

Susanne Leppänen

**LAATUMITTARISTON KEHITTÄMINEN
JOHDON KÄYTTÖÖN
MONIKANSALLISESSA YRITYKSESSÄ**

Diplomityö
Johtamisen ja talouden tiedekunta
Tarkastajat: Marko Seppänen ja Rainer Breite
Huhtikuu 2022

TIIVISTELMÄ

Susanne Leppänen: Laatumittariston kehittäminen johdon käyttöön monikansallisessa yrityksessä

Diplomityö

Tampereen yliopisto

Johtamisen ja tietotekniikan DI-tutkinto-ohjelma

Huhtikuu 2022

Tämä konstruktiivinen tapaustutkimus on tehty kansainväliselle teknologiayritykselle. Kohdeyritykselle on jo lähtötilanteessa päätetty neljä rahamääräistä laatumittaria, joita kukin valmistusyksikkö raportoi yrityksen johtoryhmälle. Tähän mittaristoon kuitenkin halutaan lisäksi ei-rahamääräisiä mittareita, joten tämän diplomityön tutkimustehtävänä oli tarkastella, miten kohdeyrityksen nykyistä laatumittaristoa tulisi kehittää niin, että se toteuttaisi kohdeyrityksen strategiaa kestävästä liiketoiminnasta ja jatkuvasta parantamisesta.

Pääongelman ratkaisemiseksi tutkittiin, mitä ominaisuuksia ideaalilla laatumittaristolla on aikaisemman tutkimustiedon ja kirjallisuuden perusteella, sekä onko erityyppistä liiketoimintaa harjoittavilla vertailuyrityksillä käytössä sellaisia laatumittareita, joita voisi sellaisenaan tai soveltaen hyödyntää kohdeyrityksen laatumittaristossa.

Aikaisempaa kirjallisuutta tutkittiin mittaamiseen liittyvän tutkimustiedon, laadunhallinnan ja jatkuvan parantamisen, sekä tavoitejohtamisen ja tasapainotetun tulokortin (engl. Balanced Scorecard) näkökulmasta. Vertailuyritysten laatumittareihin liittyvä aineisto koostuu sosiaalisen median LinkedIn-alustan Laatupiiri-ryhmässä julkaistun avoimen verkkokyselyn vastauksista sekä neljän eri toimialoilta valitun vertailuyrityksen laatumittareiden haastattelusta. Haastateltavat vertailuyritykset valittiin verkkokyselyn vastaajista.

Verkkokyselyn vastaukset ja litteroidut haastatteluaineistot analysoitiin sisältöanalyysin keinoin luokittelemalla mainitut mittarit laatumittareihin sekä ympäristö- ja työturvallisuusmittareihin. Laatumittareita luokiteltiin niiden viiveellisyyden ja ennustavuuden sekä asiakas-, prosessi-, henkilöstö- ja taloudellisen näkökulman mukaan. Vertailuyrityksissä oli käytössä asiakastyytyvyyden mittaamiseen, toimitusvarmuuteen ja jatkuvaan parantamiseen liittyviä mittareita, jotka sopivat otettavaksi käyttöön myös kohdeyrityksen laatumittaristossa soveltaen.

Vertailuyritysten aineistoa sekä lähtötilanteen laatumittaristoa tarkasteltiin suhteessa aikaisempaan kirjallisuuteen. Tärkeimpänä tuloksena oli, että organisaation mittaristo tulisi johtaa strategiassa tunnistetuista kriittisistä kilpailutekijöistä, ja mittarien tulisi sisältää selkeästi määriteltä tavoitetaso. Tasapainotettu tulokortti -ajattelu sisältää kaikki laatusuorituskykyyn keskeisesti liittyvät strategisen johtamisen ja seurannan ulottuvuudet. Ei-rahamääräisissä ja välillisissä laatumittareissa on huomattava, että niiden soveltaminen on kontekstisidonnaista ja edellyttää hyvää raportoivan yksikön mittaus- ja toimintaprosessien tuntemusta, joten niiden vertaileminen eri tehtäiden ja organisaatioiden välillä ei ole yleensä mielekästä.

Tutkimuksen tuloksena kohdeyrityksen laatumittaristoon suositellaan lisättävän asiakastyytyvyyden mittaus, asiakasreklamaatioiden lukumäärä ja mahdollisesti luokittelu vakavuuden mukaan, sekä toimitusvarmuus. Aikaisemmista mittareista takuu- ja kokonaislaatu kustannukset tulee pitää edelleen mukana laatumittaristossa.

Työn ulkopuolelle rajattiin ehdotetun laatumittariston implementointi ja testaus, joten niitä ehdotetaan jatkotutkimusaiheiksi.

Avainsanat: Laatumittari, mittaaminen, tavoitejohtaminen, jatkuva parantaminen.

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ABSTRACT

Susanne Leppänen: Developing a Quality Performance Measurement System for the Management in a Global Technology Company
Master's Thesis
Tampere University
Master's Degree Programme in Management and Information Technology
April 2022

This constructive case study has been done for an international technology company. In the initial situation, four monetary quality indicators were already decided to be followed by the Executive Management Group of the company. Those indicators are reported by each manufacturing unit. However, this initial set of Quality Key Process Indicators (Q-KPIs) contains only monetary metrics, so the research task of this thesis was to find out how the current quality KPIs of the company should be improved in order to implement the new strategy including a cornerstone program about sustainability and continuous improvement by adding also non-monetary metrics.

In order to solve the research problem, the characteristics of an ideal quality measurement system was examined based on previous literature. It was also examined whether other companies from different industries have quality KPIs in use, which could be used as such or applied in the future set of Quality KPIs of the company.

Previous literature was examined from the perspective of measuring-related research and quality management (including continuous improvement). Also the literature about the Management by Objectives and the Balanced Scorecard was examined.

The research material related to the quality indicators used by other companies, was gathered through an open online survey published in the Finnish LaatuPiiri (Quality Circle) -group in the LinkedIn platform in the social media. Also four quality managers from different industries were interviewed for the thesis. Those companies to be interviewed were selected from the respondents to the online survey in LaatuPiiri.

The responses to the online survey and the transcribed interviews were analyzed by classifying the mentioned indicators into groups of "quality indicators" and "environmental and occupational safety indicators". Quality indicators were classified according to their latency and predictability, as well as using the approaches of customer, process, personnel and financial aspects. The interviewed companies were measuring their quality performance by using e.g. metrics related to customer satisfaction, delivery reliability and continuous improvement.

After analyzing the online survey responses and the interviews, the quality KPIs of the other companies and the quality KPIs of the initial situation were viewed in relation to the previous literature and research studies. The main result was that the organization's metrics should be derived from the critical competitive factors identified in the strategy, and the metrics should include a clearly defined target level. Balanced scorecard and strategy maps include all the dimensions of strategic management and monitoring that are central to quality performance. When evaluating the non-monetary and indirect quality indicators, it should be noted that their application is context-sensitive and requires a good knowledge of the reporting and operational processes of the manufacturing unit, so it is usually not meaningful to compare them between different manufacturing units and organizations.

As a result of the study, it is recommended to add the measurement of customer satisfaction, the metrics of customer complaints, and delivery reliability to the target company's Quality KPIs. About the Quality KPIs in the initial situation, the warranty costs and the total quality costs should still be included in the future Quality KPIs.

The implementation and testing of the proposed quality metrics were excluded from the work, so they are proposed as topics for further research.

Keywords: Quality Key Process Indicator, Performance measurement, Management by Objectives, Continuous Improvement.

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

ALKUSANAT

Tämä diplomityö päättää osaltani vuonna 2016 alkaneen opintotaipaleeni Tampereen teknillisen yliopiston Porin yksikön DI-koulutuksessa, jossa Helsingin Tekusta aikanaan valmistuneesta ”elämäntapainsinööriä” oli tarkoitus kouliutua akateeminen ilmestys, johtamisen ja tietotekniikan diplomi-insinööri. Opintojen aikaiselle matkalle mahtui kaksi työpaikan vaihtoa, yksi äitiysloma ja (ainakin) kolme ammatillisen position tai roolin vaihdosta (kaikkia ”lisähattuja” en edes muista laskea), mutta niin vain lopulta opinnotkin kursiuivat kokoon ja nyt lienee aika taputtaa itseä olalle ja todeta, että valmista tuli.

Matkalle mahtuu lukuinen määrä opettajia, kurssitovereita, työtovereita, ystäviä ja tuttavuuksia, joista monet ovat inspiroineet, kannustaneet, rohkaisseet ja mentoroineet minua niin opinnoissani kuin työ- ja perhe-elämän ja opintojen yhteensovittamisessa. Kaikkia en tässä osaa ja voi kiittää, mutta toivon suurimmalle osalle kiitokseni ja tunnustukseni matkan varrella myös antaneeni oikea-aikaisesti.

Haluan kiittää yliopistolla diplomityön ohjaajaani Markko Seppästä sekä joustavuudesta että tarkkanäköisestä tuesta diplomityöprosessin aikana. Kiitos myös Glaston Groupin CFO Päivi Lindqvistille, joka on ollut tukenani niin työasioissa kuin myös tämän lopputyön loppuun saattamisessa.

Erityiskiitos kuuluu Samille ja tytöille kärsivällisyydestä ja sietämisestä linnoittautuessani lukuisat kerrat iltaisin ja viikonloppuisin milloin minkäkin opiskelutehtävän tai -projektin äärelle työhuoneeseen. Sydämellinen kiitos myös äidilleni Ailalle pyyteettömästä lastenhoitoavusta ja tuesta – aivan kaikessa. Olet kultaa.

Loppuun kunniamaininta myös tuotannon tiimilleni Glastonilla, joka on jaksanut ymmärryksellä ja huumorillakin seurata tasapainoiluani työmotivaation ja akateemisten ambitioiden välillä. Edelleen tärkeintä ei ole päämäärä vaan matka, ja etenkin matkalla saadut oivallukset.

Kangasalla, 6.4.2022

Susanne Leppänen

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1 Työn tavoitteet ja rajaukset, tutkimuskysymykset	2
1.2 Tutkimuksen toteutus ja työn rakenne	3
2. TEOREETTINEN TAUSTA JA LÄHTÖKOHDAT	6
2.1 Suorituskyvyn mittaaminen	6
2.1.1 Hyvän mittarin tunnusmerkit	7
2.1.2 Mittareiden luokittelu	8
2.1.3 Mittariston rakentamisen vaiheet	10
2.2 Laadun ja jatkuvan parantamisen mittaaminen	12
2.2.1 Jatkuva parantaminen mitattavana prosessina	15
2.2.1 Laatu kustannukset	19
2.3 Ohjausjärjestelmät strategisessa johtamisessa	23
2.3.1 Tavoitteisiin perustuva johtaminen	24
2.3.2 Tasapainotettu tulokortti ja strategiakartat tavoitteiden johtamisessa	27
3. TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTO	30
3.1 Konstruktiivinen tapaustutkimus	30
3.2 Käytetty aineisto	31
3.2.1 Verkkokysely	31
3.2.2 Vertailuyritysten haastattelut	32
3.2.3 Analyysi	34
4. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	36
4.1 Kohdeyrityksen lähtötilanteen Q-KPI-mittariston analyysi	36
4.2 Vertailuyritysten aineiston analyysin tulokset	37
4.2.1 Verkkokyselyn vastaukset ja niiden analyysin tulokset	37
4.2.2 Vertailuyritysten haastattelut ja niiden analyysi	41
4.3 Suositeltu laatumittaristo	46
4.4 Mittariston tarkastelu suhteessa kirjallisuuteen	48
5. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT	50
5.1 Keskeiset tulokset	50
5.2 Suositukset käytäntöön	52
5.3 Työn arviointi ja rajoitteet	52
5.4 Jatkotutkimusaiheet	55
LÄHTEET	56
LIITE A: AVOIMEN VERKKOKYSELYN KYSYMYKSET	
LIITE B: HAASTATTELUKYSYMYSTEN RUNKO VERTAILUYRITYKSILLE	

LYHENTEET JA MERKINNÄT

5S	Sort, Set in order, Shine, Standardize, Sustain; Lean-filosofiassa työpaikan organisointiin ja työmenetelmien standardointiin keskitetty menetelmä
BHAG	engl. Big Hairy Audacious Goal, pöyristyttävä tavoite
BSC	engl. Balanced Score Card, tasapainotettu tuloskortti
CI	engl. Continuous Improvement, jatkuva parantaminen
COQ	engl. Cost of Quality, laatuksustannus
CSF	engl. Critical Success Factor, kriittinen menestystekijä
DMAIC	engl. Define-Measure-Analyze-Improve-Check, Six Sigma-metodissa käytetty jatkuvan parantamisen ympyrä
EFQM	engl. European Foundation for Quality Management, eurooppalainen johtamis- ja kehittämisjärjestelmä ja laaturpalkinto
EMG	engl. Executive Management Group, johtoryhmä
FPY	engl. First Pass Yield, kaikki toimitetut tuotteet per vialliset tuotteet
ISO	engl. International Organization for Standardization, kansainvälinen standardisointijärjestö
JP	jatkuva parantaminen
KPI	engl. Key Process Indicator, (avain-)mittari
KR	engl. Key Result, avaintulos OKR-viitekehyksessä
MBO	engl. Management by Objectives, tavoitejohtaminen
NPS	engl. Net Promoter Score, asiakastytyvyyden mittaamiseen käytetty suosittelemalukkuus
OKR	engl. Objectives and Key Results, avaintavoitteet ja avaintulokset; OKR-viitekehyksessä avaintavoitteet
OTD	engl. On Time Delivery, toimitusvarmuus
PDCA	engl. Plan-Do-Check-Act, jatkuvan parantamisen ympyrä
PPM	engl. Parts per million, mm. toimittajalaadun mittaamisessa käytetty suhdeluku vialliset tilaukset per kaikki tilaukset
QI	engl. Quality Improvement, laadun parantaminen
Q-KPI	engl. Quality Key Process Indicator, laatumittari
ROT	engl. Response On Time, määräajassa vastaamisen mittari
TQM	engl. Total Quality Management, kokonaisvaltainen laadunhallinta
VSM	engl. Value Stream Mapping, arvovirtakuvaus

1. JOHDANTO

Organisaation ylin johto määrittelee organisaation strategian, vision ja mission. Strategian tarkoitus on varmistaa yrityksen kestävä kilpailukyky toimintaympäristössään ja määritellä keinot sen saavuttamiseksi.

Kun yritysten kilpailukykyä tarkastellaan, usein keskiöön nousee laatu kilpailutekijänä suhteessa kilpailijoihin. Kestävän kilpailuedun mahdollistamisen lisäksi laadun uskotaan lisäävän myös asiakasuskollisuutta (Powell, 1995, s. 95). Esimerkiksi Suomen Laatu yhdistyksen vuonna 2021 teettämän jäsenkyselyn mukaan organisaatioiden kilpailukyvyyn kannalta keskeisimpiä tekijöitä ovat osaaminen ja koulutus (76 %), laatu (69 %), innovaatiot (49 %) ja vastuullisuus (46 %) (Laatukeskus Excellence Finland, 2021).

Seuratakseen tekemiensä strategisten tavoitteiden ja niiden toteuttamiseksi määriteltujen keinojen toteutumista, johto tarvitsee tietoa organisaation tilanteesta ja organisaation operaatioiden suoriutumisesta. Johdon täytyy myös kommunikoida, mikä strategiassa on olennaista ja tärkeää, ja se tapahtuu tehokkaasti raportoitavien ja seurattavien tunnuslukujen tai mittaristojen kautta (Suomala, Manninen ja Lyly-Yrjänäinen, 2011, s. 189–190). Tämä on tunnistettu myös käytännössä yrityksissä: tutkimusten mukaan yli 70 % amerikkalaisista ja eurooppalaisista organisaatioista niin yksityisellä kuin julkisellakin sektorilla on ottanut käyttöön jonkinlaisen suorituskyvyn mittaussjärjestelmän sekä saavuttaakseen kilpailuetua että pysyäksään mukana toimintaympäristön muutoksissa (de Waal ja Kourtit, 2013, s. 446–447).

Diplomityön kohdeyritys on kansainvälinen teknologiayritys, jolla on valmistavia yksiköitä Suomessa, Saksassa, Sveitsissä sekä Kiinassa. Yrityksellä on huolto- ja myyntitoimintaa globaalisti 10 maassa. Yrityksen liikevaihto jakaantuu kolmeen tuotealueeseen, joiden kunkin valmistus on pääsääntöisesti keskittynyt eri maissa sijaitseviin tehtaisiin. Lisäksi neljäntenä tuotealueena on huolto- ja palvelutoiminnot, joka kattaa myös mm. varaosamyynnin.

Kohdeyrityksen kokoonpano- ja tuotantoyksiköt on sertifioitu ISO 9001:2015-laadunhallintajärjestelmän mukaisesti. Suomen valmistusyksikössä hallinnoidaan ympäristöasioita ISO 14000:2015-ympäristönhallintajärjestelmän vaatimalla tavalla.

Kohdeyrityksellä on kilpailijoita globaalisti sekä uusien tuotteiden valmistuksen ja myynnin, että huoltoliiketoiminnan segmenteissä. Myös valmistavien tehtaiden tuotantoketju

on globaali, eli yrityksen yksiköt ostavat komponentteja ja materiaalia ympäri maailmaa valmistamiinsa tuotteisiin.

Diplomityön tutkimuskysymysten lähtökohtana on kohdeyrityksen muutaman vuoden takaisen yritysfuusion jälkeen tehty ensimmäinen, yhteinen strategia. Strategiassa on esitelty yritykselle viisi kulmakivihanketta, joista yhden aiheena on ”*Sustainability & Continuous Improvement*” eli vapaasti suomentaen kestävä liiketoiminta ja jatkuva parantaminen. Kohdeyrityksen strategiamateriaaleissa tätä kulmakivihanketta kuvataan seuraavasti: ”Kestävän liiketoiminnan ja jatkuvan parantamisen edistäminen mahdollistaa pitkän aikavälin menestyksen vahvistamalla jatkuvan parantamisen kulttuuria ja edistämällä järjestelmällisesti kestävä liiketoiminnan agenda”. (Glaston Corporation, 2021, s. 3)

1.1 Työn tavoitteet ja rajaukset, tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoite on muodostaa kohdeyrityksen johtoryhmälle (engl. *Executive Management Group*, EMG) laatumittaristo.

Lähtökohtana on tilanne, jossa kohdeyritykselle on jo aiemmin valittu neljä rahamääräistä laatumittaria (engl. *Quality Key Performance Indicators / Q-KPIs*), joita on päätetty alkaa alkuun seurata. Näille mittareille on johtoryhmässä päätetty seuraavat tavoitteet:

1. laatukustannusten vähentäminen X %:lla suhteessa liikevaihtoon strategiakauden aikana (tämä oli asetettu myös laadunparantamistyön ensisijaiseksi tavoitteeksi)
2. auttaa ymmärtämään kohdeyrityksen suorituskykyä ja tunnistamaan siten kehittymisalueita
3. auttaa vertaamaan kohdeyrityksen liiketoiminta-alueiden suorituskykyä keskenään sekä ajan yli, jotta voidaan seurata mittarien kehitystä aiempaan verrattuna sekä todentaa tehtyjen toimenpiteiden onnistuminen.

Jo valitut mittarit tarkastelevat toteutuneita takuu- ja laatukustannuksia kokonaisuutena, sekä vertaillen suunniteltuja ja toteutuneita kustannuksia projektitoimituksen eri vaiheissa.

Tutkimusongelma on, että jo valitut mittarit ovat kaikki rahamääräisiä ja keskittyvät aiemmin tapahtuneen tarkasteluun. Rahamääräisten mittarien ohella halutaan mitata parantamista tunnusluvuilla, jotka ennustavat rahallisia säästöjä tai muita liiketoiminnalle po-

sitiivisiä seurauksia. Näin ollen tämän arvioivan tutkimuksen tutkimustehtävänä on tarkastella, miten mittaristoa tulisi muuttaa ja kehittää alan kirjallisuuden ja aiemman tutkimuksen perusteella.

Pääongelma tai ensisijainen tutkimuskysymys on:

- Miten kohdeyrityksen tulee edelleen kehittää laatumittareita?

Pääongelman ratkaisemiseksi esitetään seuraavat alakysymykset:

- Mitä ominaisuuksia ideaalilla laatumittaristolla on kirjallisuuden perusteella?
- Onko erityyppistä liiketoimintaa harjoittavilla vertailuyrityksillä käytössä sellaisia laatumittareita, joita voisi sellaisenaan tai soveltaen hyödyntää kohdeyrityksen laatumittaristossa?

Pääongelmaan vastattaessa tehdään ehdotus, mitä mittareita kohdeyrityksen tulisi lisätä nykyiseen Q-KPI-mittaristoon ja miksi, sekä mitkä mittarit kohdeyrityksen tulisi poistaa nykyisestä mittaristosta. Pääongelmaan tulee vastata ottaen huomioon kohdeyrityksen toimintaympäristön asettamat ehdot, kuten monikansalliset valmistusyksiköt ja globaali myynti- ja huoltotoiminta, tehtaiden erilaiset prosessit ja tiedonkeruuvälineet.

Kohdeyrityksen eri valmistusyksiköissä on käytetty ennen muutaman vuoden takaista samaan korporaatioon yhdistymistä omia laatumittareita. Sen tarkasteleminen, voisiko yksiköiden aiemmin käyttämiä mittareita hyödyntää myös yhteisissä kaikkien yksiköiden mittareissa, rajattiin pois tästä diplomityöstä.

Lähtötilanteessa strategiakauden alussa kohdeyrityksen eri valmistusyksiköiden ohjausmenetelmiä, tietojärjestelmiä ja laadunhallintakeinoja ei juurikaan oltu harmonisoitu, mutta laatuilanteen mittaaminen päätettiin aloittaa heti strategiakauden alusta.

Tutkimuksessa pohdittiin myös sitä, millaisia harmonisointitoimenpiteitä tulisi tehdä, että laatumittaristoa voidaan laajentaa tai kehittää alkuvaiheen tilanteesta. Seurattavia mittareita tulisi kuitenkin olla rajallinen määrä: mieluummin vähemmän kuin enemmän, mutta tämä edellyttää hyvin määriteltyä strategiaa. Tärkeimpien mittarien tulee reflektoida strategisia tavoitteita. (Slack, Brandon-Jones, & Johnston, 2016, s. 64-65).

