan kehittämisestä. Tämän taustaksi

selvitettiin ensin yleisesti projektityötä, projektien raportointia, raportointiprosessia, raportoinnin mittareita ja raportointijärjestelmiä.

Kehitystyö toteutettiin kohdeyrityksessä, joka on projektiyritys ja toimii pääsääntöisesti pohjoismaissa tele- ja sähköverkon rakentamisurakoinnissa. Asiakkaina ovat sähkö- ja tele-yhtiöt. Tarkasteluhetkellä vuonna 2023 liikevaihto oli noin 200 miljoonaa euroa vuodessa, omaa henkilöstöä on 450 ja yritys työllistää aliurakoitsijoiden henkilöstöä 2000 henkilötyövuoden edestä. Yrityksen tyypilliset projektit kestävät 12–24 kuukautta ja ovat liikevaihdoltaan 0,8–2 miljoonaa euroa. Henkilöstöä tyypillinen projekti tarvitsee 6–10 henkeä alihankkijat mukaan lukien.

Projektiyritys on Arton ym. (2008, s. 7) mukaan keskittynyt liiketoiminnoissaan kertaluontaisiin työkokonaisuuksiin, jotka tähtäävät ennalta määrättyyn päämäärään. Projektiliiketoiminta on projekteihin liittyvää tavoitteellista ja johdettua toimintaa, joka palvelee yrityksen päämäärien saavuttamista.

Työ rajattiin koskemaan vain sähköverkon suunnitteluun liittyvää raportointia, koska konserni tasolla työ olisi ollut liian laaja eikä työ olisi välttämättä valmistunut suunnitellussa ajassa. Projektiraportoinnin tavoite on viestiä projektin seurannan kannalta oleelliset asiat eteenpäin, jotta projektin kulkuun vaikuttaviin asioihin pystytään reagoimaan.

Tämän kehittämistyön tarkoituksena on selvittää, miten projektiyrityksen suunnittelutiimin raportointitapoja voisi kehittää paremmaksi. Minimivaatimukset raportin sisältöön, eli mitä tietoja raporttiin vähintään täytetään, tulevat tilaajalta, joten sitä ei ole tarkoitus tutkia työssä. Nykymallissa tietoja täytyy kopioida Exceleistä toiseen käsin, ja tämä aiheuttaa turhaa työtä. Lisäksi kopioinnissa on riskinä väärin tietojen kopiointi. Tarkoituksena on tehdä raportoinnista nykyistä helpompaa, nopeampaa ja laadukkaampaa (ml. tarkkuus).

2 RAPORTOINTI PROJEKTITYÖSSÄ

Tässä luvussa käsitellään projektia ja sen ohjausta, projektiraportointia, raportoinninprosessia ja esitellään raportoinnin mittarit, raportointijärjestelmät ja -käytännöt.

2.1 Projekti

Arton ym. (2008, s. 7) mukaan projekti on kertaluontainen työkokonaisuus, joka tähtää ennalta määrättyyn päämäärään. Projektiliiketoiminta on projekteihin liittyvää tavoitteellista ja johdettua toimintaa, joka palvelee yrityksen päämäärien saavuttamista. Pelin (2011, s. 24) puolestaan toteaa, että projektiin liittyy suunnitelmallisuus ja suunnittelun ja projektinohjauksen avuksi kehitetyt menetelmät. Näiden työtapojen ja menetelmien hyödyntäminen tekee työstä projektin.

Projektijohtaminen tarkoittaa yrityksen tai yhteisön toiminnan organisoimista niin, että pääosa työstä tehdään projektiryhmissä ja näin pidetään linjahenkilöstön määrä pienenä Pelin (2011, s. 23). Kuitenkin Ruuska (2008, s. 126) korostaa, että projektin organisointiin vaikuttavat aina toimeksiannon laajuus ja luonne sekä myös projektin ja perusorganisaation välinen suhde.

Pelinin (2011, s. 35) mukaan projekti on onnistunut, kun projekti saavuttaa sille asetetut laadulliset ja sisällölliset tavoitteet ja projekti valmistuu asetetun aikataulun ja projektibudjetin mukaisesti. Lisäkritereinä voidaan pitää projektin onnistumista myös henkilöjohtamisen ja työviihtyvyyden kannalta. Myös Ruuska (2008, s. 274) liittää projektin onnistumisen useisiin erilaisiin tavoitteisiin, joita hänen mukaansa ovat sisällölliset ja laadulliset tavoitteet, toteutukselliset tavoitteet, taloudelliset tavoitteet ja ajalliset tavoitteet.

2.2 Projektin ohjaus ja ohjausjärjestelmä

Projektin ohjaus on osa projektinhallintaa ja sen tehtävä on varmistaa projektin aikana, että projekti etenee suunnitelman mukaan ja projektin tavoitteet toteutuvat (Arto ym., 2008, s. 248–250). Projektin ohjauksessa vertaillaan todellista etenemistä suunniteltuun

etenemiseen, analysoidaan havaitut poikkeamat ja arvioidaan vaihtoehdot korjausten toteuttamista varten. Laadukas ohjaus vaatii tarkoituksenmukaista seuranta- ja raportointia.

Arton ym. (2008, s. 249) mukaan projektin ohjausjärjestelmän tarkoitus on auttaa projektin hallitsemisessa. Sen avulla saadaan palautetta projektin tilasta, resurssien käytöstä ja tuloksista sekä voidaan verrata näitä alkuperäisiin tavoitteisiin. Palautetiedon ja vertailun pohjalta voidaan tunnistaa korjaavia toimenpiteitä, joilla projekti saadaan takaisin tavoitteiden mukaiseen suuntaan. Projektin ohjaus liittyy projektin suunnitteluun ja projektissa tehtäviin arvioihin, sillä tarkoista arvioista ja suunnitelmista huolimatta projektin ohjaus on välttämätöntä ja se vaatii huolellisuutta. Projektin ohjauksessa tapahtuvat ohjausvirheet heijastuvat lopputuloksiin, näin ollen mitä aikaisemmin poikkeamat ja virheet havaitaan, sitä varmemmin niihin pystytään vaikuttamaan.

Arton ym. (2008, s. 249) mukaan ohjausjärjestelmälle on ominaista:

- projektin suunnittelu
- ajan, työmäärien ja kustannusten arviointi
- projektin tehtävien selkeä viestintä
- tarkka budjetointi ja kulujen hyväksytys
- etenemän ja kulujen ajantasainen kirjanpito
- jäljellä olevan ajan ja kustannusten uudelleen arviointi säännöllisesti
- toteutuneen ja suunnitellun tilanteen vertailu säännöllisesti
- ohjauksen tarkkuuden sovittaminen projektin monimutkaisuuteen.

2.3 Projektiraportointi

Raportti on yleisnimitys monenlaisille tiedotteille, selonteille ja tilannekatsauksille (Tarkoma & Vuorijärvi, 2010, s. 151). Raportin tarkoituksena on läpinäkyvästi välittää olennaiset tiedot eteenpäin. Raportti voi olla muodoltaan itse laadittu teksti, taulukko tai esitetyt lomake.

Raportti on tavallisin tapa viestiä liiketoimintatietoa (Suominen & Suominen, 2015, s. 13). Ne sisältävät aineistoa tarkasteltavaksi ja analysoitavaksi. Yksinkertainen raportti voi olla taulukko ja edistyneemmät raportit voivat sisältää myös laskentaa ja kaavioita. Raporteille

on tyypillistä, että johtopäätöksiä tekemiseen raportin lukija joutuu käyttämään omaa tulkintaa, arviointia ja analysointia.

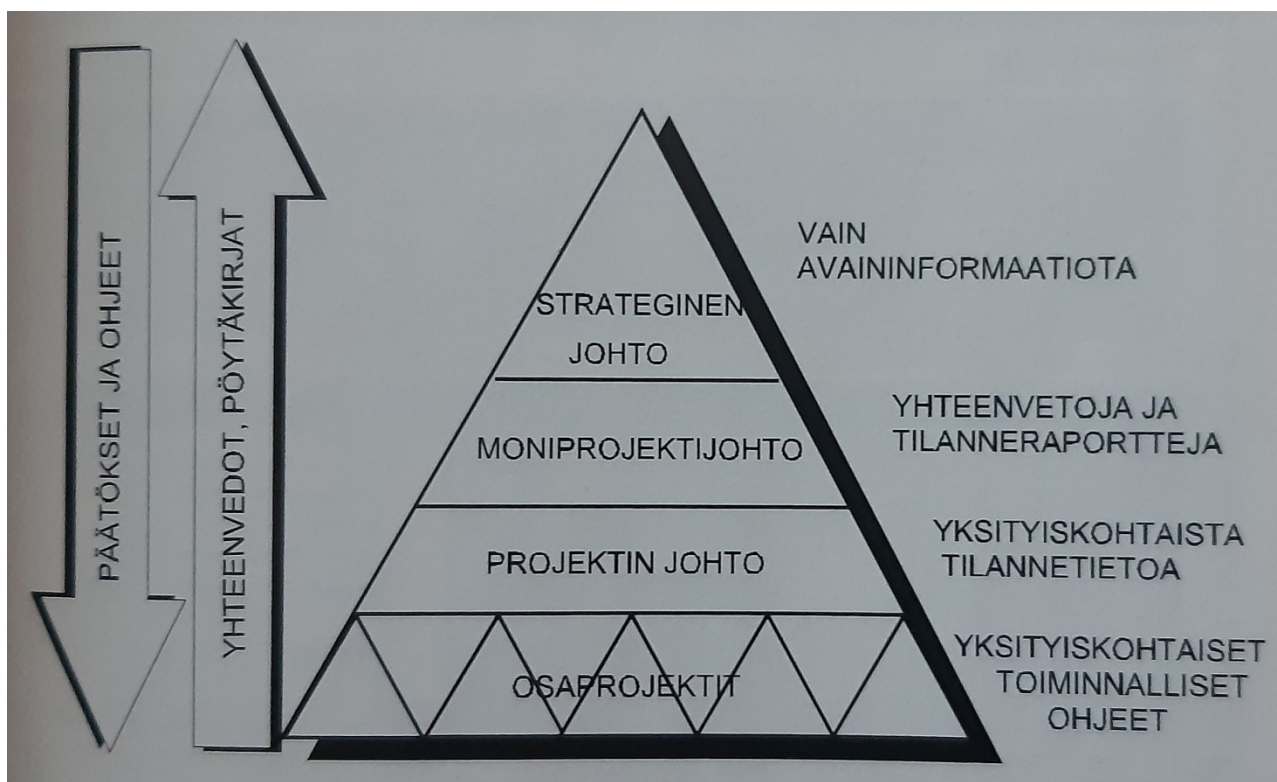
Selkeää raportointia tarvitaan projektin tilan ymmärtämiseksi ja siihen liittyvän päätöksenteon tueksi, sillä johtopäätökset on kyettävä perustelemaan faktoilla (Artto ym., 2008, s. 248–250). Projektiraportointi on säännöllistä ja projektin raameihin, poikkeamiin tai aikaan sidottua seuranta ja se liittyy projektin ohjaukseen. Se on läpi projektin tapahtuvaa tiedonkeruuta, jolla saadaan kuva projektin etenemisestä ja näin pystytään tekemään päätökset tarvittavat toimenpiteistä. Projektin ohjausta varten tarvitaan todenmukaista tietoa aikataulutetun projektin etenemisestä ja tilasta, tätä varten tehdään raportti. Se kertoo työn etenemisen, kustannukset ja työn tai tuotteen tilanteen. Raportointitieto voi koskea yksittäistä jaksoa tai koko projektia. Raportoinnin tulisi olla säännöllistä, tarkoituksenmukaista ja hyödyllistä.

