

Janita Kaski

SUORITUSKYKYMITTARISTON SUUNNITTELU PROJEKTIN-
HALLINNAN TUEKSI KOHDEYRITYKSELLE

Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma

Ylempi AMK

2015

SUORITUSKYKYMITTARISTON SUUNNITTELU PROJEKTINHALLINNAN TUEKSI KOHDEYRITYKSELLE

Kaski, Janita
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma, ylempi AMK
Huhtikuu 2015
Ohjaajat: Nokkonen, Sirpa ja Jullenmaa Marja-Liisa
Sivumäärä: 70
Liitteitä: 2

Asiasanat: projektinhallinta, suorituskyvyn mittaaminen, suorituskykymittaristo

Kehittämistehtävän tavoitteena oli suunnitella projektin suorituskykymittaristo kohdeyrityksen tarpeisiin. Kehittämistehtävän tarkoituksena oli löytää ratkaisuja projektinhallinnan kehittämiseksi, jotta asiakkaille voidaan toimittaa yhä parempia ja laadukkaampia ratkaisuja. Kohdeyrityksessä projektit ovat toimitusprojekteja, jotka suunnitellaan, toteutetaan ja asennetaan asiakkaan yksityiskohtaisten vaatimusten mukaan. Yrityksessä ei ole käytetty suorituskyvyn seurantaan liittyvää mittaamista aikaisemmin. Suorituskyvyn mittariston tavoitteena on tukea kohdeyrityksen projektinhallintaa.

Kehittämistehtävän tutkimuksellisenä lähestymistapana käytettiin tapaustutkimusta ja tutkimusmenetelmänä laadullista tutkimusta. Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin teemahaastattelua. Teemahaastattelut sekä tutkimustulosten analysointi pohjautuivat kehittämistyön teoreettiseen osuuteen. Teemahaastatteluissa keskityttiin projektinhallinnan osa-alueiden kehittämiseen ja siihen, miten projektin suorituskyvyn seuranta paranetaan projektinhallinnan kehittämisen kautta. Kehitettävät projektinhallinnan osa-alueet olivat resurssien ja henkilöstön hallinta, aikataulun ja kustannusten hallinta sekä laadunhallinta.

Projektinhallinnan osa-alueiden pohjalta muodostettiin mittariston näkökulmat, jotka ovat projektityönumerot, resurssit, kustannukset ja laatu. Jokaiselle näkökulmalle määriteltiin kriittiset menestystekijät, jotka ovat projektissa onnistumisen edellytyksiä. Kriittisten menestystekijöiden mukaan määriteltiin tarkentavat strategiset tavoitteet eli päämäärät sekä suorituskykymittarit, joiden avulla saadaan luotettava tieto siitä miten projektissa on onnistuttu. Lopputuloksena laadittiin kohdeyrityksen tarpeisiin soveltuva projektin suorituskykymittaristo.

CREATING A PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM TO SUPPORT THE PROJECT MANAGEMENT IN THE TARGET COMPANY

Kaski, Janita

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Yrittäjyys ja liiketoimintaosaaminen

April 2015

Supervisors: Nokkonen, Sirpa and Jullenmaa, Marja-Liisa

Number of pages: 70

Appendices: 2

Keywords: project management, performance measurement, performance measurement system

The goal of this thesis was to create a project performance measurement system for the target company. The purpose of the development task was founding the solutions to develop the project management, so the company could to implement more high quality solutions for customers. The company implements projects that are called delivery projects, which are designed, implemented, installed and delivered by the unique and detailed requirements of the customer. The company hasn't implemented any kind of measurement before. The goal of the measurement was to support the project management in the target company.

In this thesis the case study was used as a research approach and the qualitative research was used as a research method. The research information was gathered from the semi-structured interviews. The interviews and the empirical part of this thesis are based on the theoretical part. The interviews were focusing on how to develop the project management areas and how to improve project's performance by developing the project management. The project management areas were the resource and human resources management, the schedule and cost management, and the quality management.

Perspectives of the performance measurement system were created out of the project management areas, which are called as the project work numbers, resources, costs and quality. The critical success factors were defined for each perspective, which are the prerequisites to manage in the project. The strategic objectives and goals were created out of the critical success factors. The final part was to create the project performance measures, so the company could receive the reliable information of the success in the project. The outcome of this thesis was the measurement system for a project performance.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	KEHITTÄMISTEHTÄVÄN LÄHTÖKOHDAT	6
2.1	Kehittämistehtävän tarkoitus ja tavoitteet	6
2.2	Teoreettinen viitekehys	7
3	PROJEKTINHALLINTA	8
3.1	Projektit	8
3.2	Projektinhallinnan näkökulmat	12
3.2.1	Resurssien ja henkilöstön hallinta	13
3.2.2	Aikataulun ja kustannusten hallinta	16
3.2.3	Laadunhallinta	20
4	PROJEKTIN SUORITUSKYVYN MITTAAMINEN	22
4.1	Mittarien ominaisuudet	24
4.2	Mittariston vaatimukset ja suunnittelu	28
4.2.1	Kriittiset menestystekijät	31
4.2.2	Tavoitteiden ja mittarien määrittely	33
4.2.3	Mittaristomalleja	35
5	TUTKIMUSMENETELMÄT	37
5.1	Tapaustutkimus	37
5.2	Teemahaastattelu tiedonkeruumenetelmänä	39
6	TUTKIMUSTULOKSET	42
6.1	Projektinhallinnan kehittäminen	42
6.2	Projektin suorituskykymittarien määrittely	49
6.3	Projektin suorituskykymittariston laadinta	54
7	POHDINTA JA JATKOTOIMENPITEET	65

LÄHTEET

LIITE 1

LIITE 2

1 JOHDANTO

Kehittämistehtävän lähtökohtana on kohdeyrityksen tarve hallita paremmin projekteja sekä parantaa projektien suorituskyvyn seurantaa. Projektien hallinnan ja suorituskyvyn parantaminen lähtee yrityksen sisäisten toimintojen kokonaisvaltaisesta kehittämisestä. Tämän vuoksi kohdeyritys kokee erityisen tarpeelliseksi, että se pystyisi seuraamaan projektien suorituskykyä konkreettisten mittareiden avulla. Kehittämistyön tarve on kohdeyrityksessä suuri, sillä liiketoiminnan nopea kasvu on aiheuttanut tarpeen seurata projekteja, niihin kohdistuvia resursseja sekä kustannuksia tarkemmin. Informaatio ei ole enää niin selkeää ja helposti saatavilla kuin aiemmin. Kehittämistyön konkreettinen tavoite on suunnitella suorituskykymittaristo projektinhallinnan kehittämisen tueksi. Projektin suorituskykymittariston käyttöönotto on iso askel projektinhallinnan parantamiseksi kohdeyrityksessä.

Kehittämistyön toimintaympäristö on noin 20 henkilöä työllistävä automaatioalan yritys. Kohdeyrityksen pääasiallinen liiketoiminta koostuu toimitusprojekteista, esimerkiksi linjastojen toimittamisesta elintarviketeollisuuden yrityksille. Toimitusprojektit ovat asiakkaille toimitettavia järjestelmiä, jotka kohdeyrityksen toimesta suunnitellaan, toteutetaan, testataan ja asennetaan asiakkaiden tiloihin. Johtohenkilöstö huolehtii markkinoinnista, myynnistä ja yrityksen toiminnan ja projektien johtamisesta. Toimihenkilöt suunnittelevat asiakkaan toivomusten mukaisen järjestelmän sekä vastaavat hankinnoista sekä laskutuksesta. Tehtaan puolella asentajat valmistavat osia ja kokoavat järjestelmät suunnittelijoiden piirustusten mukaan. Lopputuote ohjelmoidaan ja testataan sekä lopulta asennetaan asiakkaan tiloihin.

Jokainen toimitusprojekti on erilainen sekä sisällöltään, laajuudeltaan että kestoaltaan, vaihdellen muutamasta kuukaudesta yli vuoteen, kohteesta ja asiakkaan tarvitsemasta järjestelmästä riippuen. Yhteinen piirre kuitenkin kaikille projekteille on se, että kaikki toiminta lähtee asiakkaan tarpeen täyttämistä. Toimitusprojektit räätälöidään aina asiakaskohtaisesti ja ne ovat ainutkertaisia kokonaisuuksia. Isompien toimitusprojektien lisäksi toimintaan sisältyvät myös pienemmät toimitukset, esimerkiksi projektien lisätilaukset, huolto- ja muutostyöt. Tässä kehittämistyössä aihe rajataan ainoastaan toimitusprojektien tarkasteluun, jolloin yrityksen sisäiset kehittämisprojektit jäävät tarkastelun ulkopuolelle.

2 KEHITTÄMISTEHTÄVÄN LÄHTÖKOHDAT

2.1 Kehittämistehtävän tarkoitus ja tavoitteet

Kehittämistehtävän tarkoituksena on parantaa projektinhallintaa sekä määritellä yrityksen liiketoiminnan kannalta tarpeelliset projektin suorituskyvyn mittarit päätöksenteon ja projektitoiminnan kehittämisen tueksi. Mittarien tarkoitus on antaa informaatiota projektin eri vaiheissa sekä ohjata projektien läpivientiä ja auttaa toimintojen parantamisessa. Suorituskyvyn mittaamisen tarkoituksena on saada järjestelmällisesti kerättyä luotettavaa ja ajantasaista tietoa projekteista ja eri toimintavaiheista. Projektien läpivienti koostuu lukuisista eri vaiheista, joita halutaan parantaa projektinhallinnan kehittämisen avulla. Toimeksiantajayrityksessä projektien seuranta on ollut heikkoa ja varsinaista projektin päättymisen jälkeistä analysointia ja jälkiseurantaa ei ole myöskään ollut. Projekteista ei ole saatu riittävästi seurantaa helpottavia materiaalia ja mittareita ei ole ollut käytössä.

Kehittämistehtävän konkreettisenä tavoitteena on suunnitella projektin suorituskykymittaristo toimeksiantajayrityksen tarpeisiin, projektinhallinnan näkökulmasta, projektinhallinnan tueksi. Suorituskyvyn mittaaminen nimensä mukaisesti liittyy pääsääntöisesti operatiiviseen toimintaan, johon sisällytetään myös projektien taloudellinen seuranta sekä laadulliset seikat. Herätteen suorituskyvyn mittareiden suunnitteluun on antanut yrityksen nopea kasvu viimeisen viiden vuoden aikana. Toiminta ei ole enää nykyisessä mittakaavassa helposti hallittavissa ilman kokonaisvaltaista seurantaa. Kirjanpitoon pohjautuvat laskelmat eivät anna yritysjohdolle riittävästi tietoa päätöksenteon tueksi. Mittareiden tarkoitus on toimia palautteen antajina sekä projektin edetessä että projektin päättyessä. Mittariston varsinainen käyttöönotto ei kuitenkaan tämän tehtävän puitteissa ole ajallisesti mahdollista.

Kehittämistyön aiheen määritteli pitkälti myös kohdeyrityksessä käyttöönotetun toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen. Tämän työn puitteissa ei varsinaista toiminnanohjausjärjestelmän käyttöä kuitenkaan käsitellä vaan mittaristo tukee tulevaisuudessa myös järjestelmän kehittämistä. Toiminnanohjausjärjestelmä on tarkoitus ottaa vaiheittain käyttöön, jolloin itse järjestelmän käsittely ja kehittäminen eivät tämän työn puit-

teissa ole ajallisesti mahdollista. Halusin rajata tämän työn tässä vaiheessa ajankohtaisempaan aiheeseen kohdeyrityksessä, mikä on projektin suorituskyvyn seuranta.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat laadittu projektinhallinnan kehittämiseen sekä projektin suorituskyvyn seurantaan liittyen. Ensimmäinen tutkimuskysymys on ”Miten ja millä toimenpiteillä projektien läpivientiä ja projektinhallintaa tulisi kehittää?” Toinen kysymys jatkuu edellisestä tarkentaen kehittämistyön tavoitetta: ”Miten projektien suorituskyvyn seurantaa parannetaan projektinhallinnan eri osa-alueiden kehittämisen avulla?” Kolmas tutkimuskysymys liittyy suorituskyvyn mittareiden käyttöönoton suunnitteluun: ”Miten määrittelemme tärkeimmät suorituskyvyn mittarit projektien seurannan tueksi projektinhallinnan eri osa-alueiden näkökulmasta?” Varsinaisessa tutkimusosiossa käytettävän teemahaastattelun runko lisäksi muodostuu näiden tutkimuskysymysten ympärille.

2.2 Teoreettinen viitekehys

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys tarkoittaa näkökulmaa, josta tutkimuksen aihetta tarkastellaan. Siihen kuuluu perehtyminen aikaisempaan aihetta koskevaan tutkimuskirjallisuuteen, keskeisten käsitteiden määrittelemine sekä tutkimuksessa käytettävän lähestymistavan valitseminen ja avaaminen lukijalle. Tarkoituksena on lukea tarkoin valikoitua teoriaa projektinhallintaan, suorituskyvyn mittaamiseen sekä mittariston suunnitteluun liittyvistä käsitteistä ja määritelmistä. Teoria toimii pohjana myös tutkimustulosten analysoinnissa.

Kehittämistehtävän pääkäsitteitä ovat projektinhallinta ja projektin suorituskyvyn mittaaminen. Projektinhallinta pitää sisällään tiettyjen projektinhallinnan osa-alueiden tarkastelun. Projektinhallinnalla tarkoitetaan projektin kokonaisuuden hallintaa eli toimintoja, joiden avulla projekti viedään kokonaisuudessaan läpi aina asiakkaan tilauksesta toimitukseen asti. Osa-alueet, jotka tässä opinnäytetyössä nostetaan esille, ovat resurssien ja henkilöstön hallinta, aikataulun ja kustannusten hallinta sekä laadunhallinta. Eri-laisia projektinhallinnan osa-alueita on kirjallisuudessa esitetty huomattava määrä. Tämän opinnäytetyön teoriaosuus pitää sisällään ainoastaan ne osa-alueet, jotka koettiin tärkeimmiksi tässä kehittämistyössä.

Projektinhallinnan osa-alueet, joita kohdeyrityksessä koetaan tärkeimmäksi seurata, liittyvät tiiviisti kohdeyrityksessä käyttöönotettuun toiminnanohjausjärjestelmään ja siihen räättälöityyn projektinhallinnan työkaluun. Projektinhallinnan työkalua ei vielä ole otettu käyttöön, mutta tämän kehittämistehtävän avulla halutaan myös tukea toiminnanohjausjärjestelmän roolia yrityksen toiminnassa. Tämän pohjalta projektinhallinnan teoriaosuuteen valikoitui ainoastaan niiden projektinhallinnan osa-alueiden tarkastelu, joita tässä vaiheessa pidetään tärkeimpinä kehittämisen kannalta. Tämän työn ulkopuolelle jätetään kuitenkin toiminnanohjausjärjestelmän käsittely.

Suorituskyvyn mittaamisen käsitteeseen liittyy suorituskyvyn sekä projektin suorituskyvyn mittaamisen määrittely. Mittariston suunnitteluun taas liittyy mittareiden ominaisuuksien sekä mittariston vaatimusten käsittely. Mittariston suunnitteluun liittyy lisäksi käsite ”kriittiset menestystekijät” sekä tavoitteiden ja mittareiden määrittely kriittisten menestystekijöiden pohjalta. Mittariston suunnitteluun liittyy myös eri mittaristomallien käsittely, jotta löydettäisiin paras mahdollinen mittaristomalli kohdeyrityksen tarpeisiin.

3 PROJEKTINHALLINTA

3.1 Projektit

Projekti on ennalta määritettyyn päämäärään tähtäävä, monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien tehtävien muodostama ainutkertainen kokonaisuus niin ajallisesti, kustannuksiltaan kuin laajuudeltaan. Täysin vastaavanlaista projektia ei ole toteutettu aikaisemmin. Projektin tuote on asiakkaan erityisvaatimusten mukainen ja projekti tulee suunnitella ja toteuttaa asiakkaan kanssa yhteistyössä. Projektin tuloksena toteutettavan tuotteen tulee täyttää sille asetetut tekniset ja toiminnalliset vaatimukset. Tällaiset vaatimukset perustuvat projektiin kohdistettuihin tarpeisiin ja odotuksiin, ja niistä jotka on sovittu etukäteen projektin asiakkaan kanssa. Projektin asiakas on yksilö tai organisaatio, joka tilaa projektin, hyötyy projektin tuloksena toteutettavasta tuotteesta ja maksaa projektille sovitun hinnan tai muutoin vastaa projektin aiheuttamista kustannuksista. (Artto, Martinsuo & Kujala 2011, 26, 27, 42.)

Projektin rakentamisvaihe käynnistyy toimeksiannon kohteena olevan järjestelmän tai tuotteen määrittelyllä. Määrittelyvaiheessa projektin rajaus tarkennetaan sekä kuvataan järjestelmän toiminnalliset ominaisuudet ja sidosryhmät. Määrittelyssä kuvataan myös, mitä järjestelmällä tai tuotteella tehdään. Tuloksena syntyvät sellaiset kuvaukset, joiden pohjalta järjestelmän tai tuotteen tekninen ja toiminnallinen suunnittelu voidaan aloittaa. Suunnitteluvaiheessa tuotetaan toiminnallisten vaatimusten perusteella tekninen ratkaisu. Siinä kuvataan yksityiskohtaisesti, miten järjestelmä tai tuote aiotaan toteuttaa. Toteutusvaiheessa valmistetaan suunnitteluvaiheen mukainen tuote sekä laaditaan tarvittavat dokumentit ja käyttöohjeet. Testausvaiheessa tarkistetaan, että järjestelmä tai tuote vastaa asetettuja vaatimuksia sekä toiminnallisesti että teknisesti ja tehdään tarvittavat korjaukset. Käyttöönottovaiheen tehtävänä on varmistaa, että uuden järjestelmän tai tuotteen tuotantokäyttö voidaan aloittaa häiriöttä. (Ruuska 2005, 36-37.)

Projektin suunnittelu on olennaisen tärkeää, jotta eri toteutusvaiheet sujuisivat määrittelyvaiheessa laadittujen projektin ominaisuuksien ja kuvauksien mukaan. Rissanen (2002, 21) kertoo kirjassaan Projektilla tulokseen esimerkkejä siitä, mitä tapahtuu kun projektin suunnittelu ei ole hallinnassa. Tällöin projektit myöhästyvät toimitusajoista, projektit toteutetaan jatkuvalla kiireellä ja ylitöillä, projekteja joudutaan laittamaan tärkeysjärjestykseen resurssien suhteen tai asiakkaalle projektit toimitetaan keskeneräisinä. Usein projektissa esiintyvät ongelmat olisi voinut ennakoida ja ehkäistä. Suurin ongelma projektityöskentelyssä liittyykin projektin alkupäähän ja valmisteluun. Projekti käynnistetään usein liian nopeasti ja kiinnitetään sen tavoitteisiin hyvin vähän huomiota.

Arto ym. (2011, 18-19) painottaa, että projektiliiketoiminta voi olla yrityksessä pääasiallinen liiketoiminnan muoto tai pelkästään yksi liiketoiminnan toteuttamisen muoto muiden joukossa. Projektiliiketoiminta voi merkitä joko oman liiketoiminnan ratkaisujen kehittämistä tai ratkaisujen toimittamista asiakkaalle. Toimitusprojekti asiakkaalle on tuotannon ja liiketoiminnan väline, jolla tuotetaan asiakkaalle arvoa välittömän asiakaskohtaisen ratkaisun avulla. Tällaisen liiketoiminnan logiikka poikkeaa toistuvaluonteisesta sarjatuotannosta, jonka kuvaamisessa voidaan käyttää jatkuvia, toistuvia ja katkeamattomia materiaali-, tieto- ja rahavirtoja. Toimittajalle toimitusprojektin tekeminen on liiketoiminnan muoto, tuotantotoimintaa, johon on sidottuna arvokkaita resursseja ja johon kohdistuu tuotto-odotuksia. Toimittajaa kiinnostaa arvon tuottaminen asiakkaalle ja siitä vastineeksi määritelty hinta.

Toimitusprojektit tehdään poikkeuksetta ulkopuoliselle asiakkaalle. Toimitusprojekteissa tehtävät ovat usein rinnakkaisia, mikä vaatii erityistä tarkkuutta ja täsmällisyyttä. Projektit ovat kestoltaan hyvin vaihtelevia, aina muutamista viikoista jopa yli vuoteen. Jokaisen projektiorganisaation jäsenen tulee ymmärtää, mitä projektissa tehdään ja mitä sen lopputuloksena syntyy. Kokonaisuuden hahmottaminen auttaa ymmärtämään projektin etenemistä ja eri työtehtävien tarpeellisuutta. Kun lopputulos ja tavoite ovat tarkasti tiedossa, myös projektin henkilöstön on helpompi motivoitua tehtävään työhön. Projekteihin osallistuu lisäksi lukuisia toimittajia, alihankkijoita ja yhteistyökumppaneita. Epävarmuus vähenee, kun projektin eri toimijat ovat yhtä mieltä siitä, mitä tehdään ja miten. Selkeät tavoitteet lisäävät yhteisymmärrystä ja helpottavat siten yhteistoimintaa. (Kettunen 2009, 20, 21, 54.)

Projektista vastuussa on yleensä projektipäällikkö, joka jakaa vastuut ja tehtävät niin sanotun projektitiimin kesken. Projektipäällikön tärkeimpänä tavoitteena on varmistaa, että projekti saavuttaa sille asetetut tavoitteet. Projektipäälliköllä on lukuisia eri tehtäviä, vastuita ja rooleja, mitkä tuovat omat haasteensa projektipäällikön työhön. Projektinstituutin [www-kyselystä](#) ilmenee, että projektipäällikön työ on henkisesti raskasta ja suhteellisen kuormittavaa. Työn koki henkisesti raskaaksi selkeä enemmistö vastaajista. Vastaajajoukosta puolet eivät myöskään nähneet nykyistä projektipäällikön tehtävää työnä, jota voisi jatkaa eläkeikään asti. Kyselyyn vastanneita pyydettiin lisäksi nimeämään kolme asiaa, jotka projektityössä kuormittavat eniten. Kuormittavimmiksi koettiin ensinnäkin projektipäällikön rooliin liittyvät asiat, kuten tehtäväkuvan laajuus, roolin epäselvyydet, henkilöstöasiat ja hallinnolliset työt. Toiseksi kuormitusta lisäävät aikapaineet, kiire ja suuri työn määrä. Haastavaksi koettiin myös johtamiseen ja ohjausryhmän toimintaan liittyvät asiat kuten päätöksenteon hitaus ja ristiriitaisuudet, johdon tuen puute ja sitoutumattomuus. (Projektipäällikön [www-sivut](#).)

Projektipäällikkö ei voi tietää ja osata kaikkea, mutta projektityhmällä täytyy olla kaikki se asiantuntemus ja osaaminen, mitä hyvän ja onnistuneen projektin lopputulos vaatii. Avoimuus on tärkeä osa hyvää luottamuksellista yhteistyötä ja oikeastaan edellytys tiedon kululle projektissa. Koska avoimuus ja hyvä tiedonkulku – viestintä kokonaisuudessaan – ovat yksi projektin onnistumisen ehdottomia edellytyksiä, on projektipäällikön tarpeellista keskustella avoimesti koko viestinnän kentästä projektin alussa. Jokai-

nen projektiryhmän jäsen on tietysti vastuussa omasta viestinnästään ja tiedon jakamisesta. (Projektipantterin [www-sivut](#).)

Projektiliiketoiminnalla tarkoitetaan omien ratkaisujen kehittämistä silloin kun kehittämisen avulla saadaan omalle yritykselle lisää arvoa joko markkinoilla olevalta asiakaskunnalta tai omaa sisäistä toimintaa tehostamalla. Kehittäminen voidaan nähdä investointina ja termiä investointiprojekti käytetään viittaamaan projektiin, jonka tarkoituksena on toteuttaa yrityksen omaan liiketoimintaan liittyvä investointi. Investointi- ja toimitusprojektin erillisyyttä korostaa muun muassa se, että kummassakin on toiselle kaupankäynnin osapuolelle luottamuksellisia asioita. Toimittaja ei paljasta asiakkaalle budjettia omien kustannustensa ja katetavoitteittensa osalta vaan asiakas näkee toimittajan tarjouksesta vain hinnan. Asiakas taas ei paljasta projektitoimittajalle kilpailevien toimittajien tarjousten sisältöä tai yksityiskohtaisia liiketoimintatavoitteitaan. (Artto ym. 2011, 20.)

Artto ym. (2011, 381) jatkaa, että projektiliiketoiminnan menestymiseen ei riitä, että yksittäiset projektit suunnitellaan hyvin ja viedään onnistuneesti läpi. Lisäksi tarvitaan oikeita valintoja jo ennen toteutusta, koko projektin elinkaaren hyvää hallintaa, asiakassuhteiden pitkäjänteistä johtamista sekä projektiliiketoiminnan strategista johtamista. Ammattimainen projektiliiketoiminta edellyttää projektinhallinnan perusosaamisen ohella laajaa näkemystä siitä, miten projekti tuottaa hyötyjä yrityksen tai muun organisaation liiketoiminnassa. Projektiliiketoiminnassa on yksittäisen projektin kannattavuuden ohella ymmärrettävä, miten koko yrityksen tulos muodostuu erilaisten projektien ja muiden töiden kautta. Monet yksittäisen projektin ongelmat ja kriittiset menestystekijät voivat heijastua muihin projekteihin ja koko liiketoimintaan, joten yksittäisen projektin sijasta talouden hallintaa on syytä tarkastella projektien muodostamassa kokonaisuudessa.