1.2 Tutkimuksen toteutus ja työn rakenne

Tämä diplomityö on tutkimuksellinen kehitystyö, jossa tutkimuksellisuus pyrkii ilmeneämään järjestelmällisenä, analyttisenä ja kriittisenä kehittämisenä. Omat ratkaisut ja tuotettu tieto pyrkivät rakentumaan olemassa olevan tiedon päälle. Tavoite on myös luoda uutta käytännön teoriaa eli dokumentoida ja mallintaa työelämän käytäntöjä. (Ojasalo,

Moilanen ja Ritalahti, 2015, s. 21). Tutkimus on toteutettu kirjallisuuteen tutustumalla sekä hyödyntäen vertailuyritysten kysely- ja haastatteluvastauksia aineistona, kun on laadullisen tapaustutkimuksen keinoin konstruoitu kohdeyritykselle laatuun liittyvä mittaristo. Eri toimialoilta valituista vertailuyrityksistä haetaan parhaita käytäntöjä ja näkemyksiä, joita voisi siirtää myös kohdeyrityksen käyttöön laatumittarien valinnassa. Vertailuyrityksien näkemyksiä haettiin sekä avoimella kyselyllä, joka julkaistiin sosiaalisessa mediassa LinkedIn-palvelussa Laatu keskus Excellence Finlandin hallinnoimassa Laatu piiri ryhmissä 14.-31.1.2022, että haastattelemalla neljää vertailuyritystä.

Tutkimus eteni laadulliselle tutkimukselle tyypillisenä hermeneuttisena kehänä, jossa pyrin saavuttamaan parempaa ymmärrystä sekä tavoite- ja laatujohtamisesta että tutkimuksen kohteena olevasta mittaristosta (Puusa ja Juuti, 2020, s. 70). Asetin ensin tutkimuskysymykset kohdeyrityksen tarpeista lähtien, mutta sen jälkeen tutustuessani olemassa olevaan aiempaan tutkimukseen ja kirjallisuuteen, selvensin ja tarkensin sekä omia ennakkokäsityksiäni että tutkimuksessa tarvittavaa aineistoa lisäämällä mukaan vertailuaineistoa muihin yrityksiin.



Kuva 1. Diplomityön elementit: strategiaan perustuen ehdotetaan laatumittareita mittaristoon. Ehdotettavat laatumittarit kehitetään perustuen siihen, millainen on ideaali laatumittaristo aiemman kirjallisuuden perusteella, sekä mitä laatumittareita vertailuyrityksissä on käytössä internet-kyselyn ja haastattelujen perusteella.

Vertailuyrityksille esitetyt avoimen LinkedInin Laatuپیری-yhteisössä julkaistun kyselyn kysymykset on esitetty liitteessä A. Haastatelluille vertailuyrityksille esitetyt teemahaastattelun kysymykset perustettiin edellisen kyselyn vastauksiin, ja ne on esitetty liitteessä B.

Analyysin tuloksena esitetään kohdeyritykselle laatumittaristo. Ehdotetun mittariston käyttöönotto ja mittaristoksi ehdotetun ratkaisun toimivuuden testaaminen käytännössä on rajattu diplomityön ulkopuolelle. Samoin mittareihin tarvittavan datan kerääminen ja saatavuus eri tietojärjestelmistä on rajattu diplomityön analyysin ulkopuolelle.

Yhteenveto-osiossa pohditaan ehdotetun mittariston onnistumista suhteessa tavoitteisiin.

2. TEOREETTINEN TAUSTA JA LÄHTÖKOHDAT

Tutkimuksen ytimessä on johdon tarve seurata strategiassa määrittelemiensä tavoitteiden tilannetta ja toteutumista. Tässä luvussa käsitellään ensin suorituskyvyn mittaamista, mm. mitä tunnusmerkkejä on hyvällä mittarilla, miten mittareita voidaan luokitella, millaisia mittareita voi vertailla yritysten tai yksiköiden välillä sekä mitkä ovat mittariston rakentamisen vaiheet. Seuraavaksi tarkastellaan laatua, mm. miten laatu määritellään, mitä jatkuva parantaminen on eri laadunparannusfilosofioiden mukaan sekä mitä ovat tyypilliset laatumittarit. Laatukustannusten seurannalla on oma alalukunsa. Lopuksi palataan tutkimusaiheeseen johdon laatumittaristosta tarkastelemalla ohjausjärjestelmiä strategisen johtamisen välineenä, erityisesti tavoitejohtamisen ja strategiakarttojen viitekehyksen avulla.

2.1 Suorituskyvyn mittaaminen

Suorituskykyä voidaan mitata monesta syystä, ja sitä voidaan hyödyntää moneen tarkoitukseen. Ensin on päätettävä, miksi ja mitä varten suorituskykyä mitataan, ja vasta sen jälkeen voidaan identifioida spesifiset mittarit, mitkä sopivat tarkoitukseen. Hyödyntämistarpeita voivat olla esimerkiksi suorituskyvyn arviointi (engl. *performance measurement for evaluation*) tai suorituskyvyn liittyvän toiminnan valvominen (engl. *performance measurement for control*) eli päättäjien tarve seurata miten suunnitelmat edistyvät. Muita käyttötarkoituksia ovat mm. palkitseminen, merkityksen viestiminen sisäisille ja/tai ulkoisille sidosryhmille, sekä oppimisen ja kehityksen mahdollistaminen. (Slack ja Lewis, 2020, s. 53–54) Mittarin tarkoitus voi olla myös prosessien kehittäminen yleensä (Hannula ja Lönnqvist, 2002, s. 15–17), eli nykytilan arviointi ja kehitystarpeiden tunnistaminen ja parannuksen seuraaminen.

Mittaaminen muuntaa tunnistetut menestystekijät toiminnan tavoitteiksi. Kaplan (2009) määrittelee, että menestystekijät ovat ”tietoja, taitoja, kykyjä, resursseja, ominaisuuksia ja aikaansaannoksia, joiden perusteella organisaatio menestyy” (Ahon, 2011, s. 37 mukaan). Puhuttaessa **kriittisistä menestystekijöistä** (engl. *Critical Success Factor*, CSF) tarkoitetaan menestymisen kannalta välttämättömäksi tai hyvin tärkeäksi arvioitua asiaa. Menestystekijät ovat luonteeltaan tavoitteita, mutta mittausjärjestelmissä ne usein puretaan joukoksi alatavoitteita, joihin liittyy yksityiskohtaisempia mittareita. Kriittiset menestystekijät voivat vaihdella paljonkin yksittäisten yritysten välillä. (Suomala, Manninen ja Lyly-Yrjänäinen, 2011, s. 189–190)

Väitöskirjassaan Aho (2011, s. 37) kirjoittaa, että strategisessa suorituskyvyn mittaamisessa mittarit on johdettu vision ja strategian perusteella, jolloin myös mittareiden ja niihin liittyvien tavoitteiden avulla voidaan konkretisoida ja kommunikoida strategia henkilöstölle. Aho toteaa, että ideaalitalanteessa henkilöstö voi tällöin keskittää oman työnsä mitattavien asioiden toteuttamiseen ja kehittämiseen, jolloin henkilöstö toteuttaa yrityksen strategiaa. Mittaaminen on sekä ohjaustyökalu että ohjausprosessi. Aho myös lainaa Hannulaa et al. (2002): ”mittarilla tarkoitetaan täsmällistä menetelmää, jonka avulla voidaan kuvata tietyn menestystekijän suorituskkyä”.

Myös Suomala et al. (2011, s. 190-191) toteavat, että mittaamisen avulla motivoidaan, palkitaan ja annetaan tunnustusta, karsitaan ei-toivottua ja lisätään toivottua toimintaa, sekä viestitään tietyn tehtävän tai asian arvoa ja merkitystä. Heidän mukaansa vastuu ja mittaaminen kytkeytyvät yhteen: keskeinen viesti on, että organisaatiossa on tunnistettavissa erilaisia rooleja ja vastuualueita ja mittaamisen avulla voidaan korostaa ja selkeyttää vastuualueiden roolia ja tavoitetasoa. He mainitsevat myös mittaamisen varjopuoliksi mm. mittaamisen aiheuttamat kustannukset ja sen, että mittaamiseen saatetaan ottaa mukaan vain johdon etukäteen tärkeiksi näkemiä ja helposti numeroiksi muutettavia tuloksia. Näin ollen mittauksen ulkopuolelle jääviä asioita ei nähdä tai ymmärretä – esimerkiksi strategian jalkauttamisen ulkopuolelle jäävät uudet avaukset voivat jäädä vaille ansaitsemaansa huomiota.

Yritys voi kehittää mittareita itse, tai hyödyntää olemassa olevia valmiita mittaristomalleja. (Aho, 2011, s. 34) Toisinaan, myös tässä diplomityössä, mittareista käytetään myös samassa tai vain vähän poikkeavassa merkityksessä termejä KPI (engl. *Key Process Indicator*, avainindikaattori) ja tunnusluku.

2.1.1 Hyvän mittarin tunnusmerkit

Suomala et. al (2011, s.195-196) listaavat tunnusmerkkejä ja ominaisuuksia, joilla mittarin hyvyttä voi arvioida, seuraavasti:

1. Mittari kuvaa organisaatiolle tärkeitä asioita (**relevanssi** eli olennaisuus). Mittarin relevanssi on suuri, jos mittari antaa päätöksentekijälle hyödyllistä tietoa. Mittarin olennaisuus on käyttäjästä tai soveltajasta, ja päätöksentekotilanteesta riippuvainen asia: kontekstista riippuen sama mittari voi olla relevantti tai epäolennainen. Samoin informaation käyttäjä tai soveltaja vaikuttaa mittarin olennaisuuteen.
2. Mittari tuottaa luotettavaa ja tarkkaa informaatiota (**reliabiliteetti** eli luotettavuus). Reliabiliteetti liittyy mittarin antaman tuloksen johdonmukaisuuteen. Luotettava mittari saa samassa tilanteessa eri mittauskerroilla samana arvon.

3. Mittari tuottaa tarkoitettua ilmiötä kuvaavaa informaatiota harhattomasti (**validiteetti** eli pätevyys). Validiteetti tarkoittaa yleisesti asian oikeellisuutta tai pätevyyttä, mutta erityisesti mittareista puhuttaessa sillä viitataan mittarin kykyyn ilmentää käsitteellisesti juuri sitä asiaa, jota mittarilla pyritään mittaamaan (Martinsuo *et al.*, 2016, s. 388–389).
4. Käyttäjän on helppo ymmärtää, mitä mittari tarkoittaa.
5. Mittarit eivät tuo esiin vain lyhyen aikavälin näkökulmaa. Tämä on tärkeää, koska mittareilla on vahva ohjausvaikutus.
6. Mittareiden kokonaisuus kuvaa selkeästi oletetun syy-seurausketjun.
7. Mittarit jättävät tilaa toimia erilaisilla tavoilla ja saada aikaan tuloksia.

Validiteettiongelmissa on kyse systemaattisesta virheestä, eli mittarilla osutaan väärään kohteeseen. Reliabiliteettiongelmassa mittausta toistettaessa päädytään satunnaisesti erilaisiin tuloksiin. (Suomala, Manninen ja Lyly-Yrjänäinen, 2011, s. 195)

Vuonna 1981 artikkelissaan George T. Doran esitteli ns. **SMART**-kriteerit, joiden mukaan johdon tavoitteiden toteutumista tulisi seurata. Mittarin tulisi kohdistua tarkkaan kehitymisalueeseen (engl. *Specific*) ja olla numeerinen tai mitattava (engl. *Measurable*). Mittarilla pitää olla vastuuhenkilö (engl. *Assignable*) ja mittarin tavoitetaso pitää olla saavutettavissa (engl. *Realistic*). Mittarille on asetettava ajallinen tarkastelujakso (engl. *Time-related*). Nämä kriteerit täyttävistä tulostavoitteista tulee merkityksellisiä ja tehokkaita. (Doran, 1981)

Pelkästään hyvä mittari ei kuitenkaan riitä halutunlaisen ohjausvaikutuksen aikaansaamiseen. Kuten Suomala *et al.* (2011, s. 196) toteavat: ”hyvistä mittareista ei seuraa automaattisesti hyvää mittaamista. Hyvätkin mittarit voidaan pilata huonolla johtamisella.”

2.1.2 Mittareiden luokittelu

Menestystekijää ja sitä kuvaavaa muuttujaa voidaan mitata monin eri tavoin, samoin mittareita voidaan luokitella usein eri tavoin mm. niiden mittausyksikön, viiveellisyyden tai ennustavuuden, välillisyyden tai välittömyyden, määrällisyyden tai laadullisuuden, jne. mukaan.

Kirjassaan suorituskyvyn mittaamisesta Will Kaydos (1999, s. 19) jakaa mittaamisen muuttujat neljään eri tapan. Seuraavassa listassa kohdat 1 ja 2 ovat toistensa vastakohtat samoin kuin 3 ja 4:

1. **Laadullisen** (kvalitatiivisen) eli subjektiivisen muuttujan/mittarin mittausyksikkö tai -asteikko perustuu ihmisen arviointiin tai näkemykseen. Joskus subjektiivisia muuttujia kutsutaan myös aineettomiksi muuttujiksi. Esimerkki tällaisesta on asiakastyytyväisyys, kun pyydetään asiakkaan arviota ja kokemusta kohtaamastaan palvelutilanteesta. Laadullisia asioita mitattaessa puhutaan myös pehmeistä mittareista.
2. **Määrällinen** (kvantitatiivinen) tai objektiivinen mittari on tyypillisesti käytössä, kun mitataan fyysisiä objekteja tai ilmiöitä, kuten laskettavia yksiköitä. Tyypillinen yksikkö on lukumäärä / kappaleita, ja määrällisiä mittareita kutsutaan toisinaan koviksi mittareiksi.
3. Attribuuttinen mittaus viittaa siihen, toteutuuko jokin asia vai ei. Tarkistus- tai kysymyslista, jossa jokin kriteeri joko toteutuu tai ei toteudu (vaihtoehdot **kyllä / ei**), on esimerkki tällaisesta mittarista.
4. (Jatkuvan) muuttujan mittaus esiintyy jatkuvalla mitta-asteikolla, kuten esimerkiksi lämpötila tai rahalliset liikevoitot. Asteikolla ei periaatteessa ole rajoittavaa minimiä tai maksimia.

Kohdassa kolme (attribuuttinen mittaus) voidaan myös sanoa muuttujan olevan **dikotominen** tai 2-luokkainen, koska se voi saada vain kaksi arvoa (*Mittaaminen: Muuttujien ominaisuudet*, 2007).

Kun määritellään strategian toteutumisen kannalta tärkeitä menestystekijöitä, on keskeistä, ettei valita pelkästään taloudellisia menestystekijöitä, koska ne kertovat usein jo tapahtuneista asioista, joihin ei pystytä enää vaikuttamaan (Hannula ja Lönnqvist, 2002, s. 15). **Taloudellisia** mittareita kutsutaan myös **rahamääräisiksi**, sillä niiden yksikkö on yleensä raha ja ne mittaavat rahamääräisiä, toteutuneita kustannuksia. Väitöskirjassaan Aho (2011, s. 35) kirjoittaa, että taloudelliset mittarit ovat luonteeltaan **viiveellisiä**, ja niihin voidaan vaikuttaa vain välillisesti ei-taloudellisia tekijöitä kehittämällä. Vastaavasti monia ei-taloudellisia tekijöitä voidaan pitää viiveellisen vastinparina ennustavina. Esimerkiksi 100 % toimitusvarmuus ja -tarkkuus *ennustavat* asiakkaan tyytyväisyyttä ainakin toimitusten oikea-aikaisuuteen.

Välillistä mittaamista tarvitaan, kun menestystekijää ei ole mahdollista mitata suoraan. Tällöin tulee tunnistaa tekijät, jotka vaikuttavat välillisesti menestystekijään, josta ollaan kiinnostuneita. Näin ollen menestystekijää voi olla mahdollista mitata välillisesti vaikuttavien tekijöiden kautta. Esimerkiksi tuottavuutta voidaan mitata epäsuorasti mittaamalla siihen vaikuttavia tekijöitä kuten vikataajuutta, käyttämätöntä tuotantokapasiteettia, materiaalien romutusta, turhia kuljetuksia ja odotusaikoja. (Lönnqvist, 2004, s. 97) Myös

asiakastyytyväisyyden mittaamiseen liittyy useita ulottuvuuksia ja tekijöitä, kuten oikea-aikaisuus, asiakasodotuksien tunteminen ja niihin vastaaminen, sopivahintaisuus jne.

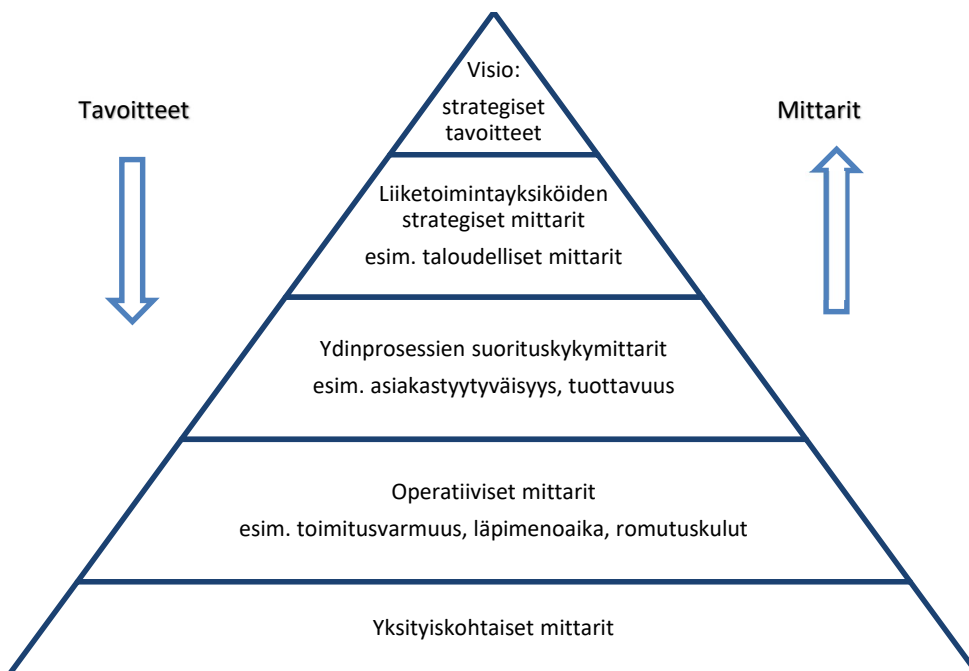
Myös Martinsuon et al. (2016, s. 265) mukaan suorituksen mittaamisessa on pyrittävä nostamaan ja kvantifioimaan sellaista organisaation tekemistä tai toimintaa, jonka uskotaan olevan tärkeää, mutta joka näkyy taloudessa välillisesti ja todennäköisesti vasta jonkinlaisen ajallisen viiveen jälkeen. Suorituksen mittaus voi auttaa ilmentämällä ja tekemällä näkyväksi asioita, joita ei ole helppo muuten täsmällisesti tunnistaa. (Martinsuo et al., 2016, s. 265) Ei-rahamääräisiä mittareita ovat usein operatiiviset mittarit kuten mm. vikojen määrä ja toimitusaika. Kuten Aho (2011, s. 35) toteaa, ei-taloudelliset mittarit kuvaavat organisaation tuotannollisia ja toiminnallisia tekijöitä, ja niiden heikkoutena voidaan pitää heikkoa vertailukelpoisuutta toisiin organisaatioihin.

Lönnqvistin (2004, s. 97) mukaan jako voidaan tehdä myös **yleisiin** tai standardimittareihin, ja **tilannespesifisiin** mittareihin. Yleisiä mittareita voidaan yleensä – ainakin josakin laajuudessa – vertailla keskenään riippumatta organisaatiosta ja mittaustilanteesta, kun taas tilannespesifit mittarit on määritelty ja kohdistuvat tarkasti tiettyyn tarpeeseen tai tilanteeseen, eikä niitä voi vertailla eri organisaatioiden välillä luotettavasti. Tilannespesifejä mittareita voidaan vertailla ajan yli samassa yrityksessä ja tilanteessa, mutta ei eri yksiköiden tai organisaatioiden välillä. Esimerkkejä yleisistä mittareista ovat liikevaihto ja toimitusaika. Tilannespesifi mittari on esimerkiksi asiakastyytyväisyysmittaus.