Projektiraportointi ja seuranta ovat keskeinen osa projektin ohjausta (Artto ym., 2008, s. 248). Niiden tarkoituksena on varmistaa, että projekti etenee suunnitelman mukaan ja täyttää tavoitteet. Etenemistä kuvaa projektin tilanne ja välitulokset, joita voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta: tuotteen edistymisen näkökulmasta ja projektisuunnitelman toteutumisen kannalta. Raportointia tehdään oman yrityksen tarpeisiin ja sovitusti myös projektin asiakkaalle.

Projektiraportointi kattaa yleensä kaikki projektinhallinnan osa-alueet, ellei johto esitä erityistoiveita raportoinnin suhteen (Artto ym. (2008, s. 248). Projektikohtainen raportointi voi olla erilaista kuin raportointi yleensä, sillä johto voi edellyttää projekteilta muutakin kuin projektin ohjauksen kannalta oleellista tietoa, esimerkiksi projektisalkun kokonaisuuden hallinnassa tarvittavaa tietoa yksittäisistä projekteista.

2.4 Raportointiprosessi

Projektipäällikön tehtäviin kuuluu raportoida projektin johtoryhmälle projektista ja tehdä projektin loppuraportti (Pelin & Pelin, 2003, s. 67 & 97). Raportointi projektin tilasta yleisellä tasolla eri organisaatiotasolle ja yhteenvetojen tuottaminen johdolle ovat tyypillisiä päälliköille ja johtajille suunnattuja tehtäviä. Tämä on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Raportointi eri organisaatiotasolla (Pelin & Pelin, 2003, s. 67).

Projektia seurataan ja raportoidaan sen etenemisestä koko projektin ajan (Pelin & Pelin, 2003, s. 67–68). Yksittäisen projektin raportoinnin tekee tavallisesti kyseisen projektin projektipäällikkö. Johdolle ja päälliköille laaditaan yhteenvetoja useammista projekteista ja laaditaan laajemmat raportit. Raporteista täytyy ilmetä kaikki tarvittava ja vain oleellinen tieto. Yrityksen raportointipohjien laatiminen ja ylläpitäminen kuuluu yleensä strategiselle johdolle. Raporttien laatiminen on usein aikaa vievää, koska ne täytyy tehdä huolella.

Sähköinen raporttiformaatti on käytetyin tapa johdon raporttien tuottamisessa ja jakelussa (Pelin & Pelin, 2003, s. 69). Projektiraportteja johdolle voidaan laatia erillisen raportointivälineen kautta, projektiohjelmistosta suoraan tai hakemalla tietokannasta tietoja erilliseen ohjelmistoon. Jos raportointi tehdään raportointikoneen tai -ohjelmiston avulla, niin projektitoimiston tulisi vastata raportoinnin sisällöstä ja toteutuksesta. Projektitoimiston tulee huolehtia projektiohjelmistoa käytettäessä näkymien räätälöinnistä projektin tarpeiden mukaisesti.

Erilaisia raportteja saatetaan tarvita projektin eri vaiheissa esimerkiksi projektin väli- ja lopuraportoinnissa (Artto ym., 2008, s. 256). Väli raportointi on tavallisesti säännöllistä ja

virstanpylväisiin sidottua. Loppuraportointi on sidottu projektin päättämiseen, sillä projektin tulokset hyväksytään vasta, kun projektin loppuraportti on täysin hyväksytty.

Arton ym. (2008, s. 257) mukaan väliraportissa ja johdon yhteenvetoraportissa käsiteltäviä asioita ovat:

- projektin eteneminen ja saavutetut välitulokset
- mahdolliset poikkeamat ja niiden aiheuttamat muutokset suunnitelmaan
- aika, raha, alihankintojen ja asiantuntijoiden lisäkäyttö
- mahdolliset ongelmat ja riskit
- projektin vaikutukset muuhun toimintaan ja asiakkaisiin
- toimittajan tekemät ratkaisuehdotukset ja uudelleensuunnittelun tarpeet organisaation, henkilöstön ja tavoitteiden suhteen
- seuraavan työvaiheen keskeiset toimenpiteet.

Väliraportissa esitetään tilanne realistisesti, useimmiten tapana on verrata toteutumaa suunnitelmaan, jotta voidaan tunnistaa tarvittavat jatkotoimet (Arto ym., 2008, s. 257). Lisäksi tapana on vertailla tarkasti alkuperäistä suunnitelmaa lähitulevaisuuden ja koko projektin aikaiseen toteutumaan.

Loppuraportissa esitetään projektin tulokset ja projektisuunnitelman toteutuminen kaikkien sidosryhmien näkökulmista (Arto ym., 2008, s. 257). Sen osana voidaan esittää tunnuslukuvertailuja kaikilta projektisuunnitelman alueilta. Arvioinnissa verrataan toteutumaa ja suunniteltuja määriä. Tarkasteltavia asioita ovat toteutettu tuote/palvelu, käytetyt henkilöresurssit, aika ja kustannukset. Erityisesti poikkeamien kohdalla on syytä tarkastella, mitkä tekijät johtivat poikkeamiin, mitä niistä opittiin ja mitä poikkeamista voidaan oppia.

2.5 Raportoinnin mittarit

Projektin aloituskokouksessa on käsiteltävä raportoinnin säännöt eli ajan, resurssien ja tulosten seurantakäytännöt sekä näiden mittarit (Arto ym., 2008, s. 304). Raportoinnin mittarien valitsemiseen vaikuttaa yrityksen rakenne. Vahvassa matriisiorganisaatiossa liiketoiminnan vastuu päämääristä, resursseista, kustannuksista ja strategiasta on projekteilla ja heikossa matriisiorganisaatiossa resurssiyksiköillä.

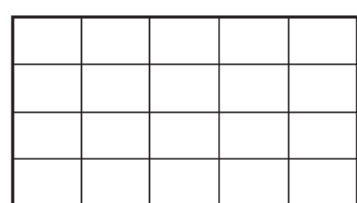
Pelinin ja Pelinin (2003, s. 56) mukaan valmiusprosentin käytössä edistymisen seurantaan voi esiintyä seuraavia ongelmatilanteita:

- Projekti etenee aluksi normaalisti, mutta 70 prosentin jälkeen eteneminen hiipuu.
- Raportoidaan suunnitelman mukainen valmiusprosentti eikä todellista.
- Raportoitu tieto ei perustu mitattaviin faktoihin.

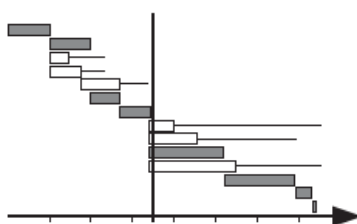
Säännöllisen tilannetiedon lisäksi tarvitaan riittävä osaaminen sen tulkitsemiseen (Artto ym., 2008, s. 249–250). Täytyy tietää, missä vaiheessa tilannetieto tarkoittaa poikkeamaa hyväksytystä suunnitelmasta. Raportointitietoja verrataan suunniteltuun etenemiseen: toteutunutta kustannuskertymää, resurssien käyttöä ja tulosten tilannetta. Poikkeamat ovat tärkeää raportointitietoa, koska ne kertovat lisätoimenpiteiden tarpeesta. Ne ovat myös hyödyllisiä päätöksenteon kannalta ja poikkeamia kannattaa raportoida visuaalisesti selkeillä graafisilla raporteilla. Tällaisia ovat S-käyrä-muotoiset kustannus- ja resurssiraportit, tuloksen arvo -raportit sekä liikennevaloportit. Liikennevaloportissa esitetään asiat värien avulla ja kiinnitetään lukijan huomio niiden avulla tärkeisiin kohtiin.

Kun raportoidun tilannetiedon ja poikkeamaraporttien mukaan valitaan toimenpiteet, täytyy tietää mistä tilannetieto johtuu ja mikä syy on aiheuttanut mahdolliset poikkeamat (Artto ym., 2008, s. 250). Korjauksien tekeminen on edullisempaa ja helpompaa, kun tieto saadaan aiemmin ja se on varmempaa. Vakavien poikkeamien kohdalla on tärkeää valmistella nopea korjausliike projektille. Korjausten vaikutuksia projektin etenemiseen täytyy arvioida kunnolla, sillä vaikutukset voivat aiheuttaa lisätöitä esimerkiksi resurssien uudelleenjärjestelyjä, lisätehtäviä, budjettimuutoksia yms. Nämä taas edellyttävät muutoksen hallintaa. Poikkeamat voivat tuoda myös positiivisia mahdollisuuksia projektille, esimerkiksi jos korjauksilla saadaan suoritettua projektin myöhempiä vaiheita tai niillä ohitetaan resurssipulonkaura.