Projektiliiketoiminnalla tulee olla myös yhteys yrityksen strategian toteuttamiseen. Tämä voi esimerkiksi tarkoittaa, että projektin toteutuksessa korostetaan tiettyjen yrityksen päämäärien saavuttamista eikä pelkästään projektityön tehokasta ja suunnitelmanmukaista suorittamista, jolloin projekti itsessään palvelee yrityksen päämäärien toteutusta. (Artto ym. 2006, 17-18.) Aikaisemmin strategisten asioiden pohdinta on ollut organisaation johdon yksinoikeus, mutta tänä päivänä strateginen pohdinta kuuluu monissa yri-

tyksissä koko henkilökunnalle. Liiketoimintastrategia on yhteenvedo siitä, miksi organisaatio haluaa tulla, mihin se haluaa mennä ja miten se aikoo päästä sinne. Strategiassa kysytään, missä liiketoiminnassa olemme ja miten voimme tehdä rahaa siinä olemalla. Strategia antaa suunnan yritykselle sekä asemoi yrityksen markkinoille siten, että sen on mahdollista saavuttaa pysyvä kilpailuetu. (Sydänmaanlakka 2007, 136-137.)

3.2 Projektinhallinnan näkökulmat

Projektinhallinnalla tarkoitetaan prosesseja, joista projektit koostuvat. Prosessit taas pitävät sisällään useita eri toimintoja, joita projektit toteutuakseen vaativat. Projektin kokonaisuuden hallinta integroi projektin ja sen johtamisen osa-alueita, jotta projekti saadaan toteutettua kokonaisuutena tavoitteiden mukaisesti. Kokonaisuuden hallintaan sisältyy projektin eri osa-alueiden riippuvuuksien hallinta. Projektinhallinnan avulla määritellään siis tietyn toiminnon suorittamiseen tarvittavat toimenpiteet ja tavoitteet sekä organisoidaan joukko henkilöitä toimimaan siten, että projektille asetetut tavoitteet saavutetaan ja työ saadaan päätökseen. Projektinhallinnassa on mitä suurimmassa määrin kysymys ihmisten johtamisesta. Mikäli tällä alueella on ongelmia, ei projektille voi ennustaa kovin valoisaa tulevaisuutta. (Ruuska 2005, 29.)

”Organisaation prosessit ovat osa organisaation rakenteellista pääomaa. Prosessien avulla muun muassa hyödynnetään ihmisten osaamista ja muutetaan se taloudelliseksi tuotoksi. Prosesseilla tarkoitetaan erilaisia tietoisesti suunniteltuja asioita, joiden avulla on tarkoitus ohjata ihmisten toimintaa. Niiden avulla ihmiset tekevät työtään, organisoivat ja kehittävät toimintaansa.” (Lönnqvist, Kujansivu & Antola 2006, 45.)

Liiketoiminnan kasvun myötä projektien määrä kasvaa usein niin suureksi, että niiden hallinta on vaikeaa. Käytössä olevat resurssit eivät riitä projektien samanaikaiseen toteuttamiseen sovitussa aikataulussa. Lisäksi yksi ja sama henkilö tai projektitiimi eivät ehdi tai pysty osallistumaan kuin muutamaan projektiin kerrallaan. (Vartiainen, Ruuska & Kasvi 2003, 11.) Kun yrityksessä toteutetaan useita projekteja samanaikaisesti, vain harvat yksittäiset hankkeet voivat vaikuttaa tuntuvasti koko yrityksen tasolla. Vaikka yksittäisen projektin hallinta on tärkeää kyseisen projektin tavoitteiden kannalta, se ei takaa projektien muodostaman kokonaisuuden onnistumista. On ymmärrettävä yksittäis-

sen projektin merkitys koko liiketoiminnan kannalta, mikä edellyttää projektiliiketoiminnan johtamista koko yrityksen kannalta. (Artto ym. 2011, 367.)

Projektinhallintaa voidaan tarkastella myös käytettävien työskentelytekniikoiden ja niiden luonteen näkökulmasta. Koviin tekniikoihin kuuluvat projektin aikataulujen ja kustannusarvioiden laadinta ja niiden seuranta sekä laadun varmistukseen liittyvät menettelytavat. Kovissa tekniikoissa painopiste on tavallisesti asioiden ja tehtävien johtamisessa erilaisten työvälineiden ja vakiintuneiden menettelyjen avulla. Pehmeissä tekniikoissa taas on kysymys ihmisten johtamisesta, vuorovaikutuksesta ja viestinnästä. Pehmeisiin tekniikoihin ei aina ole kiinnitetty huomiota eikä niitä ole tunnettu. Osasyynä tähän on varmasti ollut se, että ihmisten johtamista ja erilaisten vuorovaikutustilanteiden hallintaa on vaikeampi oppia ja opetella. Näiden taitojen mittaaminen on myös hankalaa, koska ne ovat voimakkaasti sidoksissa ihmisen persoonallisuuteen ja henkilökohtaisiin ominaisuuksiin. Kovat tekniikat sen sijaan perustuvat konkreettisiin ja yksikäsitteisesti arvioitavissa oleviin suureisiin, kuten työtunteihin ja rahaan. (Ruuska 2005, 30-31.)

”Projektin päämäärästä sekä aika- ja kustannusrajoitteista voidaan johtaa projektin kolme tavoitetta: laajuus, aika ja kustannus. Laajuustavoite sisältää tuotteen tekniset, toiminnalliset ja laadulliset ominaisuudet. Tekniset ominaisuudet koskevat muun muassa materiaaleja ja rakenteita. Toiminnalliset ominaisuudet tarkoittavat esimerkiksi suorituskykyä, käytettävyyttä ja ylläpitoa. Laadulliset ominaisuudet puolestaan viittaavat tekijöihin, jotka lisäävät lopputuotteen arvoa asiakkaalle. Aikatavoite taas liittyy projektin määritelmän mukaiseen ajalliseen rajaukseen. Projektilla on ennalta määritelty aikataulu, joka kertoo, milloin projektin tuloksena toteutettavan tuotteen tulee olla valmis ja asiakkaan käytettävissä. Yksittäisten tehtävien vaatimaan aikaan voidaan toisinaan vaikuttaa vaikkapa resursseja lisäämällä, mutta tällä on suora vaikutus kustannuksiin. Kustannustavoite liittyy siihen projektin määritelmän mukaiseen piirteeseen, että projekti tulee toteuttaa ennalta määritetyssä kustannustavoitteessa.” (Artto ym. 2011, 31-34.)

3.2.1 Resurssien ja henkilöstön hallinta

Resurssien hallinnalla varmistetaan resurssien saatavuus oikeaan aikaan sekä niiden riittävyys ja tehokas käyttö projektin kuluessa. Resurssiksi kutsutaan projektiin osallistu-

via ihmisiä, koneita, laitteita, ohjelmistoja ja tiloja. Erityisesti projektissa tarvittavien henkilöresurssien käyttäminen on suunniteltava tarkasti. Aina ei projektin läpivientiin riitä oma henkilökunta tai koneet tai laitteet, jolloin resursseja tulee hankkia yrityksen ulkopuolelta. Resurssihin voidaan lukea myös projekteille kohdistettavat ostot eli hankinnat. Yksinkertaisimmillaan resurssinhallinnassa kyse on siis raaka-aineiden, materiaalien, välineiden tai laitteiden hankinnasta. (Kettunen 2009, 106.)

Resurssien hallinnan tavoitteita ovat aikataulussa arvioitujen resurssien saatavuuden varmistaminen ja siten aikataulun toteutuminen sekä avainresurssien käytön optimointi jolloin kuormitus tulisi saada tasaiseksi ja jatkuvaksi. Lisäksi yritystason kokonaishallinta on tärkeää. Henkilöstökapasiteetti tulisi sovittaa vastaamaan projekteja. Projekteissa on otettava huomioon resurssien todellinen tehokas kapasiteetti. Vuosittaista työaikaa pienentävät monet tekijät ja päivittäistä tehokasta aikaa monet rutiinit ja ajanryöstäjät. Aikataulun venyminen tai resurssiongelmat vaikuttavat heti suoraan projektin kokonaiskustannuksiin. Epätasainen kuormitus, ylityöt ja hukka-aika aiheuttavat projektille lisäkustannuksia. Lisäksi tilanne, jossa useat projektit kuormittavat yhteisiä resursseja, tekee resurssien hallinnasta erityisen vaativan ja merkittävän osan projektien ohjausta. Tällöin yhdessä projektissa tapahtuneet muutokset vaikuttavat toisiinkin projekteihin. (Pelin 2011, 144-145.)

Resurssien hallinnassa on haastavaa, että resursseja täytyy kohdistaa samanaikaisesti, mahdollisesti useisiin erilaisiin päämääriä toteuttaviin projekteihin. Projektit siis joutuvat kilpailemaan osittain samoista resursseista ja jakamaan niitä keskenään. Toimivassa johtamisjärjestelmässä otetaan huomioon resurssien riittävyys ja niiden kohdistaminen juuri oikeille projekteille. Resurssien riittävyyden varmistamisen lähtökohtana on kyky suunnitella ja ennakoida resurssien tarvetta jokaisessa projektissa ja neuvotella niiden käytöstä. Ennakoiva suunnittelu on tärkeää, sillä projektin toteuttamiseen tarvittavien resurssien määrää on vaikea lisätä tai vähentää lyhyellä aikavälillä. Vaikka resurssiipikejä voidaan tasata alihankinnan keinoin, etenkin kriittistä tai harvinaista osaamista on vaikea saada käyttöön nopeasti. (Artto ym. 2011, 375-376.)

Resurssien tarve on useasti väliaikaista. Projektista saattaa puuttua omia henkilövoimavaroja, osaamista tai välineitä, jotka voidaan lainata ulkopuolelta projektin ajaksi edullisemmin kuin jos kyseinen osaaminen ja välineet olisivat osana omaa yritystä. Tavoit-

teena on tarvittavien materiaalien ja palveluiden hankkiminen mahdollisimman kokonaisedullisella tavalla. Kokonaisedullisuus ei tarkoita välttämättä hintaa vaan pikemminkin kustannus- ja hyötyvaikutusten suhdetta monien eri tekijöiden kannalta. Toimittajien valinta ja sopimusten hallinta voi käynnistyä suunnittelu- tai toteutusvaiheessa. Varsinainen hankinta käynnistyy hankintatarpeen tunnistamisella ja arvioimisella. Aluksi on syytä pohtia, kannattaako resursseja hankkia ulkopuolelta, mitä vaihtoehtoisia tapoja on hankinnan toteuttamiseen, kuinka paljon ja millaisina kokonaisuuksina hankitaan ja miten hankinnat ajoitetaan. Kokonaistaloudellisesti edullisin vaihtoehto ei suinkaan ole aina itse tekeminen, joten on tarpeellista vertailla tehtävien tekemistä itse siihen, että ne tekisi joku ulkopuolinen. (Artto ym. 2011, 177-178.)

”Kokonaisuuden hahmottamiseksi on seurattava jokaisen yksilön suorituksia ja työpanosta eri toiminnoista projektissa. Paras tapa kehittyä olisi saada jokainen työntekijä ymmärtämään oma osuutensa kokonaisuudessa ja halukkaaksi kehittää omaa työpanostaan tehokkaampaan suuntaan. Työntekijä yksinään ei tietenkään pysty vaikuttamaan koko osaston läpäisyaikoihin, kustannuksiin tai laatuun, mutta sen sijaan hän hallitsee hyvin omat työvaiheensa ja voi oppia tietämään oman suorituksensa vaikutukset naapuritoimintoihin ja niiden vaikutukset itseensä.” (Andersin, Karjalainen & Laakso 1994, 92.) Lönnqvistin ja Mettäsén (2003, 64) mukaan tavoitteena on, että työnjako olisi toimivaa ja työt jakautuisivat mahdollisimman tasaisesti eri henkilöille.

Henkilöstöpääoma on henkistä pääomaa käsittelevässä kirjallisuudessa nostettu muita aineettoman pääoman eriä tuottavaksi pääomaksi. Jos halutaan tarkastella henkilöstöä omana erillisenä näkökulmana, olisi luontevaa, että henkilöstöhallinnon yleisesti seuraamien asioiden – henkilöstötyytyväisyyden, osaamisen, jaksamisen ja aloitteellisuuden – välisiä suhteita tarkasteltaisiin voimakkaasti organisaation toiminnan ohjaamisessa. Kun yrityksen kulttuurissa on vahvana arvo yksilön kunnioittamisesta, tämä näkyy tasa-arvoisena ja oikeudenmukaisena henkilöstöpolitiikkana, jonka päämääränä on luoda ilmapiiri, jossa työntekijät voivat toteuttaa itseään ja yltää hyviin suorituksiin. Itsensä toteuttaminen ja onnistuneet yhteistyössä tehdyt projektit lisäävät henkilöstötyytyväisyyttä. Tyytyväisyys näkyy esimerkiksi sitoutumisena yrityksen tavoitteisiin. Tavoitteiden parempi ymmärtäminen ja niistä motivoituminen johtavat parantuneeseen suoritus-tasoon eli tuottavuus ja tuloksellisuus paranevat. (Partanen 2007, 258.)

Sydänmaanlakka (2007, 148) muistuttaa, että yksi henkilöstön hallintoon liittyvä erityispiirre on henkilöstön osaaminen. Osaaminen määritellään eri tasoilla eri tavalla. Yksilötasolla se on hyvin konkreettista. Yksilön osaaminen pitää sisällään hänen tietonsa, taitonsa, asenteensa, kokemuksensa ja kontaktiverkostonsa. Tiimitasolla osaaminen koostuu tiimissä toimivien yksilöiden osaamisesta ja tämän osaamisen yhdistelmästä. Osastotasolla osaaminen on yleisempää ja koostuu laajemmista osaamisalueista. Yritystasolla osaaminen kuvataan hyvin yleisellä tasolla ja se on yleensä melko abstraktista.

Resurssien ja henkilöstön hallinnalla tuetaan samalla myös aikataulun hallintaa, koska aikataulutetut toimet vaativat sekä työvoimaa, aikaa että resursseja. Ajan ja resurssien hallinta ovat siis kiinteästi sidoksissa toisiinsa eli muutos toisessa tekijässä vaikuttaa toiseen. Tarkempaa resurssien suunnittelua tarvitaan, koska aikataulunpidonkin vuoksi oikeat resurssit tarvitaan käyttöön juuri oikeaan aikaan. Kun tehtävien resurssitarve on alustavasti tunnistettu, se voidaan sovittaa yhteen projektin alustavan aikataulun kanssa. Resurssisuunnitelman tuloksena pitäisi olla varsin varmaa tietoa siitä, mitkä resurssit ovat käytettävissä, milloin ja miten ne voidaan kohdistaa projektin tehtäville ja aikatauluun. (Artto ym. 2011, 121, 141, 145.)

3.2.2 Aikataulun ja kustannusten hallinta

Aikataulun hallinnan tarkoituksena on varmistaa, että projekti voidaan toteuttaa ja saada valmiiksi suunnitellussa ajassa. Aikatauluttaminen koskee yksityiskohtaista tehtävien määrittelyä, tehtävien keston ja järjestyksen määrittystä ja kokonaisuikataulun luomista. Kun aikataulu voidaan vahvistaa myös resurssien käytön realistisuuden osalta, voidaan puhua aikataulutavoitteesta, joka jäädytetään ja sovitetaan yhteen muiden tavoitteiden kanssa. Tavoitteeksi jäädytetty aikataulu edellyttää, että aikataulua hallitaan ja aikataulupitoa seurataan projektin edetessä. Merkittävät poikkeamat voivat edellyttää aikataulun uudelleensuunnittelua, koska tehtävät voivat olla riippuvaisia toisistaan. Toisinaan taas on tarpeen ja mahdollistakin nopeuttaa projektin aikataulua projektin kuluessa, mikä voi edellyttää lisäresursointia. (Artto ym. 2011, 121, 123.)

Aikataulun suunnittelussa täytyy ottaa huomioon resurssien todellinen määrä, niiden saatavuuden ajoitus, henkilöstön osaaminen ja tehokkuus sekä tehollisen työajan osuus

kokonaisuudesta. Tehtävien keston realistinen ja tarkka arviointi on lisäksi tärkeää. Yritykset kehittyvät tehtävien keston määrittämisessä oppimisen ja kokemuksen kautta. Tehtävien keston arvioinnissa voidaan hyödyntää tehtävien luonteen luokitteluun perustuvaa ja useista vastaavista tehtävistä kerättyä ja tallennettua historiatietoa eli aiempien projektien arvioituja ja todellisia tehtäväkestoja. Varsinkin jos aikatauluseurannassa kohdistetaan resurssityypit, osaamiset ja tehtävien luonne ajan käyttöön ja tämä tieto tallennetaan tietojärjestelmään, tietoa voi hyödyntää myös myöhemmin. (Artto ym. 2011, 128-129.)

Kettusen (2009, 60-61) mukaan aikataulun hallinta on haastavaa, sillä työmäärät ovat aina etukäteen arvioituina vain likimääräisiä ennusteita projektin vaatimista työmääristä. Vasta projektin käynnistyttyä pystytään tarkemmin arvioimaan oikeita työmääriä. Suurissa projekteissa pienikin arviointivirhe työmäärissä voi kokonaisuuden kannalta paisua isoksi. Työmääriä arvioitaessa työtehtävät tulee pilkkoa osiin, jotta arvioiden tarkkuus saadaan luotettavalle tasolle. Varsinkin isojen toiminnallisten kokonaisuuksien työmäärät arvioidaan muuten helposti liian pieniksi. Työmääräarvioiden tekemisen yhteydessä syntyy samalla myös runko koko projektin läpiviennille. Työmääriä arvioitaessa tulee kiinnittää mieltä kaikki projektin aikana tarvittavat työvaiheet, jotta arvioinnin jälkeen tiedetään, mitä projektin toteuttamiseksi tulee tehdä. Kun projektille lähdetään tekemään varsinaista projektisuunnitelmaa, toimivat työmääräarviot hyvänä lähtökohtana.

”Lopputuotteelle asetettujen vaatimusten ja aikataulutavoitteiden pitää olla sopusoinnussa käytettävissä olviin voimavaroihin nähden. Aikataulujen lipsuminen johtuu tavallisesti siitä, ettei projektille ole alun perinkään osoitettu riittävästi voimavaroja ja aikaa projektin tehtävien suorittamiseen on yksinkertaisesti liian vähän. Tilannetta yritetään tavallisesti korjata tilapäisjärjestelyin tai lainaamalla aikaa projektin seuraavasta vaiheesta. Tämä johtaa lähes poikkeuksetta tilanteen pahenemiseen entisestään.” (Ruuska 2005, 44, 47.) Projekti ei voi päättyä ennen kuin kaikki siihen kuuluvat tehtävät ovat valmistuneet. Alkuperäiset aikataulut ja kustannusarviot eivät projekteissa yleensä seläläisinaan pidä, vaan niitä on työn edetessä tarkistettava. (Ruuska 2005, 255.)

Projektin myyntivaiheessa, osana tarjouksen valmistelua, tehdään ensimmäinen kustannusarvio projektin hinnoittelua varten. Toimitusprojekteissa myös työmääräarviointi on tehtävä jo tarjousvaiheessa. Sen pohjalta muodostuu työn hinta. Projektin edistymistä

tulee seurata säännöllisin väliajoin. Liian yleinen virhe on jättää aikataulun ylläpito suoritettavaksi tarvittaessa. Seurauksena on tällöin, että aikataulu vanhenee täysin tai sitä ei koskaan ylläpidetä. Ajallisen valvonnan tehtävänä on tunnistaa kohdat, jossa ongelmia alkaa muodostua. Yhdessä tehtävässä tapahtunut muutos voi aiheuttaa muutoksia moneen muun tehtävän ajoitukseen. Ajalliset viivästymät heijastuvat myös helposti kustannuksiin, sillä myöhästymisen kiinniotto aiheuttaa lisäkuluja. (Pelin 2011, 115, 135.)

Projektin toteutusvaiheen tärkeimmät kustannusten hallinnan tehtävät taas ovat kustannusten arviointi, kustannustavoitteen asettaminen sekä tuottojen ja kustannusten kirjaaminen, seuranta ja raportointi. Toteutusvaiheen kustannusten hallintaan sisältyy myös laskuttaminen asiakkaalta, projektien tuotto- ja kustannuskirjauksista yrityksen tuloslaskelmaan kertyvän katteen seuraaminen, kassavirtojen suunnittelu ja rahoituksen varmistaminen. Näin varmistetaan, että projekti toteutetaan koko yrityksen toiminnan kannalta liiketaloudellisten periaatteiden mukaan kannattavasti ja kustannustehokkaasti. Kustannusten hallinta vaikuttaa myös muihin projektinhallinnan osa-alueisiin. On siis tärkeää tasapainottaa aikataulun, kustannusten ja resurssien suunnittelu keskenään. (Arto ym. 2011, 150-151.)

Toimitusprojekteissa hinta määritellään hankintasopimuksessa, jolloin kustannusohjauksen tehtävänä on käytännössä pitää kustannukset kurissa ja varmistaa, että toimitus pysyy myös taloudellisesti kannattavana. Hankkeen toteuttavalle yritykselle kustannusten arvioinnin ja kustannusohjauksen onnistuminen on elintärkeää. Projekteissa seurataan kustannuksia usein vain epäsuorasti toteutuneiden työmäärien kautta. Kustannuskertymää tulisi kuitenkin valvoa koko projektin elinkaaren ajan. Tämä ei kuitenkaan saa olla pelkästään toteavaa kirjanpitoa, vaan aktiivista vaikuttamista projektin kustannuksiin. Lopputuloksella on aina tietty sisällöllinen ja laadullinen taso, jota ei saa alittaa ja joka samalla määrittelee kustannuksille tietyn alarajan. Tavoitteena ei siis ole kustannusten minimointi, vaan niiden suhteuttaminen hyötyihin. (Ruuska 2005, 186-187.)

Ruuska (2005, 188-189) kertoo myös, että ennakoiva kustannusten ohjaus ja korjaavien toimenpiteiden onnistuminen edellyttävät, että tietoa kustannuksiin vaikuttavista tapahtumista saadaan riittävän ajoissa. Haasteena saattaa olla esimerkiksi suunnittelu- ja seurantatietojen riittävän luotettava ja ajantasainen keruu. Mikäli ohjaustiedot ovat käytävissä vasta useiden viikkojen viiveellä, käy aktiivinen kustannuksiin vaikuttaminen

vaikeaksi. Yksittäisen projektin kustannusraportoinnista ei saisi tulla muulle työajan ja rahan käytön seurannalle rinnakkaista järjestelmää. Käytössä olevia järjestelmiä tulisi muokata sellaisiksi, että ne palvelevat sekä projektitoiminnan kokonaisohjausta että yksittäisten projektien kustannusseurantaa. Tämä edellyttää, että kaikilla projekteilla on yhtenäiset perusteet, joita kustannusraportoinnissa sovelletaan.

Kustannusten hallinnalla tavoitellaan taloudellista tasapainoa. Taloudellisuudella tarkoitetaan mahdollisimman alhaisia kustannuksia suoritteen aikaansaamisessa. Taloudellisuus siis liittyy tuotannon tehokkuuteen. (Eskola & Mäntysaari 2006, 19.) Artto ym. (2011, 385-386) mainitsee, että vaikka yritystä ei voi kuitenkaan johtaa pelkästään taloudellisten lukujen valossa, niin ainoastaan taloudellisesti kannattavaa toimintaa voi pitkäjänteisesti suunnitella ja kehittää. Taloudellisen tuloksen kehitystä tulee arvioida projektien muodostaman kokonaisuuden kautta. Yrityksen taloudellisesta kehittymisestä voidaan muodostaa hyvä kokonaiskuva tarkastelemalla kaikkia projekteja ja niiden taloudellisia tietoja samanaikaisesti. Tärkeää ennakoivaa tietoa antavat tarjouskannassa olevat projektimahdollisuudet ja arvio niiden toteutumisesta. Kun tarjouskantaa koskeva tieto yhdistetään jo tilauskannassa oleviin projekteihin, voidaan melko luotettavasti ennustaa yrityksen talouden kehitystä lähitulevaisuudessa.

”Lopullisten kustannusten arviointi on epätarkkaa, mutta kustannuksia voidaan kirjata myös ennalta. Yleensä kustannusten kirjaaminen liitetään käsitteenä toteutuneisiin kustannuksiin. Projektinhallinnan ja projektiliiketoiminnan näkökulmasta on kuitenkin tärkeää, että myös arviosummit kohdistetaan ja kirjataan. Näin pystytään ennakoivasti hallitsemaan kustannuksia. Toteutuneet kustannukset kirjataan vasta myöhemmin viiveellä.” (Artto ym. 2011, 164, 168.) Projektille tulee kirjata ne kustannukset, jotka liittyvät suoraan sen toteuttamiseen. Välittömiä kustannuksia ovat projektille kirjattavat palkka- ja materiaalikustannukset. Välillisiä kustannuksia taas ovat toimistotila-, laite-, koulutus-, tarvike- ja muut kustannukset, joita tulisi jakaa työntekijä- ja projektikohtaisesti. Projektille kohdistettavien välillisten ja välittömien kulujen lisäksi projekteista saatavien tuottojen tulee kattaa myös myynnin ja markkinoinnin, toiminnan ja tuotteiden kehittämisen sekä yleisen hallinnon välilliset kustannukset. Näitä on usein vaikea kohdistaa yksittäiselle projektille, jolloin niitä käsitellään ainoastaan yritystason kustannusten seurannassa. (Artto ym. 2011, 166-167.)