2.1.3 Mittariston rakentamisen vaiheet

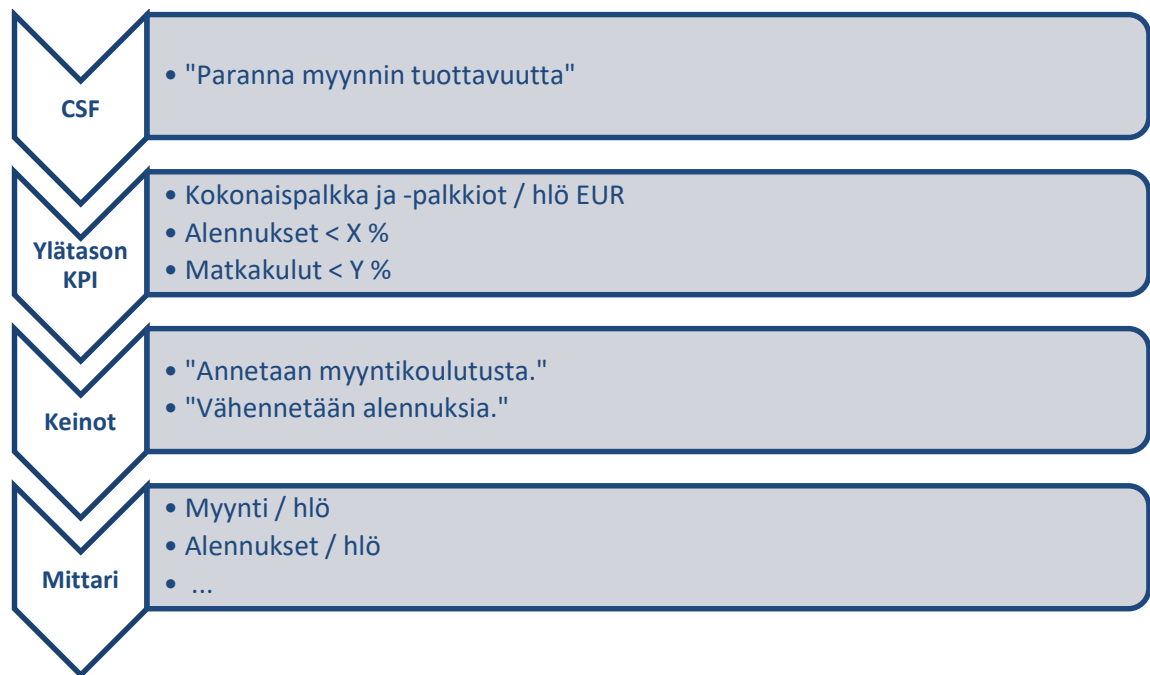
Strategisen mittariston rakentamisessa on useita eri tapoja, mutta olennaista on lähteä strategian toteutumisen kannalta tärkeistä menestystekijöistä ja niiden tunnistamisesta. Yhtä menestystekijää voidaan usein mitata monella mittarilla. Hannulan ja Lönnqvistin (2002) mukaan mittaristojen ominaisuudet ovat aina kompromisseja. Mittariston käyttöönottoon liittyy mittarin vaatiman tiedon keräysmenetelmän ja mittarin laskentamenetelmän, mittarin käyttöperiaatteiden päättäminen (mm. päivitystiheys eli mittausfrekvenssi, raportointimenetelmä eli kenelle raportoidaan ja miten, vastuuhenkilö) sekä mittarin tavoitearvon tai kriittisen raja-arvon asettaminen. Mittaristo tulee myös kouluttaa käyttäjilleen. (Uusi-Rauva, 1994; Hannula ja Lönnqvist, 2002, s. 15–17) Myös Slack ja Lewis (2020, s. 253) tähdentävät, että mittaristolla pitää aina olla tavoitetaso: mitä tahansa mittareita valitaankin, merkitys niille tulee, kun niitä verrataan tavoitteeseen. Lähes kaikille mittareille sopiva vertailukohta on historiallinen toteuma (Slack ja Lewis, 2020, s. 253), ja sitä kautta mitattavan asian kehityksen trendi.

Yleisellä tasolla suorituskyvyn mittaamisen tasot kuvataan usein Lynchin ja Crossin (1991) suorituskykypyramidin sovelluksena. Siinä organisaation tavoitteet johdetaan ylhäältä alas visiosta lähtien, ja vastaavasti suorituskyvyn mittarit alhaalta ylöspäin niin, että alimpana ovat toimintojen ja operaatioiden yksityiskohtaiset mittarit (1), sitten operaatioiden geneerisemmät mittarit (2), keskitasolla ydinprosessien suorituskykyä kuvaavat yhdistelmämittarit (3) ja näiden yläpuolella liiketoimintayksiköiden strategisia tavoitteita kuvaavat mittarit (4) ja ylimpänä koko organisaation tai yrityksen strategisia tavoitteita (5). Kuvassa 2 on esitetty mukaelma suorituskykypyramidiin perustuvasta yleisestä mittaristomallista.



Kuva 2. Suorituskyvyn mittaamisen tasot soveltaen Lynchin ja Crossin (1991) suorituskykypyramidia.

Mittaristoa aletaan rakentaa yleensä hierarkkisesti lähtien tunnistetuista kriittisistä menestystekijöistä. Ylemmän organisaatiotason keinot tavoitteiden saavuttamiseksi voivat olla alemman organisaatiotason tavoitteita. Mittareiden hierarkia (engl. *hierarchy of measures*) linkittää ja suuntaa operatiiviset mittarit strategisiin tavoitteisiin. (Feurer ja Chaharbaghi, 1995, s. 74–75; Suomala, Manninen ja Lyly-Yrjänäinen, 2011, s. 194) Tätä hierarkkista logiikkaa on kuvattu myös seuraavan kuvan 3 esimerkissä, jossa organisaation kriittinen menestystekijä liittyen myynnin tuottavuuden parantamiseen johdetaan edelleen toiminnon (esim. myynnin) avainmittariksi ja siitä valittujen keinojen kautta myyntihenkilöstön mittareiksi.



Kuva 3. Esimerkki kriittisen menestystekijän sitomisesta ylätason mittareihin ja edelleen toimintasuunnitelmien kautta työntekijöiden henkilökohtaisiin tavoitteisiin ja mittareihin mukaillen Aho (2011, s. 39) kuva. CSF = kriittinen menestystekijä, KPI = avainmittari.

Suomala et al. (2011, s. 195) muistuttaa, että mittariston tulee kehittyä yrityksen ja sen toimintaympäristön muuttuessa. Tarpeen mukaan voidaan painottaa joitakin tavoitteita tai mittareita, vaikka menestystekijät pysyisivät samoina. Kriittisten menestystekijöiden määrä ratkaisee karkealla tasolla mittariston laajuuden. Toinen merkittävä tekijä on mittaustasojen lukumäärä. Jos mittaaminen kohdistuu kaikkeen mahdolliseen, mittariston välittämä viesti toiminnan tavoitteista hämärtyy ja mittaaminen aiheuttaa tarpeettomia kustannuksia

2.2 Laadun ja jatkuvan parantamisen mittaaminen

Laatu voidaan määritellä monella tavalla, ja kysyttäessä lähes jokaisella on oma käsityksensä laadukkaasta tuotteesta, palvelusta tai toimintamallista. Kun yritykset pyrkivät varmistamaan, että heidän tuottamansa tuote tai palvelu on laadukas, voidaan puhua yleisesti laatutyöstä tai laatujohtamisesta.

Martinsalo et al. (2016) määrittelee oppikirjassaan laadunhallinnan näin: asiakastarpeiden täyttämisen (eli käyttötarkoitukseen sopivuuden ja spesifikaation mukaisuuden) edellyttämää suunnittelua, toteutustapoja ja ohjausta. Tähän liittyy **tarkoituksellisesti**

asiakkaiden tarpeisiin suunnatun laadun tuottaminen, **oman toiminnan laadun** ohjaaminen ja oman toiminnan laadun kehittäminen sekä **laatukeskeisen ajattelun ja ”filosofian” omaksuminen** oman toimintansa koko **ohjauksen periaatteeksi**. (Martinsuo et al., 2016, s. 364–365)

Usein laadusta puhuttaessa keskitytään operatiivisiin (tuotanto-)toimintoihin, tuotteen tarkastamiseen tai takuuseen. Kuitenkin laatu tulee määritellä asiakkaan artikuloimien ja artikuloimatta jääneiden tarpeiden kautta, ja laatuun liittyy aina myös pitkäaikaisen menestyksen ja markkinajohtajuuden tavoittelu (mm. Sower ja Fair, 2012, s. 9).

Heavey, Ledwith ja Murphy (2014) määrittelevät strategisen laadun jatkuvan parantamisen viitekehystä koskevassa tutkimusartikkelissaan vapaasti suomennettuna seuraavasti: ”palvelua ei voi kutsua laadukkaaksi, ellei se auta jotakuta ja tarjoa asiakasarvoa, eikä jos sillä ei ole kestäväää markkinaa. Laatu liittyy asiakkaaseen sen arvon kautta: arvon, jonka tuottaa organisaatio täyttääkseen asiakkaan vaatimukset ja odotukset. Nämä vaatimukset ja odotukset eivät ole staattisia vaan vaativat jatkuvaa parantamista organisaatiolta, jotta ymmärretään ja kohdataan jatkuvasti muuttuvat asiakasarvon vaatimukset. Ei riitä, että organisaatio parantaa tuotteita ja palveluita asiakkaan eduksi, vaan se on myös tehtävä kustannustehokkaasti. Asiakaskeskeisyys ja tehokkuus ovat keskeinen osa laatustrategiaa, ja se pitää reflektoida kokonaisvaltaisesti liiketoimintastrategiaan ja laadun parantamisen tavoitteisiin. Näin mahdollistetaan myös kilpailuetu.” (Heavey, Ledwith ja Murphy, 2014, s. 598)

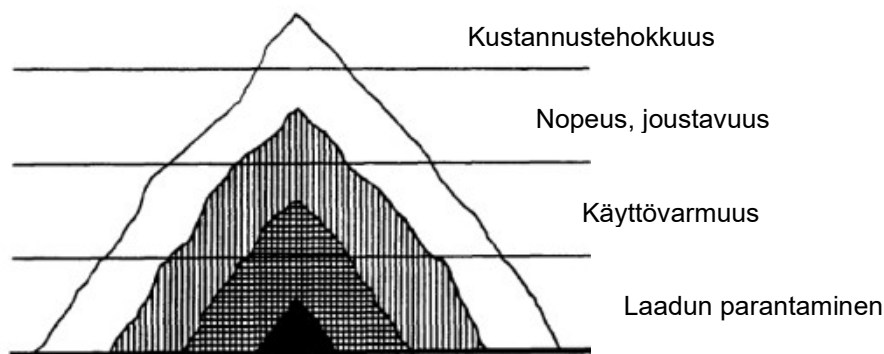
Oakland ja Tanner (2007) toteavat ydinprosessien olevan keskeinen yhdistävä tekijä strategisten tavoitteiden ja operatiivisen parantamisen välillä, joka tuo strategisesti laadukkaaseen toimintaan mukaan prosessiajattelun näkökulman tärkeyden. Myös Martinsuo et al. (2016, s. 364–365) mukaan laadun tuottaminen tapahtuu osana yrityksen arvoa tuottavia prosesseja, joten prosessit (mukaan lukien työmenetelmät, ohjaustavat, rutiinit, organisointi ja johtaminen) on suunniteltava ja määritettävä juuri laatua tuottaamaan. Laadun määritelmiä voi olla tuotannon näkökulmasta pysyvä asiakkaan odotusten täyttäminen, jossa edellytetään selkeää tavoiteltavaa spesifikaatiota tai määrittelyä ja sitä, että asiakasodotusten täyttäminen on otettu huomioon suunnittelussa ja prosesseissa, joiden tuotos on tuote tai palvelu: *tuotteen tai palvelun laatu ei ole sattumaa*. Asiakkaan näkökulmasta on huomioitava, että laatu voi tarkoittaa eri asiaa eri asiakkaille, asiakkaat kokevat eri lailla. (Slack, Brandon-Jones ja Johnston, 2016, s. 573–574).

Heaveyn et al. tutkimuksen keskeinen havainto on, että organisaation ylimmältä johdolta vaaditaan laadun parantamisessa vahvaa sitoutumista. Ei riitä, että organisaation keski-johto on sitoutunut vahvaan laatufokukseen. Johdon sitoutumisen lisäksi onnistuneen

prosessien parantamisen edellytys on, että laadun kehittäjillä on hyvä ymmärrys ihmisten käyttäytymisestä, kun he johtavat parantamistoimenpiteitä. (Heavey, Ledwith ja Murphy, 2014, s. 600)

Laadun ja sen johtamisen merkitystä kestäväen parantamisen perustana korostaa parantamisen **hiekkakasamallina** (engl. *sand cone theory*) tunnettu viitekehys (Ferdows ja De Meyer, 1990). Slack ja Lewis (2020, s. 258-259) toteavat, että hiekkakasamalli sisältää kaksi ideaa: (1) suorituskyvyn parantamisessa on olemassa paras parantamisjärjestys ja parannustoimenpiteiden vaiheistus, ja (2) kun kutakin toiminnan kyvykkyyttä parannetaan, ponnistelu on kumulatiivista eli kasautuu edellisten kyvykkyysien perustan päälle. Lyhyellä aikavälillä valintoja esimerkiksi laadun ja kustannustehokkuuden välillä voidaan tehdä, mutta pitkäkestoista, kestäväää menestystä tavoiteltaessa tällaiset vaihtokaupat eivät tuo pysyvyyttä.

Mallin ”hiekkakasan” perustan muodostaa laatu, koska se edustaa pysyvää parannusta. Seuravaksi tärkeimmän kyvykkyuden parannuksessa ei saa unohtaa edellistä. Ainoastaan kun organisaatio tai toiminto on saavuttanut tarpeeksi hyvän tason laadussa, se voi siirtyä kehittämään seuraavaa kyvykkyyttä. Ylempi taso vaatii aina lisää parannusta myös edellisessä kyvykkyudessa. Vakaa ja kestävä hiekkakasa kuvaa sitä, että laatu vaikuttaa *välillisesti* muihin organisaation kyvykkyysiin, joita tyypillisesti organisaation suorituskykyä tarkasteltaessa mitataan erilaisilla tunnusluvuilla. Näin ollen muiden kyvykkyysien mittarit ovat välillisiä mittareita myös laadunhallinnalle. Hiekkakasamallia on havainnollistettu seuraavassa kuvassa 4.



Kuva 4. Hiekkakasamalli valmistuskyvykkyysien kestävään kehittämiseen mukailtuna (Ferdows ja De Meyer, 1990, s. 175). Kyvykkyysien ja tavoitteiden kehittäminen pitää tapahtua kumulatiivisessa järjestyksessä, eli jos kustannuksia halutaan vähentää, tulee kehittää ensin toiminnan laatua (Slack ja Lewis, 2020, s. 259).

Kirjallisuustutkimuksessaan Karamouz et al. nimeävät seuraavat laatumittarit, joita yrityksissä tyypillisesti on käytössä: asiakasvalitukset, toimitusvarmuus, romutus, *rework*

eli uudelleentekeminen tai korjaaminen, vikataajuus, henkilöstön osaaminen, laatu-
koulutukset, liikevaihdon kasvu, tuotteiden tarkastukset ja hyväksynnit. (Karamouz, Ahmadi
Kahnali ja Ghafournia, 2021, s. 495–496) Näistä suoraan *rework* ja romutus kuvaavat
hiekkakasan huipulla olevaa kustannustehokkuuden mittaamista.

Tunnetuimmissa laatujohtamisen yhteydessä esiintyvissä johtamisfilosofioissa, kuten
kokonaisvaltainen laadunhallinta (engl. *Total Quality Management*, TQM) ja Lean, esille
nousee sekä prosessimainen ajattelu että jatkuva parantaminen (Powell, 1995, s. 17–
19; Slack, Brandon-Jones ja Johnston, 2016, s. 535–536, 545–546). ISO 9001 sertifioin-
nin sanotaan usein olevan ensimmäinen askel kokonaisvaltaisessa laatujohtamisessa
eli TQM:ssä (Lepistö, Saunila ja Ukko, 2021). Seuraava luku käsittelee jatkuvaa paran-
tamista, mitä se on TQM:n, Leanin ja muiden laatufilosofioiden viitekehyksessä, sekä
millaisia mitattavia elementtejä siihen kirjallisuuden mukaan löytyy. Viimeinen alaluku on
omistettu laatuksitteluksille, sillä yritysjohdolle rahamääräiset tunnusluvut, jotka vaikut-
tavat yrityksen kannattavuuteen, ovat aina kiinnostava aspekti.

2.2.1 Jatkuva parantaminen mitattavana prosessina

Puhuttaessa laatujohtamisesta ja laadun parantamisesta, keskustelussa esiintyy usein
termejä kuten kokonaisvaltainen laadunhallinta (*Total Quality Management*, TQM) ja
Lean. TQM on toiminnan johtamis- ja kehitysfilosofia, jossa laatu tai kehitys yleisesti on
kaiken toiminnan keskiössä. Se kattaa useita erilaisia laatu- ja kehityksen
käytettyjä termejä, kuten mm. jatkuva parantaminen (engl. *Continuous Improvement*, CI) ja laadun
parantaminen (engl. *Quality Improvement*, QI).

Kaikille TQM:n ilmenemille käytetystä nimityksestä riippumatta on yhteistä erityisesti joh-
don sitoutuminen; laatuun omistautunut viestintä (sis. missio, teemat, laatu-sloganit); lä-
heiset asiakassuhteet (sisäiset ja ulkoiset asiakkaat, asiakasvaatimusten määrittely,
asiakasvaatimusten täyttäminen ”hinnalla millä hyvänsä”); läheiset toimittajasuhteet (yh-
teistyö ja sen varmistus, että loppukäyttäjän vaatimukset huomioidaan toimittajilla); par-
haiden kilpailevien käytäntöjen hakeminen; työntekijöiden kouluttaminen mm. tiimitaitoi-
hin ja ongelmanratkaisuun; matala organisaatio tai hierarkia sekä horisontaalinen vies-
tintä; työntekijöiden osallistuminen suunnitteluun ja suurempi autonomia päätöksente-
ossa; nollavirhe-mentaliteetti (järjestelmä, jolla virheet huomioidaan niiden syntyessä en-
nemmin kuin tarkastuksessa); joustava valmistaminen; prosessin parannus ja mittaami-
nen. Mittaamiseen liittyy mm. tavoiteorientoituminen, dataan perustuva työskentely, suo-
rituskyvyn jatkuva seuranta ja yleensä statistiset menetelmät. (Powell, 1995, s. 17–19; Slack,
Brandon-Jones ja Johnston, 2016, s. 545–546)

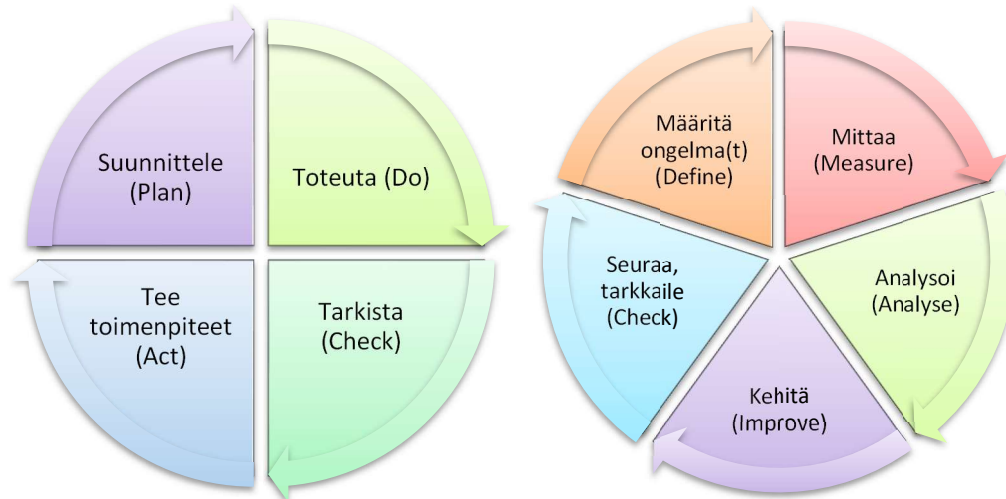
TQM:ssä jatkuva parantaminen tarkoittaa, että organisaatioon implementoidaan kehitysprosessi parantamaan kaikkien prosessien kyvykkyyttä muuttamalla panokset merkitykselliseksi tuotoksiksi (Lepistö, Saunila ja Ukko, 2021, s. 3). Powell (1995, s. 29) huomauttaa, että pelkästään TQM:iin liittyvien toimintatapojen ja työkalujen käyttöönotto ja imitointi ei riitä, vaan kestävä menestys ja suorituskyvyn parantaminen saavutetaan ainoastaan siten, että yritys luo kulttuurin, jossa TQM:n sisältämät työkalut ja tekniikat voivat kukoistaa. (Powell, 1995, s. 29) Myös Lepistö et al. (2021) toteavat, että TQM korostaa kulttuurin muutosta. Heidän tutkimuksensa mukaan organisaation suorituskyky ei parane, jos siihen ei liity myös tavoitteita, mittareita ja niiden seurantaa, vaikka ISO 9001-laatustandardi ei niitä suoraan vaadikaan. He myös toteavat, että johto voi vaikuttaa prosessijohdamisen tehokkuuteen vaatimalla dokumentointia prosessien implementoinnista.

Usein valmistavissa yrityksissä otetaan käyttöön suorituskyvyn parantamisessa ja samalla myös laadun kehittämisessä erilaisia Lean-menetelmiä. Leanin soveltaminen edellyttää arvovirran tarkastelua (engl. *Value Stream Mapping*, VSM) ja asiakasarvon analyysiä. (Niva ja Tuominen, 2005, s. 10). Leaniin liittyvät mittarit keskittyvät yleensä tuotavuuteen, laatuun, läpimenoaikoihin, keskeneräisen tuotannon määrään ja hukkaan (materiaali, työ, energia, aika). Myös Lean korostaa organisaatiokulttuurin merkitystä: pysyvät parannukset saavutetaan vain, jos koko organisaatiokulttuuri muuttuu jatkuvan kehittymisen ja täydellisyyteen pyrkimisen filosofiaan noudattavaksi. (Vuorinen, 2014, s. 74–75)

TQM:ssä ja Leanissa on paljon yhtäläisyyksiä ja käytännössä samoja elementtejä laatujohtamisessa käytetään kummassakin johtamisfilosofiassa. ”Ehkä suurimpana erona TQM:n ja Leanin välillä voidaan nähdä Leanin painotus kokonaisvaltaiseen prosessin kehittämiseen aina raaka-ainehankinnoista asiakkaalle asti ja huomion keskittäminen erityisesti tuotannon hukkaan. TQM-menetelmä paneutuu enemmän tuotteen laadun ja yksittäisten prosessien kehittämiseen.” (Vuorinen, 2014, s. 79)

Leanissa jatkuva parantaminen tunnetaan termillä *Kaizen*. Se on japania ja tarkoittaa työelämään tuotuna jatkuvaa työn tekemisen ja toiminnan parantamista, johon osallistuu jokainen yksilö, niin johtajat kuin työntekijätkin. Jatkuvassa parantamisessa on kyse pienistä parannustoimenpiteistä, jotka voivat olla kerrallaan lähes huomaamattomia, mutta kun niitä tehdään jatkuvasti ja säännöllisesti joka viikko ja kuukausi, saavutetaan vaikuttava parannus. (Slack, Brandon-Jones, & Johnston, 2016, s. 535-536)

On tärkeää huomata, että jatkuvassa parantamisessa on kysymys loppumattomasta prosessista, jossa tarkkaillaan ja kyseenalaistetaan uudelleen ja uudelleen tehtäviä työtehtäviä, -vaiheita ja prosesseja. Tämä toistuva ja kehämäinen kyseenalaistus esitetään usein ympyränä, jossa toistuu neljä tai viisi vaihetta, ks. kuva 5.