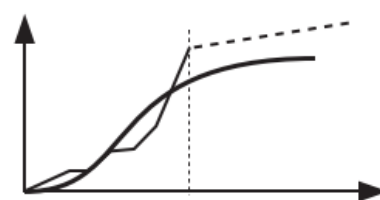
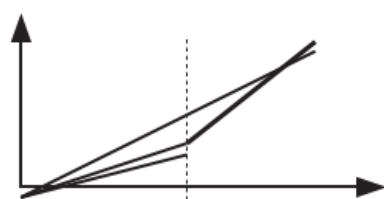
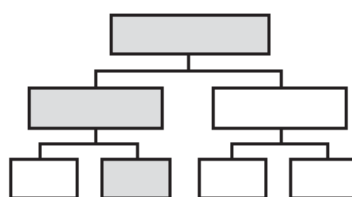
Projektin ohjausjärjestelmä tulee suhteuttaa projektin epävarmuustekijöihin eli riskeihin ja mahdollisuuksiin (Artto ym., 2008, s. 250). Projektin ohjauksessa pyritään etsimään optima ohjausjärjestelmän kustannusten suhteen, jolloin varmistetaan tehokkaimmin pienimmät riskit ja isoimmat hyödyt.



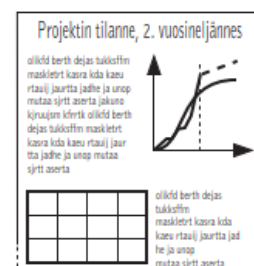
Taulukko/matriisi



Janakaavio

S-käyrä,
kustannusraporttiS-käyrä, esim. tuloksen
arvo-/trendiraportti

Liikennevalo



Johdon yhteenveto

Kuva 2. Esimerkkejä erilaisista poikkeamaraportointitavoista (Artto ym., 2008, s. 255).

Kuten kuvasta 2 voidaan todeta, toteutuman ja suunnitellun vertailussa voidaan käyttää esimerkiksi janakaaviota ja S-käyräraportointia (Artto ym., 2008, s. 256). Erilaisin värein ja merkintätavoin on tarkoitus havainnollistaa ne kohdat, joihin lukijan tulisi kiinnittää huomiota.

Liikennevalomenetelmää voidaan soveltaa havainnollistamaan, mitkä projektin osa-alueet ovat kunnossa ja mitkä edellyttävät ohjausta (Artto ym., 2008, s. 256). Liikennevalot voidaan ottaa osaksi taulukkomaista raportointia tai johdon yhteenvetoraporttia. Tekniikassa on sovittava eri värien tarkoitus ja kuinka niitä sovelletaan projektin eri päämäärien kohdalla, joita ovat mm. aika, resurssit, kustannukset ja laajuus. Vihreä voi esimerkiksi tarkoittaa, että toteutuma on suunnitelman mukainen. Keltainen taas tarkoittaa, että toteutuma poikkeaa suunnitelmista tai ei edellytä kiireellisiä toimenpiteitä. Punainen tarkoittaa, että toteutuma poikkeaa suunnitelmista merkittävästi tai edellyttää kiireellisiä toimenpiteitä.

Virstanpylvästrendikaavio esittää yhtä projektin osatekijää esimerkiksi aikataulua tai kustannuksia ja sen poikkeamia projektin eri vaiheissa (Artto ym., 2008, s. 256). Johdon raportti voi olla kooste useasta erillisestä graafisesta kuvaajasta, laadullisista ja kuvailevista

arvioista ja myös projektipäällikön omasta tekstistä. Johdon raportti on tavallisesti lyhyt yhden sivun pituinen teksti, ja se keskittyy vain johdon kannalta oleellisiin asioihin.

2.6 Raportointijärjestelmät

Laadukas raportointijärjestelmä tuottaa reaaliaikaista, faktoihin perustuvaa tietoa selkeästi esitettyyn muotoon, jonka pohjalta on helppo tehdä toimenpiteitä (Artto ym., 2008, s. 251). Raportointijärjestelmään liittyy vaatimuksia, jotka koskevat järjestelmän lähtötietoja ja ohjeita, sisältöä ja käyttöä sekä sen avulla tehtäviä päätelmiä ja toimenpiteitä. Kuvassa 3 esitetään tehokkaaseen raportointijärjestelmään kohdistuvia vaatimuksia.

Riittävät lähtötiedot ja ohjeet	Oikea sisältö ja tehokas toteutus	Tuloksena tietoa, joka johtaa toimenpiteisiin
• Hyödyntää kuvailevaa ja numeerista tietoa taitavasti • Tieto on helposti saatavilla • On selkeästi ohjeistettu käyttäjille, mm. projektin osapuolet tietävät ja toteuttavat oman ja toistensa roolit raportoinnissa	• Kohdistuu projektin ja yrityksen kannalta oleellisimpiin asioihin • Kattaa kaikki projektin oleelliset osat alueet ja tavoitteet • Koostuu menetelmistä ja välineistä, jotka ovat helppokäyttöisiä ja nopeita • On säännöllinen ja projektin aikajänteen sopivasti tiheä • On tarkkuustasoltaan projektin luonteeseen sopiva • On läpinäkyvä, ts. johdonmukainen eri tasoillaan.	• Tuottaa tietoa, jotka ovat vertailukelpoisia suunnitelman kanssa • Varoittaa poikkeamista, jotka edellyttävät toimenpiteitä • Kertoo menneisyyden lisäksi tulevaisuudesta • Edistää selkeää, keskustelevaa viestintää • Johtaa (tarvittaessa) konkreettisiin päätöksiin ja toimenpiteisiin

Kuva 3. Tehokkaan raportointijärjestelmän vaatimukset (Artto ym., 2008, s. 251).

Kerzner (2014, s.26) toteaa, että yrityksillä on nykyään useita eri projektihallintatyökaluja. Jotta projektityössä onnistutaan, täytyy käyttää oikeita työkaluja. Määrä ei tuo laatua, vaan parhaassa tapauksessa muutama toimiva työkalu riittää.

Artto ym. (2008, s. 251) korostavat, että Projektin raportointijärjestelmää pitää soveltaa oikein suhteutettuna projektiin. Pienten projektien raportointi voi olla epämuodollista ja tiheää, sillä projektiryhmä voi olla päivittäin yhteyksissä keskenään. Välttämättä erillistä raportointitietoa ei tällöin tarvita. Suurissa projekteissa on isompi tarve järjestelmälliselle, säännölliselle ja yhdenmukaiselle raportoinnille. Näin projektin riskejä saadaan pienennettyä varmistamalla, että projektista säilyy mahdollisimman hyvä kokonaiskuva. Raportointia voidaan tehdä usealla eri tasolla, jotka ovat linkitettyjä keskenään. Tiedonkeruun pitäisi olla tällöin automatisoitua ja toistuvaa. Isoissa projekteissa perusraportointi on rakennettu tietojärjestelmien osaksi, ja tarkempia poikkeamatietoja käsitellään enimmäkseen keskustelemalla.

Artto ym. (2008, s. 250) mukaan raportointijärjestelmää päätettäessä on ratkaistava neljä kysymystä:

- Kuinka raportointitieto kerätään?
- Miten raportointitietoa käsitellään?
- Millaisiin tarpeisiin raportteja tuotetaan?
- Miten tiheästi ja tarkkaan raportoidaan?

Raportointi voi edellyttää kuvailevan, sekä numeerisen tiedon keruuta ja käsittelyä (Artto ym., 2008, s. 252). Numeerista tietoa on saatavilla yrityksen materiaalihallinnan, resursien hallinnan, aikataulusuunnittelun ja kirjanpidon järjestelmien kautta. Projektikohtainen raportointi on voitu tehdä mahdolliseksi projektinumeroin. Laadullista ja kuvailevaa tietoa saadaan kaikilta projektin osapuolilta, mutta projektipäällikkö voi joutua kysymään sitä erikseen. Sen keruuseen voidaan käyttää esimerkiksi säännöllistä sähköpostiviestintää tai henkilökohtaista poikkeamaraportointia. Alihankkijan toimintaa voidaan seurata pyytämällä alihankkijoilta omia väliraportteja. Näin saadaan kootuksi tietoja myös projektin raportointia varten.

Artto ym. (2008, s. 252) mukaan yrityksen kuukausiraportoinnissa voidaan raporteihin koostaa osa numeerisesta tiedosta. Projektin oma aikataulu voi edellyttää tiheämpiä raportointiaikajaksoja tai raportin koostamista tietyistä tilanteista. Poikkeamista johtuvia päätöksiä varten tarvitaan raportti projektin siihen mennessä toteutuneista töistä. Tämä voi vaatia manuaalista lisätyötä projektipäälliköltä tai hänen apulaisiltaan, sillä kaikkia tietoja tai kuvia ei saa otettua välttämättä suoraan järjestelmistä. Alla on lueteltu tällaisia raportteja projektin laatuongelmien suhteen:

- raportit vaatimusten muutoksista tai ulkoisten riskien toteutumisesta
- riskiraportit (toteutuneet ja ennakoit)ut)
- muutospyyntöjen yhteenvedotraportit
- katselmointidokumenttien valmistelu ja pöytäkirjojen kirjoitus.