”Useimmiten kustannusten kirjaamisen lisäksi toteutumien seurannassa keskeistä on valmiusasteen arviointi. Jos esimerkiksi tasaisella resurssikuormituksella toteutettavan tehtävän valmiusaste on 50 %, mutta siihen on jo ehditty käyttää 70 % kustannusarvion mukaisista kustannuksista, voidaan päätellä kyseisen tehtävän lopullisen kustannusarvion olevan 140 %. Tehtävän valmiusasteen arviointi on usein vaikeaa. Toteutumisen edistymistä helpottaa, jos työn ositus ja kustannusarviointi on tehty yksityiskohtaisesti. Yleensä asiakkaan kanssa pyritään sopimaan tasapainoinen maksuaikataulu niin, että asiakasta laskutetaan tehdystä työstä sitä mukaa, kun työ valmistuu. Näin asiakkaalta laskutettavat maksut tulevat jotakuinkin suhteutetuiksi projektin kustannuksien ja katteen kumuloitumiseen.” (Artto ym. 2011, 174-175.)

3.2.3 Laadunhallinta

Neilimon ja Uusi-Rauvan (2009, 323-324) mukaan laatu voidaan yritystoiminnassa käsitteenä ymmärtää laajasti tai suppeasti. Useimmiten se liitetään ainakin yrityksen aikaansaamiin loppusuoritteisiin. Tuotteen laadulla tarkoitetaan yleensä tuotteen soveltuvuutta käyttötarkoitukseensa. Laadun arvostelun suorittaa tällöin viime kädessä suoritteiden käyttäjä, ei sen valmistaja. Laatu on siten tuotteen ja palveluiden kyky täyttää käyttäjän eli asiakkaan tarpeet ja odotukset. Laadun määrittely on periaatteessa selkeä mutta käytännössä vaikea hyödyntää, koska todennäköisesti jokaisella yrityksen asiakkaalla ja tuotteiden käyttäjällä on omat odotuksensa ja toiveensa. Laatupalautteen saamiseksi asiakkaalta yritys voi kehittää laadunmittausmenetelmiä ja asiakastyytyväisyyttä kartoittavia mielipidemittauksia. Asiakkaiden tyytyväisyys johtaa yleensä pysyviin asiakassuhteisiin, ja hyvän maineen levitessä yritys saa uusia asiakkaita. Asiakkaiden pysyvyys lisää puolestaan asiakassuhteiden kannattavuutta. (Kaplan & Norton 2004, 60, 62.)

Laadunhallinta sisältää laadun suunnittelun, varmistuksen ja valvonnan, joilla varmistetaan, että projekti täyttää sille asetetut vaatimukset (Artto ym. 2011, 37). Laadusta vastaa koko projektiryhmä, ja laatutoiminta on osa projektin päivittäistä työskentelyä. Samalla tavalla kuin projektisuunnittelun myös laatutoiminnan pitää olla ennakoivaa. Se ei saa olla pelkkää suunnitteluvirheiden etsimistä ja niiden korjaamista projektin loppusuoralla. Laatutoiminta kohdistuu sekä projektin toteutus- että ohjausprosessiin. Lopputuotteen sisällön ohella projektilla on aina myös aika- ja kustannustavoitteita, jotka on otet-

tava huomioon laatua arvioitaessa. Asiantuntijoilla on usein taipumus korostaa tuloksia eli rajata laatukäsite tarkoittamaan vain lopputuloksen sisällöllistä ja teknistä laatua. Laatu pitää kuitenkin ymmärtää laajemmin siten, että se pitää yhtäläillä sisällään myös ohjausprosessiin liittyvät tekijät kuten työmäärä- ja kustannusarvioiden sekä aikataulun pitävyyden. (Ruuska 2005, 211.)

Laatu ei liity vain yrityksen ulkopuolisille asiakkailleen välittämiin suoritteisiin. Laatu-käsitettä on mahdollista hyödyntää myös työyhteisön sisällä tarkoittamaan kaikkien siellä tuotettavien suoritteiden laatua. Tällöin ymmärretään yrityksen eri toimintojen tuottavan omia suoritteitaan periaatteella ”seuraava vaihe on asiakas”. Suuntaviivoja yrityksen laatujohtamiselle ja laadun kehittämiseksi antaa esimerkiksi ISO 9000, joka on kansainvälisen standardisointijärjestön julkaisema ja edelleen kehittyvä standardisarja. Standardia voidaan käyttää esimerkiksi tilanteessa, jossa ostaja haluaa ostosopimuksessa asettaa laadunvarmistusvaatimuksia tuotteiden varmistajayrityksille. Laatujohtamisen ensisijaisena tarkoituksena on kertoa asiakkaalle, että yrityksellä on edellytykset tuottaa asiakkaan vaatimaa laatua. (Neilimo & Uusi-Rauva 2009, 324-325.)

”Laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto lisää asiakastyytyväisyyttä ja luotettavuutta, ja myös henkilökunnan perehdyttäminen käytäntöihin ja toimintamenetelmiin on tärkeällä sijalla. Laadunhallinnan tavoitteena on toiminnan jatkuva parantaminen, joka käsittää ne menettelytavat, prosessit ja järjestelmät, joiden avulla yritys ylläpitää ja kehittää toiminnan laatua. Johdon tulee lisäksi sitoutua laadunhallintajärjestelmän kehittämiseen, toteuttamiseen sekä sen vaikuttavuuden jatkuvaan parantamiseen viestimällä asiakkaan vaatimusten ja lakisääteisten vaatimusten tärkeydestä varmistamalla laadutavoitteiden asettamisen sekä tarvittavien resurssien käytettävyyden.” (SFS-EN ISO 9001, 3-4.)

”Organisaation tulee seurata ja mitata tuotteen ominaisuuksia todetakseen, että tuotevaatimukset on täytetty. Organisaation tulee määrittää, kerätä ja analysoida tarkoitukseen sopivaa tietoa osoittaakseen laadunhallintajärjestelmänsä soveltavuuden ja vaikuttavuuden sekä arvioidakseen, miten laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuutta voitaisiin jatkuvasti parantaa. Tähän tulee sisältyä tiedot, jotka on saatu tuloksena seurannasta ja mitauksesta sekä muista asianmukaisista lähteistä.” (SFS-EN ISO 9001, 11-12.)

Ruuskan (2005, 248, 252) mukaan projektin laadullista onnistumista on mahdotonta arvioida, ellei etukäteen sovita, mitä sillä vallitsevassa tilanteessa tarkoitetaan ja millä kriteereillä projektin toteutusprosessin voidaan katsoa onnistuneen. Projektin käynnistysvaiheessa on projektiryhmän, tilaajan ja käyttäjien päästävä yhteisymmärrykseen projektin lopputuotteen sisällöstä ja ominaisuuksista. Yhteinen näkemys sisällöllisestä laadusta on välttämätön myös siksi, että sen perusteella voidaan rajata projektin tehtävät, tarkentaa resurssi- ja kustannusarviot sekä kiinnittää aikataulut. Joskus projektin sisällöllisestä laadusta ei voida esimerkiksi lainsäädännöllisistä syistä tinkiä lainkaan, jolloin aikataulua sopeutetaan tai kustannusten ylittyminen hyväksytään.

”Asiakkaille on pyrittävä takaamaan sellaisia tuotteita tai palveluja, joissa ei ole lainkaan virheitä. Tämä tavoite on selvä. Ihanteellinen asiakkaan kokemus on, että tuote vastaa asiakkaan odotuksia ja asiakas voi ottaa tuotteen käyttöön välittömästi.” (Kaplan & Norton 204, 98.) Laatutavoitteeksi voidaan asettaa nollavirhetaso, mutta tällöin on todella katsottava, että tavoite ylipäätään on realistinen. Mikäli esimerkiksi virhekustannusten osuus on huomattavan suuri, sen pienentäminen on asetettava tavoitteeksi. Tilannetta voivat kuvata esimerkiksi sellaiset tunnusluvut kuin takuukustannukset ja reklamaatioiden määrä. Merkittävää on, että kokonaislaatu-kustannusten väheneminen kasvattaa suoraa yrityksen voittoa. (Neilimo & Uusi-Rauva 2009, 326-327.)

4 PROJEKTIN SUORITUSKYVYN MITTAAMINEN

Suorituskyky koostuu useiden eri tekijöiden vuorovaikutuksesta, esimerkiksi henkilöstöstä, organisaation toimintatavoista sekä yrityksen sidosryhmistä. ”Suorituskyvyn ollessa optimi, tarkoittaa se tietyssä tilanteessa sekä tietyissä olosuhteissa tapahtuvaa parasta mahdollista suoritusta, joka voidaan saavuttaa olemassa olevilla ehdoilla. Optimi suorituskyky liiketoiminnassa mahdollistaa näin ollen omistajien hyödyn maksimoinnin sekä täyttää sidosryhmien, kuten yrityksen asiakkaiden tarpeet.” (Antikainen, Kujansivu & Lönnqvist 2006, 19–20.)

”Suorituskyvyn mittaamisella tarkoitetaan prosessia, jonka tarkoituksena on selvittää tai määrittää tunnuslukuja käyttäen jonkin liiketoiminnallisen tekijän tila. Prosessissa tunnistetaan tavoitteiden kannalta keskeisiä menestystekijöitä, mitataan niitä ja käytetään

mittareista saatavaa informaatiota organisaation kehittämisen apuna.” (Lönqvist & Mettänen 2003, 15.) Antikaisen ym. mukaan (2006, 11) suorituskyvyn mittauksen tarkoituksena on siis parantaa ja kehittää organisaation tuloksellisuutta. Suorituskyvyn mittaamisen avulla voidaan arvioida organisaatiossa toteutuneita saavutuksia sekä ohjata koko organisaatiota kohti asetettuja tavoitteita. Pystyäkseen saavuttamaan tavoitteensa on suorituskykymittaristo räätälöitävä liiketoiminnan mukaisesti.

Projektin suorituskyvyn mittaaminen on osa jokaisen projektin toimintaa. Mittaukset tulee sijoittaa projektin eri vaiheisiin ja mittaamisesta tulee olla suoraa hyötyä mitattavalle projektille. Alkuvaiheessa on hyvä aloittaa vain muutamalla mittarilla, kuten työmäärien ja virheiden seurannalla. Turhia mittauksia tulee välttää. Mikäli mahdollista, mittaukset tulisi kerätä automaattisesti. Manuaalisesti voi mitata silloin, jos mittausten keruu tapahtuu harvoin, manuaalisen työn määrä on vähäinen tai jos kerättävä tieto on erityisen tärkeä. (Vierimaa 2000, 8-10.)

”Suorituskyvyn mittaamisesta käytetään usein pelkästään termiä suorituksen mittaaminen. Nämä käsitteet kuitenkin eroavat toisistaan. Suorituskyvyn mittaaminen liittyy parhaan mahdollisen suorituksen ja sen tavoittelemisen seurantaan, ja suorituksen mittaamisella tarkoitetaan toteutuneen suorituksen mittaamista. Suorituksen mittaaminen liittyy siis ainoastaan menneisyyteen, kun taas suorituskyvyn mittaaminen suuntautuu myös tulevaisuuteen, jolloin näkökanta on kokonaisvaltaisempi.” (Järvenpää, Lämsläuoto, Partanen & Pellinen 2010, 287.) Saari (2006, 128) kertoo, että yritykset panostavat suorituskykynsä kehittämiseen, jotta pääsisivät parempiin suorituksiin. Kun panostus suorituskyvyn parantamiseen onnistuu, se palkitaan aikanaan parempien suoritusten tuloksilla. Suoritusten ja suorituskyvyn välillä on ajallinen ja looginen riippuvuus. Suoritukset voivat oleellisesti parantua vain sen seurauksena, että suorituskykyä voidaan parantaa.

Mittaamisen avulla halutaan saada tehtyä jotain, ei ainoastaan tietää jotain. Mittaamisen tulee olla operaatio, jonka taustalla on kattava, pitkäjänteinen ja uskottava työ ja tutkimus, joka antaa mallit, kehykset ja teoreettisen jalustan mittausta varten. Jotta mittaaminen olisi mahdollista, täytyy olla olemassa tiettyjä peruslähtökohtia, joihin mittaaminen nojautuu. Mittaamiselle pitäisi aina löytyä syy. Sillä ei ole itsessään arvoa vaan sen tulee palvella jotain taustalla olevaa suurempaa tarkoitusta. (Ylisirniö 2011, 24-25.)

Avainkysymys mitaamisessa on, mitataanko yksittäisiä toimintoja, prosesseja vai molempia (Kankkunen, Matikainen & Lehtinen 2005, 210.)

Saari (2006, 127) painottaa, että suorituskyvyn kehittäminen tähtää aina tuottavuuden säilyttämiseen tai lisäykseen. Organisaatiossa mitataan ja ohjataan tekemisen tuloksia. Tekemisen tulokset voivat olla suorituksia tai ne voivat liittyä suorituskyyyn. Suorituskyyvällä ja suorituksilla on syy-seuraussuhde. Yrityksen suorituskyyky piilee sen käyttämissä tuotantovälineissä, niiden määrässä ja laadussa. Organisaation oppiminen ja kyyvykkyys syntyvät ja säilyvät organisaation yhteisissä välineissä ja niiden käyttötavoissa. Tuotantovälineissä ovat ne kyyvykkyudet, joiden perusteella yrityksen menestys määräytyy. Yrityksen suorituskyyvyn kehittäminen ymmärretään yleensä strategiseksi tehtäväksi.

Ylisirniö (2011, 209-212) kertoo kirjassaan Strategian mittaaminen, että lähtökohtana mittaamiselle tulisi olla ajatus siitä, että halutaan vilpittömästi kehittää strategista osaamista, työtä ja sen kautta tuloksia pitkäjänteisellä otteella. Asiaan pitää suhtautua kuin mihin tahansa investointityyppiseen operaatioon, joka ei heti tuota, mutta joka myöhemmin tuo jatkuvaa arvoa sekä organisaatiolle että omistajille. Toisaalta monessa tapauksessa jo pelkästään yksi oikeaan aikaan ja oikeassa paikassa tehty mittausero voi tuoda hyvinkin tärkeitä ja arvokkaita tuloksia. Mittaamisella halutaan siis tuottaa arvoa. Mittaamisen tulee kyetä yhdistämään strategiset tavoitteet, saatu informaatio sekä toimenpiteet. Vasta tällöin arvo muodostuu sellaiseksi, että mittaamiseen kannattaa ryhtyä. Strategian mittaamisen tulee olla prosessi, joka kuuluu työn kuvaan siinä missä kertominen ja raportointi projektien edistymisestä.

4.1 Mittarien ominaisuudet

”Mittari tarkoittaa täsmällisesti määriteltyä menetelmää, jonka avulla kuvataan tietyn menestystekijän suorituskyykyä. Yleensä käsitteitä mittari ja tunnusluku käytetään toistensa synonyymeinä. Mittarin tulisi olla käytännöllinen, jolla tarkoitetaan sen kustannustehokkuutta ja sitä, kuinka helppoa tai vaikeaa mittaria on käyttää. Jos mittarin datan keräämisestä ja arvon laskemisesta aiheutuu mittarista koettavaan hyötyyn nähden suhteettoman suuria kustannuksia tai vaivaa, mittari ei ole käytännöllinen.” (Lönnqvist &

Mettänen 2003, 36, 73.) Mittarien valintaan vaikuttavat siis mittauksen kustannus, mittarin ymmärrettävyys ja vaikutettavuus (Puolamäki 2007, 229).

Hyvän mittarin ominaispiirteitä ovat muun muassa linkit strategiaan ja muihin mittareihin. Mittarin tulee mitata sitä mitä on tarkoitettu, olla herkkä ja ennustuskykyinen. Lisäksi mittarin tulee olla selkeä, ymmärrettävä sekä luotettava. Tiedot tulisi olla suhteellisen helposti ja kustannustehokkaasti kerättävissä. Mittareiden tulisi mahdollistaa sekä jatkuvan kehittymisen seuranta että ympäristön muutosten tunnistaminen. Tulevaisuuden ennakoinnin merkitys kasvaa koko ajan. Tästä syystä mittareiden herkkyys ennustaa tulevia muutoksia on entistä tärkeämpää. Mittarien tulisi yhä enemmän tukea toiminnan ennakoivaa kehittämistä, olla proaktiivisia. (Partanen 2007, 280-281.) Esimerkiksi henkilöstötyytyväisyys on enemmän suorituskykyä kartoittava, ennakoiva mittari, kuin tulostittari, jolloin sen vaikutusta muihin mitattavaksi määriteltyihin tavoitteisiin pitäisi pystyä kartoittamaan (Partanen 2007, 259).

Laitinen (1998, 120-133) määrittelee viisi keskeistä ominaisuutta, joita voidaan soveltaa mittareiden valinnassa. Nämä ominaisuudet ovat tiedon olennaisuus, edullisuus, oikeellisuus, tarkkuus ja uskottavuus. Jos mittari ei ole olennainen päätöksenteolle, on samantekevää päätöksenteon kannalta, minkä arvon mittari saa. Jos tieto saadaan liian myöhään, mittarin arvo putoaa nolnaan. Tiedon arvoon vaikuttaa lisäksi edullisuus. Jos täydelliselläkin tiedolla on vain vähäinen merkitys, ei tiedon hankkimiseksi kannata tehdä suuria uhrauksia, koska sen hankkiminen maksaa. Oikeellisuus merkitsee sitä, että tiedon pitää mitata juuri tarkoitettua mittauksen kohdetta. Tietyissä tilanteissa päätöksen arvo on hyvin herkkä tiedon oikeellisuudelle ja pienikin harha voi aiheuttaa suuria arvonmenetyksiä. Tarkkuus taas on sitä, että mittari tuottaa toistetuissa mittaustilanteissa samasta mittaustilanteesta tuloksia, jotka jakaantuvat vain pienelle alueelle. Jos tiedon mittaustavassa ei ole tarkkoja ohjeita, tulee mittaustuloksiin vääjäämättä hajontaa. Mittarin uskottavuus taas merkitsee sitä, että muilta ominaisuuksiltaan hyvä mittari on arvokas vasta silloin, kun päätöksentekijä luottaa sen arvoon ja käyttää sitä täydellä teholla. Uskottavuus voidaan saavuttaa ainoastaan siten, että kehitetään mittarille yksinkertaiset, järkevät ja hyvin dokumentoidut laskentasäännöt.

”Yritysten käyttämät mittarit kuvaavat valitettavan usein vain tapahtumia menneessä ajassa. Ne kuvaavat, kuinka hyvin toiminnassa on onnistuttu, ja sitä tietoa voidaan tie-

tenkin käyttää osana oppimisprosessia. Pelkästään tällaisten tulostittareiden perusteella ei kuitenkaan voi ohjata yritystä menestykseen. Tarvitaan toimintaa ja panoksia kuvaavia mittareita, jotta saadaan tulevaisuutta koskevaa tietoa.” (Kankkunen ym. 2005, 145-146.) Tulevaisuutta koskevan tiedon tuottamiseen ei kuitenkaan aina ole käytössä riittäviä menetelmiä. Tulevaisuuden suunnittelu perustuu yleensä yrityksen kirjanpidon rekisteröimiin tietoihin. Kirjanpito kertoo yrityksen kannattavuudesta menneisyydessä, mutta se ei juuri anna viitteitä yrityksen mahdollisesta tulevasta tilanteesta. Pelkkä tuloksen tai taseen ennakointi ei siis varoita yritystä esimerkiksi maksuvalmiuskriiseistä. (Eskola & Mäntysaari 2006, 108-109.)

Monet tutkimukset painottavat, että organisaation tulee käyttää erityyppisiä mittareita tasapainossa, jotta mikään toiminnan aspekti ei turhaan saisi liian suurta painoarvoa ja sitä kautta aiheuttaisi osaoptimointia. Näitä ovat esimerkiksi ulkoiset ja sisäiset mittarit. Sisäisillä mittareilla mitataan organisaation sisäisen toiminnan kannalta olennaisia tekijöitä. Ulkoisilla mittareilla taas mitataan organisaation toimintaa ja tulosta sen ulkopuolelta, lähinnä asiakkaan näkökulmasta. Tasapainottelu erilaisten tekijöiden välillä riippuu valitusta strategiasta ja siihen liittyvistä oletuksista menestykseen vaikuttavista tekijöistä. Täydellinen tasapaino ei ole mahdollinen eikä edes tavoiteltava asia. (Kankkunen ym. 2005, 135-136.)

Mittareita jaoteltaessa voidaan käyttää perusteena myös sitä, onko mittari objektiivinen vai subjektiivinen. Puhuttaessa objektiivisesta mittarista on mittarin perusteena jokin määrällinen informaatio, joka saadaan yrityksen toiminnasta tai tuloksesta. Taloudelliset mittarit ovat pääsääntöisesti objektiivisiä mittareita, esimerkiksi yrityksen liikevaihto. Objektiivisillä mittareilla on kuitenkin heikkoutena se, että ne eivät aina mittaa mittauksen kohdetta tarpeeksi laajasti ja niin, että tulosten pohjalta voitaisiin tehdä toimenpiteitä. Subjektiivisen mittarin pohjana taas on arvio mitattavan kriittisen menestystekijän tilasta. Subjektiivinen mittari mittaa laadullisia näkökulmia, ja on pääsääntöisesti eitaloudellinen mittari. Subjektiivisten mittareiden heikkoutena on se, että ne eivät pysty antamaan tarpeeksi tarkkaa kuvaa kriittisen menestystekijän tilasta vaan ainoastaan suuntaa-antavia näkemyksiä yrityksen kehittämisen tueksi. (Antikainen ym. 2006, 31.)

Puhuttaessa taloudellisista ja ei-taloudellisista mittareista, jaottelua voidaan selventää käyttäen rinnalla mittareiden luokittelua koviin ja pehmeisiin mittareihin. Kovan mitta-

rin perustana on yksittäinen lähtöarvo, joka voi olla esimerkiksi yrityksen jokin liiketa-
pahtuma tai suoritemäärä. Pehmeiden mittareiden perustana ovat esimerkiksi ihmisten
asenteet, näkemykset ja tuntemukset. Tyypillisesti taloudelliset mittarit ovat kovia mit-
tareita esimerkiksi mitattaessa yrityksen kateprosenttia. Yrityksen tuotannon toimitusai-
ka on esimerkki kovasta ei-taloudellisesta mittarista. Mitattaessa taas yrityksen henki-
löstön välistä ilmapiiriä, luokitellaan mittari pehmeäksi ja ei-taloudelliseksi mittariksi.
(Antikainen ym. 2006, 11.)

On selvää, että yritysjohton mielenkiinto on yleensä ensisijaisesti talouden luvuissa.
Taloudelliset mittarit ovat omistajille tärkeimmät, koska ne kertovat yhtiön arvosta. Ne
ovat yrityksen toiminnan huipentuma, joihin muilla mittareilla pyritään vaikuttamaan.
(Alhola & Lauslahti 2006, 332.) Taloudelliset mittarit perustuvat rahamittaiseen tietoon.
Niiden avulla organisaatio voidaan ohjata kohti liiketaloudellisia tavoitteitaan ja valvoa
tavoitteiden toteuttamista. Perinteisiä taloudellisia mittareita on kuitenkin kritisoitu mo-
nesta syystä. Kritiikkiä on esitetty muun muassa siitä, että taloudelliset mittarit antavat
vain osittaisen kuvan organisaation tilanteesta. Lisäksi pelkkien taloudellisten mittarei-
den käyttö saattaa johtaa ainoastaan lyhyen tähtäimen voittojen tavoitteluun ja ne tar-
joavat henkilöstölle vaikeatajuista tietoa. (Lönqvist & Mettänen 2003, 31.)

”Taloudelliset mittarit eivät ota myöskään huomioon asiakas- ja kilpailunäkökulmaa.
Ne eivät siten kykene luomaan varhaista varoitussignaalia markkinoiden muutoksesta.
Ei-taloudellisten mittareiden etu on, että ne ovat lähellä toimintaa ja kykenevät havait-
semaan varhain mahdolliset ongelmat. Mittareiden heikkoutena voidaan vastaavasti pi-
tää niiden huonoa vertailukelpoisuutta. Mittarit ja niiden antamat arvot ovat paikallisia,
ja niitä on vaikea tai jopa mahdoton laskea yhteen kokonaisarvoksi.” (Malmi, Peltola &
Toivanen 2006, 108.)

Mittarin valintaan vaikuttaa siis ensisijaisesti mittarin käyttötarkoitus. Jokaisen mittarin
kohdalla tulee pohtia, mihin mittaria käytetään. Jos esimerkiksi mittarin tarkoituksena
on motivoida ja ohjata henkilöstöä tekemään oikeita asioita, mittarin ei välttämättä tar-
vitse olla kovin tarkka. Riittää, että mittari ohjaa työntekijöitä keskittymään työssään
tiettyihin asioihin. Toisaalta, jos mittaria käytetään esimerkiksi palkkauksen perusteena,
tulee mittarin tuottaa tarkkaa ja luotettavaa tietoa. Mittareita määritettäessä on kuitenkin
huomioitava, että täydellistä mittaria ei ole olemassakaan ja kaikki mittarit ovat komp-

romisseja erilaisten tekijöiden kesken. (Lönngqvist & Mettänen 2003, 94.) Laitinen (2003, 155-157) taas mainitsee, että jos mittarin merkitys on vähäinen, ei siihen kannata kohtuuttomasti panostaa. Tiedon ei tarvitse olla täydellistä, jotta sitä pystytään käyttämään hyväksi päätöksentekotilanteissa. Täydellinen tieto ei välttämättä tuota niin paljon lisäarvoa päätöksentekijälle, että sen kustannukset olisivat perusteltuja.

4.2 Mittariston vaatimukset ja suunnittelu

Kuten edellisessä luvussa mainittiin, mittareiden pitää olla päätöksenteon näkökulmasta olennaisia, oikeellisia, tarkkoja, uskottavia ja edullisia. Nämä vaatimukset ovat voimassa yksittäisille mittareille. Tärkeätä on siis huomata se, että vaikka yritysjohton käyttämät kaikki yksittäiset mittarit täyttävät nämä vaatimukset, ei niiden yhdistelmä – mittaristo – silti välttämättä ole tehokas. Mittariston on sinänsä myös täytettävä tietyt vaatimukset, jotta tehokkuus voidaan varmistaa. (Laitinen 1998, 282.)