Kuva 5. Myös jatkuvan parantamisen ympyräksi kutsuttu PDCA-ympyrä vasemmalla ja Six Sigma -menetelmässä yleisemmin hyödynnetty DMAIC-ympyrä oikealla. (Slack, Brandon-Jones ja Johnston, 2016, s. 540)

Yleisimmin käytetty havainnollistus on PDCA (engl. *Plan, Do, Check, Act*) -ympyrä, jota kutsutaan jatkuvan parantamisen ympyräksi tai myös Demingin ympyräksi kuuluisan laadunhallintapioneerin W.E. Demingin mukaan. Toinen tilastolliseen analyysiin perustuvan Six Sigma -laadunparannusmetodin myötä tunnetuksi tullut versio on DMAIC-ympyrä, joka on jopa intuitiivisempi mitä tulee systemaattiseen, tietoon perustuvaan parantamiseen. (Slack, Brandon-Jones ja Johnston, 2016, s. 540–541)

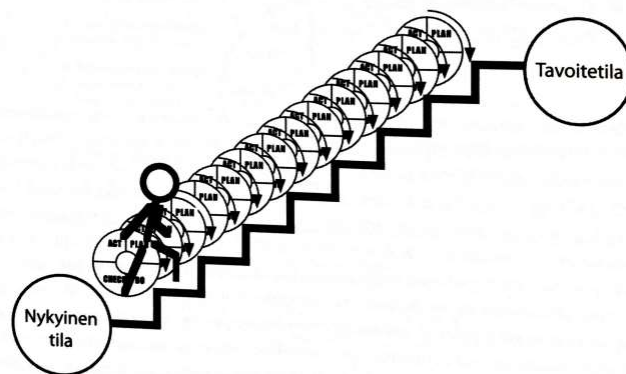
DMAIC-ympyrä alkaa ongelman tai ongelmien määrittelyllä (engl. *Define*), jossa sekä ymmärretään kehitettävän asian laajuus että määritellään selkeästi kehityksen vaatimukset. Tässä vaiheessa määritellään yleensä kehityksen tavoite. Määrittelyn jälkeen tulee mittausvaihe (engl. *Measure*), jossa ongelma validoidaan. Tässä varmistetaan, että kyseessä on todella ongelma, joka kannattaa ratkaista, sekä käytetään tietoa (dataa) ongelman tarkastamiseen ja prosessin tapahtumien mittaamiseen. Kun mittaukset on tehty, ne analysoidaan (engl. *Analyze*). Tässä vaiheessa tehdään toisinaan hypoteesi, mitkä ovat ongelman juurisyyt. Hypoteesi voidaan validoida analysoimalla ja tärkeimmät juurisyyt identifioidaan. Kun ongelman syyt on löydetty, voidaan prosessiin tehdä parannus

(engl. *Improve*). Kehitysvaiheessa päätetään, miten juurisyyt poistetaan, ratkaisuja kehitellään ja toimivat ratkaisut implementoidaan ja tulokset mitataan. Kehityksen jälkeen prosessia jatkuvasti seurataan (engl. *Check and Control*) ja seuranta jatketaan sen varmistamiseksi, että kehityksen aikaansaama muutos on pysyvä. Tämän jälkeen tunnistetaan uudet ongelmat tai kehittämisen kohteet. On huomattava, että molemmissa ympyröissä viimeinen piste on tärkein: ympyrä alkaa alusta. Sykli ei koskaan pysähdy, jolloin parantamisesta tulee jatkuvaa ja osa jokaisen työtä. (Slack, Brandon-Jones ja Johnston, 2016, s. 540–541)

Toyotan laadunparannuskulttuuria esittelevässä kirjassaan ”Toyota Kata” Mike Rother (2011) esittelee Toyotan PDCA-kehän sovellustavan. Jatkuvaan parantamiseen liittyen esitetään viisi kysymystä, jossa kohtuullisen pienten parannustoimenpiteiden lisäksi yhdistyy myös organisaation oppiminen (Rother, 2011, s. 142):

- Mikä on tavoitetilä? (haaste)
- Mikä on todellinen nykytilä?
- Mitkä esteet estävät meitä nyt saavuttamasta tavoitetilää? Mihin esteeseen olet keskittynyt nyt?
- Mikä on seuraava askel? (seuraavan PDCA- syklin alku)
- Milloin voimme mennä katsomaan mitä olemme oppineet tuon askeleen ottamisessa?

Toyotan mallissa ei katsota pelkästään tuloksia, vaan myös pohditaan mitä muutoksessa tehtiin ja mitä siitä opittiin. Seuraavassa Rotherin (2011) kirjasta lainatussa kuvassa ajatus jatkuvasta parantamisesta pieninä askelina PDCA-syklin avulla havainnollistuu visuaalisesti.



Kuva 6. Jatkuva parantaminen Toyotan tapaan. PDCA-syklissä tarkastus (*Check*) -vaiheessa myös tarkastetaan prosessi- ja tulostittarit, joiden perusteella toimitaan (*Act*). (Rother, 2011, s. 132).

Oleennaista on, että jatkuvassa parantamisessa otetaan parantamiseen **prosessiper-spektiivi**. Se on tärkeää kahdesta syystä: Ensinnäkin keskitytään siihen, mitä todella tehdään ja tapahtuu sen sijaan, että mietittäisiin vastuullisia ja syyllisiä – vain sellaiset toimenpiteet tunnustetaan parannukseksi, jotka kohdistuvat tuotteiden tai palveluiden tuottamisprosessiin. Toisekseen kaikki liiketoiminnan osat nähdään prosesseina ja aktiivisina toimintoina eivätkä osastoina. Näin ollen kun puhutaan siitä miten prosessit voivat olla tehokkaampia, viestillä on enemmän merkitystä kaikille toiminnoille eikä vain esimerkiksi valmistukselle tai tuotannolle (Slack, Brandon-Jones ja Johnston, 2016, s. 540–541).

Organisaatiossa jatkuvan parantamisen tavoite ja mittaamisen ilmenemismuoto voi olla, kuten konepajayhtiö Lokomolla: ”jokainen hallitsee laatutyökalujen käytön ja laatupiirien toiminta on aktiivista” (Tuominen, Tuominen ja Malmberg, 2009, s. 288). Käytännössä tätä menestystekijää kuvaava mittari voi olla laatutyökaluihin liittyvien koulutusten lukumäärä, kaikkien työntekijöiden perehdytys- tai koulutusohjelman sisältö, laatupiirien koontumistiheys jne. Jatkuvan parantamisen mittaamisesta kysyttiin myös diplomityön empiirisessä osiossa vertailuyrityksiltä.

2.2.1 Laatukustannukset

Jo 1970-luvulla Crosby kirjoitti, että kun vähennetään laatukustannuksia (engl. *Cost Of Quality* COQ), kasvatetaan itse asiassa yrityksen voittoa ilman että kasvatetaan myyntiä, tehdään investointeja uusiin koneisiin tai palkataan uusia ihmisiä. (Crosby, 1979, s. 122)

Oikeastaan kysymys on laaduttomuuskustannuksista: huono laatu tai laaduton toiminta näkyy tuloslaskelmassa suoraan viivan alla. Laaduttomuuskustannukset pienentävät kättä eli koko sen osuus on pois yrityksen toiminnallaan saavuttamasta taloudellisesta hyödystä. Kustannukset ovat sikäli tehokas tunnusluku, että ne puhuvat ”johdon kieltä”. Seuraavassa kuvassa 7 havainnollistetaan, minkälaisilla käsitteillä ja kielellä eri organisaation tasot hahmottavat viestintää ja merkityksiä.



Kuva 7. Ylimmän johdon kommunikoinnin kieli on raha (Juran ja Godfrey, 1998, s. 139; Feurer ja Chaharbaghi, 1995, s. 73)

Kun yritys haluaa lisätä johdon laatu-tietoisuutta, Crosby'n (1979) ehdotus on edetä niin, että ensin tunnistetaan seuraavat kustannukset: uudelleen tekemiseen kuluva työ, kaikki materiaali joka menee romuksi (engl. *scrap*), tuotannon aikaisista virheistä ja palautuksista syntyvät takuukustannukset, asiakaspalautukset, asiakasvalitusten käsittelyyn kuuluva aika ja työ, kaikki tuotteiden tarkastukseen ja testaukseen kuluva aika, sekä muut virheistä johtuvat kulut kuten suunnittelumuutokset ja ostotilausten muutokset. Crosby toteaa, että ensimmäisellä selvityskerralla kustannuksia summatessa löytyy todennäköisesti vain osa laatu-kuluista: esimerkiksi jos todetaan, että laatu-kulut ovat noin 2 %:n osuus myynnistä, arvio on liian alhainen ja sisältää todennäköisesti vain laatu-osaston kuluja. Todellisuudessa kaikki kulut huomioituna laatu-kulujen osuus myynnistä on yleensä yli 12 %. Ensisijaisesti COQ:n laskennalla on tarkoitus saada johdon huomio ja tarjota perusta sen seuraamiselle, miten laadun parantaminen etenee. Eli kun tiedetään hyvä arvio COQ:sta, voidaan asettaa tavoitteet sen pienentämiselle.

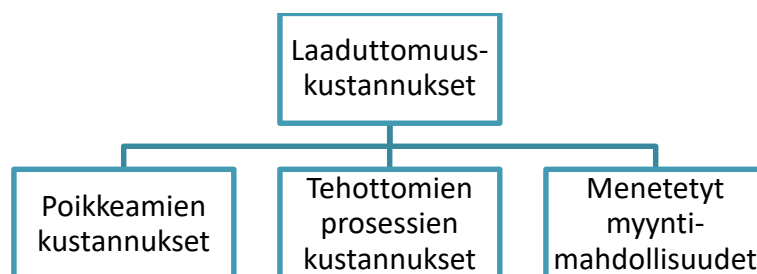
Crosbyn (1979, s. 123–126) mukaan alkuun riittää luokitella laatu-kulut kolmeen kategoriaan, jotka ovat:

- **ennaltaehkäisevän laadunvarmistuksen** kulut (engl. *preventive costs*), eli kaikki kulut, jotka ehkäisevät laaduttomuutta suunnittelussa ja tuotekehityksessä, ostossa, jne. Tällaisia ovat esim. suunnittelukatselmuksot, tuotteiden tarkastus, piirustuksen tarkastus, toimittajien arviointi, työvälineiden tarkistus, perehdytys, laatu-koulutus, laatu-auditoinnit, ennakoiva huolto jne.

- **laadunvalvonnan** kulut (engl. *appraisal costs*) eli kun tarkastetaan ja testataan ja tehdään muita suunniteltuja varmistuksia, että tuote vastaa vaatimuksiinsa. Tähän kuuluvat mm. asiakkaan ja markkinoinnin speksit, suunnittelu-dokumentit, esim. hyväksynnät, mittapöytäkirjat ja pakkaustarkistukset.
- **vikaantumiskulut** (engl. *failure costs*) eli mm uudelleen suunnittelu, suunnitelmien ja ostotilausten muutokset, korjaavien toimenpiteiden kulut, uudelleen valmistus, romutus, takuukulut jne.

Luokittelu voi olla myös neliportainen, jossa viimeinen vikaantumiskulut on jaettu esimerkiksi **sisäisten laatuongelmien** aiheuttamiksi kuluiksi sisältäen omassa prosessissa syntyvät virheet, jotka aiheuttavat hylkäyksiä, korjauksia, selvittelyä, uudelleenlajittelua ja analysointityötä, sekä **ulkoisten laatuongelmien** aiheuttamiksi kuluiksi, joita ovat mm. reklamaatiot, laatuvirheet, asiakkaan käytössä takuuajalla paljastuneet virheet ja niihin liittyvät korjaukset. (Martinsuo et al., 2016, s. 367–368; Neely et al., 2005, s. 1232–1233). Martinsuo et al. (2016) huomauttaa myös, että käytännössä myös laatuun liittyviä kustannuksia, joita on vaikeaa mitata, ovat esimerkiksi virheellisten tuotteiden aiheuttama välillinen haitta, tuotteen tai palvelun aiheuttama hengenvaara, asiakasuskollisuuden heikentäminen, maineen heikkeneminen jne.

Myös Juran ja Godfrey (1998, s. 253) toteavat, että laatukulut eivät ole erittelemätön massa. Ne esiintyvät tietyissä kategorioissa, joista jokainen voidaan jäljittää tiettyyn syyhyn – eli laatukuluja analysoimalla päästään kiinni myös huonon laadun juurisyihin ja voidaan priorisoida tarvittavia toimenpiteitä, allokoida resursseja ja tehdä laadunparannusstrategia. Kulujen avulla voidaan identifioida mahdollisuuksia vähentää asiakkaiden tyytymättömyyttä ja myyntiä uhkaavia asioita, sillä osa laaduttomuuskuluista on seurausta asiakkaiden tyytymättömyydestä tuotteisiin ja palveluihin. Seuraavassa kuvassa on havainnollistettu Juranin tapaa lajitella laaduttomuuskulut.

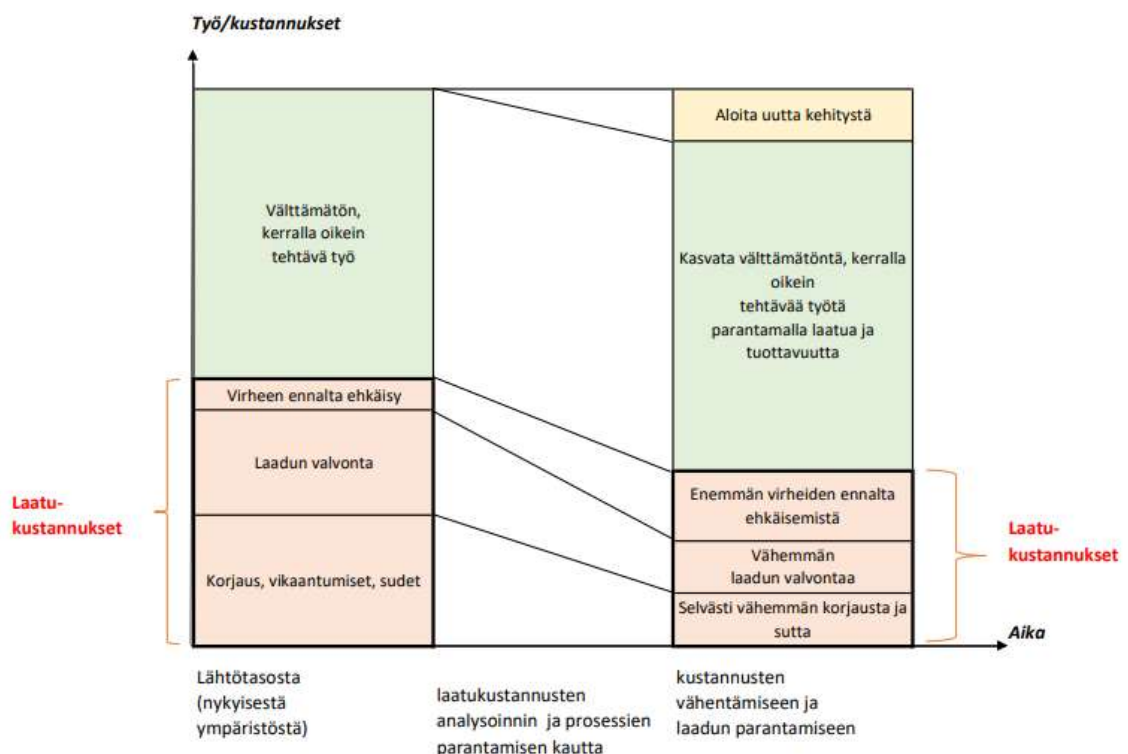


Kuva 8. Huonon laadun aiheuttamien kustannusten komponentit Juranin käsikirjan mukaan. Laaduttomuuskustannuksien mittaaminen on yksi avaintekijä arvioitaessa organisaation nykyistä laadunhallinnan tilaa. (Juran ja Godfrey, 1998, s. 254)

Ennen TQM:n yleistymistä ajateltiin, että vikaantumiskustannukset vähenevät, kun käytetään enemmän rahaa ennaltaehkäisevään laadunvarmistukseen ja valvontaan, ja että on olemassa optimaalinen määrä ennaltaehkäiseviä laatupeonnisteluja, joka minimoi laadun kokonaiskustannukset – toisin sanoen on olemassa piste, jonka jälkeen laadunvarmistuksen kulut ovat suuremmat kuin varmistuksesta saatava hyöty. (Slack, Brandon-Jones ja Johnston, 2016, s. 591).

Kokonaisvaltaisen laadunhallinnan (TQM) filosofiassa hylätään em. ajatus optimaalisesta laatutasosta ja pyritään vähentämään kaikkia tunnettuja ja tuntemattomia vikaantumiskuluja ehkäisemällä virheitä ja vikaantumista. Organisaation johto voi vaikuttaa pelkästään laadun hallinnan ja laadun varmistuksen kuluihin. Sisäiset virhekulut ja ulkoiset virhekulut ovat seurausta edellisistä. TQM:n ajatuksena on, että työt tehtäisiin kerralla oikein eikä virheitä tapahtuisi, sen sijaan että vain estettäisiin virheellisten tuotteiden päätyminen asiakkaalle asti. (Slack et al., 2016, s. 592–593; Neely et al., 2005, s. 1233)

Laatukustannusten vähentämisen mallia laadunvarmistusta ja laadunhallintaa lisäämällä on havainnollistettu seuraavassa kuvassa 9.



Kuva 9. Kun analysoidaan laaduttomuuskuluja ja tunnistetaan niiden lähteet sekä parannetaan prosesseja, myös kokonaiskustannukset vähenevät. Johto voi vaikuttaa resurssien kohdistamiseen virheiden ennalta ehkäisyyn ja prosessinparannukseen, jonka seurauksena vähennetään myös laadunvalvonnan tarvetta ja vikaantumiskuluja. Mukailtuna (Juran ja Godfrey, 1998, s. 266; Slack, Brandon-Jones ja Johnston, 2016, s. 593).

Kun laatukustannuksia analysoidaan ja prosesseja parannetaan, voidaan vähentää laaduttomuuden kokonaiskustannuksia. TQM:n idea on, että ponnistelut tulee kohdistaa virheiden ennalta ehkäisemiseen, eikä laadun valvontaan ja tarkistuksiin.

2.3 Ohjausjärjestelmät strategisessa johtamisessa

Johdon ohjausjärjestelmä tarkoittaa kaikkia niitä johtamiseen ja ohjaamiseen käytettäviä keinoja, joilla yritys varmistaa organisaation kehittymisen valittuun suuntaan. Tässä ohjauskeinot tai -menetelmät tarkoittavat mitä tahansa keinoa, mekanismia tai toimintatapaa, jolla ihmisten toimintaa ohjataan toivottuun suuntaan ja välttämään ei-toivottua käyttäytymistä. Ohjausjärjestelmään kuuluvat sekä suunnittelukontrollit kuten strategiat ja niihin liittyvät suunnitelma, että mittarikontrollit kuten erilaiset budjetit ja rahamääräiset sekä ei-rahamääräiset tunnusluvut ja mittarit. (Malmi ja Brown, 2008; Martinsuo *et al.*, 2016, s. 387)

Martinsuo *et al.* (2016) toteavat myös, että johdon onnistunut ohjaus edellyttää, että ohjauksen eri komponentit antavat keskenään johdonmukaisen viestin – ja että organisaation eri osille kohdistettu ohjaus johtaa kokonaisuuden kannalta toivottuun suuntaan. Ohjauspaketin hyödyntäminen johtamisessa merkitsee yleensä sitä, että pakettia ja sen komponentteja pitää säätää muutoksen edetessä, kun havaitaan, miten paketti käytännössä toimii.” (Martinsuo *et al.*, 2016, s. 389)

Strategian jalkauttamisessa on kysymys myös muutosjohtamisesta. Oakland ja Tanner toteavat johtajien haastatteluihin perustuvassa tutkimuksessaan, että onnistunut muutos keskittyy sekä strategiaan että operatiivisiin asioihin. Avainyhtymäkohta strategisten tavoitteiden ja operatiivisen parannuksen välillä on ydinprosessit, jotka pitää ymmärtää ja joita tulee mitata ja parantaa. Ilman tätä muutos on tehoton. (Oakland ja Tanner, 2007, s. 572) Tutkimuksessa huomioitiin sekä strategisen muutoksen että jatkuvan parantamisen näkökulmat. (s. 573) Tutkimuksessa todettiin, että mittaaminen on tärkeää sekä ennen muutosta nykytilan ymmärtämiseksi, että muutoksen jälkeen tilanteen seurauksiksi ja kehityksen ilmentämiseksi.

Oaklandin ja Tannerin (2007, s. 579) mukaan mittaamisen rooli muutoksessa on etenkin sen ajurina toimiminen. Muutosjohtamisessa myös koviin faktoihin perustuva analyysi on kriittinen tekijä muutoksen kuten uuden strategian jalkauttamisen onnistumiseksi, joka edellyttää prosessimaista ajattelua ja prosessien mittaamista. He tunnistivat myös selkeiden tavoitteiden, johdon sitoutumisen ja henkilöstön osallistumisen tärkeyden.

Edellisen perusteella voi sanoa, että myös laatuun liittyen ydinprosessit on ymmärrettävä ja niitä tulee mitata ja parantaa. Kohdeyhteyksien on tunnettava ydinprosessinsa, jotka on suunniteltava tuottamaan laatua.

2.3.1 Tavoitteisiin perustuva johtaminen

Tavoitteisiin perustuvan johtamisen idean voidaan katsoa perustuvan Peter Drückerin jo 1954 ilmestyneeseen kirjaan ”*The Practice of Management*”, jossa esiteltiin englanninkielinen käsite *Management by Objectives* eli MBO (Robbins, Decenzo ja Coulter, 2013, s. 119; Doerr, 2018). Drücker esitti, että johdon tulee ohjata organisaation henkilöstön huomio ja ponnistelut kohti yhteistä tavoitetta ja jokaisen yksittäisen työntekijän tulee tietää mitä tuloksia häneltä edellytetään (Drucker, 2007, s. 109–110). SMART-kriteerit pätevät myös johdon tavoitteiden toteutumisen seurantaan käytettyihin tunnuslukuihin ja tulosmittareihin (Doran, 1981).