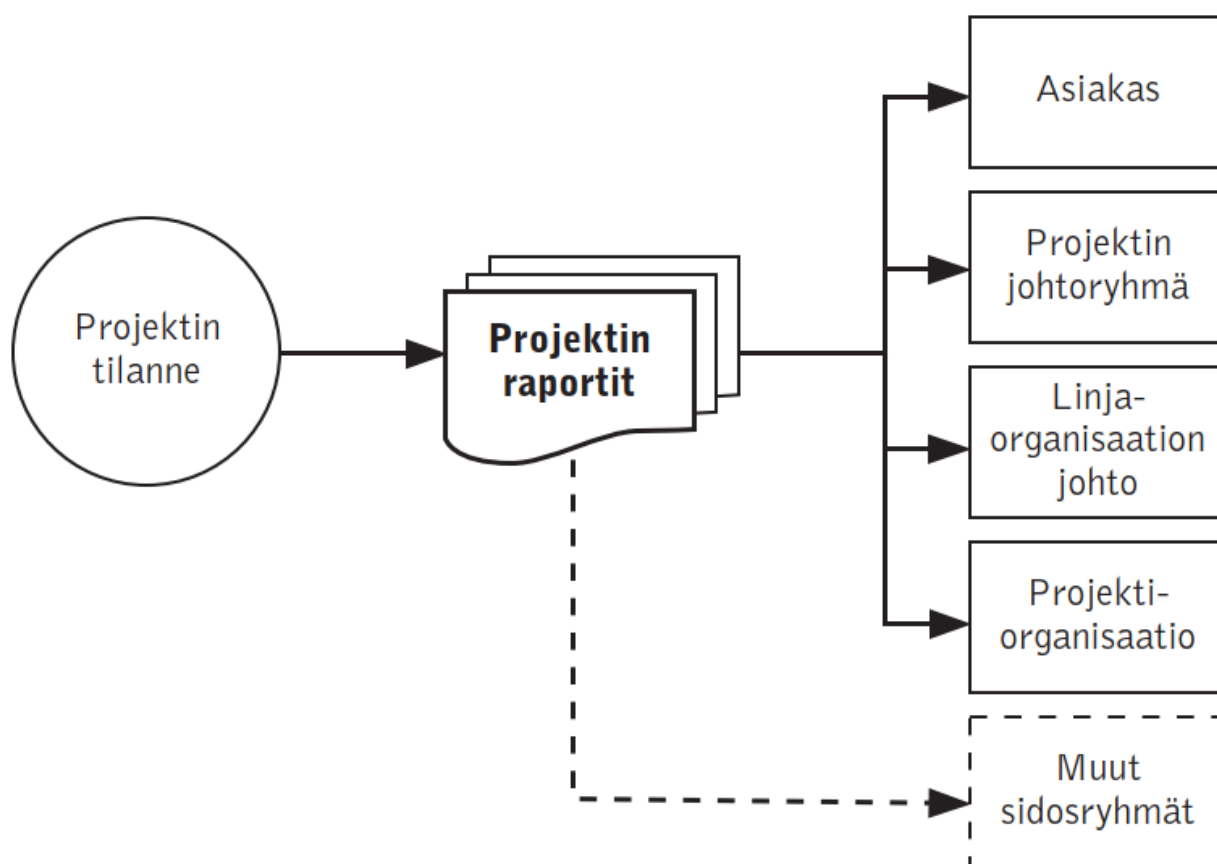
Eri sidosryhmillä voi olla hyvin erilaisia tarpeita raportoinnille (Artto ym., 2008, s. 253). Projektissa kuuluisi viestiä avoimesti ja laajasti, mutta liiallinen raporttien jakelu voi aiheuttaa informaatiotulvan. Projektin suunnittelussa on tämän takia hyvä sopia millä jakelulla raportointia tehdään. Raportointia kannattaa hyödyntää projektin viestinnässä.

Raportit voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin (Artto ym., 2008, s. 253). Sisäiset ovat yksityiskohtaisempia, sillä ne koskevat projektin arkipäiväisiä asioita ja sisäistä viestintää. Raporteissa käsitellään yleensä tehtävien toteutumista, resurssien käyttöä, kustannuskertymää, laadunhallintaa, hankintojen tilannetta, työnjakoa ja projektin kannalta oleellisia tapahtumia. Ne voivat olla kuvailevia tai vertailevia. Hyvät raportit keskittyvät juuri poikkeamiin ja näin tuovat esille jatkotoimien tarpeet. Pienissä projekteissa raportointi voidaan hoitaa suullisesti viikkopalaverin yhteydessä ja suurissa projekteissa automaattisesti tietojärjestelmien kautta kirjallisena.

Ulkoiset raportit tehdään tavallisesti asiakkaalle, projektin johtoryhmälle tai projektia seuraavalle yritysjohdolle (Artto ym., 2008, s. 253). Näiden tuki projektille on erityisen tärkeää. Raporteilla halutaan varmistaa projektin jatkuvuus ja yhteisymmärrys etenemisestä kaikkien osapuolten vaatimalla tavalla. Ulkoisessa raportoinnissa korostuu yhteenvedonomaisuus ja oleellisimpien tietojen näkyvyys eikä se ole yhtä tiivistä ja yksityiskohtaista kuin sisäinen raportointi. Ulkoisen ja sisäisen raportoinnin tulisi vastata toisiaan niin, että projektin sisäisillä ja ulkopuolisilla sidosryhmillä on keskenään yhtäläinen tieto projektin tilasta.

Asiakas voi edellyttää hyvinkin tarkkaa raportointia (Artto ym., 2008, s. 253). Toteutuneiden kustannusten pohjalta laskutettavissa projekteissa vaaditaan yleensä tarkkaa tunti- ja kustannusraportointia. Ulkoinen raportti voi olla saman tyyppinen kuin sisäinen, mutta laskun liitteenä olevassa kustannusraportissa hinnat esitetään sopimuksessa olevien hinnoitteluperusteiden mukaisesti.

Kuvassa 4 on projektin raportointijärjestelmä, jolla voidaan tuottaa raportteja useisiin eri tarpeisiin (Artto ym., 2008, s. 254). Samasta tilannetiedosta tehtävän raportin raportointimuoto ja -taso voivat vaihdella kohderyhmien tarpeiden mukaan.



Kuva 4. Projektin raportointijärjestelmän kohderyhmien raportointitarpeet voivat olla erilaisia (Artto ym., 2008, s. 254).

Raporttien tarkkuus ja tiheys riippuu projektin ja projektiorganisaation monimutkaisuudesta, sidosryhmien vaatimuksista, projektisuunnitelmasta ja tilannekohtaisista tarpeista (Artto ym., 2008, s. 254). Projektisuunnitelmassa sekä toimittajan ja asiakkaan tekemässä sopimuksessa on tavallisesti sovittu säännöllisestä raportoinnista. Projektisuunnitelmassa

olevan hierarkian kuuluu toistua myös raportoinnissa. Raportointitieto, joka koskee osaprojektia, on yksityiskohtaisempaa kuin projektin johtoryhmälle raportoitava yhteenvetotieto. Johtoryhmälle voidaan joutua raportoimaan tarkkaa tietoa suurimpien poikkeamien syiden avaamiseksi.

Raportoinnin raportointijakson päätyttyä ei pitäisi enää raportoida uusia tapahtumia tai kustannuksia kyseiselle jaksolle (Artto ym., 2008, s. 254). Jos raportointiväli on kuukausi, kustannuksia ja tapahtumia voi raportoida vain sen kuukauden viimeiseen päivään saakka, jolloin ko. jakso sulkeutuu ja kuukauden raportointitiedot koostetaan. Kustannuksia tai tapahtumia ei voi kohdistaa kyseiselle kuukaudelle enää takautuvasti siitä huolimatta, että ne koskisivat ko. kuukauden töitä. Jos historiatiedon annettaisiin muuttua, olisi haastavaa ylläpitää luotettavia raportteja ja kertymäyhteenvetoja projektin eri jaksoilta. Yrityksissä on yleensä sovittu kiinteät kulu- ja tapahtumaraportointiajankohdat, joihin mennessä projektia koskevat tiedot on syötettävä tietojärjestelmään.

Poikkeamaraportteja kannattaa suosia projekteissa yksityiskohtaisten tilanneraporttien sijasta, koska vain poikkeama tuo ohjauksen kannalta oleellista uutta tietoa, sillä projektisuunnitelman mukainen eteneminen on suunniteltua (Artto ym., 2008, s. 255). Poikkeamaraportointi perustuu projektin suunnitellun ja todellisen tilanteen vertailuun ja niiden väliin poikkeamaan. Poikkeama voi tässä koskea joko raportointihetken asioita (esimerkiksi kustannukset raportointijaksolla), raportointihetkeen mennessä tapahtuneita asioita (kustannukset raportointihetkeen mennessä) tai raportointihetkestä projektin päättymisajankohdan ennakoitavia asioita (arvioidut kustannukset projektin päättymiseen mennessä).

Poikkeamaraportointi voi koskea projektisuunnitelman alueista aikataulua, kustannuksia, laajuutta, resurssien käyttöä, laatua, riskejä, ym. (Artto ym. 2008, s. 255). Poikkeamat voidaan määrittää yksinkertaisella tavalla taulukkoon tai matriisiin, jossa esitetään suunniteltu luku, toteutunut luku ja toteutuneen ja suunnitellun välinen erotus. Poikkeamaraportissa kannattaa hyödyntää havainnollisia, graafisia esitystapoja, esimerkiksi taulukkomuotoa.

3 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä pääluvussa käydään läpi tutkimuksessa käytettävät menetelmät ja niiden soveltaminen tutkimuksessa sekä perustellaan tehtyjä menetelmävalintoja. Aivan aluksi kuvataan vielä tutkimustehtävää ja sen tavoitteita tarkemmin.

3.1 Tutkimusongelma

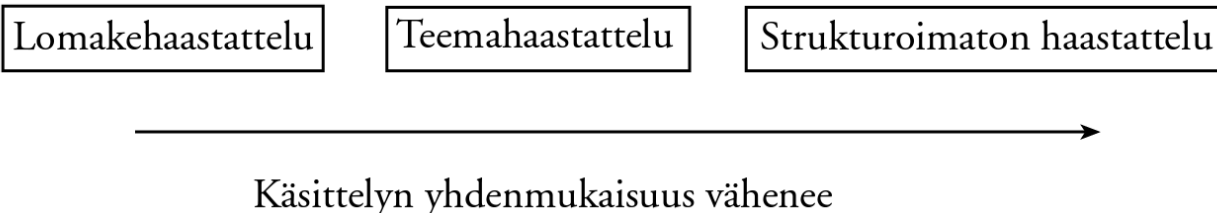
Tutkimusongelmana on projektiyrityksen projektiraportointi. Nykyisessä järjestelmässä raportointi suoritetaan Exceleiden avulla, ja isoimpana ongelmana on tietojen turha kopiaiminen, sillä aliurakoitsijat raportoivat pääurakoitsijalle Excelin avulla ja pääurakoitsija kopioi Excelin soluista tarvittavat tiedot toiseen Exceliin, joka toimitetaan eteenpäin työn varsinaiselle tilaajalle. Tämä työvaihe on riskialtis kopiointivirheille ja vie aikaa muilta työvaiheilta.