Mittariston tavoite on antaa päätöksenteossa tarvittavaa informaatiota. Yksittäisissä päätöksissä avustamisen lisäksi se auttaa hallitsemaan projektien resurssien jakamista eri toiminnoille. Mittariston rooli toiminnan ohjaamisessa voidaan jakaa kahteen erityyppiseen toimintoon: jatkuvaan päivittäiseen kontrollointiin ja pidemmän aikavälin toiminnan arviointiin. Seuraamisen on oltava mahdollisimman jatkuvaa, jotta korjaava toimenpide voidaan suorittaa nopeasti. Toiminnan arviointi taas suoritetaan harvemmin. Sen tarkoituksena on arvioida, onko liiketoiminnan pitkän aikavälin menestyminen uhattuna. (Kankkunen ym. 2005, 237-238.)

”Mittaristo tulee pitää mahdollisimman yksinkertaisena. Tällöin koko organisaatio ymmärtää helpommin asioiden keskinäiset riippuvuussuhteet. Operatiiviset mittarit vaihtelevat toimenkuvien mukaan, mutta strategisella tasolla vain yksinkertainen, oleellisiin asioihin keskittyvä mittausjärjestelmä toimii tehokkaana ohjausvälineenä organisaatiossa.” (Kankkunen ym. 2005, 248.) Parhaimmillaan mittaus vaikuttaa myönteisesti työyhteisöön. Se motivoi, korostaa mitattavan asian arvoa, ohjaa tekemään oikeita asioita, selkiinnyttää tavoitteita sekä helpottaa kommunikointia. Mittaamisesta ei tule tehdä ihmisiä ärsyttävää, organisaatiota jäykistävää tai negatiivista kontrollia lisäävää mekanis-

tista järjestelmää. Mittauksen ohella tulee aina korostaa aloitekykyisyyttä, luovuutta ja innovatiivisuutta. (Neilimo & Uusi-Rauva 2009, 301.)

Mittariston tulisi olla tasapainossa eri näkökulmien kesken, ettei mittaristosta tule joukko toisistaan irrallisia tulosmittareita. Tasapainon tulisi vallita niin ikään taloudellisen ja ei-taloudellisen mittaamisen sekä niin sanottujen tulosmittareiden ja ennakoivien mittareiden välillä. Hyvässä mittaristossa tulisi lisäksi olla lyhyen ja pitkän tähtäyksen tavoitteet. Tämä saavutetaan automaattisesti, mikäli mittareiden määrittelyssä noudatetaan syy-seurauslogiikkaa. Lisäksi ulkoisten ja sisäisten mittareiden tulisi olla tasapainossa. Hyvässä mittaristossa tasapainottuvat myös helposti mitattavissa olevat sekä vaikeammin mitattavat asiat. (Malmi, Peltola & Toivanen 2006, 32-33.)

Projektin seurannan kannalta mittariston tulee antaa johdonmukainen signaali siitä, miten suorituskykyä voidaan parantaa. Tämä vaatimus korostaa nimenomaan sitä, että mitaaminen ei ole itsetarkoitus: sen pitää mahdollistaa suorituskyvyn parantaminen. Lisäksi lyhemmällä aikavälillä käytettävien mittareiden informaation pitää mittaristossa johdonmukaisesti tukea signaalillaan informaatiota, jonka pidemmällä aikavälillä käytettävät mittarit tuottavat. Mittarit eivät saa tuottaa ristiriitaisia signaaleja siitä, miten yrityksen suorituskykyä voidaan parantaa. Mittareiden pitää olla siis keskenään ajallisesti johdonmukaisia. (Laitinen 1998, 282-283.)

Mittariston tarkoituksena on varmistaa, että johto tavoittelee kilpailijoista eroavaa strategista asemointia, joka mahdollistaa kilpailijoista paremman suoritusasteen. Mittariston strategisen merkityksen varmistamiseksi on tärkeää löytää tasapaino ulkoisen vaikuttavuuden ja sisäisen tehokkuuden välille. (Partanen 2007, 253, 262.) Monet yritykset kokevat kuitenkin strategisen mittausjärjestelmän luomisen vaikeaksi. Strategiaa ei välttämättä ole kirjoitettu, vaan strategiana voidaan pitää organisaation tosiasiasa toteuttamaa toimintaa. Tällöin vaihtoehtona on muodostaa mittarit senhetkisen toiminnan perusteella ja päätellä niistä edelleen yrityksen tosiasiallinen strategia. Mittausjärjestelmän luominen auttaa strategian selkiyttämässä riippumatta siitä, onko strategia olemassa kirjoitetussa muodossa vai ei. (Kankkunen ym. 2005, 145.)

Mittaristossa tulisi näkyä strategian ainutlaatuisuus ja valitun strategian tehokkuuden seuranta, joten mittariston määrittämistä pitäisi ohjata paitsi eri päämäärien tärkeysjär-

jestys myös käsitys siitä, mitkä tekijät vahvimmin vaikuttavat kunkin päämäärän saavuttamiseen. Mittarien väliset yhteydet voivat olla muuttuvia ja mittaristo itsessään dynaaminen siten, että se heijastaa strategisten painopisteiden muutoksia. Mittariston luonteeseen vaikuttaa erittäin paljon se, kuinka suuria muutoksia yritys strategiатыöskentelyllään tavoittelee. On selvää, että strategia, jossa korostetaan nykyisillä markkinoilla toimimista olemassa olevalla ydinosaamisella, on aivan erilainen kuin strategia, jossa tavoitellaan uudenlaisen ydinosaamisen muodostumista. Jos nämä strategiset päämäärät eivät tule esille mittarivalinnoissa tai mittareiden välisissä yhteyksissä, yritys ei ohjaa toimintaa tehokkaasti suoritusmittauksen avulla. (Partanen 2007, 264-265.)

Mittariston vaatimusten määrittelyn jälkeen aloitetaan varsinainen suunnittelu. Mittariston suunnittelu tarkoittaa sen ratkaisemista, mitä mitataan ja millaiset mittarit valikoituvat käyttöön. Tällöin myös määritellään, mitä mittaristolla tavoitellaan ja mitkä sen näkökulmat ovat. Kriittisten menestystekijöiden ja tavoitteiden määrittelyn pohjalta johdetaan mittarit. Seuraavana vaiheena on mittariston jaottelu eri näkökulmiin. Tähän voi lisäksi liittyä henkilökunnan perehdyttäminen sekä tietojärjestelmien käyttöönotto. Kun nämä vaiheet on tehty, voidaan mittariston antamaa tietoa käyttää johtamisen työkaluna sekä organisaation ohjaamisessa. (Lönnqvist & Mettänen 2003, 84.) ”Eheän mittariston luomisessa on pyrittävä siihen, että yksittäiset mittarit ovat selkeästi sidoksissa yrityksen tavoitteisiin sekä avainmenestystekijöihin. Mittareiden ja tavoitteiden välille syntyy helposti kuilu, jos niiden suunnittelu tapahtuu toisistaan erillään.” (Kankkunen ym. 2005, 145).

Mittaristoa ei välttämättä tarvitse luoda yhtenä kokonaisuutena. Se voidaan toteuttaa myös aloittamalla pienistä palasista. Tämä on järkevä aloitustapa varsinkin silloin, jos organisaatiossa ei ennestään ole mittausosaamista. Tällöin organisaatioon saadaan kehitettyä mittausosaamista ja kehityksessä havaitut puutteet voidaan korjata ennen mittauskäytännön laajentamista koko organisaatioon. (Kankkunen ym. 2005, 117.) ”Mittariston kehittäminen kerralla valmiiksi onkin lähes mahdoton tehtävä. Vaikeuksia voi esiintyä mittarien valinnassa ja tiedonkeruumenetelmien luomisessa. Myös muutokset liiketoiminnassa saattavat aiheuttaa tarpeen muuttaa seurattavia mittareita. Varsinkin alkuvaiheessa kyseessä on voimakkaasti interaktiivinen oppimisprosessi, jossa opitaan paitsi mittaamisesta myös mittareiden luomisen kautta eri toimintojen keskinäisistä vaikutussuhteista.” (Kankkunen ym. 2005, 22-24.)

4.2.1 Kriittiset menestystekijät

Mittariston suunnittelun yksi tärkeimmistä vaiheista on yrityksen menestystekijöiden tunnistaminen. Menestystekijöiksi kutsutaan liiketoiminnallisen menestymisen ja organisaation strategian kannalta keskeisiä asioita, joihin mittauksen avulla kiinnitetään huomiota. Jokaisessa organisaatiossa on tunnistettava sen toiminnan kannalta keskeiset menestystekijät, jotta suorituskyvyn mittaaminen olisi tehokasta ja tarkoituksenmukaista. Organisaatiolla on yleisten menestystekijöiden lisäksi myös niin sanottuja kriittisiä menestystekijöitä, joissa organisaation menestys vaatii erittäin hyvän suoritustason saavuttamista. Kriittiset menestystekijät ovat organisaatiokohtaisia, ja tunnistamalla niiden oikeat kriittiset menestystekijät luodaan pohja sille, että toiminnassa kyetään korostamaan oikeita asioita ja tavoitteita. Strategisista päämääristä on löydettävä suora yhteys kriittisten menestystekijöiden kautta suorituskykymittareihin. (Järvenpää ym. 2010, 288.)

Kriittisiä menestystekijöitä voidaan määritellä yrityskokonaisuuden ohella organisaation eri tasoille ja osatoiminnoille. Kriittisiä menestystekijöitä ovat ne tiedot, taidot, kyvyt, resurssit, ominaisuudet ja aikaansaannokset, joiden perusteella yritys menestyy. Niiden määrän ei tarvitse olla tarkastelukohteittain suuri. Muuten tärkeät asiat eivät korostu vähäpätöisten rinnalla. (Neilimo & Uusi-Rauva 2009, 301). Saari (2006, 38) määrittelee kriittiset menestystekijät nimensä mukaisesti sellaisiksi asioiksi, joissa onnistuminen merkitsee menestystä tai johtaa liiketoiminnan menestykseen. Kriittisten menestystekijöiden määrittäminen mittauksen ja ohjauksen kohteeksi on yrityksen tärkeimpiä tehtäviä.

Kun kriittiset menestystekijät määritellään erikseen jokaiselle tuloskortin näkökulmalle, varmistetaan samalla, että talouden, asiakkaiden, prosessien sekä kasvun ja oppimisen keskeiset kriittiset menestystekijät tulevat ohjauksessa huomioon otettua. Jokaiseen mittariston näkökulmaan liittyy yleensä useampi kriittinen menestystekijä eikä yksittäistä kriittistä menestystekijää välttämättä pystytä mittaamaan vain yhdellä mittarilla. (Partanen 2007, 254.) ”Mitattaessa yhtä yrityksen menestystekijää, voi mittareita kuitenkin olla useita. Jokainen mittari mittaa eri näkökulmaa kyseisestä menestystekijästä. Mitta-

ustulokset ovat näin ollen kattavammat, kuin mitattaessa menestystekijää vain yhdestä näkökulmasta. Mitattaessa esimerkiksi henkilöstöä, voivat mittausnäkökulmat olla henkilöstön joustavuus, tehokkuus sekä osaaminen.” (Hannula & Lönnqvist 2002, 46–47.)

Kriittisiä menestystekijöitä tulisi lähteä miettimään projektin onnistumisen kannalta. Projektin onnistuminen tarkoittaa sitä, että projektiin kohdistuneet odotukset ovat täyttyneet ja projekti on saavuttanut lopputuotteelle asetetut sisällölliset ja laadulliset tavoitteet sovitussa aikataulussa ja sovitulla kustannuksilla. Kriittisten menestystekijöiden mukaan laaditaan projektissa onnistumisen tavoitteet. Yrityksen toiminta voi olla tehokasta vain silloin, kun sillä on selvät tavoitteet. (Laitinen 1998, 64.)

Aikaisemmista ja meneillään olevista projekteista tulee tunnistaa niiden onnistumiseen liittyvät tekijät. Tämä tehdään usein projektin päätyttyä, mutta havaintoja tulisi tehdä myös projektin aikana. Näkökulmana ovat myönteisten projektia edistävien tekijöiden tunnistaminen, sillä etsinnän kohteena ovat projektin sisäiset kriittiset menestystekijät, eivät kielteiset ja projektin epäonnistumista aiheuttavat tekijät. Projektin epäonnistuminen johtuukin tavallisesti hallinnan ja menetelmien riittämättömyydestä eikä teknisistä syistä tai osaamisen puutteesta. (Vartiainen ym. 2003, 23.) ”Projektin onnistumisen kannalta on tärkeää, että oikeat henkilöt ovat aktiivisesti mukana. Johdon rooli on kertoa kokonaisuuden tavoitteista, innostaa kehittämiseen ja ratkaista ristiriitatilanteita. Esimiehet ja työntekijät taas vaikuttavat päivittäisillä käytännön toimillaan siihen, että tavoitteet saavutetaan.” (Andersin ym. 1994, 84.)

Kankkunen ym. (2005, 143) painottaa myös, että projektin onnistuminen liittyy läheisesti yrityksen määrittämään strategiaan ja sen selkeyttämiseen. Yrityksen strategiaa ja mittaristoa voidaan tarkastella joukkona olettamuksia yrityksen menestymiseen vaikuttavista tekijöistä ja näiden välisistä syy-seuraus-suhteista. Strategian selkiyttämisessä on kyse näiden olettamusten esiin tuomisesta. Olennainen osa strategian selkiyttämistä on sen muuntaminen muutamaksi kriittiseksi aiheeksi ja tavoitteeksi, jotta voidaan luoda yhteinen ymmärrys yrityksen tavoitteista.

4.2.2 Tavoitteiden ja mittarien määrittely

Kriittisten menestystekijöiden pohjalta määritellään yritykselle tarkennetut tavoitetekijät, joihin puolestaan liitetään mittarit. Kriittiseksi menestystekijäksi ymmärretty seikka voidaan joskus jo sellaisenaan nähdä mitattavissa olevana tavoitetekijänä. Keskeisiä tulevan toiminnan tavoitteita voivat olla muun muassa tuottavuus ja tehokkuus, laadukkaat tuotteet, asiakastyytyväisyys, taloudellinen menestyminen, työturvallisuus, tekninen kilpailukyky sekä toimiva työyhteisö. Määrittelyistä kriittisistä menestystekijöistä ja niiden pohjalta ilmaistuista tavoitetekijöistä on mahdollista johtaa tunnusluvut, jotka kontrolloivat tavoitteiden toteutumista vastualueittain, toiminnoittain ja henkilöittäin sekä tukevat toimintaa ja prosesseja. (Neilimo & Uusi-Rauva 2009, 301-302.)

Jos tavoitteet ajatellaan nimenomaan yrityksen strategian mukaisesti, tavoitteiden ja mittareiden tulisi heijastua yrityksen strategisista määritelmistä, ja valitut mittarit tulisi pystyä perustelemaan strategisten tavoitteiden pohjalta. ”Projektin tavoitteita voidaan asettaa strategian mukaisesti ylhäältä organisaatiosta, jolloin johtajat asettavat tavoitteita, jotka yhdistävät eri yksiköt tai ns. toiminnallisen tason toimimaan kokonaisuuden eduksi. Toinen vaihtoehto on asettaa tavoitteet alhaalta päin organisaatiosta, jolloin toiminnallinen taso tietää todennäköisesti itse parhaiten oman suorituskykynsä ja motivoituu mahdollisuudesta vaikuttaa itse oman tavoitteen asettamiseen. Toisaalta tällöin ei välttämättä näe hyvin suurempaa kokonaisuutta ja yksilöiden roolia koko yrityksen kannalta. Näitä tavoitteiden asettamistapoja voi ja kannattaa yhdistää.” (Kankkunen ym. 2005, 153-154.)

Strategisista tavoitteista voidaan johtaa lisäksi monitasoisempia alatavoitteita, joihin liitetään ne tehtävät ja toimenpiteet joita halutaan suoritettavan. Toisin sanoen informaation avulla puristetaan strategisista tavoitteista toiminnallisia tavoitteita ja niihin liittyviä toimenpiteitä. Tietoa jalostetaan toiminnaksi. Johto asettaa ylimmät tavoitteet, antaa peruslähtökohdat, seuraa tuloksia ja toimintaa sekä ohjaa organisaatiota. Henkilöstö puolestaan tarkentaa ja toteuttaa johdon asettamia tavoitteita, kerää informaatiota ja ”toteuttaa strategian”. (Ylisirniö 2011, 27-28.) ”Tavoitteiden asettelussa tärkeää on yhteinen sitoutuminen tavoitteisiin. Tavoitteiden on myös oltava yhdensuuntaisia yksilö-, tiimi- ja organisaatiosalla. Kaikkien tasojen on oltava selvillä toiminnan tarkoituksesta,

avaintehtävistä ja tavoitteista. Hyvä tavoitteiden asettelu luo positiivisia odotuksia ja energisoi organisaation.” (Sydänmaanlakka 2007, 122.)

Kankkunen ym. (2005, 119-122) mainitsevat, että asetettavat tavoitteet on laitettava tärkeysjärjestykseen ja päätettävä ensisijaiset päämäärät. Liian monen tavoitteen saavuttaminen samanaikaisesti onnistuu varsin harvoin. Projektin alussa keskeisiä tavoitteita on tyypillisesti vain yksi tai kaksi. Ensimmäinen tavoite-esimerkki on selvän ongelman ratkaiseminen. Kyseessä voi olla esimerkiksi huono toimitustehokkuus tai ongelmat tuotannossa. Toinen tavoite saattaa olla työntekijöiden kannustaminen. Työn on oltava tehokasta ja oikein suuntautunutta. Tällöin on mitattava henkilöstön omia arvoja ja asenteita. Projektien onnistuminen on viime kädessä kiinni johtamistaidoista sekä henkilöstön kyvystä viestiä ja hoitaa projektin ja sen ympäristön välisiä suhteita (Ruuska 2005, 30.)

Kriittiset menestystekijät ajatellaan sen mukaan, mitä projektissa onnistuminen edellyttää. Tavoitteiden määrittämisen taas tulisi tarkentaa tämä ajatus selkeiksi päämääriksi ja mitattavissa oleviksi toiminnoiksi. Mittareiden avulla taas arvioidaan onnistumista. Projektin onnistumisen mittareina pidetään yleensä projektin tuotos-, aikataulu- ja kustannustavoitteiden saavuttamista suunnitelmien mukaisesti. Nämä ovat oivia mittareita, kun arvioidaan projektin onnistumista ja projektipäälliköltä luonnollisesti vaaditaan osaamista näiden asioiden suunnitteluun, valvontaan ja ohjaukseen. Ei ole kuitenkaan sanottua, että näiden asioiden hallitseminen varmistaa projektin onnistumisen. (Projektipantterin www-sivut.)

Projektin onnistumisen yksikäsitteinen mittaaminen on kuitenkin hankalaa monestakin syystä. Mitattavia tulostavoitteita voi olla useita ja mitattavat suureet ovat sekä määrällisiä että laadullisia. Lisäksi onnistumiskriteerien tärkeysjärjestys vaihtelee olennaisestikin projekteittain. Projekteihin saattaa myös kohdistua ristiriitaisia odotuksia tai projekteista saatavien hyötyjen realisoituminen voi kestää pitkään. Projektin onnistumisen arviointi on lisäksi aina jossain määrin mielipidekysymys. Aikataulun ja kustannusarvion pitävyyttä on helppo mitata, koska kyseessä ovat numeeriset suureet, joiden merkitys on sama kaikille. Sen sijaan lopputuotteen sisältö ja laatu ovat aina enemmän tai vähemmän määrittely- ja arvostuskysymyksiä, joiden yksikäsitteinen mittaaminen on hanka-

lampaa. Lisäksi onnistuminen määritellään lopullisesti vasta projektin päätyttyä. (Ruuska 2005, 247.)

4.2.3. Mittaristomalleja

Yrityksen liiketoiminnan suorituskykyä mitattaessa usealla eri mittarilla, muodostavat mittarit yhdessä yrityksen suorituskykymittariston. Mittaristo kootaan yrityksen omista mittaustarpeista ja mittarit luodaan oman tekemisen tuloksena. Ajan myötä osa mittareista voi jäädä pois ja niiden tilalle voi tulla uusia, sen hetkisen liiketoiminnan kannalta tarpeellisia mittareita. Yrityksen liiketoiminnan suorituskykyä mittaava mittaristo voidaan myös rakentaa jonkin valmiin mittaristomallin, esimerkiksi Balanced Scorecardin mukaan. Valmis mittaristomalli mittaa yrityksen keskeisiä asioita strategisen toteutumisen kannalta riippumatta siitä, minkälaista liiketoimintaa yritys harjoittaa. (Hannula & Lönnqvist 2002, 43.)

Mittaristoista käytännössä yleisin on amerikkalaisten Kaplanin ja Nortonin kehittämä niin kutsuttu Tasapainotettu mittaristo, Tasapainotettu tuloskortti Balanced Scorecard (BSC). Malli rakennettiin 1990-luvun alkupuolella vastaamaan laskentatoimeen kohdistuneisiin uusiutumispaineisiin. Alkuun taloudellisia ja erityisesti ei-taloudellisia mittareita sisältävästä suorituskykymittaristosta voidaan katsoa kehittyneen myös strategisen johdon työkalu, jolla pyritään strategian täsmentämiseen ja levittämiseen koko organisaatioon. Järjestelmä sisältää yrityksen strategisista painotuksista johdettuja mittareita, jotka pyrkivät antamaan nopean mutta kattavan yleiskuvan yrityksen tilanteesta kuvaten toiminnan tuloksia. (Neilimo & Uusi-Rauva 2009, 305-306.) Myös Sydänmaanlakka (2007, 141) korostaa, että ”jotkut yritykset ovat alkaneet käyttää tasapainotettua mittaristoa uuden strategisen johtamisjärjestelmän kulmakivenä. Tällä tavalla käytettynä mittaristo korvaa perinteisten johtamisjärjestelmien puutteen; se kytkee yrityksen pitkäjänteisen strategian lyhyen aikavälin toimenpiteisiin.”

”Kriittiset menestystekijät määrittelevät Balanced Scorecardin neljä eri mittaamisen ulottuvuutta eli dimensiota. Nämä ovat taloudellinen näkökulma, prosessinäkökulma, oppimisen ja kehittymisen näkökulma sekä asiakasnäkökulma. Nämä näkökulmat eivät ole erillisiä kokonaisuuksia, vaan ne vaikuttavat toisiinsa luoden tasapainoa.” (Alhola &

Lauslahti 2006, 331.) Mittarit kuvaavat siis taloudellisia ja toiminnallisia asioita. Taloudelliset mittarit kertovat jo tehtyjen päätösten ja toteutettujen toimenpiteiden tuloksia. Toiminnalliset mittarit kertovat esimerkiksi asiakastyytyväisyydestä, sisäisistä prosesseista, henkilöstön osaamisesta ja jaksamisesta. Mittareiden tulisi kiinnittää huomiota menneeseen, nykyhetkeen ja tulevaisuuteen. (Määttä 2000, 106-107.)

”Balanced scorecardiin valittavat mittarit voidaan määrittää esimerkiksi kriittisten menestystekijöiden avulla. Koska kriittiset menestystekijät osoittavat yrityksen tuloksenteokyvyn olennaiset tekijät, on suhteellisen varmaa, että tavoitteet ja mittarit linkittyvät hyvin strategiaan.” (Partanen 2007, 251.) Kankkusen (2005, 98) mukaan Balanced Scorecard –lähestymistapa auttaa neljän eri kriittisen hallintaprosessin läpikäynnissä, ensinnäkin vision ja strategian selkeyttämisessä, toiseksi strategisten tavoitteiden ja mittareiden yhdistämisessä, kolmanneksi projektien suunnittelussa ja tavoitteiden asettelussa sekä neljänneksi organisaation oppimisessa.

Kaplanin ja Nortonin (2004, 76) mukaan Balanced Scorecard –näkökulmien avulla voidaan määrittellä strategiaa kuvaavat tavoitteet ja mittarit. Tässä voidaan käyttää apuna esimerkiksi strategiakarttaa, joka on strategian visuaalinen esitys siitä, kuinka näkökulmien tavoitteet liittyvät toisiinsa ja ilmentävät yhdessä strategian. Strategiakartalla voidaan osoittaa, että oikein laaditun Balanced Scorecard –mittariston lukuisat mittarit kuvaavat nimenomaan yhtä strategiaa. Kartasta pystytään lukemaan eritasoisten tekijöiden muodostama polku, jota noudattamalla strategiset tavoitteet voidaan saavuttaa. Strategiakartan avulla voidaan seurata strategisten osa-alueiden yhteyttä seuraamalla kartan osoittaman polun toteutumista sen mittaustuloksia analysoimalla. Kartta voi toimia myös viestintävälineenä strategian jalkauttamisessa. Sen avulla voidaan havainnollistaa henkilöstölle organisaation strategia. Tämä edellyttää sitä, että kartta on henkilöstön nähtävillä. (Antikainen ym. 2006, 43-44.)

”Huolellisesti laadittu strategiakartta varmistaa, että organisaatiossa keskitytään seuraamaan vain strategian toteutumisen kannalta olennaisia asioita. Strategiakartan tarkoitus on vahventaa organisaation päämäärätietoisuutta, sillä se tukee myös strategian keskeistä piirrettä, eli määrittää, mihin suuntaan organisaatiossa ei edetä. Strategiakartan laadinnassa on olennaista kiinnittää huomiota henkisen pääoman merkitykseen oppimisen ja kasvun alueen mittareille, prosessiajattelun yhdistämiseen arvonluonnin meka-

nismeihin ja asiakaslupauksen tarkastelemiseen asiakasarvon osatekijöiden avulla.” (Partanen 2007, 269-270.)