Tavoitejohtamisen teoriaan perustuvien tutkimusten (engl. *goal setting theory*) mukaan tarkat tavoitteet parantavat suorituskykyä. Kun vaikeasti saavutettavat tavoitteet on perusteltu hyvin henkilöstölle ja henkilöstö on ne hyväksynyt, ne johtavat parempaan suorituskykyyn kuin helpot tavoitteet. Tarkat ja haastavat tavoitteet ovat ylivertaisia tekijöitä henkilöstön motivoinnissa. (Robbins, Decenzo ja Coulter, 2013, s. 279)

On kuitenkin tärkeää, millä tavalla johto viestii tavoitteista ja varmistaa, että henkilöstö ymmärtää ne halutulla tavalla. Seuraava kuva esittää kritiikkiä ylimmän johdon asettamien tavoitteiden suhteen, kun ne harkitsemattomasti ”valutetaan” alempien organisaatiotasojen toteutettavaksi. Mikäli ylimmän tason tavoitteet eivät ole tarpeeksi spesifejä, alempi johto tulkitsee tavoitteet omien lähtökohtiensa ja vinoumiensa mukaan, jotta käsittävät ne spesifimmin. Toisin sanoen selkeys katoaa, kun ylin johto esittää alemmille organisaation tasoille liian epätarkkoja tavoitteita. (Robbins, Decenzo ja Coulter, 2013, s. 118)



Kuva 10. Perinteinen tavoitteen asetanta mukailtuna kirjasta *Fundamentals of Management* (Robbins, Decenzo ja Coulter, 2013, s. 118).

Operatiivisen ymmärryksen merkitystä korostaa myös Oaklandin ja Tannerin muutosjohtamisen malliin liittyvä tutkimustyö, jossa todetaan, että korkealentoiset strategiset aiheet pitää kääntää operatiivisiksi termeiksi ja tämä selittää miksi prosessien hallinta on onnistuneen muutosohjelman sydämessä. Prosessimainen ajattelu on tapa ymmärtää ja arvioida miten työ suoritetaan organisaatiossa. Työn hahmottaminen prosesseina mahdollistaa muutoksen ylipäättään, sekä auttaa havainnollistamaan nykyistä ja tulevaa suoritustasoa. Kun prosessia muutetaan, kriittistä on suorituskyvyn mittaaminen sekä ennen että jälkeen muutoksen. Mittaaminen myös tarjoaa hallintakeinon muutoksen aikana. Hyvä mittaus myös mahdollistaa parannuksen kohdealueiden tunnistamisen, eikä mittauksen viestinnällistä avainroolia tule unohtaa. (Oakland ja Tanner, 2007, s. 582)

OKR-viitekehys (engl. *Objectives and Key Results*) esitellään tutkimuksen teoreettisena taustana, koska tutkijana näen mahdollisuuden soveltaa sitä työkaluna tutkimusongelmien ratkaisemiseen ja mahdollisesti muidenkin strategisten tavoitteiden jalkauttamisessa tulevaisuudessa. Myös yksi haastatelluista vertailuyrityksistä hyödynsi johtamisessaan OKR-mallia.

OKR-johtamismallin isäksi on sanottu yhdysvaltalaisen mikrosiruvalmistajan, Intelin, perustajaa Andy Grovea, joka oli kiinnostunut aiemmin esitellyistä tavoitejohtamisen teorioista. Groven johtamalla Intelillä töissä 1970-80-luvuilla ollut John Doerr ammensi oppeja Andy Grovelta, ja siirtyi myöhemmin neuvonantajaksi Googlelle, jossa OKR-mallin katsotaan syntyneen vuosituhannen vaihteessa. (Doerr, 2018)

Lyhenne OKR tulee englanninkielisistä sanoista *Objectives and Key Results*, vapaasti suomentaen tavoitteet ja avaintulokset. Kyseessä on **muutoksen johtamisen malli**, joka auttaa organisaatiota keskittymään ja viemään läpi strategian kannalta olennaisia muutoksia, ja seuraamaan haluttujen muutosten etenemistä. Sillä ei siis mitata organisaation nykyistä suorituskykyä tai toimintaa, vaan tavoitteen saavuttamiseen avaintuloksilla ja -tehtävillä määritellyn reitin etenemistä. (Hämäläinen ja Sora, 2020, s. 53)

OKR-mallin (ks. kuva 11) mukaan kaikki lähtee yrityksen **missiosta** eli tarkoituksesta. Yrityksellä tulee myös olla tulevaisuutta kuvaava **visio**. **Strategiassa** määritellään prioriteetit vähintään vuodeksi. Mallin **OKR:t** eli **avaintavoitteet** johdetaan strategiasta, ja niitä saa olla kerrallaan korkeintaan viisi kappaletta. Avaintavoitteiden aikajänne on muutama kuukausi, tyypillisesti kvartaali. Avaintavoitteissa on olennaista katse tulevaisuuteen. Avaintavoitteet puretaan edelleen **avaintuloksiksi** (engl. *Key Results*, KR), jotka ilmentävät asiantilaa, jolla tavoite katsotaan saavutetuksi. (Niven ja Lamonte, 2016, s. 43)



Kuva 11. OKR-mallin konteksti mukaellen Niven ja Lamonte, 2016, s. 43.

Nivenin ja Biemonten (2016) kirjassa kutakin avaintulosta seurataan säännöllisesti helposti ymmärrettävällä, mahdollisesti visuaalisella arvolla (esim. neliportainen arvo 0, 0.3, 0.7, 1) tai vastaavanlainen "liikennevalo", joka kuvastaa tuloksen edistymistä kohti tavoitetta. Tätä arvoa seurataan OKR-syklin viikko-, kuukausi- ja kvartaalikatsauksissa. Tyypillisesti OKR-mallissa tulosten seuranta-arvot asetetaan niin, että esimerkiksi 0.7 on jo kunnianhimoinen edistyminen ja sitä voi pitää "realistisena tavoitteena", jolloin 1.0 on jo

lähes mahdoton. Tällä on viestinnällinen, kannustava ja rohkaiseva merkitys. Suositeltavaa on, että esimerkiksi taso 0.3 on ns. ”*business as usual*” -taso eli tulos on saavutettu muuttamatta merkittävästi toiminnassa mitään, ja tasolla 0 ei ole edistytty ollenkaan. Tavoitetasojen arvottamisen sanotaan olevan myös haastavin vaihe. (Niven ja Lamonte, 2016, s. 80–83)

Olennaista OKR-mallissa on, että johto antaa strategian ja asettaa avaintavoitteet strategiasta johdettuina, mutta avaintulosten määrittelemiseen osallistuvat keskeisesti alemmat organisaatiotasot itse. Vain tiimit itse tietävät, millaista ongelmanratkaisua ja toimenpiteitä tavoitteiden saavuttaminen tarkoittaa. (Hämäläinen ja Sora, 2020, s. 31)

OKR-malliin kuuluu myös ajatus ”kurottamisesta”, eli tavoitteet asetetaan niin korkealle, että niiden saavuttaminen ei ole itsestään selvää. Itse näen tässä liittymäkohdan strategisessa suunnittelussa esitettyyn käsitteeseen BHAG (engl. *Big Hairy Audacious Goal*), joka vapaasti suomentaen tarkoittaa pöyristytävää tavoitetta. BHAG:illa haetaan yleensä pidemmän aikavälin (yli 10 vuotta) tavoitetta, joka on niin visionäärinen, että sen toteutumista pidetään lähes uskomattomana, mutta kuitenkin sen tehtävä on inspiroida henkilöstöä tavoittelemaan korkeammalle (Sower ja Fair, 2012, s. 72–73; Hämäläinen & Sora, s. 29). Esimerkki BHAG:ista on amerikkalaisen vähittäismyymäläketjun, Walmartin, julistama tavoite vuonna 1990: ”*Become a \$125 billion company by year 2000*”. Vuonna 1990 Walmartin koko oli noin \$ 32, eli julistuksensa mukaan he tavoittelivat nelinkertaistumista 10 vuodessa. (Collins ja Porras, 1996)

OKR:t eivät myöskään ole perinteisessä mielessä mittareita. Perinteiset mittarit, KPI:t, katsovat tyypillisesti menneeseen eli ovat viiveellisiä mittareita. Hämäläinen ja Sora (2020, s. 39) havainnollistavat OKR:ien ja mittarien eroja seuraavalla esimerkillä: avaintulos voi olla, että laatukustannuksemme ovat alle 1 % nettomyynnistä kvartaalissa Q1. Mittari on toteutunut lukema, eli laatukulut € / nettomyynti € (yksikkö %) määritellyllä ajanjaksolla eli tässä kumulatiivisesti tammi-maaliskuun kirjatut eurot. Avaintulos vaatii jatkuvaa ylläpitoa, joten se voisi olla hyvin myös KPI-mittari (Hämäläinen ja Sora, 2020, s. 39). Tulkitsen niin, että avaintulos on mittarin tavoitetaso tai -lukema.

2.3.2 Tasapainotettu tulokortti ja strategiakartat tavoitteiden johtamisessa

Tasapainotettu tulokortti (engl. *Balanced Scorecard*, BSC) on yrityksissä yleisesti käytetty strateginen mittaristomalli (Slack ja Lewis, 2020, s. 353). Sen kehittivät strategisten tavoitteiden seurantaan R.S. Kaplan ja D.T. Norton noin kolmekymmentä vuotta sitten (Kaplan and Norton, 1992).

Aluksi Kaplan ja Norton vertasivat mittaristoa lentokoneen ohjaamoon ajatuksena, että yhden mittarin lukemaan ei voi luottaa liikaa, vaan päätökset pitää tehdä kokonaisuuden perusteella (Suomala, Manninen ja Lyly-Yrjänäinen, 2011, s. 196), mutta jo pian he korostivat mittariston olevan etenkin strategisen johtamisen työväline. Mittariston tekee mahdolliseksi neljä johtamisprosessia, jotka yhdistävät pitkän aikavälin strategiset tavoitteet lyhyen aikavälin toimiin. Tasapainotettu mittaristo havainnollistaa yrityksen vision, auttaa kommunikoinnissa, asettaa tavoitteet ja yhdistää mittarit palkitsemiseen, helpottaa liiketoiminnan operatiivista suunnittelua ja tarjoaa takaisinkytkennän ja oppimisen mahdollisuuden.

BSC vastaa neljään peruskysymykseen:

- Miten asiakkaat näkevät meidät (**asiakasnäkökulma**)?
- Missä meidän tulee onnistua (**prosessinäkökulma**)?
- Miten voimme jatkaa kehittymistä ja oppimista (**henkilöstön ja kehittymisen näkökulma**)?
- Miten osakkeenomistajat näkevät meidät (**taloudellinen näkökulma**)?

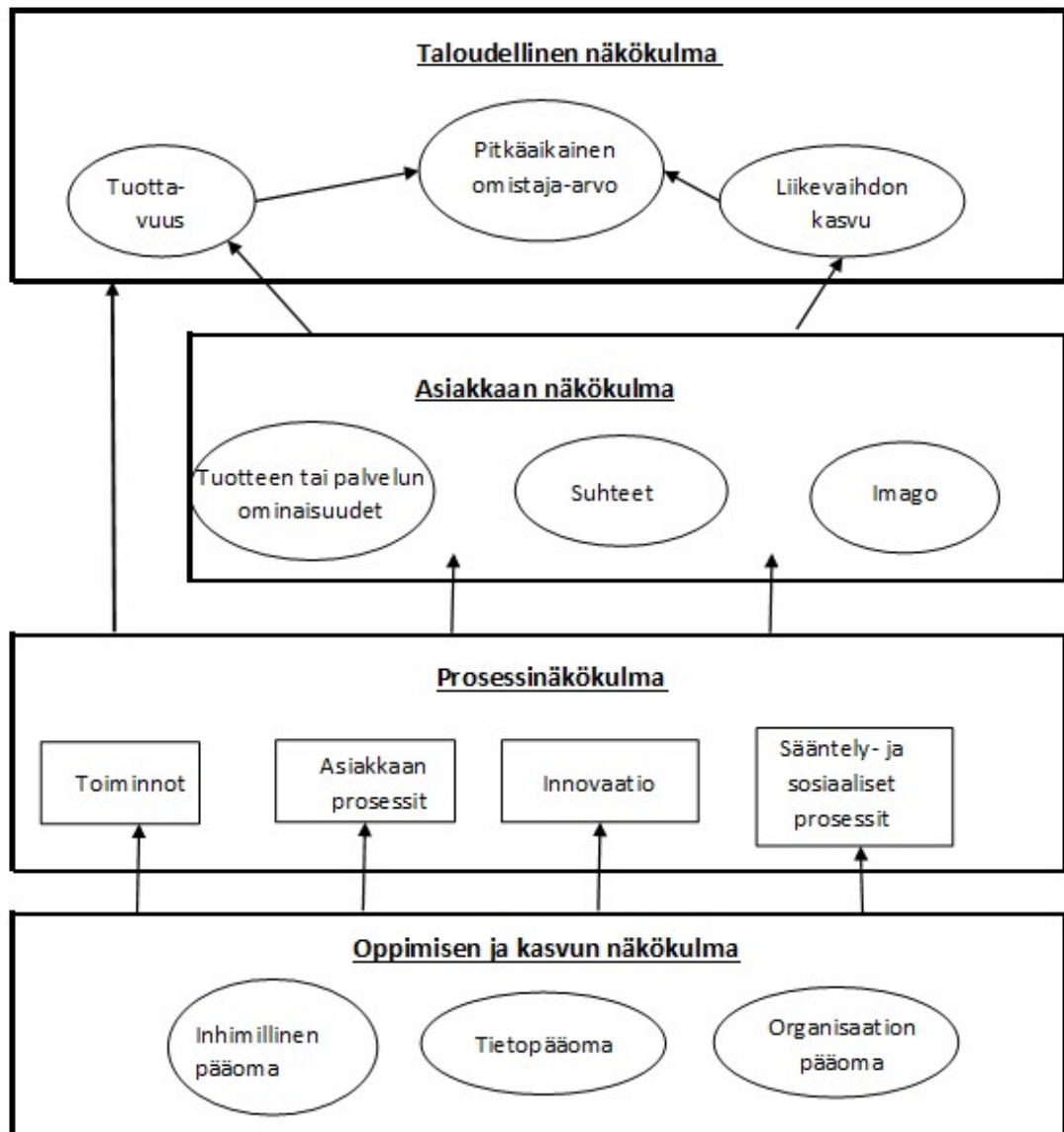
Samalla kun mittaristo antaa informaatiota neljästä näkökulmasta, se pyrkii rajoittamaan informaation tulvaa minimoimalla käytettävien mittareiden määrän ja hakee tasapainoa yrityksen menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden välille. (Suomala, Manninen ja Lyly-Yrjänäinen, 2011, s. 196–197)

BSC:n voidaan katsoa liittyvän jokaisesta tarkastellusta näkökulmasta laatuun, sillä se ottaa huomioon asiakkaan tärkeiksi kokemat asiat ja asiakastyytyväisyyden, prosessinäkökulman eli prosessit on suunniteltava tuottamaan laatua, henkilöstön ja yrityksen kyky oppia ja parantaa (jatkuva parantaminen), sekä myös taloudellisen kannattavuuden.

BSC:tä on kritisoitu siitä, että johtajilla on taipumusta keskittyä alueisiin, jotka ovat heidän organisaationsa menestyksen lippulaivoja, ja käyttää tuloskortteja, jotka refleктоivat noita strategioita. Esimerkiksi jos strategia on asiakaskeskeinen, asiakkaaseen liittyvät asiat saavat todennäköisemmin enemmän huomiota kuin muut asiat. Kuitenkaan ei pitäisi keskittyä mittaamaan vain yhtä suorituskyvyn aluetta, koska muut vaikuttavat yhtä lailla. (Robbins, Decenzo ja Coulter, 2013, s. 358) Tasapainotettua tuloskorttia tulisi seurata painottaen jokaista osa-aluetta ja näkökulmaa yhtä lailla.

Strategiakartta on käytännössä Nortonin ja Kaplanin tasapainotetun tuloskortin ulottuvuuksiin perustuva syy-seuraussuhdediagrammi, joka esittää strategian mitattavien menestystekijöiden syy-seuraussuhteet. Ahon (2011, s. 43) mukaan strategiakartat auttavat

päyttämään, mitä strategiakartan mittareita ja raportteja tarvitaan ja mitkä kriittiset strategiakartan mittarit puuttuvat. Jokainen strategiakartan mittari voi perustua aiempiin tuloksiin, mutta kun ne yhdistetään, voidaan osoittaa tulevia tuloksia. Seuraavassa kuvassa on esitetty viitekehys strategiakartalle mukaillen Kaplania ja Nortonia (2004) Ahon (2011, s. 44) mukaan.



Kuva 12. Viitekehys strategiakartalle, mukaillen Kaplan & Norton (2004) Ahon (2011, s. 44) mukaan.

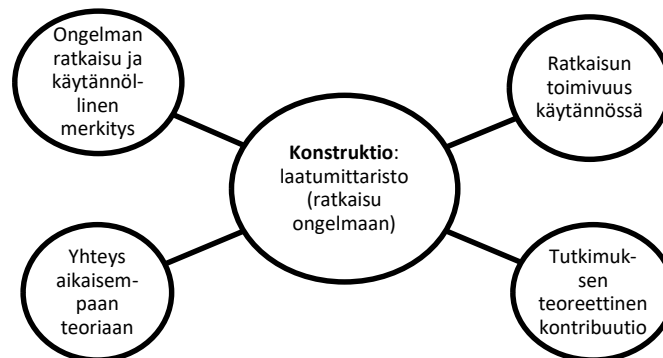
3. TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTO

Tieteellisen tutkimuksen metodit esitellään usein Saundersin ”tutkimussipulissa”, jossa sipulin kerrokset koostuvat tieteen eri filosofioista (mm. positivismi, kriittinen realismi, pragmatismi), teorianmuodostuksesta (deduktiivinen, induktiivinen), metodivalinnoista (mm. kvalitatiivinen, kvantitatiivinen), tutkimusstrategioista (mm. toimintatutkimus, tapaustutkimus) ja tutkimuksen aikahorisontista (poikkileikkaus / pitkittäistutkimus). Sipulin ydintä, tutkimuksen aineiston keräystä ja analyysiä, määrittävät edellisten kerrosten valinnat. (Saunders, Lewis ja Thornhill, 2019, s. 130) Tämä diplomityö edustaa pragmaattista (käytännönläheistä) tutkimusta. Kysely- sekä haastattelututkimuksen aineistoa lähestytään pääasiassa aineistolähtöisesti, joskin tutkimuskysymyksiin pyritään vastaamaan myös aiemman kirjallisuuden perusteella teorialähtöisesti. Kysymyksessä on laadullinen, konstruktivinen tapaustutkimus, johon ei liity pitkittäisseurantaa.

3.1 Konstruktivinen tapaustutkimus

Tämä diplomityö on laadullinen tutkimus, jossa tavoite on pyrkiä ymmärtämään tutkimuksessa tarkasteltavaa ilmiötä – tässä diplomityössä laadun mittaamista – tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden näkökulmasta, eli ollaan kiinnostuneita siitä, millaisia kokemuksia ja ajatuksia kyselytutkimuksen vastaajilla ja haastatelluilla henkilöillä on laatumittareista. (Puusa ja Juuti, 2020, s. 9)

Kysymyksessä on myös konstruktionistinen tutkimus, jonka tavoitteena on ratkaista tosielämän ongelma uudella konstruktiolla (Lukka, 2014). Konstruktivisen tutkimusotteen keskeiset elementit peilattuna tämän diplomityön ongelmaan on esitetty seuraavassa kuvassa.



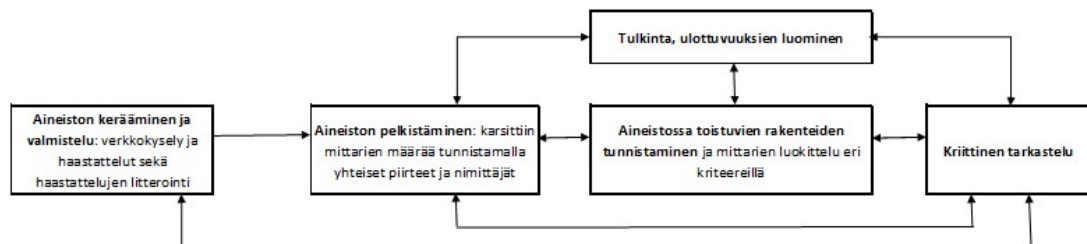
Kuva 13. Konstruktivisen tutkimusotteen keskeiset elementit Lukan (2014) mukaan mukaillen tämän diplomityön aiheella.

Vaikka Ahon (2011, s.12) väitöskirjan mukaan konstruktivisen tutkimuksen ratkaisun käytännön toiminnallisuus ja sen uutuusarvo tulisi osoittaa toteuttamalla ratkaisu, tämän diplomityön ulkopuolelle on jätetty ratkaisun implementointi ja testaaminen käytännössä. Ratkaisuehdotusta kuitenkin peilataan aiempaan teoriaan ja sen teoreettista kontribuutiota ja toimivuuden ehtoja pohditaan.

3.2 Käytetty aineisto

Tutkimuksessa käytettiin aiemman kirjallisuuden lisäksi aineistona sosiaalisessa mediassa (LinkedIn-palvelu) julkaistun verkkokyselyn vastauksia sekä vertailuyritysten julkisesti internetistä löytyviä tietoja ja laatupääälliköiden haastatteluja.

Seuraavassa kuvassa 14 on esitetty diplomityön tapaukseen peilaten laadullisen tutkimuksen yleinen malli Ojasalon et al. (2015) mukaan.



Kuva 14. Diplomityön aineiston kerääminen mukailien laadullisen tutkimuksen yleistä mallia. (Ojasalo, Moilanen ja Ritalahti, 2015, s. 137–140)

Aineiston sisällön analyysi tehtiin tutkimustehtävän ja -kysymysten ohjaamana siten, että ensin päätettiin käsitellä aineisto laatumittareihin ja jatkuvaan parantamiseen keskittyen. Sitten aineisto käytiin läpi, luokiteltiin ja teemoitettiin ja lopuksi tehtiin yhteenveto. (Tuomi ja Sarajärvi, 2018, s. 78–79) Laadullisessa tutkimuksessa käytettävät luokitukset valikoituivat ensisijaisesti aineistosta (Puusa ja Juuti, 2020, s. 12), mutta aineistoa analysoitiin myös teorialähtöisesti peilaten sitä Kaplanin & Nortonin tasapainotetun tuloskortin näkökulmiin.