Tässä opinnäytetyössä tarkoitus on tutkia ja kehittää yrityksen projektiraportointia niin, että edellä mainitusta toimintatavasta voitaisiin luopua ja kehittää tilalle toimivampia ratkaisuja esimerkiksi uusien raportointisovellusten ja niissä hyödynnettävän automaation avulla. Pääurakoitsijalla myöhemmin tekstissä tarkoitetaan tutkimuksen tilaajayritystä.

3.2 Laadullinen tutkimus

Tutkimuksessa lähestymistavaksi valittiin laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä, koska valmista aineistoa ei ollut. Aineisto päätettiin kerätä haastattelemalla kohdeyrityksen raportointiprosessissa mukana olevia henkilöitä. Näin päästiin käsiksi oikean elämän tietoon paremmin kuin muilla menetelmillä.

Tutkimushaastattelun lajeja ovat lomake- ja teemahaastattelu sekä strukturoimaton ja strukturoitu haastattelu (Hirsjärvi & Hurme, 2015, s. 44). Näiden suhdetta esitetään kuvassa 5.



Kuva 5. Teemahaastattelu suhteessa lomakehaastatteluun ja strukturoimattomaan haastatteluun (Hirsjärvi & Hurme, 2015, s. 44).

Laadullisesti suuntautuneessa tutkimuksessa otetaan tutkittavaksi suuren otoksen sijasta harkinnanvarainen näyte, koska tilastollisten yleistysten sijasta pyritään ymmärtämään jostakin tapahtumaa syvällisemmin (Hirsjärvi & Hurme, 2015, s. 58). Muutamaa henkilöä haastatteleamalla voidaan saada paljon tietoa, koska jokaisen yksilön haastattelusta voidaan saada suuri joukko havaintoja. Kun saadaan tietoa tai teoreettisia näkökulmia jostakin paikallisesta ilmiöstä, aineisto on tällöin laadullisesti eli kvantitatiivisesti runsas. Laadullisessa tutkimuksessa keskittyminen yhteen tapaukseen antaa mahdollisuuden tutkia yksityiskohtia syvällisemmin kuin määrällisessä tutkimuksessa, jossa on paljon tutkittavia. Voidaan esimerkiksi selvittää tarkasti toimintojen yhteyttä olosuhteisiin ja tilanteisiin.

3.3 Haastattelu tutkimusmenetelmänä

Yksi suosituimpia tiedonkeruumuotoja on haastattelu (Hirsjärvi & Hurme, 2015, s. 34). Se on menetelmänä joustava ja se sopii erilaisiin tutkimustarkoituksiin. Haastattelussa voidaan saada esiin vastausten taustalla olevia motiiveja. Vastauksien ja merkityksien ymmärtämisessä haastattelussa havaitut ei-kielelliset vihjeet ovat tärkeitä.

Hirsjärvi ja Hurme (2015, s. 66) toteavat, että haastattelun avulla pyritään keräämään sellainen aineisto, jonka pohjalta voidaan luotettavasti tehdä tutkittavaa ilmiötä koskevia päätelmiä. Tutkijan on suunnitteluvaiheessa päätettävä, millaisia päätelmiä hän aineistostaan aikoo tehdä. Ennen haastattelua täytyy tehdä haastattelupyyntö esimerkiksi soittamalla tai sähköpostilla ja lähettää haastattelukutsu haastateltaville. Haastatteluun kannattaa valmistautua huolellisesti käymällä teemat ja apukysymykset läpi ja miettiä, mihin tutkimuskysymyksiin haluaa saada vastauksia.

Haastateltavien määrä riippuu tutkimuksen tarkoituksesta, ja tavoite on haastatella vain niin monta, että saadaan tarvittava tieto aiheesta (Hirsjärvi & Hurme, 2015, s. 58). Haastateltavien lukumäärä kannattaa valita harkiten. Tutkimussuunnitelmasta pitää käydä ilmi, mikä on tutkimuksen kohde, keneltä tietoja hankitaan ja miksi tietoja tarvitaan.

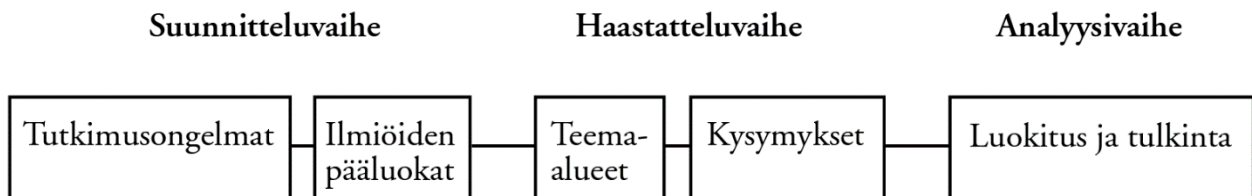
Laadullisessa tutkimuksessa haastateltavien lukumäärä on monesti joko liian pieni tai liian suuri (Kvale, 1996, s. 102). Jos haastateltavien joukko on liian pieni, aineistosta ei voi tehdä tilastollisia yleistyksiä tai testata ryhmien välisiä eroja. Jos joukko on liian suuri, aineistoa ei voi tulkita syvällisesti. Laadullisessa tutkimuksessa haastateltavien lukumäärä on yleensä 15.

Tässä työssä haastattelut pidettiin Teamsin välityksellä, koska haastateltavat työskentelivät eri paikkakunnilla. Microsoft Teams on sovellus, joka on Microsoftin tarjoama viestintä- ja yhteistyöalusta. Aineistonkeruumenetelmäksi valittiin teemahaastattelu siksi, että sillä saadaan syvällisempää tietoa siitä, mitä haastateltavat asiasta ajattelevat. Haastateltavia oli kaikkiaan vain neljä henkilöä. Tämä johtui siitä, että raportointia tekevien ja hyödyntävien henkilöiden ydinjoukko ei ollut suurempi. Tulosten kannalta oli parempi pitäytyä vain sellaisissa ihmisissä, joilla oikeasti on asian kanssa tekemistä.

3.4 Haastatteluteemojen rakentaminen

Koska kyseessä oli teemahaastattelu, Haastattelurunko laadittiin teema-alueuetteloksi. Teemakohtaisesti mietittiin myös apukysymyksiä, mutta niitä ei ollut tarkoitus käyttää kuin vasta silloin, jos haastateltava ei itse osaa kertoa aiheesta tai ei vastaa tutkijan haastattelukysymyksiin. Haastattelun apukysymykset löytyvät liitteestä 1. Hirsjärvi ja Hurme (2015, s. 66) selittävät, että teema-alueiden pitäisi edustaa teoreettisten pääkäsitteiden alakäsitteitä tai -luokkia. Haastattelukysymykset eli apukysymykset kohdistuvat teema-alueisiin. Haastattelija voi käyttää niitä muistilistana ja keskustelua ohjaavana runkona haastattelutilanteessa. Valitut teema-alueet eivät saisi olla niin tarkasti määriteltäviä, ettei haastateltavan laaja tietotaito tule esille haastattelutilanteessa.

Teema-alueiden pohjalta haastattelija voi ohjata ja viedä keskustelua niin pitkälle kuin tutkimusintressit edellyttävät sekä oman kiinnostuksen ja taitojen mukaan. Kuvassa 6 on esitetty teema-alueet (Hirsjärvi & Hurme, 2015, s. 67).



Kuva 6. Teema-alueet teemahaastattelututkimuksessa (Hirsjärvi & Hurme, 2015, s. 67).

Tutkimuskysymykset on tehty aiemmin kirjoitetun teorian pohjalta. Alla on tutkimuksessa käytetty teemahaastattelurunko:

1. Haastateltavan taustatiedot.
2. Raportointiprosessi.
3. Raportoinnin mittarit ja visuaalisuus.
4. Raportointijärjestelmät ja -käytännöt.
5. Raportoinnin muutostarpeet.

3.5 Toteutus

Hirsjärvi ja Hurme (2015, s. 75) korostavat, että suunnitteluvaiheessa tutkijan on päätettävä, mitä välineitä hän haastattelun aikana tarvitsee. Haastattelu voidaan tallentaa äänitai videomuodossa. Tässä työssä hyödynnettiin Teams-viestintäjärjestelmää, jota käytettiin sekä etähaastattelujen toteutukseen, että haastattelujen tallentamiseen. Haastattelutilanteissa haastattelijalla itsellään oli kuva- ja ääniyhteys. Haastateltavat saivat valita käyttävätkö kuvayhteyttä haastattelun aikana, ja puolet piti kameran päällä ja puolet ei.

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena. Tutkimusmenetelmäksi valittiin teemahaastattelu, jonka apuna käytettiin myös tutkimuspäiväkirjaa. Tutkimuksessa haastateltiin raportoinnin vastuuhenkilöitä ja yritettiin selvittää haastateltavien avulla, mikä olisi paras tapa toteuttaa projektiraportointia kohdeyrityksessä.

Hirsjärven ja Hurmeen (2015, s. 58) mukaan tavallisesti laadullisessa tutkimuksessa haastateltavien määrä on vakiintunut 15 haastateltavaan. He kuitenkin toteavat myös, että haastateltavia on niin monta kuin on välttämätöntä. Haastatteluun valittiin eri ammattikunnista neljä yrityksen työntekijää, jotka osallistuvat päivittäin raportointiin. Haastateltavat rajattiin näihin neljään, koska raportointi käytännössä tapahtuu vain muutaman ihmisen toimesta. Tulosten raportoinnissa käytetään kuitenkin nimityksiä haastateltava A, B, C ja D. Näin ei yksittäistä haastateltavaa voida tunnistaa. Haastattelut kestivät 30–50 minuuttia. Tähän vaikutti, miten paljon haastateltavan kanssa syntyi keskustelua.