Toinen yleisesti käytetty suorituskyvyn mittaristomalli on suorituskypsyramidin. Suorituskypsyramidissa mittareita ei ajatella erityisesti kustannustehokkuuden näkökulmasta, vaan ne nähdään tuottoajureina, jotka asiakkaiden odotuksiin kytkettyinä mahdollistavat toiminnan joustavan kehittämisen tosiasioiden kohtaamisen välityksellä. Suorituskypsyramidissa korostuu erityisesti operatiivisten mittareiden strategisia tavoitteita tukeva rooli. Painopistealueina ovat esimerkiksi asiakastyytyväisyyden, joustavuuden, laadun, läpimenoaikojen ja tuottavuuden kehittämisen seuranta. Mittareiden välisten suhteiden muodostumisessa kiinnitetään vahvasti huomiota siihen, miten osasto- ja tii- mitason mittarit kytkeytyvät liiketoimintaprosessien ja tulosyksikkötason mittareihin. (Partanen 2007, 267.)

”Suorituskypsyramidissa mittareiden välisten suhteiden rooli on nostettu olennaiseksi tekijäksi huomattavasti ennen kuin teemaa ryhdyttiin korostamaan Balanced scorecard – kirjallisuudessa. Suorituskypsyramidissa mittareiden välisten suhteiden määrittäminen nähdään tärkeänä ensinnäkin siksi, että kehittämistoimenpiteet kohdistuvat tällöin koko prosessiin kehittämiseen asiakkaan näkökulmasta eikä vain yksittäisten tekijöiden optimointiin. Toiseksi mittareiden avulla konkretisoidaan toiminnan kehittämisen tarve, kun asiaa tarkastellaan markkinaorientoituneesti. Kolmanneksi henkilöstölle pystytään kommunikoimaan yrityksen strategia selkeästi siten, että strategia ohjaa päivittäistä työntekoa.” (Partanen 2007, 269.)

5 TUTKIMUSMENETELMÄT

5.1 Tapaustutkimus

Tutkimukselliseksi lähestymistavaksi olen valinnut tapaustutkimuksen. Jos lähestymistapana on tapaustutkimus, tutkitaan yleensä yksittäistä tapahtumaa tai rajattua kokonaisuutta käyttämällä monipuolisia ja eri menetelmillä hankittuja tietoja. Tapaustutkimukselle tyypillistä on valita tutkimuskohteeksi tilanne, tapahtuma tai joukko tapauksia, joi-

den tarkastelussa kiinnostuksen kohteena ovat usein prosessit. ”Tapauksia pyritään tutkimaan niiden luonnollisessa ympäristössä kuvailemalla yksityiskohtaisesti tutkittavaa ilmiötä. Olennaista on, että tutkittava tapaus muodostaa jonkinlaisen kokonaisuuden.” (Yhteiskuntatieteellisen tietoarkiston [www-sivut](#).) Tavoitteena on tutkimuskohteen ominaispiirteiden systemaattinen, tarkka ja totuudenmukainen kuvailu (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 126).

Tutkimusmenetelmänä käytän kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta, jossa pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä. Olen valinnut laadullisen tutkimusmenetelmän, koska lähtökohtana laadullisessa tutkimuksessa on todellisen elämän kuvaaminen ja siinä pyritään tutkimaan kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Yleisesti todetaan, että laadullisessa tutkimuksessa on pyrkimyksenä pikemminkin löytää tai paljastaa tosiasioita kuin todentaa jo olemassa olevia väittämiä. Kohdeyrityksessä ei ollut ennen tämän kehittämistyön aloittamista perehdytty liioin projektinhallinnan kehittämiseen saati projektien suorituskyvyn mittaamiseen. Tämän vuoksi tutkimusmenetelmäksi valikoitui teemahaastattelu, jonka avulla tutkittavasta kohteesta, halutaan saada esiin uutta tietoa sekä todellisia kokemuksia tutkittavasta kohteesta.

Laadulliselle tutkimukselle tyypillisiä piirteitä ovat muun muassa, että suositaan ihmisiä tiedon keruun instrumenttina ja luotetaan enemmän omiin havaintoihin ja keskusteluihin kehittämissympäristössä työskentelevien kanssa kuin mittausvälineillä hankittuun tietoon. Kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti eikä satunnaisia menetelmiä käytäen. (Hirsjärvi ym. 2009, 156-157.) Tutkimuksen kohdejoukko valikoitui kohdeyrityksen sisältä, jotta aineisto perustuisi todenmukaisiin kokemuksiin ja tietoon nimenomaan tutkimuksen kohdeyrityksestä. Kohdejoukko valittiin tarkoituksenmukaisesti henkilöistä, jotka toimivat mahdollisimman tiiviisti projektinhallinnassa sekä omaavat mielellään pitkän kokemuksen kohdeyrityksessä.

”Laadullisessa tutkimuksessa taustateoria on tarpeellinen tulkintojen lähtökohdaksi, mutta siihen ei sitouduta, vaan jos tulkinnat antavat siihen aiheutta, voidaan aineiston pohjalta luoda uutta teoriaa ja uusia tiedon rekonstruktioita. Laadullista analyysia varten laaditaan viitekehys, jonka avulla hahmotetaan tutkittavan ilmiön kokonaisuutta.” (Virtuaaliammattikorkeakoulun [www-sivut](#).)

Laadullisen tutkimuksen avulla tarkoitus oli pyrkiä kokoamaan tietoja monipuolisesti tutkittavasta ilmiöstä. Täten tiedonkeruumenetelmäksi valikoitui teemahaastattelu. Jakamalla haastattelu teemoihin, ilman etukäteen määriteltyjä suorita kysymyksiä, oli tarkoitus saada tutkittavasta asiasta mahdollisimman paljon tutkittavien omia mielipiteitä irti. Haasteltavia ei haluttu suorilla kysymyksillä johdattaa kertomaan vastauksia, vaan heidän haluttiin kertovan omia kokemuksiaan, näkemyksiään sekä parannusehdotuksia liittyen omaan työhön sekä yrityksen toimintaan johdattamalla keskustelu teemojen mukaan muutamien haastattelijan apuna olevien apukysymysten avulla.

5.2 Teemahaastattelu tiedonkeruumenetelmänä

Haastatteluiden avulla voidaan selvittää ihmisten ajattelua, kokemuksia ja motivaatiota tutkittavasta ilmiöstä. Yleisin laadullisen aineiston keruutapa lienee haastattelu. Haastattelumuotoja ovat strukturoitu, puolistrukturoitu eli teemahaastattelu tai avoin eli syvähaastattelu. Laadullisen tapaustutkimuksen pohjalta tiedonkeruumenetelmäksi valikoitui teemahaastattelu. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu menetelmä siksi, että haastattelun aihepiirit on lyöty lukkoon ja teema-alueet ovat kaikille samat. Teemahaastattelussa haastattelu kohdennetaan siis tiettyihin ennalta määriteltyihin teemoihin, joten haastattelut eivät etene valmiiden kysymysten tai valmiiden vastausvaihtoehtojen mukaan. Haastattelu suunnataan tutkittavien henkilöiden subjektiivisiin kokemuksiin. Teemahaastattelulla voidaan tutkia yksilön ajatuksia, tuntemuksia, kokemuksia ja myös sanatonta kokemustietoa. Muissa puolistrukturoidussa haastattelussa esimerkiksi kysymykset tai jopa kysymysten muoto ovat kaikille samat. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 47-48.)

Teemahaastattelua käytettäessä on suunnitteluvaiheen tärkeimpiä tehtäviä haastattelu-teemojen suunnittelu. Tutkittavat ilmiöt ja niitä kuvaavat peruskäsitteet hahmottuvat perehdyttäessä teoriaan ja aiheesta kirjoitettuun tutkimustietoon. Haastattelutilanteessa teema-alueet ovat haastattelijan muistilistana ja tarpeellisena keskustelua ohjaavana kiintopisteenä. Haastatteluiden edetessä teema-alueita voidaan tarkentaa muutamilla apukysymyksillä, jotta haastateltava ymmärtää paremmin, millaista tietoa tutkittavasta ilmiöstä on tarkoitus kerätä. Teema-alueiden pohjalta haastatteliija voi jatkaa ja syventää keskustelua niin pitkälle kuin tutkimusintressit edellyttävät ja haastateltavan edellytykset ja kiinnostus sallivat. Teemahaastattelun luonteeseen kuuluu, että tutkijan lisäksi

myös tutkittava toimii tarkentajana. Hän ikään kuin omilla vastauksillaan tarkentaa ja syventää teema-alueita. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 66–67.)

Tutkijan tulee pysyä neutraalina haastattelutilanteessa, vaikka hän voi joutua kohtaamaan voimakkaita tunteita tai mielipiteitä haastateltavien taholta. Hän tarvitsee tutkittavien ajatuksia ja kokemuksia tutkimukseensa, vaikka hänellä onkin valta valita tutkimusteemat ja mahdollisuus vaikuttaa osittain vuorovaikutustilanteeseen. Tutkimustilanteessa tutkija ei voi ilmaista avoimesti omia mielipiteitään eikä tunteitaan, koska niin tapahtuessa riskinä saattaa olla, että tutkimuksesta ei saada esiin olennaisinta tietoa. (Kuula 2006, 154–155.)

Kohdeyrityksessä toteutettavien teemahaastatteluiden teemat muodostuivat aiheesta aiemmin tehtyjen tutkimusten ja kirjoitetun teorian ympärille, joihin olin perehtynyt, sekä asettamieni tutkimuskysymysten pohjalle. Teemahaastattelut kulkivat siis pitkälti käsi kädessä opinnäytetyön teoriasisällön ja teoreettisen viitekehyksen kanssa. Haastateltaviksi valikoituivat henkilöt, joilla on eniten kokemusta tai tietoa tutkimuksen kohteesta. Laadulliseen tutkimukseen osallistuvien haastateltavien henkilöiden määrä on yleensä pieni. Liian suuri haastateltavien määrä voi vaikeuttaa tutkittavan aiheen kannalta oleellisten asioiden löytämistä. Haastateltavana oli neljä henkilöä, tuotannon puolelta kaksi työntekijää sekä johto- ja esimiestehtävissä olevat toimihenkilöt. Haastateltavat valitsin mahdollisimman erilaisista työtehtävistä, jotta saisin mahdollisimman kattavan kuvan projektitoiminnan kokonaisuudesta. Tuotannon puolen työntekijät kommentoivat projektinhallintaa lähinnä tuotantotyön näkökulmasta ja johto- ja esimiestehtävissä olevat ottivat kantaa enemmän projektin taloudelliseen puoleen sekä mittareiden laatimiseen.

Haastattelut toteutettiin yhden viikon aikana, kutsut lähetettiin sähköpostitse ja edellisenä päivänä vielä varmistettiin haastattelun aika ja paikka. Haastattelut tallennettiin ja ne kestivät 50 minuutista 1,5 tuntiin. Kirjoitin lisäksi muistiinpanoja haastattelun edetessä, koska muistiinpanoista saa myöhemmin nopean yleiskuvan haastattelun kulusta ja niiden avulla voi paikantaa litteroitavat kohdat nopeasti. Haastattelujen jälkeen kirjasin vielä yksityiskohtia sekä päällimmäisiksi jääneet ajatukset haastattelusta. Täten osasin ottaa kaikki ajatukset huomioon aineistoa litteroidessa jälkeinpäin. Haastattelu kannatti miettiä läpi ja tarkentaa muistiinpanoja, kun asiat olivat vielä tuoreessa muistissa. Haastattelun sisällön analysoin ja ryhmittelin teemojen mukaan. Haastatteluissa edettiin tee-

ma kerrallaan, ja jokaisessa haastattelussa käytin apukysymyksiä, jotka tulevat esille myös teemahaastattelun rungosta (Liite 1). Litteroin haastatteluista saamani aineiston teemoittain pääasiassa apukysymysten mukaan, joten tiettyyn kohtaan aineistossa oli helppo palata jälkeenpäinkin.

Teemahaastattelun runko löytyy liitteestä 1. Teemahaastattelun teemat olivat projektinhallinta, projektin tavoitteet ja mittareiden määrittely sekä suorituskykymittariston suunnittelu. Ensimmäisessä teemassa keskityttiin projektinhallintaan kokonaisuutena, kehitysehdotuksiin projektin osa-alueittain, prosessien tehokkuuteen, projektin vastuisiin ja osaamiseen sekä siihen, miten projektin suorituskyvyn seuranta parannetaan projektinhallinnan kehittämisen kautta. Toisessa teemassa keskityttiin miettimään projektin tavoitteita kriittisten menestystekijöiden, eli projektissa onnistumisen määrittelyn kautta. Tavoitteiden kautta halusin saada tutkimusaineistoa sen tueksi, miten mittarit tulisi määrittellä juuri kohdeyrityksen tarpeisiin sekä millaisia ominaisuuksia hyvällä mittarilla koetaan olevan. Kolmannessa teemassa suunniteltiin mittaristoa sekä määrittelimme tärkeimmät suorituskyvyn mittarit projektinhallinnan osa-alueittain sekä työvaiheiden ja talouden suhteen. Mittarit määriteltiin sekä projektin aikaisen seurannan että projektin jälkeisen seurannan mukaan. Lisäksi vahvistettiin kohdeyritykselle sopiva mittaristomalli.

Teemahaastattelussa oli kolme hyvin erilaista teemaa, vaikka ne liittyvätkin tiukasti yhteen. Täten oli haastavaa saada kaikilta haastateltavilta ajatuksia kaikkiin teemoihin tasapuolisesti. On ymmärrettävää, että tuotantotyötä tekevän työntekijän on vaikeaa hahmottaa toiminnan kokonaisuutta ylhäältä alas ja täten heidän on vaikeaa ymmärtää suorituskyvyn mittaamista tai yrityksen taloudellista näkökulmaa. Heiltä tuli kuitenkin hyviä ehdotuksia operatiivisen tason suorituskyvyn seurantaan ja mittaamiseen liittyen, ja heidän kanssaan keskityttiin kokonaisvaltaisesti projektinhallinnan kehittämiseen resurssien sekä laadun kannalta. Johto- ja esimiesasemassa olevat osasivat tietenkin paremmin ottaa kantaa myös taloudellisen toiminnan kehittämiseen ja heiltä tuli kattavasti materiaalia suorituskyvyn mittaamiseen liittyen.

6 TUTKIMUSTULOKSET

6.1 Projektinhallinnan kehittäminen

Projektinhallinnan teemassa keskityttiin projektinhallintaan kokonaisuutena ja halusin haastateltavilta mahdollisimman paljon kehitysideoita projektinhallinnan eri osa-alueisiin liittyen. Apukysymyksiä olivat muun muassa miten ja millä toimenpiteillä projektinhallintaa tulisi kehittää sekä miten parannuskeinot voisi toteuttaa. Projektin eri toimintavaiheiden eli prosessien tehokkuuden parantaminen oli myös yksi apukysymyksistä. Lisäksi halusin selvittää, miten projektiin osallistuvien vastuut sekä tarvittava osaaminen tulisi määritellä sekä ottaa huomioon projektin suunnitteluvaiheessa. Halusin haastateltavilta myös ideoita siihen, miten projektien suorituskyvyn seuranta voitaisiin parantaa projektinhallinnan eri osa-alueiden kehittämisen avulla.

Projektinhallinnan kanssa käsi kädessä kulkee projektin suorituskyky ja eri toiminnot projektissa. Tarkoitus oli saada avattua työntekijöiden mielipiteitä projektinhallinnan sujuvuudesta ja työntekijöiden roolista eri toiminnoissa. Projektinhallintaan liittyy useita eri osa-alueita, joista tässä kehittämistyössä halutaan painottaa resurssien, henkilöstön, aikataulun, kustannusten sekä laadun hallintaa. Edellä mainitut osa-alueet oli määriteltä jo ennen tutkimuksen suorittamista ja täten haastatteluissa pitäydettiin vain näiden osa-alueiden kehittämisessä.

Haastateltavat olivat sitä mieltä, että projektiin osallistuvilta tarvittava osaaminen useasti löytyy. Ongelmana on lähinnä epäselvyys vastuista sekä heikko tiedonkulku. Vastuita ei aina jaeta tarpeeksi selvästi niin, että projektin vastuuhenkilöt olisivat koko yrityksen tiedossa. Tiedonkulku on heikkoa yrityksen sisällä sekä usein myös asiakkaan suuntaan. Usein on epäselvää, ketä on vastuussa mistäkin asiasta, ja toimitaan ainoastaan kuulopuheiden varassa. Eräs haastateltava mainitsikin, että *”ongelmia saattaa tulla myös siinä, että toinen on luullut toisen hoitavan jonkun tehtävän ja toinen taas luulee, ettei hänen sitä tarvitse tehdä”*. Välillä saattaa olla haastavaa tietää, kenellä on asiasta tarkin ja ajankohtaisin tieto. Varsinkin, jos aikatauluihin tulee muutoksia ja toimitukset viivästyvät, olisi tiedottamisen tärkeää toimia välittömästi sekä työntekijöiden että asiakkaan suuntaan. Lisäksi, mitä useamman välikäden kautta viestit kulkevat, sitä enemmän nii-

hin tulee mahdollisesti virheellistä tietoa. On myös huomioitava, että tieto vanhenee nopeasti. Jos tänään tiedotetaan jostakin asiasta, saattaa se huomenna jo olla vanhentunut tieto. Myös asiakaspalvelun parantamiseksi tähän ongelmaan tulisi puuttua.

Tiedotuksen puute aiheuttaa työntekijöissä turhautumista ja motivaatio-ongelmia. Yrityksessä ehkä luotetaan liikaakin siihen, että kaikki kyllä varmasti hoitavat hommansa. Kontrollointi puuttuu, joka voi olla pienissä ja matalissa organisaatioissa ongelma. Kaikilla projektinhallinnan osa-alueilla halutaan olevan ylimmän johdon tuki ja selkeät työmenetelmät. Johdon hyvää kommunikointitaitoa painotettiin ja rehellistä palautetta arvostettiin, oli se sitten negatiivista tai positiivista. Projektipäällikön tulisi jakaa vastuut ja tehtävät selkeästi. Eräs haastateltava kommentoi yhden projektin vastuunjakoa seuraavasti: *”Ennen projektin alkamista ei ollut minkäänlaista suunnitelmaa kuka tekee mitään, eikä projektin aikana, eikä myöskään projektin jälkeen ollut mitään keskusteluita siitä miten parannettaisiin jatkossa. Jos projektipäällikköä ei kiinnosta, niin projekti ei voi onnistua.”* Ylimmän johdon sitoutuminen koettiin puutteelliseksi, mikä aiheuttaa myös työntekijöille heikompa työmotivaatiota.

Resurssien käyttöön liittyen kaikkien haastateltavien yleinen kanta oli, että projektipäälliköillä on suuri työ taata se, että projektilla olisi oikeaan aikaan oikeat resurssit käytävissä. Projektin resurssitarve tulisi olla suunniteltu jo projektin suunnitteluvaiheessa. Erään haastateltavan kommentti ei tue tätä väitettä: *”Resurssien suunnittelu on olema-tonta, työt viivästyvät kun tavaraa ei ole tilattu ajoissa tai lisätyöt vaativat äkillistä resurssitarvetta ja työt seisahtuvat viivästyksien vuoksi.”* Tämän myötä nousi esille ajatus, että projektin vastuut tulisi jakaa siten, että kunkin työvaiheen tarvitsemaan resurssitarpeeseen sekä hankintoihin reagoitaisiin tarpeeksi ajoissa. Jos riittäviä resursseja tai henkilöstöä projektin etenemiseksi ei ole saatavilla, syntyy aikataulupaineita, epäselvyyksiä sekä turhaa kiirettä. Tämän vuoksi resurssipulaan tulisi puuttua ajoissa.

Resurssien saatavuudesta mainittiin myös, että toiset projektit saattavat viedä resursseja muihin projekteihin, jolloin resurssit eri projektien välillä tulisi jakaa paremmin. Tämä on hankalaa, sillä useasti henkilöstö on jakautunut eri työmaille asiakkaan tiloihin, jolloin osa henkilöstöstä on kokonaan sitoutunut pitkäksi ajaksi vain tiettyyn projektiin. Eräs haastateltava kommentoi hyvin tähän liittyen, että *”oikeat resurssit ja oikea osaaminen oikeassa paikassa”*. Resurssien ja oikean osaamisen sijoittaminen oikeille pro-

jekteille ei ole helppoa, varsinkin kun työntekijät ovat niin paljon työssä muualla kuin varsinaisella työpaikalla. Tähän edellytetään taas projektipäälliköltä parempaa resurssien hallintaa ja -jakamista. Varsinkin, jos samalla projektipäälliköllä on useampi projekti samanaikaisesti, tulisi resurssien hallintaan perehtyä perusteellisemmin. Toinenkin haastateltava kommentoi aiheeseen liittyen, että *”töitä on joko liikaa tai liian vähän. Joskus kaikki projektit seisovat ja joskus taas kaikkiin pitäisi keskittyä samanaikaisesti. Pitää olla parempi projektikohtainen töiden tasaus ja jako.”*

Resurssit on arvioitu projektin alkaessa suurpiirteisesti ja valikoituneilta toimittajilta. Alihankintaa projekteissa käytetään myös suhteellisen paljon. Alihankkijat tekevät muun muassa suunnittelua sekä asennus- ja ohjelmointitöitä. Tutkimuksessa tuli ilmi, että alihankkijoita käytetään tietoisesti ja tarpeeseen, ja erityisesti sellaisiin työtehtäviin, joiden osaamista omalla henkilöstöllä ei riittävästi ole. Jotkut työntekijät ovat kuitenkin kokeneet myös tilanteita, joissa alihankintaa käytetään tehtäviin, joihin omia resursseja ja osaamista riittäisi. Erään haastateltavan sanoin *”omaa henkilökuntaa on laitettu vapaille alihankkijan tehdessä työntekijöiden hommia.”* Tämä vaikuttaa suuresti myös projektin kuluihin. Ehkä tällaisiin tilanteisiin on ollut hyvä selitys, mutta kyseinen haastateltava tosiaan koki, että hänen työtehtäviä on niin sanotusti siirretty alihankkijalle, vaikka hän olisi niistä myös suoriutunut ja halunnut niitä tehdä. Nämä tilanteet olisi hyvä ottaa tarkempaan tarkasteluun. Ensisijaisena tavoitteena tulisi olla omien henkilöresurssien käyttö, ja vasta kiiretilanteissa tai erikoistapauksissa käyttää alihankintaa.

Jotta resursseja voidaan jatkossa seurata paremmin, tulee pystyä määrittelemään resurssien tarve kussakin työvaiheessa. Projekteja tulisi seurata työvaiheittain, jotta saadaan kokonaisvaltaisesti seurattua kunkin vaiheen aiheuttamia kustannuksia, resurssivaatimuksia, aikataulua, tarvittavaa työvoimaa sekä laatua. Työmäärän ja sen vaatiman työvoiman arviointi on etukäteen haastavaa. Äkilliset huoltokäynnit asiakkaiden luona tai nopeat muutostoimenpiteet vaativat henkilöresursseja, ja alun alkaen johonkin tiettyyn projektiin varattu työvoima onkin varattuna muualla. Jo lyhyetkin, päivän-parin viivästykset saattavat aiheuttaa huomattavia lisäkustannuksia projektiin. Haastateltavan johtohenkilön sanoin: *”Jotta projektia kyetään hallitsemaan kokonaisuutena, täytyy se osittaa työvaiheisiin.”*

Resurssien saatavuus oikeaan aikaan ja henkilöstön osaaminen koettiin tärkeimmiksi onnistumiseen vaikuttaviksi tekijöiksi. Esiitettyjä kehittämissuhteita olivat myös muun muassa työvaiheiden tehostaminen, käytäntöjen yhtenäistäminen koko projektin keston ajalle sekä selvempi työtehtäväjako. Projektin työvaiheita halutaankin jatkossa selventää ja tarkentaa ottamalla käyttöön kohdeyrityksen käyttämät ”projektityönumerot”. Projektityönumerot ovat konkreettisesti määriteltyjä toimintoja, joita suoritetaan projektin eri vaiheissa tai koko projektin keston ajan. Projektityönumeroita voidaan ajatella myös prosesseina, joiden avulla tuotetaan ja toimitetaan lopputuote asiakkaalle. Haastateltavan johtohenkilön mukaan järkevintä olisi jatkossa kuitenkin puhua nimenomaan projektityönumeroista, ettei sana ”prosessi” sekoitu yrityksen muihin liiketoiminnan prosesseihin, joita tässä tutkimustyössä ei koettu tarpeelliseksi ottaa tarkempaan seurantaan. Yrityksen prosesseilla kun voidaan tarkoittaa muun muassa myynti-, markkinointi-, tuotanto- tai hankintaprosesseja, jotka taas on määritelty yrityksen laatujärjestelmään. Laatujärjestelmää sivutaan tässä tutkimuksessa laadunhallinnan näkökulmassa, mutta tässä työssä ei kuitenkaan käsitellä laatujärjestelmän asettamia vaatimuksia.

Yrityksen toiminta ja kaikki prosessit alkavat asiakkaasta ja päättyvät asiakkaaseen. Esimerkiksi projektityönumero ”Projektin johto” pitää sisällään kaikki hallinnolliset toimenpiteet, kuten markkinoinnin, myynnin ja projektijohtamisen. Suunnittelu taas tarkoittaa asiakkaan tilaaman projektin suunnittelua kuvankäsittelyohjelmalla ja tarvittavien materiaalien määrittelyä. Suunnittelijoiden piirustusten mukaan hankitaan projektiin tarvittavat komponentit ja materiaalit. Suunnittelijoiden työ taas jaetaan muun muassa projektityönumeroihin ”Mekaniikkasuunnittelu ja ”Sähkösuunnittelu”. ”Hankinnat” tarkoittavat piirustusten mukaan tehtäviä projektin ostoja. Piirustusten avulla myös asentajat aloittavat kokoonpanotyöt. ”Osien valmistus” tarkoittaa tehtaalla muun muassa hitsaus- tai koneistustöitä. Kokoonpano- ja asennustyöt pitävät sisällään kaikki muut tuotannolliset tehtävät, jotta saadaan tuotettua asiakkaan toivomuksen mukainen lopputuote. Tähän liittyy myös mekaniikka-, sähkö- ja ohjelmointityöt sekä testiajot. Asiakkaalla taas lopputuote asennetaan ja testiajetaan uudelleen sekä koulutetaan henkilöstö ennen varsinaista projektin luovutusta.