3.2.1 Verkkokysely

LinkedIn-palvelun Laatupiiri-ryhmässä julkaistun kyselyn avulla kerättiin vastauksia vapaaehtoisilta Laatupiiri-ryhmän jäseniltä 14.-31.1.2022. Vastauksia oli mahdollista antaa

myös anonyymisti. Kysymys on itsevalikoituneesta verkkotiedonkeruusta, jossa itsevalikoitumisella tarkoitetaan sitä, että verkkokyselyä mainostettiin avoimesti tutkimuksen kohderyhmälle ja vastaajat itse päättävät osallistuvatko kyselyyn vai eivät (Laaksonen, 2013, s. 546). Laatupiiri-ryhmän ylläpitäjät ovat Laatuokeskus Excellence Finlandista, mutta ryhmässä sana on vapaa kaikilla ryhmän jäsenillä. Kaikki jäsenet voivat vapaasti jakaa omia vinkkejä, kysymyksiä, huolenaiheita ja kokemuksia liittyen laatuun, kilpailukykyyn, toiminnan kehittämiseen ja tuloksellisuuteen. Ryhmä on tarkoitettu kaikille aiheesta kiinnostuneille toimialasta ja työtehtävästä riippumatta. (Laatuokeskus Excellence, 2022)

Verkkokyselyn kysymykset on esitetty liitteessä A.

Verkkokyselyn vastausajan lähestyessä loppuaan kyselyvastauksia silmäillessä näytti selvältä, että verkkokyselyn vastaukset eivät anna riittävän laajaa aineistoa vertailuyritysten käyttämistä laatumittareista. Tästä syystä päätin myös haastatella verkkokyselyyn yhteystietonsa jättäneistä organisaatioista muutamaa.

3.2.2 Vertailuyritysten haastattelut

Verkkokyselyyn yhteystietonsa jättäneistä organisaatioista valittiin neljä yritystä, jotka valittiin haastateltaviksi vertailuyrityksiksi kyselyvastausten ja yritysten internet-sivuilta löytyvien tietojen perusteella. Koska diplomityön kohdeyritys harjoittaa projektimaista tuotantoa, mutta jatkuva parantaminen ja laadun tavoitteellinen kehittäminen on päätetty sen strategiseksi keinoiksi, vertailuyrityksiä valittiin sekä projektimaista liiketoimintaa harjoittavista organisaatioista että yrityksistä, joissa laatujohtaminen on vakiintunutta. Vertailuyritykset olivat seuraavat:

- Organisaatio **Alfa** edustaa koneenrakennusteollisuutta, tarkemmin sähkömoottorien valmistusta. Yrityksessä on valmistusta eri maissa, ja tuotteita myydään globaalisti teollisuusasiakkaille. Haastattelussa yksikössä valmistetaan useita tuotetyyppejä, joista osa on standardoituja vakiotuotteita, ja osaa muokataan projektikohtaisesti asiakasvaatimusten mukaisesti. Viime vuosina projektikohtaisesti enemmän asiakasräätitävät tuotteet ovat lisääntyneet. Laadunhallinnassa on käytössä kehittyneet, myös tilastollisen laadunkehityksen työkalut ja menetelmät, mm. Six Sigma ja Lean (5S, hukanpoisto). Alfa edustaa yritystä, jossa laatujohtaminen on vakiintunutta ja laadun parantamiseen ja johtamiseen on allokoitu merkittävästi resursseja. Koko henkilöstölle on tarjolla vapaasti esim. Six Sigma Yellow Belt- ja Green Belt-koulutuksia, ja esimerkiksi haastateltavassa yksikössä noin 20% henkilöstöstä on suorittanut

Six Sigma Green Belt-sertifikaatin. Laatu-kulttuurin voi sanoa olevan vakiintunutta.

- Organisaatio **Beta** edustaa kumiteollisuutta ja sen kaksi tuotantoyksikköä Suomessa ja Puolassa tarjoaa laajan kirjon sekä kappale- että prosessimaisella tuotannolla valmistettuja tuotteita eri teollisuuden aloille. Sen avainasiakkaat ovat nimekkäitä autonvalmistajia, joten organisaatio on sertifioitu auto-teollisuudessa käytetyn IATF 16949 -standardin mukaan ja sen prosessit on suunniteltu täyttämään autoteollisuusasiakkaiden vaatimat laatu- ja dokumentointivaatimukset. Organisaatio on ollut ISO 9001-sertifioitu kymmeniä vuosia ja laatu-kulttuuri on vakiintunutta.
- Organisaatio **Gamma** on rakennus-alalla toimiva perheyritys. Sen toiminta on projektimaista toimitila-, asunto-, teollisuus- ja korjausrakentamista. Toimialue on Etelä-Suomi, ja asiakkaina ovat mm. kunnat ja yksityiset rakennuttajat. Asuntorakentaminen poikkeaa vaatimuksiltaan toimitila- ja korjausrakentamisesta, koska asiakkaina asunnonostajien vaatimukset ovat haastavammat täyttää. Gamma on kasvanut voimakkaasti viime vuosina ja investoinut sekä tietojärjestelmiin että toimintaprosessien kehittämiseen. ISO 9001 -sertifikaatti on saatu vuonna 2014. Laatu-toiminta ei ole yhtä vakiintunutta kuin Alfa ja Betailla.
- Organisaatio **Theta** on puutuote-alalla toimiva yritys, joka on kaksi vuotta ollut osa kansainvälistä kalustekonsernia. Yritys valmistaa projektimaisesti konfiguroitavia tuotteita. Sen suurin asiakassektori on rakennusliikkeet. Tuotteita valmistetaan myös kuluttajamyyntiin, ja yrityksessä on halu kasvattaa erityisesti kuluttajamyyntiä. Tuotantoyksikkö on sertifioitu kansainvälisellä ympäristöstandardilla ISO 14001 ja työturvallisuusstandardilla ISO 45001. Yrityksessä on käytössä laadunkehitysmetodeja kuten Lean ja Six Sigma, ja laatuorganisaatiossa on useita laadunvalvontaan ja -kehitykseen dedikoituja henkilöitä. Yrityksen tavoitejohtamisessa sovelletaan OKR-mallia.

Kohdeyritykseen verrattuna Alfa ja Beta edustavat tuotemaista lähestymistapaa teolliseen tuotantoon ja niissä laatujohtaminen on vakiintunutta. Vakiintuneisuutta perustellaan lisää myöhemmin tämän diplomityön haastattelujen analyysiosiossa. Sekä Gamma että Theta edustavat kohdeyrityksen tavoin projektimaista tuotantoa, mutta eri toimialalta. Kummallakin on erityyppisiä asiakassektoreita, mm. kuluttajamyyntiä, jossa asiakasvaatimusten täyttäminen vaatii erilaista tarkastelua kuin teollisuusasiakkailla.

Aineiston keruuosio suoritettiin avoimena teemahaastatteluna, jossa liitteen B kysymykset lähetettiin sähköpostitse etukäteen orientoivana materiaalina haastateltaville. Haastateltavalle kerrottiin haastattelun aluksi, millainen tutkimus on kyseessä ja missä yrityksessä ja roolissa työskentelen itse.

Itse haastattelu toteutettiin keskustelunomaisena teemahaastatteluna, jossa keskustelun aiheet ja teema olivat tiedossa etukäteen, mutta kysymykset eivät rajanneet tiukasti keskustelua (Puusa ja Juuti, 2020, s. 107–108). Etukäteen esitettyjen kysymysten fasilitoimien vastausten lisäksi haluttiin tarkemmin saada tietoa mitä kyselyssä ilmoitetut mittarit ovat (mittausyksikkö, mittaustiheys, laskentatapa) ja ymmärtää, mitä asioita haastateltava pitää mittaamisessa tärkeinä ja millaisia haasteita hän näkee mittareihin ja mittaamiseen liittyvän. Haastatteluissa keskusteltiin myös haastateltavan yrityksen jatkuvan parantamisen prosessista ja sen tunnusluvuista.

Haastattelut toteutettiin etäyhteydellä helmikuun 4. ja 11. päivä 2022 noin tunnin kestävässä Microsoft Teams-puheluissa, jotka tallennettiin. Haastattelut litteroitiin Microsoft Teamsin omalla litterointitoiminnolla, ja kuunneltiin uudelleen tämän jälkeen tarkastamalla ja korjaamalla käsin automaattisen litteroinnin tulokset. Lopuksi litteroitujen haastattelujen sisältö analysoitiin.

3.2.3 Analyysi

Laadullinen analyysi koostuu kahdesta vaiheesta: *havaintojen pelkistämisestä ja arvioituksen ratkaisemisesta* (Alasuutari, 2011). Kuten Alasuutari (2011) toteaa, tällaisen erotelun voi tehdä vain analyttisesti ja käytännössä vaiheet nivoutuvat aina toisiinsa, niin tässäkin tutkimuksessa verkkokyselyn vastauksien ja haastatteluaineiston edelleen luokittelamista ohjasi vuoroin tutkimustehtävän ja tutkimuskysymysten kannalta olennaiset seikat ja aineiston tarkastelusta jo edellisessä pelkistysvaiheessa tehdyt päätelmät.

Tutkimuksessa sisällön analysointi tehtiin aineistolähtöisesti, ja siinä huomioitiin tutkimuksen tutkimustehtävä ja tutkimuskysymys vertailuyrityksissä käytössä olevista rahamääräisistä ja etenkin ei-rahamääräisistä laatumittareista, sekä voisiko niitä soveltaen tai sellaisenaan hyödyntää myös kohdeyrityksen laatumittaristossa. Tutkimusaineistosta, eli verkkokyselyn vastauksista ja litteroiduista haastatteluista, karsittiin tutkimustehtävän ja alakysymyksen kannalta epäolennainen informaatio hävittämättä kuitenkin tärkeää informaatiota (Vilkkä, 2021, s. 164).

Ensimmäisessä vaiheessa kyselyvastauksista ja litteroiduista haastatteluista kerättiin kaikki niissä mainitut mittarit ja tunnusluvut, jotka haastattelija mainitsi. Tällaisia olivat

esimerkiksi tapaturmataajuus, toimittaja-FPY, toimitusvarmuus, laatukustannukset, su-sieurot jne. Tässä vaiheessa huomioitiin myös muut kuin laatuun tai laadun parantamiseen liittyvät mittarit. Seuraavaksi nämä havainnot pelkistettiin yläluokkiin (mittarityypit) sen merkityksen mukaan, mitä mainittu mittari tai tunnusluku ilmentää. Esimerkiksi luokka "Asiakastyytyväisyys" sisälsi asiakastyytyväisyyden mittarit kuten NPS:n, asiakasreklamaatioiden määrän ja asiakasreklamaatioiden kustannukset jne. Tämän jälkeen mittareita luokiteltiin tutkimusongelman mukaisesti eri tavoin aineistolähtöisesti, sekä myös teorialähtöisesti.

Mittareita ja tunnuslukuja luokittelemalla ja epäolennainen informaatio karsimalla muotoiltiin yhteenveto ja tulkinta vertailuyritysten käyttämistä laatumittarityypeistä. Tulkintaa jatkettiin tarkastelemalla mittarityyppejä aiemman kirjallisuuden avulla.

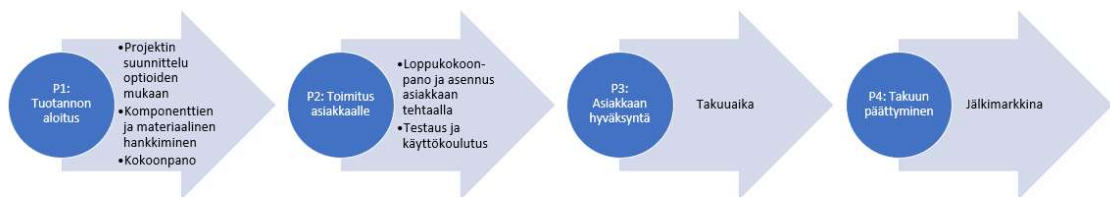
4. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU

Tässä luvussa esitetään kohdeyrityksen lähtötilanteen laatumittariston arviointi ja vertailu yrityksiin liittyvän aineiston analyysin tulokset. Luvun loppuun tehdään ehdotus kohdeyrityksen laatumittariston muuttamiseksi sekä arvioidaan ehdotusta suhteessa aiempaan kirjallisuuteen.

4.1 Kohdeyrityksen lähtötilanteen Q-KPI-mittariston analyysi

Kohdeyritys harjoittaa projektimaista tuotantoa siten, että se vastaa myydyn tuotteen kokoonpanosta sekä sen jälkeen tuotteen asentamisesta, testaamisesta ja käyttökoulutuksesta asiakkaan luona. Tuotekehitys ja tuotesuunnittelu tehdään kuitenkin tuoteohjautuvasti ja koneisiin myytävät optiot on tuotteistettu. Tehtaiden tuotantoprosesseissa on eroja – osa tehtaista on kokoonpanotehtaita, osassa on lisäksi omaa koneistusta. Myös tehtaiden hankintaketjut poikkeavat toisistaan lähtötilanteessa.

Vuoden 2021 aikana kohdeyrityksen strategiatyöryhmässä ja laaturyöryhmien työpaikoissa suunniteltiin ensimmäinen versio laatumittaristosta, joka perustuu pitkälti projektin eri tuotantovaiheiden välisiin rahamääräisiksi muutettuihin tunnuslukuihin. Tuotteen toimitusprosessin vaiheet ja keskeiset käännepeitteet (P1 – P4) on kuvattu seuraavassa kuvassa 15.



Kuva 15. Kohdeyrityksen toimitusprosessin päävaiheet. Eri tehtaiden välillä on eroja sen suhteen, kuinka valmiiksi koottuna tuote toimitetaan asiakkaalle ja mitä asennusvaiheeseen kuuluu.

Kohdeyrityksen ensimmäinen laatumittaristo sisältää seuraavat mittarit:

- Q-KPI 1: yksikön kaikki laatumittarit suhteessa yksikön liikevaihtoon – tavoitetaso: (alle) X %.
- Q-KPI 2: asennuskustannukset P2 ja P3 välillä (suhdeluku budjetoitu kustannus vrt. toteutunut kustannus) – tavoitetaso: budjetoitu (tai alle sen).

- Q-KPI 3: jälkilähetykset eli komponentti- ja materiaalityömitukset asennuspaikalle P2 ja P3 välillä (EUR) – tavoite: 0 EUR (kerralla oikein)
- Q-KPI 4: takuukustannukset P3 ja P4 välillä (takuuvaraus vs. toteutunut takuukustannus).

Kaikki edellä mainitut laatumittarit ovat rahamääräisiin suureisiin perustuvia ja siten viiveellisiä. Historiallista trendiä seuraamalla saa käsityksen, mihin suuntaan kustannukset ovat kehittyneet, mutta tulevaisuuden ennustamiseen mittarit eivät yksinään sovellu.

Taloudellisen suunnitelman eli etukäteen tehdyn budjetoinnin toteumaa seurataan sekä asennusaikaisten työkustannusten (Q-KPI 2) että takuukustannusten välillä (Q-KPI 4). Tavoitteesta poiketessa vaaditaan kuitenkin lisätietoja ja tarkempaa analyysiä, jotta voidaan tunnistaa, onko kysymys budjetoinnin epäonnistumisesta vai toteutuneiden kustannuksien poikkeuksellisuudesta. Etenkin asennuskustannuksissa on merkitystä sillä, mikä on kokoonpanoprosessi ennen asiakkaalle toimitusta ja mitä asioita itse asennukseen kuuluu. Tämä eroaa eri valmistusyksiköiden prosessien välillä.

Mittaristolle asetetuissa reunaehdoissa esiintyy vaatimus mittarien vertailtavuudesta tehtaiden välillä. Rahamääräiset mittarit ovat paremmin vertailtavia kuin ei-rahamääräiset, jotka ovat usein kontekstisidonnaisia ja soveltuvat vain tietyn tehtaan ja sen prosessin mittaamiseen.

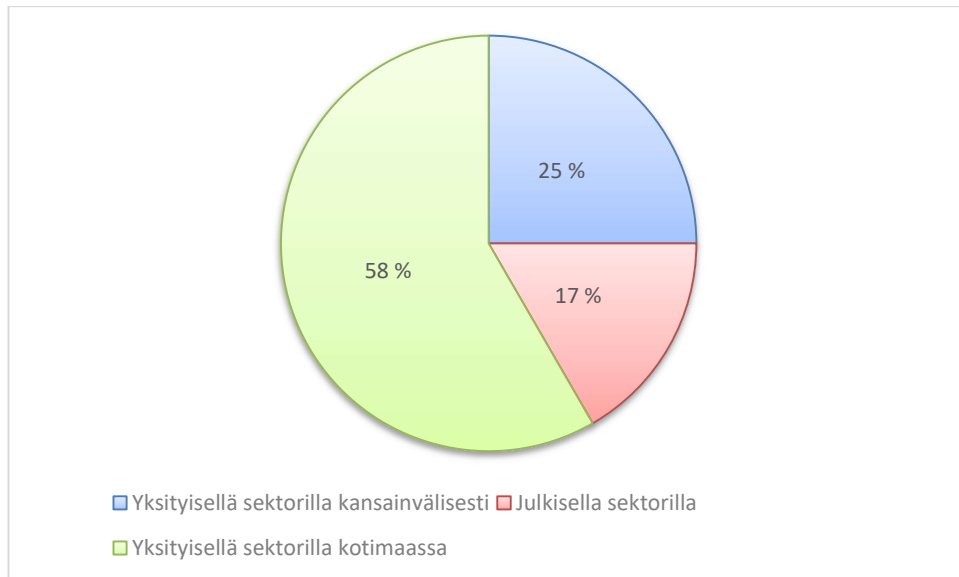
Prosessinäkökulma otetaan huomioon Q-KPI 3:ssa, mutta tämän mittarin heikkous on tehtaiden erilaiset prosessit. Prosessimittari ei ole luotettavasti vertailtavissa eri yksiköiden välillä. Sen validiteetti vertailtaessa on huono, mutta yksittäisen tehtaan mittarina se voi toimia, kun verrataan saman tehtaan suorituskykyä yli ajan.

4.2 Vertailuyritysten aineiston analyysin tulokset

Seuraavissa luvuissa on esitelty ja analysoitu vertailuyritysten verkkokyselyn ja haastattelujen aineistoa tarkemmin. Verkkokysely ja haastattelut päätettiin erottaa omiksi luvuikseen, koska niiden toteuttamisessa ja luokittelussa oli eroja, jotka vaikuttivat sekä analysoitavaan aineistoon että siitä tehtäviin tulkintoihin.

4.2.1 Verkkokyselyn vastaukset ja niiden analyysin tulokset

Verkkokyselyn aloitti määräajassa yhteensä neljätoista (14) eri organisaation vastaajaa, joista kahdeksan vastaajaa antoi vastauksen kaikkiin kysymyksiin ja päätti kyselyn. Kaikkien vastaajien jakauma toimintasektorin mukaan on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva 16. Verkkokyselyyn vastanneiden organisaatioiden ilmoittamat toimintasektorit N=14.

Verkkokyselyvastausten sisältöanalyysin ensimmäisessä vaiheessa kerättiin kaikki vastauksissa mainitut laatumittarit ja tunnusluvut yhteen. Tässä vaiheessa oli todettava, että verkkokyselyn vastauksissa oli vain vähän mittareita, joista olisi ilmennyt mittarin mitaustapa tai -yksikkö, minkä perusteella olisi voinut luokitella mittareita esimerkiksi raha- ja ei-rahamääräisiin. Verkkokyselyn vastauksista oli myös vaikea päätellä, mitä esimerkiksi vastaajan mainitsema mittari ”reklamaatiot” tarkemmin tarkoittaa – onko kysymyksessä asiakasreklamaatiot vai kenties tavarantoimittajille kohdistetut reklamaatiot. Näin ollen tasapainotetun tulokortin asiakasnäkökulmaa tai taloudellista näkökulmaa ei ollut mahdollista tunnistaa yksin verkkokyselyn vastauksista.

Kyselyvastauksia tarkasteltaessa esiintyi monia suunnilleen samaa tai merkitykseltään samankaltaista asiaa tarkoittavia termejä, kuten ”tuotannossa syntyvät epäkurantit tuotteet”, ”sisäiset sudet” ja ”tuotannonaikaiset poikkeamat”. Nämä samantyyppisiksi tunnistetut mittarit tai tunnusluvut yhdistettiin mittarityypiksi, joka nimettiin Laatu-poikkeamat. Laatu-poikkeamiin luokiteltiin myös ”reklamaatiot” ilman tarkennusta onko kyse asiakkaasta vai toimittajasta.

Kyselyvastaukset luokiteltiin kuvan 17 mukaisiin luokkiin kyselyvastausten perusteella.



Kuva 17. Verkkokyselyssä mainitut laadun seurantaan käytetyt mittariluokat. Vastajia oli 14, ja kaikki nimesivät useampia laatumittareita. Pylvään numero on mainintojen lukumäärä.

Kohdeyrityksessä työturvallisuuteen liittyvien asioiden (kuten tapaturmat) mittarointi ei ole mukana laatumittaristossa, mutta sitä seurataan muuten säännöllisesti johtoryhmässä. Samoin kohdeyrityksen ympäristöasioita kuten jätemääriä ja energiatehokkuutta seurataan muiden kuin tämän diplomityön aiheena olevien laatumittarien kautta.

Vastajia oli kuudelta toimialalta (ks. kuva 18), joissa neljässä mittoitiin laatu poikkeamia (kategoria sisältää vastaukset kuten ”sisäiset reklamaatiot”, ”poikkeamat”, ”sudet” ja ”virheelliset tuotteet”) ja työturvallisuutta (”tapaturmien määrä”, talonrakennusalan työturvallisuuteen liittyvät ”TR-mittaukset”). Myös kustannustehokkuuden tai tuottavuuden mittaaminen jossain muodossa ilmoitettiin laatumittariksi puolessa vastaajien toimialoista. Muita toimialariippumattomasti yleisiä olivat sisäiset laatu kustannukset (kategoria sisältää ”susieurot” ja ”hukkakulut”), toimittajalaatu (sis. ”toimittajareklamaatiot” ja ”tarkastukset”) sekä asiakaspalautteet (sis. ”asiakasreklamaatiot” ja ”asiakasvalitukset”). Muita mitattavia asioita olivat mm. toimittajien toimitusvarmuus (engl. *On Time Delivery*, OTD) ja ulkoiset laatu kustannukset eli ”reklamaatiokustannukset”.