3.6 Tulosten analysointi

Kvalen (1996, s.189) mukaan aineiston analyysissä on kuusi lähestymistapaa:

- Haastateltavat kuvaavat omaa elämäänsä ja maailmankatsomustansa sekä kertovat aiheeseen liittyvistä kokemuksistaan ja tuntemuksistaan.
- Haastateltavat havaitsevat uusia sidoksia tai merkityksiä asioiden välillä.
- Haastattelija referoi ja analysoi haastateltavan kuvausta jo haastattelun aikana ja kertoo tulkinnoistaan myös haastateltavalle. Tällöin haastateltavalla on mahdollisuus hyväksyä tai hylätä tulkinta. Tämän jälkeen voidaan jatkaa keskustelua, kunnes tulkinta on oikein. Tällaista haastattelua voidaan sanoa ”itseään korjaavaksi” haastatteluksi.
- Haastattelija voi tulkita aineistoa yksin tai muiden tutkijoiden kanssa. Tällöin aineistoa järjestetään ja yritetään tuoda esiin sen rakenne. Aineistoa myös selvennetään poistamalla aineistosta toistoja ja epäolennaisia seikkoja.
- Analysoituaan ja tulkittuaan haastattelun tutkija voi kysyä haastateltavan mielipidettä, miten hyvin tulkinnan osui kohdilleen. Tässä kohdassa voi olla myös uudeleen haastattelu.
- Haastateltavat alkavat toimia haastattelussa havaittujen uusien seikkojen mukaisesti.

Haastattelun aineisto voidaan purkaa teema-alueittain, mikäli aineiston tarkkaan purkamiseen ei ole tarvetta (Hirsjärvi & Hurme, 2015, s. 141). Tällöin aineistosta muodostetaan teemakortisto, jonka avulla aineisto puretaan. Teemakortin toiseen yläkulmaan merkitään teema-alueen numero ja toiseen kulmaan haastateltavan

numero. Yhdelle kortille tulisi kerätä vain yhden henkilön samaa teema-aluetta koskevat vastaukset. Tutkijan pyrkimys on selvittää haastatteluvastauksen olennainen sisältö. Tutkijan on tunnistettava, milloin haastateltava puhuu tarkasteltavana olevasta teemasta. Samasta teemasta voidaan keskustella haastattelun eri vaiheissa, mutta saman teeman vastaukset tulisi koota samalle kortille. Tässä työssä haastattelut purettiin teemoittain Word-tiedostoon. Tämä nähtiin toimivaksi, koska sekä haastateltavia, että teemoja oli hyvin rajallinen määrä.

Hirsjärvi ja Hurme (2015, s. 142) näkevät osin ongelmallisena haastattelujen purun teemakorteille, sillä kokonaisuus pirstoutuu käsittelyvaiheessa. Kun halutaan tehdä päätelmiä laajemmista kokonaisuuksista tai yhden haastateltavan ajattelusta laajalaisemmin, on kortteja yhdisteltävä tai niputettava teema-alueittain. Kun halutaan tehdä päätelmiä vain yhden haastateltavan kokonaisuudesta, täytyy tällöin poimia kaikki haastateltavan lausumat tarkasteltavaksi yhtä aikaa.

4 TULOKSET

Tässä luvussa esitetään tulokset teemoittain. Tulokset on siis ryhmitelty, analysoitu ja kommentoitu teema kerrallaan. Tähän on koottu haastatteluista vastauksien yhtäläisyydet ja eroavaisuudet. Suorilla lainauksilla on pyritty korostamaan haastateltavan omaa ääntä ja tuomaan asiat esiin juuri siten kuin ne haastattelussa kerrottiin.

4.1 Haastateltavien taustatiedot

Haastattelun aluksi kysyttiin haastateltavien työkokemuksesta ja työtehtävistä. Kaikilla haastateltavilla oli työkokemusta 10–30 vuotta projektitöistä. Heidät valittiin tarkoituksella eri työrooleista, sillä näin haastateltavilla oli mahdollisimman laaja-alainen näkökanta. Tämä kuitenkin aiheutti sen, että vastauksissa oli paljon eroavaisuuksia, eikä teemoista löytynyt selviä yhtäläisyyksiä vastauksiin.

4.2 Raportointiprosessi

Ensimmäisenä varsinaisena teemana käsiteltiin itse raportointiprosessia, eli sitä, miten se tällä hetkellä toteutetaan ja mitä työvälineitä käytetään.

Haastatteluissa kävi ilmi, että kohdeyrityksessä voidaan havaita kolme eri raportointitasoa. Ensimmäisellä tasolla ovat kaivajat, asentajat ja suunnittelijat. Tällä tasolla raportoinnissa käytetään sähköpostia tai seuraavia sovelluksia: Microsoft Teams (viestintä ja tiedonsiirto), Google Drive (tiedonsiirto), WhatsUp (pikaviestintä), Optopro (oman työn seuranta). Toisella tasolla ovat suunnitteluasiantuntijat ja projektipäälliköt, jotka kokoavat tiedot ja raportoivat eteenpäin asiakkuuksista vastaaville henkilöille. Kolmannella tasolla ovat asiakkuuksista vastaavat henkilöt, jotka kokoavat raportointitiedot eri raportointityökaluista ja muokkaavat tiedot eri asiakkaille heidän tarvitsemaansa raportointimuotoon. Kaikki haastateltavat eivät erillisiä tasoja maininneet tai tunnistaneet.

Kaikki haastateltavat tunnistivat ongelman siinä, että nykyiset raportointijärjestelmät/-ohjelmat eivät oikeastaan tue raportoinnin tekoa. Manuaalista siirtotyötä ohjelmasta toiseen on paljon. Eräs haastateltava esitti asian näin:

nykyinen sähköverkon suunnittelun raportointi tehdään Exceleillä viikoittain. Suunnittelun alihankkijat toimittavat Exceleillä suunnittelun etenemät pääurakoitsijalle ja pääurakoitsija kokoaa päivitettyt tiedot yhteen Exceliin, jossa toteutetaan varsinainen seuranta. Nämä tiedot joudutaan siirtämään toiseen Exceliin, jossa on tiedot myös projektien kaivuiden ja sähkötyöiden etenemisistä. Tämä Excel toimitetaan projektin tilaajalle sähköyhtiöön. (Haastateltava A)

Myös haastateltava C on asiasta samaa mieltä. Nykyisestä järjestelmästä puuttuu integraatio pääurakoitsijan ja asiakkaiden järjestelmien väliltä, eli tieto ei kulje kuin manuaalisesti siirtämällä järjestelmästä toiseen, esim. viedään tieto Optoprosta Exceliin. Ihannetilanteessa olisi käytössä järjestelmä, joka tukisi kaikkia liiketoimintoja, mutta olisi helppokäyttöinen. Järjestelmän pitäisi pystyä keskustelemaan pääurakoitsijan sisäisten ja asiakkaiden ulkoisten järjestelmien kanssa.

Toinen haastateltava kertoi nykyisen järjestelmän haasteista näin:

raportin tekemiseen menee paljon aikaa ja näin jää ajattelulle ja analyysille vähemmän aikaa. Myöskään haasteiden ongelmat eivät tule ilmi suoraan nykyisestä raportista, vaan raportin tekijä joutuu itse kysymään ja manuaalisesti etsimään syyt esim. palautumattomille luville tai miksi kaivuumetrejä ei ole tullut tarpeeksi aikataulutettuihin tavoitteisiin nähden. (Haastateltava B)

Osa haastateltavista kritisoi raporttien tiedon määrää. Heidän mukaansa nykyisissä Excel-raporteissa on niin paljon yksittäistä informaatiota, että sen hallinta ja hahmottaminen on haastavaa.

Haastateltava D:n mukaan ainakin projektipäälliköiltä puuttuu yhtenäinen tapa tehdä raportointia, ja tämän takia raportoinnin tekijästä riippuu paljon, miten laadukasta raportointi on. Osa pyytää kaivajia ja asentajia täyttämään viikkoraportin tiedot Teams-työkalussa olevaan Exceliin. Toiset ovat tottuneet tekemään raportointia omalla tyylillään ja pyytävät viikkoraportin sähköpostilla ja siirtävät tiedot itse Teamsiin. Viikkoraportilla tarkoitetaan, kuinka paljon esim. kaivaja on kaivanut uutta kaivuujaa viikon aikana. Osalla projektipäälliköistä on todella pitkälle kehitelty Excelit ja osa tekee raportointia pelkän muistivihkon

avulla. Jos prosessia yhdenmukaistettaisiin, lomatuurauksien aikana olisi helpompi hoitaa toisten projekteja ja raportoinnin laatu olisi yhtenäisempää.

4.3 Raportoinnin mittarit ja visuaalisuus

Haastateltavan A antaa kehuja raportointijärjestelmänä käytettävän Excelin raportinäkymälle, josta pystyy muokkaamaan sellaisen kuin haluaa, toisin kuin selaimella käytettävissä raportointityökaluissa, jotka on sidottu kiinteään näkymään ja kaavoihin, joita vain ohjelmistokehittäjät voivat muokata. Nykyinen ns. liikennevaloväritys on esitystapana hyvä, sillä siinä käytetään vihreää ja punainen väritystä osoittamaan valmiit ja keskeneräiset asiat.

Haastateltavan B mukaan nykyisen järjestelmän ongelmana on, että eri hankkeiden määriä joutuu manuaalisesti yhdistämään ja muokkaamaan, koska tiedot tulevat eri lähteistä (Teams, sähköposti ym.)

Haastateltavan C mukaan kenttähenkilökunnan käyttämästä Optopro-raportointityökalusta raportointia seuraavat henkilöt näkevät kokonaiskuvan helposti. Sähköliiketoiminnossa käyttöönotettavat muuntamot (kpl), kaivuun etenemä (km). Kun tehtyjä määriä verrataan suunniteltuihin määriin, saadaan projektin valmiusaste (%). Näistä luvuista saadaan Excelin avulla tehtyä visuaaliset kaaviot, joista kokonaiskuvan näkee helpommin, kuin pelkistä luvuista. Telen liiketoiminnoissa taas näkee suoraan kaivuun etenemät (km), mutta kassavirtaa ei. Tämän näkee, jos vertaa laskutusjärjestelmän euroja toteumaan.