Projektityönumeroiden käyttö ja seuranta tapahtuu nykyisellään ainoastaan tuntikirjausohjelmassa. Työnumeroita luodaan jokaiselle projektille edellä mainittuun tapaan noin kymmenen erilaista ja ne voivat vaihdella projektin luonteen, koon ja keston mukaan.

Tuntikirjausohjelmasta tulostetaan kuukausittain listaukset kullekin projektille käytetyistä työtunneista projektityönumeroiden mukaan. Tästä tiedot ovat siirretty erilliselle excel-pohjalle, josta taas eteenpäin projektin valmiusasteen seurantaan eli taas erilliseen excel-tiedostoon. Johdon mukaan projektityönumerot olisi saatava käyttöön myös reskontrassa, jotta ostot voitaisiin kirjata projektityönumeroille samoin kuin työtunnit. Jos työnumeroille kirjattaisiin projektin ostot sekä alihankinta ja muut projektin vaatimat resurssit, voitaisiin kunkin työvaiheen kustannuksia seurata tarkasti ja täten myös tehostaa eri työvaiheita.

Aikataulun ja kustannusten hallitaan liittyen, haastatteluissa tuli esille syitä, miksi projektit viivästyvät alkuperäisestä aikataulusta. Kaikki haastateltavat sanoivat, että joka ikinen projekti on viivästynyt sinä aikana kun he ovat olleet yrityksen palveluksessa. Eräs haastateltava kiteytti asian mainitsemalla, että *”aikataulujen viivästyminen, ja samalla muiden projektien aloittamisen viivästyksset hankaloittavat työntekoa”*. Odottamattomien lisätöiden tai korjausten vuoksi projekti myöhästyy herkästi aikataulusta, ja se saattaa aiheuttaa ylitöitä, viedä resursseja muilta projekteilta sekä lisätä alihankinnan ja hankintojen kustannuksia. Asiakkaalla asennusvaiheen viivästyminen lisää taas matkakustannuksia ja henkilöresurssit ovat pois muilta keskeneräisiltä projekteilta. Iso osa projekteista ylittää siis myös kustannustavoitteet aikataulun venymisen vuoksi. Haastateltavien mukaan projektissa on otettava huomioon myös ulkopuolisista tekijöistä, kuten toimittajista, johtuvat viivästyksset. Toimitukset saattavat joskus olla myöhässä tai virheellisiä, osia puuttuu tai laatu on heikkoa. Vaikka virheellisten osien tai materiaalin kustannus on minimaalista, saattaa esimerkiksi toimitus- tai kuljetusvaiheessa tapahtua jokin viive, johon ei pystytä vaikuttamaan. Toimitusten tulisi siis olla oikea-aikaisia ja luotettavia.

Laadunhallinnan suhteen haastateltavat sanoivat yleisesti ottaen, että laadusta ja työn tai tuotteiden laadukkuudesta ei puhuta. Haastateltavat pohtivat, että onko tärkeämpää välttää turhia kustannuksia kuin panostaa laatuun. Jos laatuun taas ei kiinnitetä yhtään huomiota ja virheitä ei korjata asianmukaisesti, asiakastyytyväisyys kärsii ja saattaa tulla luottamuspula. Tavoitteen kuitenkin pitäisi aina olla asiakkaista huolehtiminen. Eräs haastateltava tiivistä ajatuksen hyvin sanomalla, että *”jos asiakas on tyytyväinen, niin voitaisiin varmistaa tulevat lisätilaukset ja asiakassuhteen jatkuvuus.”*

Vaikka virheitä sattuu ja aina ei pysytäkään aikataulussa, täytyisi asiakkaalle informoida välittömästi mahdollisista viiveistä tai muutoksista, joita ehkä joudutaan tekemään. Joissakin projekteissa on saattanut sattua virhe jo suunnitteluvaiheessa, jolloin väärin tilatut komponentit ja muu materiaali saattaa olla tilattava kokonaan uudelleen. Yrityksen toiminnan ja työn olisi oltava mahdollisimman tehokasta, mutta laadusta ei saisi tinkiä. Eräs haastateltava heitti ilmoille kysymyksen, jota on syytä pohtia: ”*Jos halutaan nopeuttaa prosessien läpimenoaikoja, aiheuttaako se automaattisesti sen, että laatu kärsii?*”

Huolimattomuusvirheet ja kiire saattavat aiheuttaa virheitä työssä, jotka taas saattavat aiheuttaa isoakin harmia jälkikäteen. Vaikka projekti on jo päättynyt, takuuajan korjaukset ja lisätyöt vievät resursseja ja aikaa sekä lisäävät kustannuksia. Ylimääräiset korjaustyöt vievät erityisesti henkilöresursseja runsaasti ja tämä on taas pois muilta projekteilta. Sain eräältä haastateltavalta melko huolestuttavan kommentin liittyen lopputuotteen laatuun: ”*Päälliköiden ajattelutapa on, jos esimerkiksi jokin toimitettava osa ei kestä kauaa, niin sanotaan että pääasia, että kestää takuuajan loppuun asti. Ei katsota yhtään tulevaisuuteen. Mahdollisimman halvalla kaikki tehdään, laatuun ei kiinnitetä huomiota.*” Tämä kommentti koski tilannetta, jossa työntekijät olivat sanoneet, että käytettävän materiaalin laatu ja toimivuus eivät ole hyviä. Takuita siitä, että toimitettava laite olisi käyttökuntoinen niin pitkään kuin asiakas olettaa, ei siis aina ole. Tästä varmasti aiheutuu työntekijöille välinpitämättömyyden tunnetta työtä ja asiakkaita kohtaan. Esimiesasemassa olevan henkilöstön pitäisi muuttaa asennettaan suuresti, jotta tämänkaltaisen toiminta ei jatkuisi.

Eräs haastateltava otti esille huoltosopimusten merkityksen asiakassuhteen jatkuvuuden nimissä. Asiakkaille olisi hyvä tarjota enemmän huoltosopimuksia. Haastateltava kommentoi asiaa seuraavasti: ”*Uudet tilaukset ovat firman suurentamista ja huollot ovat firman pyörittämistä, ja jatkuvuutta. Huoltokäynneillä saisi kassavirran pyörimään ja tasaisemmaksi. Huoltoja nykyään tosi vähän ja niihin pitäisi satsata enemmän eikä kärkeä ainoastaan suurta rahaa.*” On totta, että nykyisellään kohdeyrityksessä ei panosteta asiakassuhteiden jatkuvuuteen niin paljoa, kuin uusien asiakkaiden hankintaan. Tällainen toiminta ei kuitenkaan onnistu kauaa, sillä uusia asiakkaita ei tule ovista ja ikkunoista. Jos jo saaduista asiakkaista ei myöskään huolehdi, ei kohta ole asiakkaita ollenkaan.

Haastattelussa tuli useamman kerran esiin myös projektien loppupalavereiden sekä jälkiseurannan ja yhteenvedon puute. Projekti olisi pakollista päättää siten, että siitä dokumentoitaisiin ne tekijät jotka onnistuivat hyvin ja ne jotka epäonnistuivat. Eräs useassa projektissa mukana ollut haastateltava sanoi, että *jollei projekteja käydä läpi ei niistä myöskään voi oppia, ja ajan kuluessa asiat unohtuvat.*” Projekteista muistetaan ehkä, että mikä meni pieleen, mutta ei ole mietitty ollenkaan miksi meni ja mitä voisimme tehdä, jotta kyseinen virhe pystyttäisiin tulevaisuudessa uusissa projekteissa estämään. Koska projekteilla on myös tapana viivästyä, tulisi viivästymisten syistä ja muutoksista tehdä dokumentointi. Virheet ovat joskus vakaviakin, mutta niistä on opittava. Jos samoja virheitä toistetaan toinen toisensa jälkeen, ei yrityksen toiminta kannata pitkälle. Projektipäällikön tulisi tehdä vähintäänkin ns. loppuraportti, johon kirjataan projektin aikana esiin tulleet ongelmat sekä kehittämisehdotukset.

Projektin tulisi aina olla oppimisprosessi, jotta tulevat projektit pystyttäisiin hoitamaan paremmin. Ainoat talletetut dokumentit ovat olleet tähän mennessä lähinnä pakolliset, asiakkaan vaatimat pöytäkirjat ja muut selvitykset. Oma sisäinen dokumentointi on olematonta. Projektin toteutusvaiheessa syntyy paljon erilaista dokumentointitarvetta ja projektipäällikön tulisi huolehtia siitä, että kukin projektiin kuuluva hoitaa oman osansa dokumentoinnista. Dokumentoinnin avulla sisäinen ja hiljainen tieto myös saadaan talteen. Tämä helpottaisi myös uusien projektien suunnittelua, varsinkin jos projektipäällikkö tai muu avainhenkilö poistuu yrityksen palveluksesta.

Projektin päättämiseen liittyen nousi esille myös puutteita projektien luovutukseen liittyvään testiajoon. Erään haastateltavan mukaan asiakkaalle toimitettavaa lopputuotetta ei yleisesti ottaen ikinä testiajeta kunnolla tehtaalla ennen asiakkaan tiloihin tehtävää asennusta. Kaikissa projekteissa asiakasyrityksen henkilöstöä ei edes tule paikanpäälle seuraamaan testiajtoa ja toteamaan onko lopputuote hyväksytty ennen siirtoa asiakkaalle. Sitä miksi näin on, ei haastateltava osannut sanoa. Haastateltava kommentoi asiaan seuraavasti: *”Kerran tapahtui niin, että asiakkaalla koontivaiheen jälkeen testiajo ei toiminutkaan niin kuin olisi pitänyt. Projektipäällikkö nosti kädet pystyyn. Sitten kymmenen eri työmiestä leikkii rikkinäistä puhelinta, siitä kuka korjaa mitäkin ja missä vaiheessa.”* Tämänkaltaiset tilanteet aiheuttavat harmia sekä työntekijöiden että asiakkaan

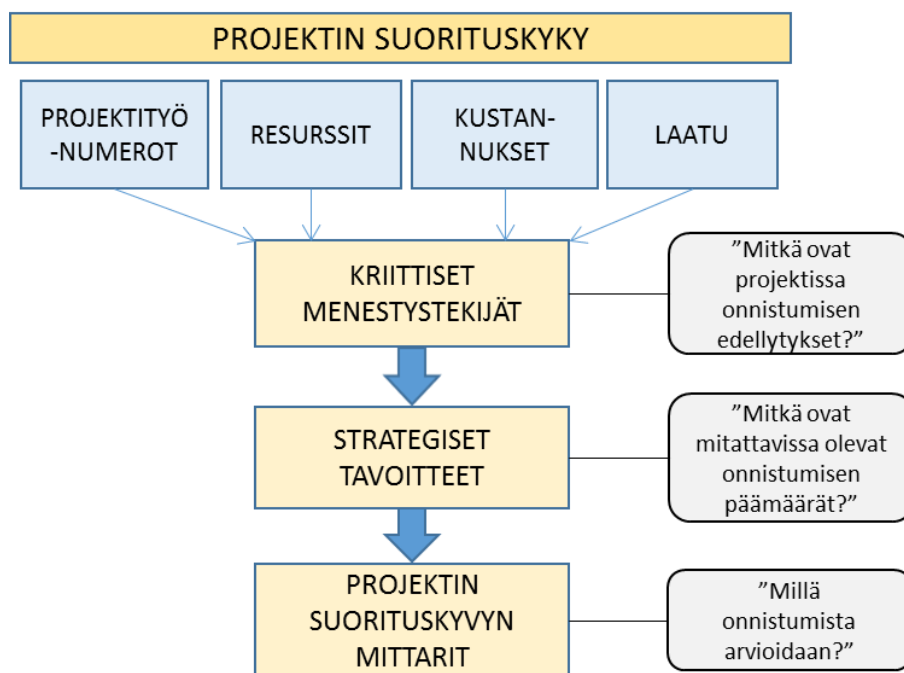
keskuudessa. Haastateltava sanoi suoraan, että projektipäälliköt eivät yksinkertaisesti joskus tiedä miten johtaa projektia tai sitten eivät välitä.

Projektinhallinnan teeman viimeinen apukysymys koski sitä, miten projektien suorituskyvyn seuranta voitaisiin parantaa projektinhallinnan eri osa-alueiden kehittämisen avulla. Eräs haastateltava tiivistä asian hyvin sanomalla, että suorituskyvyn seuranta ei voida parantaa ennen kuin siihen on jokin konkreettinen työkalu. Projekteja on tähän asti seurattu ainoastaan tuloslaskelman ja taseen tietojen perusteella sekä seuraamalla projektin ostoja, siihen käytettyjä työtunteja sekä alihankintaa. Nämä asiat eivät kuitenkaan kerro koko totuutta projektin kustannuksista, virheiden tai viivästymisten syistä, sen vaatimista resursseista saati todellisesta taloudellisesta tilanteesta. Jotta pystyisimme parantamaan suorituskyvyn seuranta, tulee siihen määritellä tarvittavat mittarit toiminnan strategisten tavoitteiden pohjalta. Yrityksen tulisi ensinnäkin määritellä ne kriittiset menestystekijät, joita projektissa onnistuminen vaatii.

6.2 Projektin suorituskykymittarien määrittely

Teemahaastatteluiden toinen teema oli projektin suorituskykymittareiden määrittely kriittisten menestystekijöiden ja tavoitteiden pohjalta. Kuvan 1 mukaan projektin suorituskyky määritellään tässä kehittämistyössä tutkimushaastattelun ensimmäisen teeman eli projektinhallinnan eri näkökulmien mukaan. Teemahaastatteluiden ensimmäinen teema käsitteli projektinhallinnan kehittämistä, ja haastatteluiden perusteella projektinhallinnan näkökulmiksi valikoituivat projektityönumerot, resurssit, kustannukset ja laatu. Oheiset näkökulmat valittiin mittaristoon siksi, että ne koetaan tärkeimmiksi osa-alueiksi kohdeyrityksen projektinhallinnan kehittämisessä. ”Projektityönumerot” pitävät sisällään projektin eri työvaiheet. ”Resurssit” sisältävät hankinnat, koneet, laitteet, työtilat sekä alihankinnan. Resurssien näkökulmaan sisällytettiin myös henkilöresurssit eli yrityksen työntekijät. Näkökulmaan ”Kustannukset” sisältyy taloudellisuus ja kannattavuus sekä projektin aikataulu, jonka koettiin liittyvän kustannusten tiiviisti yhteen. Viimeisenä näkökulmana on ”Laatu”, joka sisältää sekä sisäisen- että ulkoisen laadun ja asiakastyytyväisyyden. Kaikilla näkökulmilla on oltava tasapaino keskenään ja kaikki tuloskorttien mittarit ovat läheisessä yhteydessä toisiinsa.

Kuvaan 1 on lisäksi määritelty, että projektin kriittiset menestystekijät johdetaan projektihallinnan näkökulmien mukaan, projektin onnistuminen päämääränä. Kriittisten menestystekijöiden tulisi vastata kysymykseen ”Mitkä ovat projektissa onnistumisen edellytykset?”. Tutkimuksessa haluttiin painottaa myös strategisten tavoitteiden määrittelyä kriittisten menestystekijöiden pohjalta, jotta mittarit olisi helpompaa laatia tavoitteista. Strategisten tavoitteiden tulisi vastata kysymykseen ”Mitkä ovat mitattavissa olevat onnistumisen päämäärät?”. Suorituskyvyn mittareiden halutaan taas antavan vastauksen kysymykseen ”Millä onnistumista arvioidaan?”. Oheisia kysymyksiä ei esitetty teema-haastatteluissa, vaan keskustelua johdateltiin näiden aihe-alueiden ympärille. Varsinaiset tutkimustulokset kohdeyritykselle laadituista kriittisistä menestystekijöistä, strategisista tavoitteista sekä mittareista käsitellään luvussa ”Projektin suorituskykymittariston laatiminen”.



Kuva 1. Projektin suorituskykymittarien määrittely

Ennen projektien mittaamiseen syventymistä pitää tehdä ero yksittäisen projektin onnistumisen ja projektihallinnan onnistumisen välille. Tutkimuksessa haluttiin painottaa nimenomaan yksittäisen projektin onnistumista eli sitä missä meidän tulee onnistua jokaisessa projektissa, oli se sitten laajuudeltaan, kestoltaan tai vaatimuksiltaan millainen tahansa. Tutkimuksen toteutus alkoi kuitenkin projektihallinnan osa-alueiden kehittämishdotuksiin syventyen. Teemahaastattelun oli tarkoitus edetä juuri siten, että projek-

tinhallinnan osa-alueiden kehittämisen kautta muodostetaan projektin suorituskykymitarit, eli mittareiden avulla halutaan saada tarvittava tieto jotta pystytään tekemään tarvittavat muutokset. Näin ollen mittaristo tukee kohdeyrityksen projektinhallintaa, eli tarjoaa ratkaisuja projektinhallinnan onnistumiseksi. Mittaristo niin sanotusti alkaa projektinhallinnan kehittämisestä ja päättyy projektinhallinnan kehittämiseen.

Kriittiset menestystekijät ovat niitä tekijöitä, jotka määritellään tässä kehittämistehtävässä projektinhallinnan kehittämistarpeiden pohjalta, ja joiden avulla projektissa on tavoitteena onnistua paremmin. Strategiset tavoitteet taas ovat tarkentavia päämääriä ja konkreettisia toimintoja, jotka laaditaan kriittisten menestystekijöiden pohjalta. Tutkimustuloksissa painotetaan nimenomaan strategisia tavoitteita, sillä strategia tarkoittaa suunnitelmaa, jolla pyritään saavuttamaan tavoiteltu päämäärä. Termi ”tavoite” ei siis ole sellaisenaan tarpeeksi kattava. Strategisista tavoitteista johdetaan varsinaiset suorituskyvyn mittarit, joiden avulla arvioidaan onnistumista. Oheista kuvaa voidaan käyttää myös kohdeyrityksen strategian täsmentämiseksi näkökulmittain. Mittariston avulla strategia voitaisiin jalkauttaa koko yrityksen tietoon.

Haastattelut aloitettiin kriittisten menestystekijöiden pohdinnalla projektinhallinnan näkökulmien mukaan. Tarkoitus oli johdatella ajatusta siihen, mitkä tekijät ovat kriittisiä yksittäisen projektin onnistumisen kannalta ja johtavat jatkuviin onnistumisiin projekteissa. Ajatuksena oli saada selventävä ero siihen, että tämän kehittämistehtävän tarkoituksena on ajatella kriittisiä menestystekijöitä ja suorituskyvyn mittaamista erityisesti yksittäisen projektin onnistumisen kannalta, projektinhallinnan näkökulmien mukaan. Kriittisten menestystekijöiden ja strategisten tavoitteiden määrittelyn tulisi lähteä yrityksen strategian määrittelystä. Haastattelussa tuli ilmi, että strategia ei ole työntekijöiden tiedossa yleisesti. Osa haastateltavista oli sitä mieltä, että strategiaa ei ole tai siitä ei ole ikinä puhuttu. Osa taas oli sitä mieltä, että strategia ei ole käytössä systemaattisesti vaikka se on paperilla määritelty johdon toimesta.

Yksi haastateltavista oli sitä mieltä, että strategian pitäisi olla liiketoiminnan johtamisen ydin ja se vaikuttaa koko organisaation toimintaan. Strategia auttaa myös erottautumiseen ja uudistumiseen, ja yrityksen kilpailukyky perustuu strategiaan; *”On tehtävä töitä sen eteen, että henkilöstö ymmärtäisi strategian.”* Päivittäinen työ hallitsee niin vahvasti, että se saattaa estää varsinaisen strategian onnistumisen.

Haastateltavat johto- ja esimieshenkilöt tapailivat yrityksen strategiaa ympäröivästä. Eräs johtohenkilö sanoi kohdeyrityksen strategian olevan ”*parhaan kokonaisratkaisun toimittaminen asiakkaille, asiakkaan yksityiskohtaisten ja ainutlaatuisten tarpeiden mukaan, laatu huomioon ottaen*”. Tämän pohjalta lähdimme pohtimaan yrityksen kriittisiä menestystekijöitä sekä tavoitteita. Johdon mukaan strategian tulisi toimia siten, että toiminnan kehittämisestä ja projektin suorituskyvyn mittaamisesta tarkennetaan strategiaa ja mittareiden avulla strategiaa tarkennetaan ja se saadaan myös työntekijöiden tietoisuuteen. Tämä on todella hyvä ajatus siltä kannalta, kun strategiaa ei ole vielä määritetty yrityksessä ”mustaa valkoisella”. Strategian määrittelylle saadaan tavallaan lisää aikaa, ja se voidaan perustaa mittaamisesta saatuihin tuloksiin ja luotettaviin kokemuksiin. Koko henkilöstön haluttaisiin ymmärtävän yrityksen strategian heidän oman työn ja toimintansa kautta. Yrityksen strategiaa halutaan selventää nimenomaan kaikkien mittariston näkökulmien kautta; ”*Kriittisten menestystekijöiden ja tavoitteiden sekä mittareiden avulla strategia muutetaan toiminnaksi.*”

Jotta kohdeyritys voisi tulevaisuudessa täsmentää strategian ja viestittää sen koko yrityksen tietoisuuteen, tavoitteet tulee määritellä varsinaisiksi strategisiksi tavoitteiksi. Valitut mittarit tulisi pystyä perustelemaan strategisten tavoitteiden pohjalta. Koska kohdeyrityksessä ei tällä hetkellä ole varsinaista strategiaa määriteltynä paperilla, halutaan strategia täsmentää mittariston avulla. Koska mittarit rakennetaan projektitoiminnan kehittämistä tukemaan, on projektin strategisten tavoitteiden selvittäminen ensiarvoisen tärkeää. Kuten tutkimustuloksista käy ilmi, strategisia tavoitteita ei kohdeyrityksessä ole aiemmin määritetty nimenomaan projektinhallinnan kannalta. Projektille asetettuja strategisia tavoitteita tulisi seurata koko projektin elinkaaren ajan.

Mittareiden määrittelyvaiheessa mittareita verrataan strategiaan tavoitteisiin ja mittarivaihtoehtoja määriteltäessä tulee päätellä, mitkä mittarit parhaiten kuvaavat kutakin strategista tavoitetta ja mitä tuloksia mittarilla halutaan saada. Väärän mittarin tai paremminkin väärin perustein valitun mittarin valinta voi ohjata huomion väärin asioihin. Epäolennaisen asian seuraaminen voi haitata mittareilta haettua kehityksen ohjaamista. Validin ja relevantin eli juuri haluttua asiaa mittaavan ja mitattavan asian kannalta olennaisen mittarin erottaminen ja valinta mittaristoon on tulokortin oikeaan suuntaan ohjaavuuden kannalta tärkeää. Tärkeää olisi käyttää paljon myös ennakoivia mittareita

kuin ainoastaan menneitä tapahtumia todentavia mittareita. Projektin aikana käytettävien mittareiden halutaan ennen kaikkea olevan ennakoivia. Projektin jälkeen käytettävät mittarit taas perustuvat lähes yksinomaan menneiden tapahtumien tarkasteluun.

Mittarien määrittely on haastavaa, sillä projektien ainutlaatuisuudesta ja erityispiirteistä johtuen ei ole mahdollista rakentaa mittaristoa, joka sellaisenaan soveltuisi jokaiseen projektiin. Mittarit tulisivatkin laatia yksittäisen projektin tavoitteet huomioon ottaen. Projektien pääpiirteet ovat kuitenkin samantapaisia, joten päätimme, että ottaisimme aluksi käyttöön helposti seurattavissa olevia ja mahdollisimman helppokäyttöisiä mittareita, jotka soveltuisivat melko lailla kaikkien projektien seurantaan. Mittareiden tarkoitus on jalostua sopiviksi käytön ja kokemuksen kautta. Mittarit tulee miettiä nimenomaan oman liiketoiminnan kannalta ja mittareiden helppous ei kuitenkaan voi olla lähtökohta vaan tärkeintä on saada tietoon oikeat asiat ja ne asiat, joita tarvitsemme parantaaksemme projektien hallintaa ja seurantaa. Johdon mukaan *”tärkeää on, että mittarit kertoisivat jotakin myös ongelmien syistä, ei pelkästään seurauksista.”*

Mittaristoon tulee valita yrityksen menestymisen kannalta kriittisimpiä mittareita, joiden avulla johto saa käsityksen yrityksen suorituskyvystä useilta eri toiminta-alueilta yhtä aikaa. Näin johto pystyy ohjaamaan ja valvomaan työntekoa yrityksessä paremmin. Tämä helpottaa myös kokonaisuuden hahmottamista ja arviointia siitä, miten eri tekijät vaikuttavat toisiinsa. Mitään monimutkaisia termejä ei haluta mittaristossa käyttää, jotta kaikkien olisi mahdollista ymmärtää eri mittarit ja niiden tarkoitus sekä yhteys omiin työtehtäviin. Kun johto on kehittämässä mittaristoa, tulee mittaristosta helposti vain talouteen painottuva. Jos myös henkilöstö sitoutuu mittaristoon, käytännön toiminnan parempi tietämys kasvaa. Täten tulokortteihin haluttiin sisällyttää myös ei-taloudellisia mittareita. Mittauksen ei haluta olevan oma erillinen prosessinsa, vaan tarkoitus on integroida se yrityksen jokapäiväiseen toimintaan.