Kuva 18. Kyselyssä ilmoitettu toimiala ja laatumittarikategoriat sen mukaan. Puutuote ja huonekaluteollisuus on niputettu samaksi toimialaksi Puutuote.

Kaikissa verkkokyselyyn vastanneissa yrityksissä johto seurasi laatumittareita ja muita mittareita kuukausittain.

Kyselyssä vastaajat toivat esille myös laadun seurantaan ja kehittämiseen liittyviä haasteita. Eräs vastaaja otti esille myös Suomalainen et al. (2011, s. 190) mainitseman mittareiden aiheuttamat kustannukset, jotka voivat olla myös turhia, sekä tavoiteasetannan tärkeyden kommentoidessaan seuraavasti:

”Mielestäni mittaamisessa tärkeintä on selkeät suuntaviivat, mikä on tavoite ja mitä toimenpiteitä aloitetaan, jos tavoitteisiin ei päästä. Jos mittarin perusteella ei tehdä ikinä mitään toimenpiteitä, se on lähtökohtaisesti hukkaa ja sen seuraamiseen käytetty aika voidaan käyttää johonkin tuottavampaan.”

Myös sote-toimialaa edustava vastaaja toi esille mittaamisen tarpeen seurannassa ja johtamisessa, sekä sen vaatimat kustannukset (resurssit ja rahoituksen) kirjoittaessaan vapaisiin kommentteihin seuraavasti:

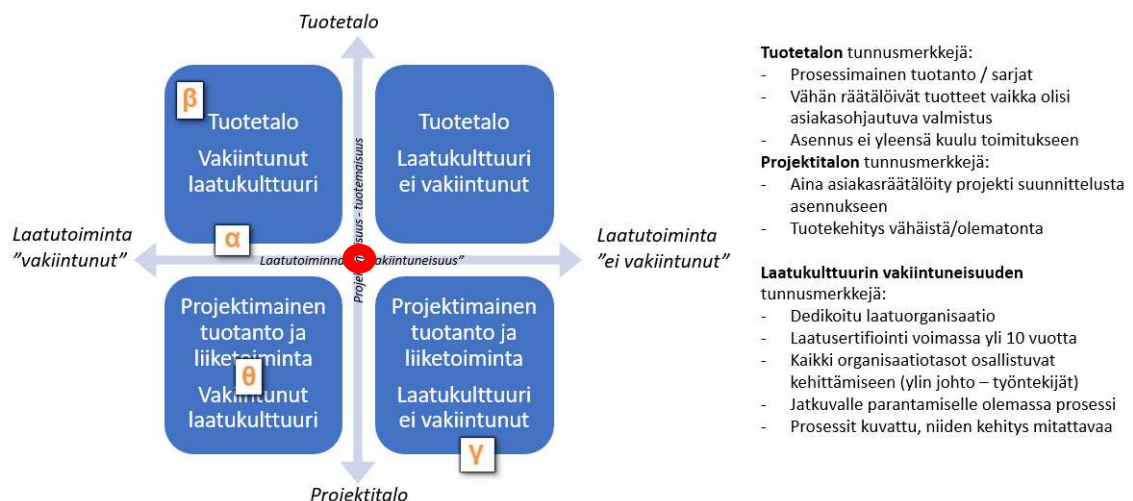
”Rahoitusta ja resurssia kohdennetaan liian vähän laadun ja kehittämisen seurantaan ja johtamiseen. Tai oikeammin on liian hajautettua usealle henkilölle muiden töiden ohessa. Ei systemaattista vakioitua seuranta.”

4.2.2 Vertailuyritysten haastattelut ja niiden analyysi

Vertailuyritysten haastatteluissa kartoitettiin ensin sekä kysymällä yrityksen laatuorganisaation kokoonpanoa että keskustelemalla ISO 9001-sertifioinnista sitä, kuinka vakiintunut tai kehittynyt laatujohtamisen kulttuuri yrityksessä on. Referenssinä käytettiin Dalen ja Lascelles’in esittämää kuusiportaista asteikkoa, jossa kolme ensimmäistä laatujohtamisen kypsyden tasoa ovat riittävät ISO 9001-sertifioinnin saamiseen ja ylläpitämiseen, mutta varsinaista laatukulttuuria organisaatioon ei vielä ole kehittynyt, vaikka erilaisia laatutyökaluja kerrottaisiinkin olevan käytössä ja sovellettavan. Kolmessa ylimmässä tasossa laatukulttuuri on iskostunut koko organisaation kehitystoimintaan, ja laatutavoitteet ovat linjassa organisaation kaikkien liiketoimintastrategioiden kanssa, jolloin laatukulttuuria voidaan luonnehtia vakiintuneeksi. (Dale ja Lascelles, 1997).

Kaikki haastatellut olivat täysipäiväisissä laatu- ja kehitysrooleissa, ja heistä kolmella oli myös useita henkilöitä laatuorganisaatiossa itsensä lisäksi (laadunvalvoja, Lean-asiantuntija, kunnossapitohenkilöitä). Vain Gamman vastaaja kertoi olevansa ainoa dedikoitu laatu- ja kehityshenkilö organisaatiossaan.

Keskustelu käytiin seuraavassa kuvassa 19 esitetyn nelikentän ja tunnusmerkkien kuvausten mukaan.



Kuva 19. Haastateltujen organisaatioiden asema nelikentässä määriteltiin yhdessä haastateltavien kanssa. α = Alfa, β = Beta, γ = Gamma, θ = Theta. Diplomityön kohdeyritys on nelikentän keskellä origossa ja sitä merkitään punaisella ympyrällä.

Sekä kypsyys- että tuote-projekti-ulottuvuutta käsiteltiin haastatteluiden aluksi, ja asema nelikentässä määriteltiin yhdessä haastateltavan oman arvion kanssa. Kohdeyritys suhteessa haastateltuihin yrityksiin on oman arvioni mukaan suunnilleen origossa.

Haastatellut yritykset mainitsivat yhteensä 56 eri mittaria tai tunnuslukua. Kuten Betan haastateltava totesi, monissa yrityksissä laatupäällikkö vastaa myös ympäristö- ja työturvallisuusseurannasta. Tämä selittää osaltaan sitä, että niin verkkokyselyssä kuin haastateluissakin mukaan seurattaviin mittareihin tyypillisesti laatupäällikköroolissa toimivat vastaajat nimesivät myös mm. jätemääriin ja työturvallisuuteen liittyviä tunnuslukuja. Kun kaikista mainituista mittareista poistaa ympäristöön, sairauspoissaoloihin ja työturvallisuuteen (tapaturmat, työturvallisuuskierrokset ja -havainnot) liittyvät mittarit, jäljelle jää 48 eri mittarityyppiä.

Mainituista mittarityypeistä yli kolmasosa oli rahamääräisiä. Rahamääräisistä mittareista edelleen kolmasosa liittyi sisäisiin virheisiin ja niiden aiheuttamiin kustannuksiin. ”Susia” ja ”tuotannon virheitä” seurattiin etenkin tuotannossa kappaleina ja suhteessa valmistettuun määrään, mutta johtoryhmätasolla euroina ja suhteessa koko myyntiin kuukaudessa. Alfa ja Betan johtoryhmän mittareissa jaettiin lisäksi sisäisiä laatukustannuksia euroina, ja kummassakin yrityksessä jaoteltuna hukkaan tai romutukseen (engl. *scraping*) sekä työn uudelleen tekemiseen (engl. *rework*).

Kolme neljästä (pl. Gamma) haastatellusta totesi, että sisäisiä virheitä ja myös jälkitoimituksia tulee tuotannossa seurata valmistusyksiköinä ja tehdä niiden perusteella analyysit. Analyysin perusteella päästään kiinni eri ongelmien juurisyihin ja niiden poistamiseen, sekä itse laatua tuottavien toimintatapojen ja -prosessien korjaamiseen, mistä kyseisten mittarien merkitys tuleeekin.

Kuten Alfa laatupäällikkö totesi:

”Johtoryhmätasolla on tietysti laatumittareita, mutta ne on käytännössä kaikki muutettu rahaksi. Käytännössä lokaalin tehdastason yläpuolella kaikki raportointi on ihan puhtaasti euroja. ... Sveitsissä (pääkonttorissa) kiinnostaa vaan se, mitä tulosta me tehdään. Totta kai siis kyllähän laaduttomuuskulut näkyy aika nopeasti tuloksessa, että siinä mielessä sitä kyllä seurataan, mutta ei silleen spesifisti vaan osana taloudellista suorituskykyä.”

Rahamääräisistä laatumittareista 42 % liittyi ulkoisiin laatukustannuksiin, joita olivat asiakasrekламаatioiden kustannukset ja takuukustannukset. Tähän kategoriaan kuuluu myös autoteollisuudessa käytetty tapa mittaroida jälkitoimitusten rahtikustannuksia: jos

koko asiakkaan tilausta ei pystytä ajallaan toimittamaan, ensimmäisen toimituserän jälkeen lähetettävien toimitusten rahtikustannukset lasketaan ”kiirerahteina” laatukuluiksi.

Loput rahamääräisistä laatumittareista liittyivät tuottavuuteen tai kustannustehokkuuteen: romutettujen tai virheellisten tuotteiden arvoon sekä turhaan korjaustyöhön ja uudelleen tekemiseen (engl. *rework*). Ei-rahamääräisiä, subjektiivisia mittareita olivat yleisesti asiakastyytyväisyyden mittaus NPS (engl. *Net Promoter Score*) -suositeluhaluksuarvion avulla sekä erilaiset palautekyselyt.

Haastatelluista organisaatioista Alfa toi esille, että NPS:een liittyy mittausmetodina esimerkiksi kulttuurisiin seikkoihin ja kyselyn toteutusajankohtaan liittyviä virhelähteitä. Alfalla NPS-kyselyitä lähetetään asiakkaille sekä vuosittaisina yleiskyselyinä että yksittäisten projektitoimitusten jälkeen (ns. ”*transactional NPS*”). Alfaan laatupäällikön mukaan NPS-mittauksen vastausprosentti on melko matala eli kaikki asiakkaat eivät kyselyyn vastaa, ja ne, jotka vastaavat, ovat yleensä tyytymättömpiä:

”Faktahan on se, että ne vastaa, jotka ovat tyytymättömiä eli se ehkä antaa vähän negatiivisempia kuvia kuin mitä todellisuus on. Ja lisäksi noissa tuommoisissa kyselyissä kansalliset erothan on aivan huikeita. Siitä on ihan tutkimuksiakin. Miten niinku eri maissa niihin vastataan ihan eri tavalla...Siinä on tavallaan paljon hyvää, mutta sitten kun katsoo sitä dataa niin pitää tiedostaa ne mahdolliset virhelähteet ... tavallaan täytyy ymmärtää, että mistä se data tulee ja mikä siihen siihen dataan vaikuttaa.”

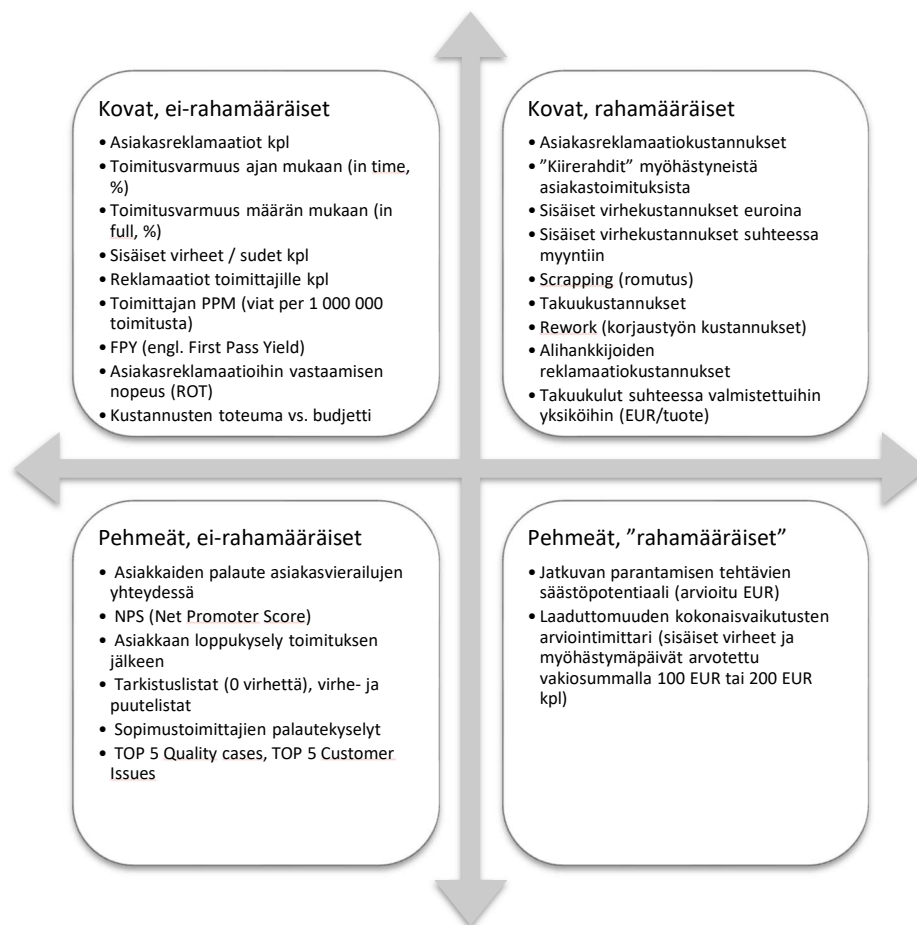
Myös Betalla NPS-kyselyitä oli aiemmin käytetty asiakkaiden tyytyväisyyden mittaamiseen, mutta NPS:sta oli luovuttu, koska ”*me ei oikein koettu niitä kauheen hyödyllisiksi hintaansa nähden*”. Nykyisin Betalla on käytössä asiakastyytyväisyyden mittaamiseen asiakasvierailujen yhteydessä tehtävä kysely, jossa asiakkaan tyytyväisyyttä kysytään kolmessa ulottuvuudessa, jotka ovat tuotelaatu, toimitusvarmuus ja asiakaspalvelu. Näistä arvioista muodostetaan vuosittainen raportti.

Alfalla oli myös aiemmin kokeiltu eri tehtaiden välisten loppukoestuksen FPY-mittausten vertailua, mutta vertailtavuus oli käytännössä mahdotonta, koska eri tehtailta FPY (engl. *First Pass Yield*, kaikki toimitetut tuotteet per viat) tunnistettiin ja raportoitiin eri lailla. Haastateltu Alfaan laatupäällikkö korostikin, että laadullista arviointia vaativia mittareita vertailtaessa täytyy olla varma, että mittaus suoritetaan eri yksiköissä samoin kriteerein ja eri yksiköiden prosessit ovat keskenään vertailtavia.

Vertailuyritys Betan merkittävä asiakassektori autoteollisuudessa näkyi myös laatumittaristossa siten, että laatuun liittyviä mittareita oli sekä kaikille asiakkaille yhteensä, että

eroteltuna autoteollisuusasiakkaille. Myös mittarien tavoitetaso poikkeaa riippuen asiakassektorista: autoteollisuusasiakkaille tavoitetaso on tiukempi (esim. OTD 98 % tai 100 %) kun muille asiakkaille tavoite on matalampi (esim. OTD 95 %). Haastattelussa tuli myös ilmi, että autoteollisuusasiakkaita varten laatuvaatimukset on pitkälle määritelty kirjallisesti ja asiakkaat vaativat paljon dokumentoitua todennusta tuotteidensa laadusta. Jatkuva parantaminen nähtiin Betalla enemmän koneiden kunnossapitona ja rikkinäisten asioiden korjaamisena.

Seuraavassa kuvassa 20 on esitetty yhteenveto haastateltujen vertailuyritysten laatumittareista jaettuna rahamääräisyyden ja sen mukaan, perustuuko mittari mitattaviin asioihin (kovat) vai subjektiivisiin arvioihin (pehmeät).



Kuva 20. Haastateltujen organisaatioiden laatumittarit luokiteltuna pystyakselilla koviin ja pehmeisiin, sekä vaaka-akselilla ei-rahamääräisiin ja rahamääräisiin. Pehmeisiin, rahamääräisiin mittareihin luokiteltiin rahamääräisiksi "sepitetyt" mittarit, joissa jonkun rahamääräisen hinta-arvion kautta kappalemääräisiin suureisiin perustuvasta mittarista muodostetaan rahamääräinen arvio.

Kuvan 20 luokittelun lisäksi haastateltujen yritysten käyttämät mittarit jaettiin sen mukaan, mihin Kaplanin ja Nortonin tasapainotetun tuloskortin tai strategiakartan näkökulmaan ne liittyvät.

Yhteenvedo asiakas-, prosessi-, talous- ja henkilöstönäkökulmiin luokitelluista mittareista on esitetty seuraavassa kuvassa 21.

Asiakasnäkökulma	Taloudellinen näkökulma	Prosessinäkökulma	Oppimisen ja kasvun näkökulma
<ul style="list-style-type: none"> • Asiakasrekламаaііot EUR/kk • Kiіrerahdit EUR • Takuukustannukset EUR • Takuukulut suhdeluku EUR/valmistettu tuote • Asiakasrekламаaііot kpl • Toimitusvarmuus in time ja in full (%) • Asiakastyytyväisyys arvio <ul style="list-style-type: none"> • NPS • Tyytyväisyys toimitusvarmuuteen, tuotelaatuun, palveluun • Asiakaspalautteen ROT (response on time) - vain Alfa • Loppukysely luovutuksen jälkeen (0 virhettä) - vain Gamma 	<ul style="list-style-type: none"> • Takuukustannukset EUR • Romutus ja rework EUR • Sisäiset virheet EUR • Toimittajan reklamaaііot EUR • Tuottavuus (valmiit tuotteet/resurssit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sisäiset virheet kpl • Toimitusvarmuus in time ja in full (%) • Jälkitoimitukset kpl • Toimittajien OTD (%) • Tuotannon poikkeamat kpl • Toteutuneet tunnit /budjetti, toteutuneet kustannukset/budjetti - vain Gamma • Virhe- ja puutelistat • Sopimustoimittajien palautekysely - vain Gamma • Laaduttomuuden kokonaisvaikutukset "EUR" - vain Alfa • Tuotannon FPY loppukoestuksessa - vain Alfa 	<ul style="list-style-type: none"> • JP-tehtävien määrä ja valmistunut kpl - vain Alfa • JP-tehtävien säästöpotentiaali "EUR" - vain Alfa • Laadukoulutuksia vapaasti tarjolla (Six Sigma Yellow Belt, Green Belt) - vain Alfa

Kuva 21. Haastateltujen organisaatioiden laatumittarit BSC-näkökulmien mukaan jaoteltuna. Kuvaan on merkitty mittarit, jotka koskivat pelkästään Alfaa, sekä mittarit, jotka koskivat pelkästään projektimaista liiketoimintaa harjoittavaa Gammaa. Muut mittarit esiintyvät jossain muodossa kaikilla haastatelluilla.

Alfalla ja Gammalla oli käytössä laatumittareita, joita ei mainittu minkään muun yrityksen kohdalla, mutta muuten suuri osa mittareista oli jossain muodossa käytössä kaikissa yrityksissä. Tällaisia olivat mm. asiakasrekламаaііot eri tavoilla mitattuna, takuukustannukset, sisäiset virheet kappaleina ja kustannuksina sekä toimitusvarmuus. Theta toi esille toimitusvarmuuden mittaamisessa haasteen, että on huolellisesti mietittävä mihin ajankohtaan verrattuna toimitusvarmuuden oikea-aikaisuutta mitataan. Esimerkiksi jos kuljetus on ulkoistettu, toimitusvarmuuteen liittyy myös ulkoiseen kuljetuskumppaniin liittyviä tekijöitä ja riskejä.

Ainoastaan Alfaan mainitsemassa laatumittareissa mainittiin henkilöstöön, oppimiseen ja kasvuun liittyvää mittarointia. Alfaan haastattelussa mainittiin useita eri raportointijärjestelmiä, joita oli käytössä asiakaspalautteiden, prosessikuvausten, jatkuvan parantamisen

(JP) tehtävien ja aloitteiden käsittelyssä. Osa järjestelmistä oli globaaleja eli kaikkien konsernin yksiköiden käytössä, ja toiminnanohjausjärjestelmästä haettiin automatisoidusta erilaisia kustannusmittareita Power BI-raportointiin.

Gamman käyttämät mittaristot erosivat muista haastatelluista organisaatioista, minkä tuloksista johtuvan projektimaisesta, tiettyihin valmistusvaiheisiin jakaantuvasta tuotannosta ja rakennuslalla vakiintuneista hankintasuunnitelma- ja tarkistuslista-tyyppisistä raportointitavoista. Suurin osa tavoiteseurannasta liittyi toteutuneiden kustannusten ja tuntien tai läpimenoaikojen vertaamiseen budjetoituihin lukuihin, ja valmistusvaiheita seurattiin dikotomisiin muuttujiin ("OK" / "Ei OK") perustuvien tehtävälisterojen avulla. Myös asiakas- ja toimittajapalautteen kerääminen oli laadullista ja subjektiiviseen arvioon perustuvaa, joskin haastateltava kertoi heidän tehneen viime aikoina merkittäviä investointeja tietojärjestelmiin ja toiminnan digitalisointiin. Kehittämishankkeita oli myös meneillään ja suunnitteilla, joista esimerkkinä vakioidun auditointimallin luominen tavarantoimittajien arviointiin ja vertailuun. Gamman seurantamittareista myös suuri osa liittyi työturvallisuuteen ja ympäristöraportointiin, mikä on rakennuslalle tyypillistä.

Haastatelluista vertailuyrityksistä ainoa, joka ei ollut ISO 9001-auditoitu, oli Theta, mutta yrityksellä oli käytössään tilastollisia laatutyökaluja kuten Six Sigma, ja he sovelsivat Leania tuotannossaan. Thetalla tavoitejohtamisessa oli käytössä OKR-malli, jota käytettiin perinteisten kehityskeskustelujen asemesta. Haastateltu Thetan laatupäällikkö piti OKR-mallia hyvänä työkaluna strategisiin tavoitteisiin liittyvien tehtävien pilkkomisessa pienempiin osiin ja rytmittämisessä pitkin vuotta, jolloin tavoitteisiin liittyvä tekeminen oli tasaisempaa ja helpommin seurattavaa. Tavoitetehtävien toteumaa seurattiin OKR-mallilla, ja tehtyjen tehtävien ylätasen tavoite oli vaikuttaa laatumittareihin kuten toimitusvarmuuteen halutulla tavalla sitä parantavasti.