Haastateltavan D mukaan kentällä tarkastuksien ja osittain myös raportoinnin apuna oleva Optopro on hyvä käyttää, mutta se on hidas varsinkin maastossa, jossa käytössä on vain mobiilidata. Haastateltava nostaa myös esille laskutukseen käytettävän PP7-järjestelmän huonoja puolia. Se on Excel-tyyppinen, mutta siitä ei saa luotua diagrammeja. Siinä ei ole historiatietoa, jonka takia edellistä estimaattia ei näe ohjelmasta. PP7 ei näytä projektin jäljellä olevia suoritteita eikä hälytystä, jos lukujen mukaan projekti on aikataulussa jäljessä. PP7 ei pysty lisäämään eri hankkeiden yksikköhintoja, jonka takia projektien euromääräiset tiedot joudutaan laskemaan yksikköhintojen ja tehtyjen

suoritteiden summana erikseen Excelissä ja euromäärät lisätään käsin PP7:aan. Haastateltava D toteaa kuitenkin seuraavasti, että:

PP7-Järjestelmän etuina kuitenkin on, että järjestelmä osaa summata projektien palkkakustannukset ja laskutuksen. Koska projektien taloudellinen ennustaminen tehdään kokemusperäisesti Excel-pohjaisilla luvuilla, ennustamisen onnistuminen on paljon kiinni projektipäällikön ammattitaidosta. Yhtenä ongelmana on aliurakoitsijoina toimivien sähköasentajien laskuttamat yksiköt. Käytössä on vanhojen projektien yksiköitä, joiden määritteet ovat vaihtuneet uusissa hankkeissa. Projektipäällikön täytyy osata konvertoida määritteet uuden projektin yksiköihin. Näiden tarkistamiseen kuluu paljon aikaa. Projektipäälliköiltä puuttuu yhtenäinen käytäntö tehdä raportointia. Raportointia helpottaisi, jos etenemät näkisi kartalla. Käytössä on monia päällekkäisiä ohjelmia, joita pitäisi karsia. Esimerkiksi Microsoft Teams, Google Drive, WhatsUp, Optopro. (Haastateltava D)

4.4 Raportointijärjestelmät ja -käytännöt

Haastateltavan A mukaan raportointia helpottaisi, jos käytössä olisi yksi yhteinen järjestelmä, jolla pystyisi hallinnoimaan kokonaisuutta. Järjestelmässä täytyisi olla yhteinen raporttinäkymä, josta näkisi tärkeimmät tiedot esimerkiksi projektin kokonaistilanteen, syyt suunnittelun luvitushaasteille ym. Järjestelmään tarvittaisiin automaatiota, jotta se osaisi tehdä laskutoimitukset automaattisesti, varoittaisi puuttuvista luvista suhteessa projektin aikatauluun ja vertaisi syötettyjä tietoja keskimääräisiin toteutusaikoihin. Hyötyinä tässä on, että saadaan tieto vaadittaville toimenpiteille mahdollisimman ajoissa. Tämä on olennaista projektin onnistumisen kannalta.

Haastateltavan B mielestä uuden raportointijärjestelmän suhteen on tärkeää pohtia, miten raportointityökalu integroituu muihin järjestelmiin, omiin ja asiakkaiden. Järjestelmän tulisi ohjata seuraavaan toimintoon/työvaiheeseen, kun edellinen on valmis. Järjestelmä ilmoittaisi myös seuraavalle tekijälle, että tämän vastuulla olevan työvaiheen pystyy tekemään. Järjestelmässä tulisi olla Dashboard eli yksi yhteinen näkymä, jossa on automaattinen tilannepäivitys.

Haastateltava B pitää tärkeänä, että järjestelmässä olisi yhtenä näkymänä Landing base eli roolien mukaan räätälöity aloitussivu, jonka näkymän voisi muokata näyttämään haluttua tietoa eri roolien mukaan. Näitä ovat esimerkiksi suunnittelupäällikkö, projektipäällikkö ja kaivaja. Raportoinnin kehittämisessä tulisi ottaa huomioon, miten uusi raportointityökalu integroituu muihin järjestelmiin, niin omiin kuin asiakkaidenkin.

Haastateltava C nosti esille raportoinnin nykykäytännöistä seuraavia asioita:

Iso muutostarpeen kohde on yhtenäinen raportointitapa eli tieto olisi riittävän ajantasaista. Ongelmat eivät ehdi kasvamaan tällöin liian isoiksi ja pystytään tekemään nopeasti korvaavat toimenpiteet. Pitäisi saada myös tarkempaa raportointi tietoa eli kattavat tiedot haasteista. Yleisen asenteen muutos avoimemmaksi, ei pimitettäisi tietoa haasteista. Yhteisen päämäärän eteen tehdään töitä yhdessä. Raportti on yhtä kuin tiedon laatu. Työstä tiedonsiirtoa/kopiointia pitäisi vähentää taulukoiden ja sovellusten välillä, jolloin myös virheiden mahdollisuus pienenee. (Haastateltava C)

Haastateltava C:n mukaan paremman integraation avulla asiakkaiden järjestelmät saataisiin keskustelemaan omien järjestelmien kanssa. Tavoite olisi, että tieto kirjattaisiin vain yhteen järjestelmään. Haasteena tässä on se, että jos asiakkuudet vaihtuvat, vaihtuu myös asiakkaan raportointijärjestelmä, johon integraation pitäisi toimia pääurakoitsijan järjestelmästä. Jos tiedot kirjattaisiin vain asiakkaan järjestelmään, asiakkuuden vaihtuessa pääurakoitsija jäisi ilman raportointijärjestelmää. Tästä syntyy tarve omalle järjestelmälle.

Myös haastateltava D on samaa mieltä haastateltavan A kanssa siitä, että raportoinnissa automaatiota pitäisi olla enemmän, eli tiedot syötettäisiin vain yhteen järjestelmään, näin turha kopiointi jäisi pois prosessista. Raportointityökalun tiedot tulisi näkyä myös suorittavaa työtä tekeville työntekijöille, jotta he tuntevat saavansa lisäarvoa työkalun käytöstä. Määrät ja eurot pitäisi saada samaan paikkaan näkyville, ja laskutuksen pitäisi olla samassa paikassa tai näkyä ainakin. Suorittavaa työtä tekevien pitäisi tehdä raportointia päivittäin, jotta raportoinnin tarkkuus ja laatu olisi riittävän luotettavaa.

Haastateltava D jatkaa, että yhtenä havaittuna ongelmana nykyisessä käytännössä on aliurakoitsijoiden laskujen eli laskutettavien yksiköiden oikeellisuuden tarkistaminen nykyisissä projekteissa. Aliurakoitsijoiden sopimukset on voitu tehdä jo vanhojen projektien aikana erilaisilla sopimusyksiköillä, jolloin nämä eivät ole suoraan verrannollisia pääurakoitsijan uusien projektien yksiköihin. Esimerkiksi kaivajan kanssa tehdyssä sopimuksessa suojahiekasta maksetaan erikseen, mutta uuden projektin sopimuksessa työsuorite onkin ynnätty kaivuun kanssa samaan yksikköön.

4.5 Raportoinnin muutostarpeet

Haastateltava A näkee, että suunnittelun haasteiden seuranta puuttuu nykyisestä raportoinnista. Uudesta järjestelmästä pitäisi nähdä suoraan syyt suunnittelun haasteille, esimerkiksi mikä on syynä, jos vaikka kaivuureitin sijoituslupa on palautumatta joltain projektilta. Nykyinen raportointi Excel ei ilmoita, jos jostain solusta puuttuu tietoja. Automaatio auttaisi tässä asiassa. Yleisesti, jos asiakkaan raportoinnin vaatimukset muuttuvat, voi muutostarve raportin rakenteelle ja tarvittaville tiedoille tulla nopealla aikataululla. Ennustus puuttuu kokonaan nykyisestä raportoinnista, esimerkiksi aikataulun ennustaminen lupien takaisin saamiselle on vaikeaa.

Haastateltava B summaa yhteen, että suorittavaa työtä tekevien raportointi tulisi päivittyä automaattisesti yhteiselle Dashboardille, josta näkisi esimerkiksi projektin määrät ja turvallisuushavainnot. Raportointi tulisi olla osana päivittäistä tekemistä, jolloin tekijöiden olisi luonnollista raportoida päivän aikana tekemänsä työ eli laskutettavat suoritteet. Raportointityökalun käyttäminen täytyy olla helppoa. Tällöin työkalussa olisi käyttäjälle valmiit kyselyt ja se osaisi ohjata käyttäjän seuraavaan toimintoon/työvaiheeseen. Järjestelmässä olisi myös automaattinen tietojen tarkastus sekä datan analysointi, jolloin pystyisi luomaan dataa eri näkökulmista. Näin erityyppisille käyttäjille saisi oikeaa tietoa näkyville.

Haastateltavat C ja D ovat yhtä mieltä siitä, että raportointia pitäisi kehittää hankkimalla yksi yhteinen järjestelmä kokonaisuuden hallintaan. Järjestelmä ymmärtäisi kaikkien asiakkuuksien eri projektien erilaiset hinnastot. Järjestelmä osaisi näin laskea suoraan tehdyt suoritteet rahaliikenteeksi.

Haastateltava C korostaa lisäksi, että kohdeyrityksen projektirakenteeseen kuuluu eri hankkeet, niiden osaprojektit ja edelleen jokaisen projektin yksittäiset työtehtävät. Koska erilaisia projekteja on iso joukko, näkee haastateltava tarpeen ohjaamojärjestelmälle, jolla pystyisi reagoimaan projektien aikana ilmeneviin puutteisiin, koostamaan tietoa eri raportteihin ja erilaisin mittarein. Myös aliurakoitsijoilla tulisi olla järjestelmään rajattu pääsy, jotta myös he hyötyisivät siitä ja saisivat lisäarvoa omaan tekemiseensä. Tällä tavoin tehtyjen työsuoritteiden seuraaminen ja hyväksyntä saataisiin läpinäkyvämmäksi. Raportoinnin tekemisen on oltava helppoa, jotta sitä tulee tehtyä säännöllisesti ja raportoitavan tiedon on oltava oikeaa.