Eriytyinen haaste kehittämistyössä oli mittaristoon valittavien mittareiden määrittely. Jos kohdeyrityksellä olisi ollut jo jonkinlainen mittaustapa käytössä, olisi tässä kehittämistyössä voinut kehittää jo olemassa olevien mittareita. Tässä tapauksessa mittareiden määrittelyssä lähdettiin kuitenkin aivan alkutekijöistä, jolloin joidenkin haastateltavien oli vaikeaa hahmottaa mitä mittaamisella, mittarilla tai mittaristolla tarkoitetaan. Toinen haaste oli muodostaa mittarit tietyn tyyppisistä käsitteistä. Esimerkiksi jotkin laadulliset

käsitteet on vaikea mitata, koska laatu ei ole suoraan mitattavissa oleva käsite. Tällöin käsitteet tulee analysoida mitattaviksi asioiksi. Esimerkiksi ”toimituskyky” ei ole vielä mittari, vaan mitattava asiakokonaisuus. Toimituskyvyn yksi osatekijä taas on esimerkiksi toimitusaika, mikä voidaan määritellä tilausvahvistuksen lähettämisen ja toimituksen perille tulon välisellä ajalla. Näin saadaan yksiarvoinen mittari, jonka yksikkö on prosentti. Mittauksen tulokset voivat olla joko prosenttimääräisiä tai lukuja, jolle annetaan arvot. Mittareille annettavia arvoja ei kuitenkaan sisällytetty tähän tutkimukseen.

Johdon mukaan, sopivimmaksi ja yksinkertaisimmaksi mittaristomalliksi yrityksen käyttöön vahvistettiin Balanced Scorecard –tyyppinen tulokortti. Työn lopputuloksena saatavaa mittaristoa ei kuitenkaan ole laadittu suoraan Balanced Scorecard –mallin mukaisesti, vaan tulokorttityyppisesti osin mallia soveltaen. Tulokortin näkökulmat on muokattu kohdeyritykselle sopivaksi eikä suoraan Balanced Scorecard –mallin mukaan. Projektin suorituskykymittaristo kyetään pitämään yksinkertaisena ja selkeänä, joskin se aluksi sisältää enemmän mittareita kun lopulliseen käyttöön on tarkoitus valita. Mittaristo muokkaantuu sen varsinaisen käyttöönoton ja siitä saatavien kokemusten myötä. Kunkin näkökulmaan valitaan sellaiset mittarit, joiden seuranta olisi alussa mahdollisimman helppoa ja kaikkien olisi mahdollista sisäistää mittariston tarkoitus ja sen tuomat hyödyt.

6.3 Projektin suorituskykymittariston laadinta

Teemahaastattelun kolmas teema pitää sisällään sen, miten mittaristoon määritellään varsinaiset suorituskyvyn mittarit. Projektin suorituskykymittaristoon (Liite 2) on merkitty projektin kriittiset menestystekijät, strategiset tavoitteet sekä mittarit. Taulukkoon on määritelty erikseen mittarit, joita käytetään mitattaessa yksittäisen projektin suorituskykyä projektin aikana. Useimmat mittarit on suunniteltu mitaamaan suorituskykyä vasta kun projekti tai vähintään osa siitä, on valmistunut. Mittaamisen tavoitteena tulisi kuitenkin olla suorituskyvyn mittaaminen samalla kun projekti etenee, jotta esimerkiksi korjaavia toimenpiteitä voidaan tarvittaessa tehdä jo projektin aikana.

Taulukkoon on laadittu erikseen myös sellaiset mittarit, joita käytetään vasta projektin päätyttyä sekä arvioitaessa projektien muodostamaa kokonaisuutta ja yrityksen taloudel-

lista tilannetta esimerkiksi tilinpäätöksen yhteydessä. Molemmat mittauksen alueet perustuvat kuitenkin samoihin kriittisiin menestystekijöihin ja strategisiin tavoitteisiin. Molemmat alueet sisältävät esimerkiksi projektin eri työvaiheiden seurantaan, aikataulun ja välitavoitteiden saavuttamiseen sekä tehokkuuteen ja tehtyihin työtunteihin liittyviä mittareita. Lisäksi halutaan seurata projektin henkilö- ja muita resursseja, kustannuksia sekä sisäistä ja ulkoista laatua tarkastelevia mittareita.

Kriittiset menestystekijät, strategiset tavoitteet sekä mittarit määriteltiin näkökulmittain Balanced Scorecard –tasapainotetun tuloskortin tyyppisesti. Mittaristo ei kuitenkaan ole tehty suoraan Balanced Scorecard –mallin mukaan, vaan näkökulmat ja mittariston rakenne on muokattu kohdeyritykseen sopiviksi. Mittaristo oli tarkoitus laatia sillä ajatuksella, mitä projektissa onnistuminen ja jatkuva menestyminen vaativat sekä miten täytämme asiakkaiden vaatimukset parhaalla mahdollisella tavalla. Lisäksi haluamme tietää, ovatko projektin työvaiheet tehokkaita ja onko tarvittavat resurssit käytössä oikeaan aikaan. Tähän liittyen tulee seurata sitä, mistä kustannukset kertyvät ja mikä on yrityksen taloudellinen tilanne. Näihin asioihin tulee myös liittää laadun näkökulma, erityisesti asiakkaan kokema lopputuotteen ja asiakaspalvelun laatu. Voidaan ajatella, että eri näkökulmien mittarit keskustelevat keskenään koko ajan. Jos esimerkiksi resursseissa tai aikataulussa tapahtuu muutoksia, se vaikuttaa välittömästi myös projektin työvaiheisiin ja kustannuksiin.

Projektin suorituskykyymittaristoon liittyvä aineisto käsitellään projektinhallinnan näkökulmien mukaan yksitellen. Tarkoitus on selkeyttää ajatusta siitä, miten strategiset tavoitteet on johdettu kriittisistä menestystekijöistä ja miten tavoitteiden pohjalta on johdettu kohdeyrityksen tarpeisiin soveltuvat mittarit projektin suorituskyvyn seuraamiseksi. Ensimmäisen näkökulman ”Projektityönumerot” halutaan antavan vastauksen siihen, miten tehokkaita projektin eri työvaiheet ovat ja miten voimme kehittää toimintoja paremman vastuunjaon, tiedottamisen ja kannustavan palautteen avulla. Kriittisiksi menestystekijöiksi tähän näkökulmaan valikoituivat työvaiheiden tehokkuus, kapasiteetin hyödyntäminen, vastuunjako, yhteistyö ja tiedottaminen sekä positiivisen kannustavan palautteen antaminen. Projektityönumeroiden näkökulmassa keskitytään ainoastaan tuotannollisiin asioihin, ja niin sanotut hallinnolliset asiat tulevat enemmän näkyviin kustannusten näkökulmassa. Projektityönumerosta käytetään mittaristossa käsitettä ”työvaihe”, sillä se on helppokäyttöisempi ja ymmärrettävämpi termi jokapäiväisessä työssä.

Tavoitteiksi kriittisten menestystekijöiden pohjalta määriteltiin työajan käytön tehostaminen. Tähän liittyy myös koko käytössä olevan kapasiteetin hyödyntäminen. Kapasiteetilla tarkoitetaan koko käytössä olevan työajan, työvoiman sekä materiaalin hyödyntämistä. Koko kapasiteetin hyödyntäminen taas tarkoittaa, että hyödynnämme kaiken, mitä meillä on jo olemassa ja saatavilla, ja sitä kautta määritellään myös mahdollisten lisäresurssien tarve. Haastatteluissa tuli esille uudelleen projektipäällikön vastuu; ”*Projektipäällikön on jaettava selkeät vastualueet, jotta jokainen toimija tietää tehtävänsä ja tuntee olevansa tarpeellinen osa projektin onnistumista.*” Projektitiimin välisen viestinnän on parannettava, jotta työvaiheet saadaan mahdollisimman tehokkaiksi ja vietyä sovituksessa aikataulussa läpi. Informaation puute lisää virheiden riskiä ja turhien ongelmien syntymistä, ja tämän vuoksi virheiden minimointi on yksi tavoite. Hyvän yhteistyöhengen luominen projektissa on kaiken a ja o. Tähän liittyy myös positiivisen palautteen antaminen. Negatiivisen palautteen antaminen tuntuu olevan ennemminkin sääntö kuin poikkeus. Huomautettavaa tulee aina, ja negatiivisen palautteen on tarkoitus opettaa työntekijöitä toimimaan jatkossa paremmin. Positiivisen ja kannustavan palautteen antaminen on kuitenkin tärkeämpää. Tämä lisää työntekijöiden tunnetta siitä, että he ovat arvostettuja, ja lisää heidän työmotivaatiotaan ja kannustaa parempiin työsuorituksiin.

Projektityönumeronäkökulmaan kriittisten menestystekijöiden ja strategisten tavoitteiden pohjalta projektin aikana käytettäviksi mittareiksi valikoituivat seuraavat mittarit:

- Työtunnit per työvaihe
- Ylityötunnit per työvaihe
- Positiivisen palautteen määrä
- Tiedottamisen määrä

Projektityönumeronäkökulmaan valittu mittari ”toteutuneet työtunnit per työvaihe” määrittelee kunkin työvaiheen viemän ajan suhteessa koko projektin kokonaiskestoan. Tähän liittyy työvaiheiden tehostaminen ja turhien työvaiheiden karsiminen sekä toimintojen parantaminen. Projektin suorituskykyä mitattaessa on erityisen olennaista mitata työhön käytettyä aikaa. Projektille ja eri projektityönumeroille kirjatut työtunnit saa helposti tuntikirjausohjelmasta. Jotta myös työvaiheiden kustannuksia pystyttäisiin jatkossa seuraamaan, reskontraan tulisi pystyä kirjaamaan projektin kulut ja ostot tarkem-

min. Nykyisellään kulut kirjataan reskontraan projektikohtaisesti, mutta eri työvaiheiden kustannuksia ei. Ratkaisuna tähän on ottaa käyttöön projektien työnumeroseuranta myös toiminnanohjausjärjestelmässä, johon tulee määritellä jokaiselle projektille samat työnumerot kuin tuntikirjausohjelmassa on käytössä. Johdon mukaan *”tehtävät voidaan jatkossa osittaa niin moneksi kuin on tarpeen, tai vastaavasti tiivistää eri työvaiheita yhdeksi seurantakohteeksi”*. Tällä tavoin pystyttäisiin määrittelemään jokaisen työvaiheen todellinen tehokkuus ja se, miten kannattavaa toiminta on eri työvaiheissa.

Projektityönumeronäkökulmaan liittyen mitataan myös työvaiheiden myöhästymistä, eli tehtyjen ylityötuntien määrää. Ylityöt aiheutuvat projektin viivästymisestä, asiakkaan muutospyynnöistä tai reklamoinneista, tai siitä että projekti on aikataulutettu väärin. Projektit saattavat siis viivästyä myös liian nopean aikataulun vuoksi. Tämä saattaa olla loputon kierre, jolloin kaikki työtehtävät myöhästyvät ja lopputuotetta ei saada toimitettua asiakkaalle tarpeeksi ajoissa. Eräs haastateltava kommentoi; *”Jotta työvaiheita pystytään tehostamaan, tulee työntekijöiden saada palautetta siitä, miten he suoriutuvat työnteossa.”* Työntekijöitä täytyy myös kuunnella ja heidän kokemuksiaan ja parannusideoita työvaiheisiin ja käytäntöihin liittyen.

Mittarit - projektin päättymisen jälkeen:

- Eri työvaiheiden viemä aika vrt. muut projektit
- Koneiden ja laitteiden epäkunnossa oloaika
- Korjaustöihin kulunut aika
- Parannusideoiden määrä

Projektityönumeronäkökulmaan valikoituneet projektin päättymisen jälkeen käytettävät mittarit perustuvat siihen, että työvaiheita verrataan muihin, erityisesti samankaltaisiin projekteihin. Mittareiksi valikoituivat tähän liittyen eri työvaiheiden viemä aika verrattuna muihin projekteihin sekä koneiden ja laitteiden epäkunnossa oloaika. Laitteiden epäkuntoon meno viivästyttää työvaiheita, ja tulisi varmistua siitä, onko käytössä varmasti asianmukaiset ja laadukkaat laitteet. Samassa yhteydessä on hyvä mitata myös korjaustöihin kulunutta aikaa, koska se vaikuttaa myös suoraan resurssien tarpeeseen ja kustannuksiin. Työvaiheiden parantamiseen liittyen myös asiakkailta tulleet joko epä-

suorat tai suorat ideat tulisi dokumentoida. Jotta työvaiheita kyetään tehostamaan tulevaisuudessa, mittareiksi valittiin myös parannusideoiden määrä.

Resurssinäkökulman halutaan antavan vastauksen siihen, miten voisimme suunnitella ja arvioida resurssien tarvetta ja saatavuutta paremmin. Lisäksi haluamme tietää, ovatko oikeat resurssit käytössä oikeaan aikaan. Resurssinäkökulman kriittisiksi menestystekijöiksi muodostuivat oikeiden resurssien saatavuus ja käyttö oikeaan aikaan sekä asianmukaisten laitteiden ja työtilojen varmistaminen henkilöstön käyttöön. Hankintojen tulee olla tasapainossa, niin materiaalin kuin alihankinnan, ja ne pitää pystyä jakamaan tasaisesti ja kustannustehokkaasti samanaikaisesti käynnissä olevien projektien kesken. Henkilöstöresursseja ajatellen, työntekijöiden olisi oltava mahdollisimman osaavaa ja motivoitunutta.

Edellä mainituista kriittisistä menestystekijöistä johdettiin tavoitteet resurssien hallinnan parantamiseksi. Tarvittavat ja oikeat resurssit täytyy olla käytettävissä oikeaan aikaan. Tähän liittyy se, että hankinnat tehdään ajoissa, ja tarve osataan arvioida hyvin jo projektin suunnitteluvaiheessa. Muutostöiden ja myöhästymisten aiheuttamat viivästyksset aiheuttavat lisäresurssien tarvetta, ja tämä vaatii nopeita reagoiteja ja kustannustietoisuutta sekä sitä, että osataan siirtää erityisesti henkilöresursseja tarvittaessa myös toisilta projekteilta toisille. Koneiden, laitteiden sekä työtilojen on oltava asianmukaiset ja turvalliset. Jo olemassa olevista resursseista on saatava täysi hyöty, ja ainoastaan tarvittaessa voidaan hankkia ulkopuolista työvoimaa ja lisäosaamista. Resursseista suurin osa on projektille kohdistettuja ostoja, joita tulisi kontrolloida paremmin. Ostoissa tulee kiinnittää huomiota enemmän muun muassa toimittajan hintoihin ja toimituskykyyn. Keskittämällä suurimmat tilaukset muutamalle luotettavalle toimittajalle saadaan yleisesti ottaen kustannuksia pienemmiksi.

Eräs haastateltava mainitsi, että *”työntekijöiden tulee olla osaavia ja heitä tulee myös kouluttaa eri työtehtäviin”*. Niin sanottu moniosaaminen hyödyntäisi monessa tilanteessa, kun työntekijät osaisivat suoriutua eri työvaiheista ja myös tuurata toisiaan esimerkiksi poissaolotapauksissa. Tämän vuoksi myös työntekijöiden koulutukseen käytettävää aikaa halutaan seurata erikseen. Koulutus voi olla sisäisesti tapahtuvaa oppimista, esimerkiksi muilta työntekijöiltä saatava oppi tai perehdyttäminen uuteen työtehtävään. Ulkoinen koulutus taas tarkoittaa yrityksen ulkopuolella suoritettavia kursseja tai koulu-

tuksia, jotka edistävät työntekijän työssä osaamista. Osaavat henkilöt ja avainhenkilöt on pyrittävä sitouttamaan yritykseen, sillä henkilöstön vaihtuvuus ja kouluttaminen työtehtäviin vaativat aina ylimääräisiä resursseja ja kustannuksia.

Mittarit - projektin aikana:

- Alihankinnan kulut
- Poissaolot
- Muutos- ja korjaustoimenpiteiden vaatimat lisäresurssit
- Ostojen osuus per työvaihe

Resurssitarve tulee määritellä jo projektin alussa tarpeeksi hyvin, jotta resurssit ovat saatavilla silloin kun niitä tarvitaan. Esimerkiksi viivästymiset, muutokset, korjaukset ja poissaolot aiheuttavat muutoksia resurssitarpeisiin. Alihankinnan kuluja halutaan mitata erikseen, koska alihankintaa käytetään paljon myös suunnitellusti, ja nämä kulut tulee huomioida projektin hinnoittelussa. Alihankintaa käytetään myös äkillisiin tarpeisiin, kuten tuuraamaan henkilöstöä poissaolojen vuoksi tai puutteellisen osaamisen sekä lisätöiden vuoksi. Ostojen osuus on kuitenkin yleisesti ottaen suurin projektin menoerä. Ostojen osuutta tulisi seurata tarkasti työvaiheittain, jotta ostoja pystytään jatkossa kohdentamaan paremmin ja tasaisemmin projektin keston ajalle. Johdon mukaan ”*arviolta 70 % projektin ostoista sijoittuu projektin alkuvaiheeseen, ja olisi syytä miettiä, voisiko ostoja tasata paremmin projektin eri vaiheisiin*”. Erityisesti tilanteet, jolloin on monta isoa projektia suurin piirtein samassa vaiheessa, maksuvalmius heikkenee.

Mittarit - projektin päättymisen jälkeen:

- Projektin ostot vrt. kaikki ostot
- Alihankinnan kulut eri projektien välillä
- Henkilöstön (avainhenkilöiden) vaihtuvuus
- Koulutustunnit per työntekijä

Projektin ostoja ja alihankintaa koettiin tarpeelliseksi seurata myös eri projektien välillä, sillä nämä tekijät koettiin sellaisiksi mitä täytyy paremmin pystyä kontrolloimaan. Iso menoerä ovat myös palkkakustannukset. Mittariksi ei kuitenkaan valikoitunut palkka-

kustannukset, koska henkilöstön aineettomia ominaisuuksia haluttiin seurata ennemmin. Henkilöstöön liittyvä mittaaminen ajatellaan tämän kehittämistyön puitteissa resurssina. Erityisen tarpeellisena pidettiin henkilöstön, ja erityisesti avainhenkilöiden, vaihtuvuutta. Jos avainhenkilöt lähtevät yrityksen palveluksesta, se väistämättä aiheuttaa resurssipulaa sekä lisää kustannuksia. Osaavia ja hyviä työntekijöitä tulisi arvostaa korkealle ja sitouttaa heidät yritykseen. Erityisosaamista tulisi myös osata arvostaa. Nuoret ja kokemattomammat työntekijät ovat kuitenkin myös aivan yhtä arvokkaita, mikäli he ovat halukkaita kehittymään ja kouluttautumaan. Yrityksessä halutaan jatkossa panostaa enemmän työntekijöiden kouluttamiseen, ja tämän vuoksi myös koulutustuntien työmäärää halutaan mitata.

Kustannusnäkökulman halutaan vastaavan kysymykseen ”Mistä kustannuksista toimintamme koostuu ja miten teemme toiminnastamme taloudellisesti mahdollisimman kannattavaa?” Kustannusnäkökulmaan ehdotettiin mittareita, jotka kertoisivat mahdollisimman tarkkaa tietoa projektin edistymisestä verraten arvioituun valmistumiseen ja välitavoitteisiin, jotka tulisi saavuttaa määritellyssä ajassa. Projektin suunnitteluvaiheessa lukkoon lyöty aikataulu tulisi pitää pohjana aikataulun pitävyyden mittaukselle. Kriittisiksi menestystekijöiksi tutkimustulosten perusteella määriteltiin kannattavuus, maksukykyisyys, aikataulujen pitävyys, totuudenmukainen kustannusarvio, projektin hinnan sekä oikean katteen määrittely sekä taloudellisuus.

Tavoitteiksi määriteltiin ensinnäkin maksukyvyyn säilyttäminen. Yrityksillä on aikoja, jolloin tilauskanta on pienempi ja kassavirta heikkenee. Esimerkiksi kesät ovat monissa yrityksissä loma-aikaa, jolloin uusia investointeja ei tehdä eikä tilauksia näin ollen tule tasaisena virtana. Tällöinkin tulisi välttää niin sanottua kädestä suuhun elämistä, ja taata taloudellinen tasapaino vaikka kassavirrat ovat epäsäännöllisiä. Johdon mukaan ”*kassavarojen olisi riitettävä vähintäänkin palkkojen maksuun, mikäli tiukempia tilanteita tulee*”. Taloudelliseen tasapainoon liittyy myös kannattava kasvu. Jos yritys kasvaa liian nopeasti, se ei ehkä osaa ottaa kaikkia kasvun aiheuttamia äkillisiä kustannuksia huomioon, jolloin yrityksen tulos saattaa kääntyä tappiolliseksi. Kannattavaa kasvua helpottaa projektin hinnoittelu oikein sekä katteen määrittely tarpeeksi korkeaksi, jotta yritykselle jäisi myös voittoa projektin myyntihinnasta. Haastateltava johtohenkilö mainitsi myös, että ”*tavoitteena on oppia hinnoittelemaan projektit paremmin, jotta ne kattavat kaikki kustannukset ja silti tuovat myös rahaa yrityksen toiminnan jatkumiseksi*”.

Kustannusarvio tulisi suunnitella huolellisesti vaikka sen tekisikin karkealla tasolla. Kassavirtalaskelmassa voidaan seurata projektin laskutusta, ostovelkoja sekä muita kuluja suhteessa kustannusarvioon.

Kassavirtalaskelma ei kuitenkaan kerro koko totuutta yrityksen kuluista. Projektien hinnoittelumiseksi oikein tarvitaan tietoa myös projektiin liittyvien eri työvaiheiden kustannuksista. Ehdotonta on, että myös projektin välitavoitteet saavutettaisiin aikataulussa. Välitavoitteisiin liittyy myös projektin laskutus. Projektit laskutetaan erissä, niiden valmistumisen ja välitavoitteiden mukaan. Jos laskutettavia eriä ei pysty laittamaan eteenpäin ajallaan, yrityksen maksukykyisyys heikkenee. Projektista aiheutuvat kulut juoksevat kokoajan, joten laskutusaikataulussa olisi syytä onnistua pitäytymään.

Mittarit - projektin aikana:

- Välitavoitteiden saavuttaminen vrt. suunniteltu aikataulu
- Viivästymisajan kustannukset
- Kiertonopeuden tunnusluvut
 - ostovelat
 - myyntisaamiset

Projektin aikana seurattaviksi kustannusmittareiksi valikoitui ensinnäkin välitavoitteiden saavuttaminen suunnitellussa aikataulussa, koska viivästymisaika lisää kustannuksia ja tuotantoaikataulun mukainen valmistumisasteen seuranta on saatava täsmäämään välitavoitteiden kanssa. Johdon mukaan *”viivästymisajat lisäävät myös laskutuksen viivästymistä, jolloin rahaa ei saada kassaan silloin kuin pitäisi ja se saattaa vaikeuttaa ostolaskujen maksua”*. Tämän vuoksi haluttiin seurata myös talouden tehokkuutta, jota voidaan mitata kiertonopeustunnuslukujen kautta. Luvut kertovat, kuinka paljon yrityksen katetta on sitoutunut myyntisaamisiin ja ostovelkoihin. Myyntisaamisten kiertonopeus kertoo, kuinka nopeasti asiakkaat maksavat laskunsa ja yritys saa rahat omaan kassansa. Ostovelkojen kiertonopeus taas kertoo, kuinka nopeasti yritys kykenee maksamaan ostovelkansa pois. Kiertonopeusmittareiden avulla seurataan erityisesti yrityksen maksuvalmiutta eli yrityksen kykyä hoitaa kaikki maksunsa ajallaan. Maksukyvyyn heikkoutta merkitsevät erääntyneet maksut ja maksetut yliaikakorot.

Mittarit – projektin päättymisen jälkeen:

- Kustannukset vrt. muiden projektien kustannukset
- Projektin kustannukset vrt. projektin liikevaihto
- Projektin tulos vrt. yrityksen liikevaihto
- Myyntikate vrt. kaikki valmistuneet projektit

Projektin päättymisen jälkeen tapahtuva mitaaminen pitää sisällään tarkemman talouden lukujen tarkastelun. Vaikka projekteja ei ehkä suoranaisesti kannata verrata keskenään, voidaan kuitenkin tarkastella tiettyjä lukuja siltä kannalta, miksi esimerkiksi jostakin projektista tuli enemmän voittoa kuin toisesta. Tämän vuoksi halutaan verrata projektien kustannuksia keskenään. Sekä projektin kustannuksia että tulosta voidaan verrata myös yrityksen koko liikevaihtoon. Suoraan projektin tulokseen ja hinnoittelun parantamiseen tulevaisuudessa liittyy projektin myyntikate. Yrityksen johto haluaa tietää, onko projektin kate määritelty projektin hinnassa tarpeeksi korkeaksi. Projektin tulosta voitteenä on kattaa välittömät kustannukset ja lisäksi tuottaa riittävän suuri tuottojen ja kustannusten erotuksena saatava kate. Kate määritetään jo projektin tarjousvaiheessa ja projektien seuranta halutaan kehittää myös erityisesti tämän takia. Kate on saatava kohdilleen, jotta projektin myyntihinnasta jäisi myös voittoa. Projektin myyntikate saadaan vähentämällä ainekulut ja ulkopuoliset palvelut eli muuttuvat kulut, projektin liikevaihdosta.

Laatunäkökulman haluamme vastaavan kysymykseen ”Miten voimme parantaa laatua sisäisissä toiminnoissamme sekä varmistaa ulkoisen laadun ja pitää asiakassuhteista parempaa huolta?” Laatu voidaan ymmärtää sekä sisäisenä laatuna että ulkoisena asiakkaille näkyvänä laatuna. Sisäisen laadun seuranta pitää sisällään kaikkien projektien työvaiheiden laadun sekä materiaalien, koneiden, laitteiden ja työtilojen laadun. Ulkoinen laatu taas osoittaa asiakkaille näkyvän lopputuotteen laadun sekä esimerkiksi asiakaspalvelun laadun. Kriittisiksi menestystekijöiksi tutkimustulosten mukaan määriteltiin sisäinen laatu, suhteet sidosryhmiin, ulkoinen asiakkaalle näkyvä laatu, kilpailukykyisyys, asiakasuskollisuus sekä luotettavuus.

Tavoitteiksi edellä mainittujen kriittisten menestystekijöiden pohjalta määriteltiin laadukas työnjälki eri työvaiheissa. Työnjälki voidaan ymmärtää konkreettisenä, esimer-

kiksi epäsiististi tehtynä viimeistelynä tai asiakkaan kanssa käydyn kommunikoinnin laatuna. Asiakaspalvelun tulisi myös aina olla laadukasta ja ennen kaikkea rehellistä. Usein tulee vastaan tilanteita, joissa asiakkaalle joudutaan kertomaan viivästyksistä tai muista ongelmista tuotannossa. Näistä asioista tulee kuitenkin rehellisesti tiedottaa asiakasta niin pian kuin mahdollista. Jos tilanne on hallinnassa ja korjattavissa ilman asiakkaalle aiheutuvaa haittaa, tilanteet menevät yleensä nopeasti ohi ja suhde asiakkaaseen ei kärsi. Erään haastateltavan mukaan *”tiedottamisen puute ja salailu lisäävät luottamuspulaa asiakkaan näkökulmasta”*.

Asiakkaalle on pystyttävä pitämään lupaus, että toimittamamme tuotteet ovat luotettavia, helppokäyttöisiä sekä kilpailukykyisiä. Kilpailukyvyn parantamiseen sisältyy se seikka, että asiakas on vakuutettava, että juuri meiltä tilattu tuote on markkinoiden paras ja takaa asiakkaalle toiminnan kustannustehokkuutta. Yrityksen täytyisi todella miettiä, mikä on tuotteiden ja palvelujemme tekninen ja laadullinen taso verrattuna kilpailijoihin. Mikä on erikoisuutemme, mitä meillä on tarjota enemmän kuin muiden vastaavien alojen yrityksillä. Johdon mukaan *”toimitusten ja lopputuotteen on oltava sitä mitä on luvattu”*. Toimintoja tehostamalla myynnistä voi saada niin hyvän katteen, että se riittää kattamaan kustannukset ja voittoakin jää hyvin turvaamaan yrityksen taloutta. Johtohenkilö lisäsi, että *”meidän täytyy pystyä todistamaan asiakkaalle, että meidän tuotteemme tuottavat myös asiakkaalle suuremman voiton, kuin jonkun muun toimittajan tuotteet”*.

Mittarit - projektin aikana:

- Sisäisten laatuvirheiden määrä
- Korjaustoimenpiteiden määrä
- Toimituksista tai alihankinnasta johtuvat viivästyksiset
- Asiakkaiden muutospyyntöihin vastaamisen nopeus

Laatunäkökulman mittareiksi projektin aikana valittiin sisäisten laatuvirheiden sekä korjaustoimenpiteiden määrä. Sisäistä laatua on tarkoitus seurata jatkuvasti projektin edetessä ja huomata virheet mahdollisimman pian, jotta ne pystytään korjaamaan ajoissa. On otettava huomioon myös laatuvirheet, jotka eivät aiheudu omasta tuotannosta. Jotta asiakkaalle pystytään tarjoamaan laadukas lopputuote asiakkaan ainutkertaisten vaati-

musten mukaan, täytyy myös yrityksen omat suhteet toimittajiin olla kunnossa. Tämä edellyttää sitä, että tilaamme tuotteet ainoastaan sellaisilta toimittajilta jotka ovat luotettavia, laadukkaita ja huokeyn hintaisia laadusta tinkimättä. Laatuvirheet toimituksissa sekä myöhästymiset aikataulussa tuleekin ottaa erilliseen seurantaan. Tähän liittyy myös toimitusten täsmällisyys, onko toimitettu se mitä on sovittu.

Laatunäkökulman yhdeksi strategiseksi tavoitteeksi määriteltiin lupauksen pitäminen. Tämä viittaa myös aiemmin mainittuun rehellisyyteen asiakaspalvelussa. Rehellisyyttä ja lupauksen pitämistä ei sinänsä voida mitata. Mittarina kuitenkin voidaan käyttää asiakkaiden pyyntöihin ja kysymyksiin vastaamisen määrää. Asiakkaiden yhteydenotot ja heidän kanssaan käydyt keskustelut ja heille annetut ”vastaukset” tulisi dokumentoida. Tämä myös lisää asiakkaan luottamusta, koska näihin asioihin voidaan myös palata myöhemmin. Jo aiemmin mainittujen tutkimustulosten mukaan ei ole itsestään selvää, että asiakkaalle olisi annettu selviä vastauksia tai heitä olisi tiedotettu tärkeistä asioista tarpeeksi ajoissa, jos ollenkaan. Tähän liittyy asiakassuhteen jatkuvuus ja se, että asiakkaista tulee pitää huolta ja asiakassuhde hoitaa mahdollisimman hyvin.

Mittarit – projektin päättymisen jälkeen:

- Ulkoiset laatuvirheet, reklamoinnit lopputuotteeseen liittyen
- Takuuajan korjausten määrä
- Asiakkaan lisätilausten määrä
- Uusien asiakkaiden määrä
- Huoltosopimusten määrä

Projektin päätyttyä halutaan tarkastella lopputuotteen ulkoista laatua käyttöönottovaiheen ja projektin luovutuksen jälkeen. Mittarina voidaan pitää ensinnäkin asiakasreklamaatioiden määrää. Ulkoinen laatu mittaa siis pääosin asiakkaan näkökulmasta lopputuotteen laatua. Mittarina voidaan käyttää myös takuuajan korjausten määrää. Takuuajan reklamaatiot ja kustannukset aiheutuvat joko laadullisista virheistä tai normaaleista takuuajan huolto- ja korjaustoimenpiteistä. Takuuajan kustannuksia on pyritty tähän asti seuraamaan erillisenä varsinaisesta projektista, koska projekti on jo päättynyt. Kuitenkin siten, että kustannukset ovat yhdistettävissä kyseiseen projektiin. Asiakkaiden lisätilausten, tehtyjen huoltosopimusten sekä uusien asiakkaiden määrä taas antaa toiveita asia-

kassuhteen jatkumisesta. Haastateltava johtohenkilö mainitsikin, että *”uusien asiakkaiden määrää on tarpeellista mitata, jotta saisimme käsityksen siitä miten olemme pärjänneet markkinoilla suhteessa kilpailijoihin”*.

Kalleinta ja haastavinta yritykselle on uusien asiakkaiden hankinta. Vaikka kohdeyrityksen pääpaino on uusien asiakkaiden hankinnassa, tulisi jo olemassa olevien asiakkaiden pitämiseen satsata enemmän. Vaikka toimitukset ovat yleensä isoja ja pitkäkestoisia, ja samalta asiakkaalta ei välttämättä yhtä isoja tilauksia enää tule, saattaa asiakkaille tulla tarve pienempiin lisätilauksiin tai huoltoihin takuuajan jälkeen. Asiakas myös varmasti haluaa tilata uudelleen toimittajalta, jonka jo tuntee ja joka on osoittautunut hyväksi ja luotettavaksi. Huoltotoiminta on siis ehdottomasti yksi osa-alue, johon projektin päättymisen jälkeen tulisi satsata. Huoltopalvelut takaisivat asiakkuuden jatkumisen ja taloudellista hyötyä, vaikka isoista summista ei olekaan kyse. Kassavirta, vaikka se olisi aika-ajoin pienempääkin, takaa myös paremman maksukyvyn.

Haastateltavat mainitsivat myös muita kriittisiä menestystekijöitä, joita suoranaisesti ei sisällytetty itse mittaristoon. Näitä ovat ylimmän johdon tuki projektin alusta loppuun, projektipäällikön vastuu ja osaavuus sekä toiminnanohjausjärjestelmän merkitys. Nämä ovat tärkeitä tekijöitä projektin onnistumisen kannalta ja nämä kaikki liittyvät mittariston ylläpitämiseen ja kehittämiseen. Nämä ovat jokaisen näkökulman kannalta olennaisia, ja niitä ei kyetty sisältämään suoraan johonkin tiettyyn näkökulmaan. Esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmä on tavallaan tukena koko mittariston käyttöönotolle. Mittaristo halutaan jatkossa saada osaksi toiminnanohjausjärjestelmää siten, että yrityksessä olisi käytössä ainoastaan yksi ja ainut järjestelmä, josta saadaan kaikki tarvittava informaatio luotettavasti ja helposti.

7 POHDINTA JA JATKOTOIMENPITEET

Projektinhallinnan kehittämiseen liittyvä tutkimuksen toteutus sekä suorituskyvyn mittariston suunnittelu ja laadinta oli haastava mutta antoisa kokemus. Mittariston laatimisessa haastetta aiheutti erityisesti se, ovatko kriittiset menestystekijät, tavoitteet sekä mittarit varmasti oikeissa näkökulmissa. Tätä on myös tarkoitus pohtia myös testikäytön yhteydessä. Mittaristo on aluksi oma erillinen työkalunsa, johon materiaali kerätään eri

ohjelmista ja excel-taulukoista. Tulevaisuudessa on tarkoitus yhdistää mittaristo toiminnanohjausjärjestelmään, kuten tuntikirjausohjelma ja muut erilliset taulukot. Viimeistään mittariston varsinaisessa käyttöönottovaiheessa tulee myös määritellä mahdolliset vastuuhenkilöt eri tulokorteille ja tarvittaessa myös eri mittareille.

Kohdeyritykselle suunniteltu projektin suorituskykymittaristo on tarkoitus ottaa käyttöön välittömästi. Testikäytön aikana mittariston toimivuus käydään läpi, jolloin harkitaan jokaisen mittarin oleellisuus ja todellinen tarve. Sellainen mittari, josta ei saada tarvittavaa hyötyä, tulisi poistaa tai vaihtaa hyödyllisempään mittariin. Samalla tulisi vahvistaa mittareiden tavoitearvot, joihin mittaamisen ja toiminnan kehittämisen avulla tähdätään. Tavoitearvoilla tarkoitetaan mittarista saatua tulosta. Mittari voi kertoa arvon joko lukumääränä tai prosenttina. Kohdeyrityksen tulee määritellä ne lukuarvot tai prosenttiyksiköt, jotka kunkin mittarin tulisi saavuttaa, jotta tiedetään miten asetetut strategiset tavoitteet ja onnistuminen on saavutettu.

Mittareiden määrä tulisi pyrkiä pitämään mahdollisimman alhaisena, ehkä jopa pienempänä kuin alkuvaiheessa määritellyt mittarit. Mittaristoa on tarkoitus muokata sen käytöstä saatavien kokemusten mukaan ja kriittisiä menestystekijöitä, tavoitteita sekä mittareita on alettava tarkentamaan välittömästi, jotta mittaristosta saadaan paras hyöty. Mittareiden varsinainen käyttöönotto, testaus, analysointi ja kehittäminen jäävät siis tämän opinnäytetyön tutkimuksen ulkopuolelle. Toteutettavien projektien pitkistä aikatauluista johtuen se ei tämän työn puitteissa ollut ajallisesti mahdollista. On kuitenkin selvää, että johdon on otettava vastuu siitä, että tarvittavat resurssit mittariston käyttöönottamiseksi on saatavilla. Tulee lisäksi miettiä tarkkaan, riittääkö taloushallinnon, toimihenkilöiden, saati työntekijöiden aika mittausten toteuttamiseen ja seurantaan siten, että siitä varmasti on konkreettista hyötyä. Tarvittavan kapasiteetin tulisi olla käytössä siten, että se ei aiheuta normaalille työnteolle haittaa.

Kuten jo tämän opinnäytetyön alkuvaiheissa mainitsin, tämän työn ulkopuolelle jätettiin varsinaisen toiminnanohjausjärjestelmän käsittely sekä siihen liittyvän projektinhallinnan työkalun käyttöönotto. Projektin suorituskyvyn mittariston halutaan helpottavan kuitenkin myös projektinhallinnan työkalun käyttöönottoa. Yrityksessä käytössä olevassa toiminnanohjausjärjestelmässä on tarkoitus ottaa käyttöön projektinhallinnan lisäosa, jonka avulla projektit voidaan jakaa toiminnanohjausjärjestelmässä sekä reskontran

puolella osatehtäviin eli projektityönumeroihin jotka ovat tuntikirjausohjelmassa olleet jo käytössä. Tämän avulla pystytään seuraamaan projektien eri toimintoja, ostoja sekä resursseja ja kustannuksia paremmin. Järjestelmästä saisi lisäksi tiedot mahdollisimman luotettavasti ja helposti, koska myynti- ja ostolaskuista tulevat luvut linkittyisivät projektinhallintaan. Tulevaisuudessa olisi hyvä saada yhdistettyä myös tuntikirjaukset toiminnanohjausjärjestelmään, jotta seuranta olisi helpompaa. Kahdesta tai useammasta eri ohjelmasta noudettavat tiedot vievät ylimääräistä työaikaa ja lisäävät virheiden riskiä.

Tulevaisuudessa yrityksen mittaristoa voisi lisäksi laajentaa laatimalla strategiakartan, joka linkittäisi näkökulmien tavoitteet ja mittarit paremmin yhteen ja toisivat yhdessä strategian ymmärrettävämmäksi. Strategiakartasta pystyttäisiin muodostamaan eri teki-
jöiden muodostama polku, jota noudattamalla tavoitteet voitaisiin saavuttaa helpommin. Tällä tavoin mittaristo voisi toimia selkeämpänä viestintävälineenä myös strategian jalkauttamisessa. Jotta strategiaa voitaisiin yrityksessä alkaa toteuttaa paremmin, on myös yrityksen missio ja visio ja arvot tarkennettava ja selkiytettävä, jotta ne voitaisiin ymmärrettävästi viestiä myös henkilökunnalle.

Kaiken kaikkiaan tämän opinnäytetyön tekeminen on ollut haastavaa, mutta myös todella antoisaa. Matkan varrella on tullut luettua monta kymmentä teosta, tutkimusta ja artikkelia projektinhallinnan ja suorituskyvyn mittaamisen maailmasta. Uusia asioita on oppinut paljon ja varmuus siitä, että tästä opinnäytetyöstä voi todella olla konkreettinen hyöty kohdeyritykselle, on kasvanut kokoajan. Toivon, että kohdeyritys hyötyisi suorituskykymittaristosta konkreettisella tavalla jo lähitulevaisuudessa, mutta ainakin pitkällä aikavälillä se varmasti on mahdollista. Jatkotutkimuksen aihe kohdeyritykselle voisi olla esimerkiksi suorituskykymittariston käyttöönotto ja kehittäminen. Vaikkei aiheesta tehtäisi varsinaista tutkimusta, kohdeyrityksessä varmasti aloitetaan välittömästi suorituskykymittariston käyttö ja kehittäminen kokemusten perusteella sellaiseksi projektien seurannan välineeksi, jonka avulla yrityksen sisäistä toimintaa voidaan yhä kehittää sekä asiakkaille pystytään tarjoamaan yhä parempia, laadukkaampia ja luotettavampia ratkaisuja.

LÄHTEET

- Alhola, K. & Lauslahti, S. 2006. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. Helsinki: WSOY.
- Andersin, H., Karjalainen, J. & Laakso T. 1994. Suoritusten mittaus ohjausvälineenä. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Antikainen, R., Kujansivu, P. & Lönnqvist, A. 2006. Suorituskyvyn mittaaminen: Tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisen välineenä. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J. 2011. Projektiliiketoiminta. Helsinki: WSOYpro.
- Eskola, A. & Mäntysaari, A. 2006. Menestys – Kannattavuuden hallinnan perusteet. Keuruu: Otava.
- Hannula, M. & Lönnqvist, A. 2002. Suorituskyvyn mittauksen käsitteet. Vantaa: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.
- Hirsjärvi, S., Remes P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Järvenpää, M., Länsiluoto A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2010. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. Helsinki: WSOYpro.
- Kallunki, J-P., Lantto, A-M. & Sahlström, P. 2008. Tilinpäätösanalyysi IFRS-maailmassa. Helsinki: Talentum.
- Kankkunen, K., Matikainen, E. & Lehtinen, L. 2005. Mittareilla menestykseen. Helsinki: Talentum.
- Kaplan, R. & Norton, D. 2004. Strategiakartat. Helsinki: Talentum.
- Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Jyväskylä: Gummerus.
- Laitinen, E., 1998. Yritystoiminnan uudet mittarit. Jyväskylä: Gummerus.
- Lönnqvist, A., Kujansivu, P. & Antola, J. 2005. Aineettoman pääoman johtaminen. Tampere: Tammer-Paino Oy.

- Lönnqvist, A., Kujansivu, P. & Ojala, T. 2003. Suorituskyvyn mittaaminen. Helsinki: Edita.
- Lönnqvist, A. & Mettänen, P. 2003. Suorituskyvyn mittaaminen – tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä. Helsinki: Edita.
- Malmi, T., Peltola, J. & Toivanen, J. 2006. Balanced Scorecard – Rakenna ja sovelta tehokkaasti. Helsinki: Talentum.
- Määttä, S. 2000. Tasapainoinen menestysstrategia. Juva: WS Bookwell Oy.
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2009. Johdon laskentatoimi. Helsinki: Edita.
- Partanen, V. 2007. Talousviestintä johtamisen tukena. Helsinki: Talentum.
- Pelin, R. 2011. Projektihallinnan käsikirja. Keuruu: Otava.
- Pelin, R. & Pelin, J. 2003. Projektitoimisto. Helsinki: Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.
- Projektiantterin www-sivut. Viitattu 21.1.2015.
<http://ppkampanja.com/wordpress/?p=359>
- Projektiantterin www-sivut. Viitattu 22.1.2015.
<http://ppkampanja.com/wordpress/?p=636>
- Projektiantterin www-sivut. Viitattu 22.1.2015.
<http://ppkampanja.com/wordpress/?p=221>
- Puolamäki, E. 2007. Strateginen johdon laskentatoimi. Helsinki: Tietosanoma.
- Rissanen T. 2002. Projektilla tulokseen. Jyväskylä: Pohjantähti.
- Ruuska, K. 2005. Pidä projekti hallinnassa. Helsinki: Talentum.
- Saari, S. 2006. Tuottavuus - Teoria ja mittaaminen liiketoiminnassa. Vantaa: Mido Oy.
- Sydänmaanlakka, P., 2007. Älykäs organisaatio. Helsinki: Talentum.
- Vartiainen, M., Ruuska, I. & Kasvi, J. 2003. Tampere: Teknova.
- Vierimaa, M., 2000. Mittaaminen projektipäällikön ja prosessinkehittäjän työkaluna. Finesse-seminaari 22.03.00. Viitattu 13.2.2014.
<http://virtual.vtt.fi/virtual/proj1/projects/finesse/semma220300.pdf>
- Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Vilkkumaa, M., 2010. Yrityksen menestyksen mittarit. Helsinki: Yrityskirjat Oy.

Virtuaaliammattikorkeakoulun www-sivut. Viitattu 25.2.2015.
<http://www2.amk.fi/digma.fi>

SFS-EN ISO 9001. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset (ISO 9001:2008). 2006.
Finnish Standards Association SFS. Helsinki: SF.

Yhteiskuntatieteellisen tietoarkiston www-sivut. Viitattu 18.12.2014.
<http://www.fsd.uta.fi>

Ylisirniö, P., 2011. Strategian mittaaminen. Helsinki: WSOYpro Oy.

Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi, Yritystutkimus ry. 2011.Helsinki: Gaudeamus.

LIITE 1

TEEMAHAASTATTELURUNKO

TEEMA I – PROJEKTINHALLINTA

- Miten ja millä toimenpiteillä projektinhallintaa tulisi kehittää?
 - Projektinhallinnan eri osa-alueet näkökulmina
 - Projektien läpivienti ja prosessit
 - Prosessien eri työvaiheet
- Miten toteutamme parannuskeinot eri osa-alueilla?
- Miten voimme parantaa prosessien tehokkuutta?
- Miten projektiin osallistuvien vastuut ja tarvittava osaaminen tulisi määrittellä?
- Miten projektien suorituskyvyn seuranta parannetaan projektinhallinnan eri osa-alueiden kehittämisen avulla?

TEEMA II – PROJEKTIN TAVOITTEET JA MITTAREIDEN MÄÄRITTELY

- Miten projektin kriittiset menestystekijät määritellään?
 - Onko yrityksen liiketoiminnan strategia selvä?
 - Projektissa onnistuminen päämääränä
 - Strateginen vs. toiminnallinen taso
- Mitä tavoitteita kriittisistä menestystekijöistä voidaan johtaa?
- Miten mittarit tulisi määrittellä tavoitteiden pohjalta?
- Millaisia ominaisuuksia hyvällä mittarilla on?

TEEMA III – SUORITUSKYKYMITTARISTON SUUNNITTELU

- Miten määrittelemme tärkeimmät suorituskyvyn mittarit projektien seurannan tueksi projektinhallinnan eri osa-alueiden näkökulmasta?
- Millainen suorituskyvyn mittaristo sopii yrityksemme käyttöön?
- Mitä suorituskyvyn mittareita otamme käyttöön?
 - Projektin aikana
 - Projektin päätyttyä

LIITE 2

PROJEKTIN SUORITUSKYKYMITTARISTO

	PROJEKTITYÖNUMEROT	RESURSSIT	KUSTANNUKSET	LAATU
KRIITTISET MENESTYSTYÖTEKIJÄT	<ul style="list-style-type: none"> - Tehokkuus työvaiheissa - Kapasiteetin hyödyntäminen - Vastuunjako - Yhteistyö ja tiedottaminen - Positiivinen kannustava palaute 	<ul style="list-style-type: none"> - Oikeat resurssit oikeaan aikaan - Asianmukaiset laitteet ja työtilat - Hankinnat tasapainossa - Osaava ja motivoitunut henkilöstö 	<ul style="list-style-type: none"> - Kannattavuus - Maksukykyisyys - Aikataulujen pitävyys - Totuudenmukainen kustannusarvio - Projektin hinnoittelu; katteen määrittely - Taloudellisuus 	<ul style="list-style-type: none"> - Sisäinen laatu - Suhteet sidosryhmiin - Ulkoinen laatu; asiakastyytyväisyys - Kilpailukykyisyys - Asiakasuskollisuus - Luotettavuus
STRATEGISET TAVOITTEET	<ul style="list-style-type: none"> - Työajan käytön tehostaminen - Vastuualueiden selkeyttäminen - Viestinnän parantaminen - Virheiden minimointi - Hyvän yhteistyöhengen luominen projektitiimissä - Positiivisen palautteen antaminen ja kannustaminen 	<ul style="list-style-type: none"> - Tarvittavat ja oikeat resurssit käytössä ajallaan - Koneet, laitteet sekä työtilat asianmukaisia - Alihankinnan käyttö vain tarvittaessa - Ostojen kontrollointi - Työntekijöiden koulutus useampiin eri työtehtäviin - Osaavan henkilökunnan sitouttaminen 	<ul style="list-style-type: none"> - Maksukykyyn säilyttäminen - Projektin hinnoittelun parantaminen - Kustannusarvion seuranta - Välitavoitteet saavutettava aikataulussa - Katteen oltava oikea - Laskutus ajan tasalla - Talous tasapainossa 	<ul style="list-style-type: none"> - Laadukas työnjälki ja rehellinen asiakaspalvelu - Asiakassuhteiden jatkuvuus - Oikea-aikaiset toimitukset - Laadukas lopputuote - Kilpailukykyyn parantaminen - Lupausten pitäminen
MITTARIT-PROJEKTIN AIKANA	<ul style="list-style-type: none"> - Toteutuneet työtunnit per työvaihe - Ylityötunnit per työvaihe - Positiivisen palautteen määrä - Tiedottamisen määrä 	<ul style="list-style-type: none"> - Alihankinnan kulut - Poissaolot; lisäresurssien tarve - Muutos- ja korjaustoimenpiteiden vaatimat lisäresurssit - Ostojen osuus per työvaihe 	<ul style="list-style-type: none"> - Välitavoitteiden saavuttamien vrt. suunniteltu aikataulu - Kiertonopeus; ostovelat ja myyntisaamiset - Viivästymisajan kustannukset 	<ul style="list-style-type: none"> - Sisäisten laatuvirheiden määrä - Korjaustoimenpiteiden määrä - Toimituksista johtuvat viivästykset - Asiakkaiden pyyntöihin vastaamisen määrä
MITTARIT-PROJEKTIN JÄLKEEN	<ul style="list-style-type: none"> - Eri työvaiheiden viemä aika vrt. muut projektit - Koneiden ja laitteiden epäkunnossa oloaika - Korjaustöihin kulunut aika - Parannusideoiden määrä 	<ul style="list-style-type: none"> - Projektin ostot vrt. kaikki ostot - Alihankinnan kulut eri projektien välillä - Henkilöstön (avainhenkilöiden) vaihtuvuus - Koulutustunnit per Työntekijä 	<ul style="list-style-type: none"> - Projektin kustannukset vrt. projektin liikevaihto - Projektin tulos vrt. yrityksen liikevaihto - Kustannukset vrt. muiden projektien kustannukset - Myyntikate vrt. kaikki valmistuneet projektit 	<ul style="list-style-type: none"> - Ulkoiset laatuvirheet, asiakkaan reklamoinnit lopputuotteeseen liittyen - Takuuajan korjausten määrä - Lisätilausten määrä - Uusien asiakkaiden määrä - Huoltosopimusten määrä