Haastateltava C nostaa esiin myös työnjohdollisen tarpeen:

Näen tärkeänä tavoitteena tulevaisuudessa, että raportointijärjestelmä toimisi toimii myös työnohjauksen työkaluna, joka helpottaisi suunnittelemaan töitä ja aikatauluja projekteille. (Haastateltava C)

Haastateltavan D mielestä viestinnässä ja tietojen vaihdossa käytettäviä sovelluksia täytyisi vähentää yhdistelemällä samassa käyttötarkoituksessa toimivia työkaluja kaikilla raportointitasoilla. Käytännössä yrityksessä on kolme eri tasoa. Ensimmäisellä tasolla on aliurakoitsijat. Heidän ja projektipäällikön välisessä tiedon vaihdossa käytetään WhatsApp-viestisovellusta, mutta dokumentit vaihdetaan Teams-, Drive- tai Optopro-sovellusten kautta. Toisella tasolla on pääurakoitsija, jonka päivittäisessä tiedon vaihdossa käytetään kaikkia järjestelmiä. Kolmannella tasolla on pääurakoitsijan hanketason raportoinnista vastaavat. He käyttävät työkalunaan Excel-taulukot ja PP7-laskutusjärjestelmää, joilla tehdään projektien laskutus ja ennustus. Nämä olisivat tarpeellista yhdistää yhdeksi toimivaksi järjestelmäksi.

Keskeisimmät tutkimuksessa esiin tulleet nykyisen raportoinnin kehityskohteet olivat

- automaation lisääminen, eli käsin tehtävän kopiointityön vähentäminen sekä puutteellisten tietojen osoittaminen automaattisesti
- datan analysoinnin lisääminen, sillä näin käyttäjälle jää enemmän aikaa tiedon tulkitsemiselle
- luvitushaasteiden ongelmien syyt pitäisi esittää raportoinnissa

- toteutuman ja ennusteen lisääminen raportointijärjestelmään
- yksi yhteinen järjestelmä, joka integroituisi paremmin asiakkaiden ja kumppanien omiin järjestelmiin
- Dashboard eli yksi yhteinen raporttinäkymä
- Landing Base eli roolien mukaan räätälöity avaussivu, jonka näkymää voisi muokata työtehtävästä riippuen
- kassavirran näkyminen sekä laskeminen eri liiketoiminnoissa ja hankkeissa. Visuaalisten kuvaajien luonti suoraan järjestelmästä
- yhteinen raportointitapa talon sisällä
- raportoinnin tekeminen on oltava helppoa, jotta sitä tulee tehtyä ja raportoitavan tiedon on oltava oikeaa
- tavoite, että raportointijärjestelmä toimisi myös työnohjauksen työkaluna, joka helpottaisi suunnittelemaan töitä ja aikatauluja projekteille.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksessa havaittiin, että haastateltavien mielestä nykyisestä raportointimallista on puuttunut yhtenäinen tapa tehdä raportointia. Projektien eri tekijät ovat raportoineet oman työnsä etenemää eri muodossa ja erilaisilla raportointityökaluilla. Tällöin projektin seurannassa raportoinnin erilaisuudet voivat näkyä epätasaisena laatuna kohdeyrityksen sisällä sekä loppuasiakkaiden suuntaan.

Arton ym. (2008, s. 225) mukaan projektin laatutarkastusten aikataulun kiristyminen projektin kokonaisaikataulussa pysymiseksi voi nopean tarkastuksen vuoksi jättää virheitä projektin lopulliseen tuotteeseen. Artto ym. (2008, s. 225) jatkaa, että ”projektin laadulla tarkoitetaan projektinhallinnan laatua ja suunnitelmanmukaisuutta projektin tavoitteiden saavuttamiseksi”.

Raportoinnin vaatimukset ovat kiristyneet jatkuvasti projektityössä. Projektien yhtenäisen laadun ja ennusteen tekemisen merkitys on korostunut. Tästä syystä projektihenkilöt tarvitsevat enemmän ajantasaisempaa tietoa projektin kulusta projektiseurannan tueksi. Myös loppuasiakkaiden vaatimukset ovat kasvaneet projektiraporttien tarkkuudessa ja sisällössä. Kuitenkin suorittavaa työtä tekevät tahtoisivat raportteihin mahdollisimman vähän täytettävää, jotta raportoinnin teko olisi nopeaa ja helppoa.

Kaikki haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että raportointikäytäntöjä on tarve yhtenäistää, jotta mahdollistettaisiin raporttimuodon ja raportointitavan yhtenäisyys kaikilla eri roolissa olevilla projektista riippumatta. Tutkimuksessa tuli esille, että suorittavassa työssä olevat tekijät saataisiin sitoutettua helpommin uuteen järjestelmään, jos he saisivat raportointijärjestelmästä itselleen lisäarvoa näkemällä tekemänsä työtunnit ja suoritteet, jotka toimivat laskutuksen perusteena. Raportoinnin laatu ja tarkkuus parantuisi toteuttamalla raportointi ilman välikäsiä sekä tietojen kopiointia eri lähteistä.

Osa haastateltavista oli sitä mieltä, että raportointia pitäisi kehittää selkeämmäksi ja kaikkien saataville. Kaikkien projektiin osallistuvien henkilöiden tulisi nähdä reaaliaikainen tilanne, jotta kaikkien on mahdollista puuttua epäkohtiin ja pystytään tekemään korjaustoimenpiteet mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Mitä nopeammin korjaustoimenpiteet saadaan tehtyä, sitä paremmat mahdollisuudet projektilla on onnistua. Projektin

pääurakoitsija yhdessä aliurakoitsijoiden ja tilaajan kanssa tekevät töitä yhteisen päämäärän eteen. Tarkoitus on saada projekti valmistumaan turvallisesti, kannattavasti ja sovitulla laadulla.

Haastatteluissa nousivat esiin saman tyyppiset asiat kuin tutkimuskirjallisuudessaakin. Kuten Pelinkin (2011, s. 15) toteaa, että projektiraporteissa tulee pyrkiä havainnollisuuteen. Analysoidaan poikkeamat ja tuodaan erot suunnitelmaan nähden selkeästi esille. Hyvin tehdystä projektiraportista pitäisi muutamassa sekunnissa käydä ilmi, mistä ongelmasta on kyse.

Täydellistä raportointityökalua ei juuri nyt ole markkinoilla. Raportoinnin tarpeet vaihtelivat haastatteluissa käyttäjien mukaan eli haastattelussa tuli esiin erityyppisiä toiveita eri haastateltavilla.

Uuden raportointityökalun pitäisi sisältää seuraavat ominaisuudet

- automaation tietojen kopioimisen, analysoinnin ja virheen tarkastuksen suhteen
- toteutuneiden ja jäljellä olevien määrien näyttämisen sekä ennusteen tekemisen
- integraatio asiakkaiden ja aliurakoitsijoiden järjestelmiin tai raportteihin
- Dashboard eli yksi yhteinen näkymä sekä Landing Base eli roolien mukaan räätälöity avaussivu
- raportin tekeminen pitää olla helppoa, jotta se tulee tehtyä
- työkalun täytyisi osata laskea eri urakkasopimusten määrät ja yksikköhinnat yhteen eli laskea osaprojekteille kokonaiskustannukset.

LÄHTEET

Artto, K., Martinsuo, M., & Kujala, J. (2008). *Projektiliiketoiminta*. WSOY.

Borgström, J. (31.10.2021). *Raportointijärjestelmän uudistajan opas*. Pengon.
<https://blogi.pengon.fi/raportointijarjestelman-uudistajan-opas>

Günther, K., & Hasanen, K. (2022). *Johdanto: tutkimuksen kulku. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metelmaopetus/>.

Hirsjärvi, S., & Hurme, H. (2015) *Tutkimushaastattelu, teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus Helsinki University Press.

Kananen, J. (2017). *Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä*. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kerzner, H. (2014). *Project Recovery : Case Studies and Techniques for Overcoming Project Failure*. E-kirja. International Institute for Learning. John Wiley & Sons. ProQuest Ebook Central.

Kvale, S. (1996). *InterViews, An Introduction to qualitative research interviewing*.

Pelin, R. (2011). *Projektihallinnan käsikirja*. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.

Pelin, R., & Pelin, J. (2003). *Projektitoimisto projektihallinnan kehittämisen moottorina*. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.

Suominen, S., & Suominen, J. (2015). *Laatua raportointiin Excelillä*. Docendo.

LIITTEET

Liite 1. Haastattelun apukysymykset

Liite 1. Haastattelun apukysymykset

1. Haastateltavan taustatiedot
 - Nimi?
 - Mikä on tehtävänne yrityksessä?
 - Millainen kokemus teillä on projektityöstä yleisesti?
2. Raportointiprosessi (eli nykyisen projektiraportoinnin yleinen toteutus)
 - Mitä haluaisit kertoa tästä?
 - Toimiiko prosessi mielestänne hyvin?
 - Mikä siinä on hyvää ja mikä huonoa?
 - Kuka raportointia tekee, koska ja kenelle?
3. Raportoinnin mittarit ja visuaalisuus (eli projektinraporttimuoto)
 - Onko nykyinen esitystapa hyvä ja mikä tekee esitystavasta hyvän? Esim. liikennevalot vai numeerinen tieto 0/1.
 - Onko nykyinen raportti helposti luettavissa/selkeä?
 - Mikä visuaalisuudessa ja rungossa on hyvää ja mikä huonoa?
4. Raportointijärjestelmät ja -käytännöt
 - Mitä toiveita on uudelle järjestelmälle? Esim. millainen sen pitäisi olla?
 - Millaista automaatiota pitäisi olla?
5. Raportoinnin muutostarpeet
 - Vastaako raportointi oikeisiin asioihin mitä halutaan tietää? Esim. raportti runko, raportin visuaalisuus, prosessi?
 - Kaipaisiko raportointi jotain lisää?
 - Onko kehittämis ehdotuksia raportoinnista?