Vertailuyritysten yleisesti käyttämiä mittareita, joita kohdeyrityksellä ei nyt johdon laatumittaristossaan ole, ovat asiakasreklaamaatioiden määrä ja toimitusvarmuus asiakkaalle. Vertailuyritysten mittareissa tuli myös esille laadun hiekkakasateorian mukainen idea siitä, että laatua voi mitata välillisten mittareiden (toimitusvarmuus, jälkitoimitukset, sisäiset virheet) kautta, jotka mahdollistavat juurisyiden tutkimisen ja prosessien parantamisen asiakkaan havaitseman suorituskyvyn parantamiseksi.

4.3 Suositeltu laatumittaristo

Tässä luvussa vastataan tutkimuskysymykseen mitä laatumittareita kohdeyrityksen tulee valita strategian kulmakivihankkeen seurantaan ja johtamiseen.

Mittaristoon tulee lisätä **asiakastyytyväisyys**. Vertailtavuuden takia asiakastyytyväisyyttä on mitattava myös määrällisellä / kovalla mittarilla, jollainen on **asiakasreklamaatioiden määrä**. Riippuen asiakasreklamaatioiden raportointijärjestelmästä, mittaukseen voisi liittyä yksiselitteiseksi pohdittu luokittelu esimerkiksi vakavuuden tai kiireellisyyden mukaan.

Toinen määrällinen ja vertailtava mittari mittaristoon lisättäväksi on **toimitusvarmuus** suhteessa asiakkaan valmiuteen tai asiakkaalle luvattuun toimitusaikaan. Haasteellisen tästä mittarista tekee sen määrittäminen, milloin myöhästyminen heikentää asiakkaan tyytyväisyyttä, sillä projektit ovat erilaisia ja projektimaisessa toiminnassa monesti asiakastyytyväisyyttä voidaan prosessin suorituskyvyn ongelmista huolimatta ylläpitää paikkaamalla epäonnistumista tehokkaalla asiakasviestinnällä ennakoivasti. Toimitusvarmuutta voi mitata myös vertailuyritys Thetan tavoin ”in full”-mittarilla, joka kohdeyrityksen tapauksessa mittaisi projekteja, joiden asennuksella ei ole mitään häiriöitä tai komponenttitarpeita.

Nykyisestä laatumittaristosta tulee poistaa jälkitoimituksiin liittyvä Q-KPI 3. Se riippuu tehtaiden prosesseista, jotka poikkeavat toisistaan eivätkä mittarilukemat tästä syystä ole tehtaiden välillä vertailukelpoisia. Mittaria tulisi pikemminkin seurata tehtaan tasolla ja analysoida jälkitoimitusten syitä, sekä keskittyä prosessien parantamiseen tehtaiden tasolla. Vertailua voi tehtaiden välillä voi tehdä esimerkiksi benchmarking -vierailuilla, joissa otetaan huomioon prosessien erot ja tehdään havainnot suhteuttaen kontekstiin.

Suosittelun laatumittaristo sisältää seuraavat mittarit:

- **Q-KPI 1:** Kaikki laatu-kustannukset suhteessa liikevaihtoon – tavoitetaso: (alle) X %. Mittaustaajuus: kuukausittain, kumulatiivisesti kvartaaleittain.
- **Q-KPI 2:** Takuukustannukset P3 ja P4 välillä (takuuvaraus vs. toteutunut takuukustannus). Mittaustaajuus: kuukausittain yhteenveto projekteista, joiden takuu on päättynyt. (Huom. Sama kuin alkuperäinen Q-KPI 4.)
- **Uusi Q-KPI 3:** Toimitusvarmuus. Mittarin yksityiskohdat tulee vielä tarkastella tehdaskohtaisesti. Mittausyksikkö % (laskentatapa esim. häiriöiden lukumäärä / hyväksytyt projekti; häiriöllisten projektien lukumäärä / kaikki hyväksytyt projektit). Mittaustaajuus: kuukausittain hyväksytyt projektit (P3), kumulatiivisesti kvartaaleittain.
- **Uusi Q-KPI 4:** Asiakasreklamaatioiden määrä (mahdollisesti luokiteltuna vakavuuden mukaan). Tämä mittari on yhteydessä takuukustannuksiin ja on sikäli en-

nakoiva, että takuutapausten juurisyiden selvittäminen on tärkeää toistuvien ongelmien ehkäisemiseksi, sekä tulevan kilpailukyvyn ja asiakastyytyväisyyden varmistamiseksi. Mittaustaajuus: kpl/kk, kvartaaleittain kumulatiivinen suhdeluku kaikki asiakasreklamaatiot per kk.

- **Uusi Q-KPI 5:** Asiakastyytyväisyys NPS toimitusten jälkeen. Mahdollisesti myös aikaisemmissa toimituksen vaiheissa (esim. kun sopimus on selvä ja valmistus voidaan aloittaa, sekä lastauksen jälkeen ennen asennusta). Mittaustaajuus: kuukausittain yhteenveto, kumulatiivisesti kvartaaleittain yhteenveto.

4.4 Mittariston tarkastelu suhteessa kirjallisuuteen

Kirjallisuus korostaa, että strategiaan liittyvät kriittiset menestystekijät on tunnistettava ja mittarit johdettava niistä (Feurer ja Chaharbaghi, 1995; Hannula ja Lönnqvist, 2002; Aho, 2011; Suomala, Manninen ja Lyly-Yrjänäinen, 2011).

Ehdotetussa laatumittaristossa mittarit liittyvät sekä sisäisiin laatu- että ulkoisiin takuukustannuksiin, toimitusvarmuuteen ja asiakastyytyväisyyteen mitattuna sekä reklamaatioiden määrällä (kpl) että suosittehalukkuudella (engl. *Net Promoter Score*, NPS). Mitareissa tulee esille sekä asiakas-, talous- että prosessinäkökulma tasapainotetun tuloskorttiajattelun mukaisesti (Suomala et al., 2011).

Mukana on myös rahamääräisiä (viiveellisiä) ja ei-rahamääräisiä (ennustavia) mittareita, joista ainakin toimitusvarmuuden voi katsoa olevan välillinen mittari ennustamaan asiakastyytyväisyyttä ja mahdollisesti myös takuukustannuksia ja reklamaatioita. Toimitusvarmuuden mittaamisen heikkoutena voi pitää sen vertailtavuutta (Aho, 2011, s. 35), koska mittaristolle asetetuissa tavoitteissa yksi kohta oli, että mittarien tulisi mahdollistaa vertailu tehtaiden välillä. Myös asiakasreklamaatioiden määrä on mittari, jonka vertailtavuus edellyttää tehtaiden välillä reklamaatioiden käsittelyprosessien harmonisointia.

Ehdotettuihin mittareihin on lisätty puuttunut asiakasnäkökulma. Takuukustannukset ovat viiveellinen mittari, mutta toki myös sitä analysoimalla on mahdollista löytää trendejä ja parannuskohteita. Kuitenkin parannusten vaikuttavuus tulee vasta tulevan takuukustannusten seurannan kautta laahaavana. OKR-kirjallisuudessa NPS-mittaus nähdään mahdollisuutena sitoa laatu ja asiakasnäkökulma yhteen avaintulokseksi (Reichheld, 2003; Wodtke, 2016; Reichheld, 2011; Wodtke, 2016).

Laatumittaristosta puuttuu vielä oppimisen ja kasvun näkökulma. Suositus olisi lisätä henkilöstön osallistuminen jatkuvaan parantamiseen jollakin kaikkien yksiköiden toimintaan soveltuvalla mittarilla. **Jatkuvan parantamisen prosessin määrittelyyn ja**

käyttöönottoon liittyvä mittari olisi eräs vaihtoehto tähän. Muita mahdollisia tunnuslukuja voisi olla laatu- tai ongelmanratkaisukoulutusten määrä, laatupiirien tai vastaavien aktiivisuus ja suoritettut jatkuvan parantamisen hankkeet tai projektit.

Mittareiden **relevanssia** arvioitaessa pohditaan, onko niiden tarjoama tieto hyödyllistä päättäjille eli johtoryhmälle. Laatuun liittyvät asiakasnäkökulma ja taloudellinen näkökulma tulevat esille, mutta on huomioitava, että asiakasreklamaatioiden lukumäärää mietittäessä ne on mahdollisesti suhteutettava kaikkiin toimituksiin tai tapahtumiin, jotta mittarilukema on vertailtavissa yksiköiden välillä.

Mittarien **reliabiliteetti** edellyttää, että laatu- ja takuukustannusten, toimitusvarmuuden ja asiakasreklamaatioiden mittaamisessa on samat luokittelu- ja kirjauskäytännöt kaikissa yksiköissä, joita noudatetaan samojen periaatteiden mukaisesti yli ajan. Etenkin toimitusvarmuuden mittaamisessa tämä koskee myös mittarin **validiteettia**: jotta mittari ilmentää juuri sitä, mitä halutaan mitata eli häiriöttömien projektien esiintyvyyttä, häiriöiden seurantaan tulee olla hyvät käytännöt ja työkalut, joista dataa voidaan kohtuullisin ponnistuksin (mieluiten automaattisesti) kerätä. Häiriöt tulee myös tunnistaa ja raportoida sovituin periaattein, jotta data on luotettavaa.

SMART-kriteereitä tarkasteltaessa suositeltu mittaristo täyttää kriteerit hyvin: mittarit ovat spesifejä ja mitattavia, sekä niiden laskennassa ja mittaustaajuudessa on huomioitu aikaperspektiivi (eri toimituspisteiden väliset mittaukset sekä seuranta kuukausittain ja kvartaaleittain tai vuosittain). Tavoitetaso tulee määrittää jokaiselle mittarille. Vastuhenkilöt on määritelty, eli tehtaiden laatupäälliköt keräävät mittarien tiedot omien yksiköidensä järjestelmistä noudattaen yhdessä sovittuja mittausperiaatteita.

5. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

Tässä yhteenveto-osiossa esitetään mitä ominaisuuksia ideaalilla laatumittaristolla tulee olla kirjallisuuden mukaan, sekä mitä laatumittareita vertailuyrityksissä oli tutkimuksen mukaan yleisimmin käytössä. Lisäksi esitetään kohdeyritykselle ehdotettu laatumittaristo ja arvioidaan sekä tutkimusta että sen rajoitteita. Lopuksi ehdotetaan mahdollisia jatko-tutkimusaiheita, joita työtä tehdessä nousi esille.

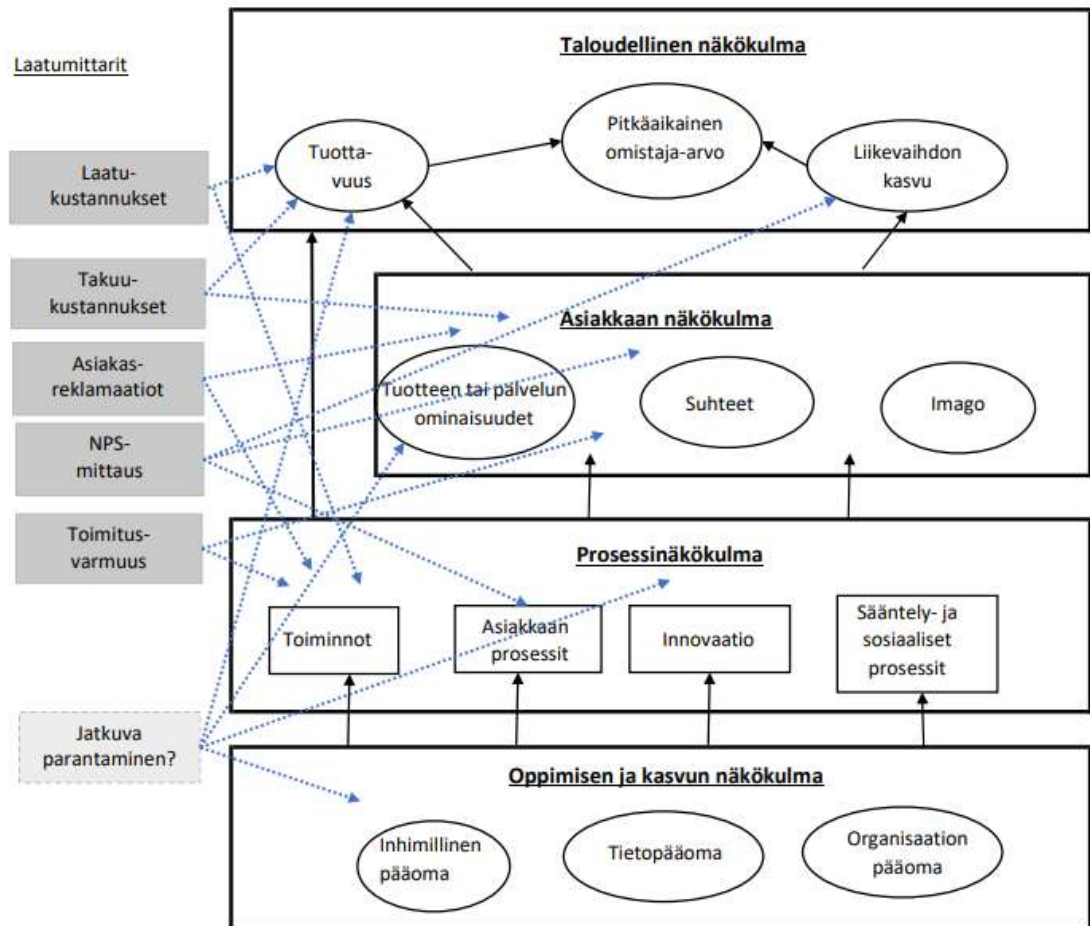
5.1 Keskeiset tulokset

Kirjallisuuden perusteella organisaation laatua tulee arvioida asiakkaan kokemuksen ja asiakasvaatimusten sekä laatuun välillisesti vaikuttavien organisaation suorituskykymit-tarien avulla. Laadun kehittämisessä tulee keskittyä prosessien suunnittelemiseen tuot-tamaan laatua: kun halutaan parantaa suorituskykyä, tulee parantaa ensisijaisesti pro-sesseja. Tämä on myös kestävä tapa vaikuttaa laatumittaristoon ja niiden kautta orga-nisaation kannattavuuteen.

Mittaristossa on tärkeää olla sekä taloudellisia että ei-rahamääräisiä mittareita, koska rahamääräiset mittarit ovat tyypillisesti viiveellisiä eikä niiden perusteella yksin ole mah-dollista parantaa organisaation suorituskykyä tulevaisuudessa. Organisaation mittaristo tulisi johtaa strategiassa tunnistetuista kriittisistä kilpailutekijöistä. Mittarien tulisi ohjata toimintaa strategian suuntaan, viestiä tärkeiden asioiden merkitystä ja sisältää selkeästi määritelty tavoitetaso tai kriittinen raja-arvo.

Tasapainotettu tuloskortti ja strategiakartta -ajattelu sisältävät kaikki laatusuorituskykyyn keskeisesti liittyvät strategisen johtamisen ja seurannan ulottuvuudet. Seuraavassa ku-vassa 22 on esitetty mukaillen Kaplanin ja Nortonin strategiakartan viitekehyksessä koh-deyritykselle ehdotettu laatumittaristo. Kuvassa otetaan myös katkoviivanuolilla kantaa siihen, mihin näkökulmiin mihin ehdotettu laatumittari kohdistuu, joko välillisesti tai suo-raan kustannuksien tai muiden mitattavien suureiden kautta.

Ei-rahamääräisissä ja välillisissä laatumittareissa on huomattava, että niiden soveltami-nen on kontekstisidonnaista ja edellyttää hyvää raportoivan yksikön mittaus- ja toiminta-prosessien tuntemusta. Niiden vertaileminen eri tehtaiden ja organisaatioiden välillä on myös haasteellista tai mahdotonta.



Kuva 22. Kohdeyritykselle ehdotettu laatumittaristo sijoitettuna strategiakarttaan. Mittareista vedetyt katkoviivat kuvaavat mitä näkökulmia mihin mittari välillisesti tai suoraan mittaa.

Diplomityössä haastatelluissa vertailuyrityksissä oli käytössä asiakastyytyväisyyteen, prosessien ja toimitusketjun suorituskykyyn, kustannustehokkuuteen ja oikea-aikaisuuteen, sekä taloudelliseen suorituskykyyn liittyviä laatumittareita. Laatumittareiksi luettiin useissa tapauksissa myös jätemääriin ja työturvallisuuteen liittyvät mittarit. Ainoastaan yksi haastatelluista organisaatioista mittasi myös jatkuvan parantamisen prosessia, mutta kaikissa organisaatioissa kerrottiin olevan jatkuvaa parantamista jossakin muodossa.

Vertailuyritysten haastatteluista voi vetää johtopäätöksen, että laatumittarien käyttö riippuu voimakkaasti organisaation tuotantoprosessista ja siitä, kuinka projektimaisesti tuotantoa ohjataan. Vertailuyrityksistä kohdeyrityksen käyttöön suositellaan otettavan asiakastyytyväisyyteen ja toimitusvarmuuteen liittyviä mittareita. Kumpikin kuitenkin edellyttää kunkin yrityksen prosessien hyvää tuntemusta, eikä mittarien vertailtavuus eri yritysten tai yritysten välillä ole ongelmattonta.

5.2 Suositukset käytäntöön

Lähtötilanteessa laatumittaristoon kuuluneiden **laatu- ja takuukustannuksiin** liittyvien laatumittareiden lisäksi kohdeyrityksen laatumittaristoon suositellaan lisättäväksi **toimivarmuuteen** ja **asiakastyytyväisyyteen** liittyvät mittarit. Lisättävät mittarit ovat eirahamääräisiä, ja ne mittaavat tehtaiden laaduntuottokyvykkyyttä välillisesti ottaen huomioon prosessinäkökulman ja asiakasnäkökulma.

Lisäksi on suositeltavaa, että tehdastasoilla tehtävää laadun kehittämistä harmonisoidaan niin, että esimerkiksi jatkuvan parantamisen prosessi lanseerataan jokaiseen yksikköön saman kaltaisena. Tämä mahdollistaa keskenään vertailtavat tunnusluvut tulevaisuudessa, jolloin johdon on myös mahdollista määrittää **mittareita jatkuvalle parantamiselle**.

Johdon seuraamien mittareiden haasteena on eri tehtaiden toisistaan poikkeavat prosessit sekä tiedon tuottamiseen (raportointityökalut) että mittarien vertailtavuuteen. Prosessit pitää tuntea hyvin, että mittarit voidaan muodostaa niin, että niihin kytkeytyy operatiivinen tekemisen taso ja strategisten tavoitteiden viesti on selkeä myös operatiiviselle tasolle (Oakland ja Tanner, 2007; Robbins, Decenzo ja Coulter, 2013, s. 118). Tavoitteiden sitominen avaintavoitteisiin ja -tuloksiin voisi olla tehokas tapa implementoida ylätasoon tavoitteet tekemiseksi tehtaiden operatiivisella tasolla, koska se tuo mukaan omat prosessinsa tuntevien tiimien osallistumisen avaintulosten saavuttamisen keinojen mientään (Niven ja Lamonte, 2016, s. 43; Hämäläinen ja Sora, 2020, s. 53).

OKR-viitekehyksen soveltaminen strategian tavoitteiden jalkauttamiseen jatkuvan parantamisen osalta on suositeltavaa sekä vertailuyritys Thetan kokemusten että kirjallisuuden perusteella.

Työssä kehitetyn mittariston käyttökelpoisuutta ja sen antamaa tukea päätöksenteossa on syytä arvioida esimerkiksi kvartaaleittain, kun mittarilukemia on kerätty useampi kuukausi ja niiden kehittämisessä alkaa näkyä trendi. Lisäksi on tärkeää tarkastella mittareiden tavoitetasoa ja tehdä siihen tarkennus tarvittaessa. Myös mittariston datan keräämiseen käytettyä aikaa ja resursseja on tarkasteltava kriittisesti, eli vastaavatko mittareiden kustannukset niiden tuottamaa hyötyä päätöksenteolle ja tehtyjen kehitystoimenpiteiden vaikuttavuuden seurannalle.

5.3 Työn arviointi ja rajoitteet

Diplomityön tutkimuksen arvioinnissa käytettiin hyödyksi Tuomen ja Sarajärven (2018) kirjasta löytyvää tutkimustyön tarkistuslistaa, jossa omina kohtinaan ovat mm. tutkimuksen kohde ja tarkoitus, omat sitoumukset tutkijana tässä tutkimuksessa, aineiston keruu,

tutkimuksen tiedonantajat, tutkimuksen aikataulu, aineiston analysointi, tutkimuksen luotettavuus ja raportointi (Tuomi ja Sarajärvi, 2018, s. 122).

Diplomityön aihetta päätettäessä tutkimustehtävänä oli muodostaa kohdeyrityksen johdolle laatumittaristo. Kun aloin diplomityön tutkimusstrategiaa ja aikataulua tarkemmin suunnitella ja sovittaa myös muihin työprojekteihin, päätin toteutuksen helppouden takia kerätä tutkimuksen aineiston verkkokyselyllä avoimessa LinkedIn-alustan Laatuپیri-ryhmässä. Näin ollen tutkimuksen vastaajiksi valikoituivat Laatuپیri-ryhmän jäsenet, joten laatumittariston rakentamisen näkökulmaksi asettui lautupäälliköiden ja laadunkehittäjien kokemukset laadun mittaamisesta ja jatkuvasta parantamisesta. Näin ollen myös tutkimuksen otsikko painottui laatumittaristoksi johdon käyttöön.

Vertailuyritysten laatumittareita kartoittavaa verkkokyselyä julkaistessani vinkkasin myös ennalta ammatillisista yhteyksistä tutuille lautupäälliköille erikseen kyselystä. Tällä on merkittävää vaikutusta verkkokyselyn vastaajiin huomioiden kyselyn vastaajien määrä (8 kyselyn päättäneitä, yhteensä 14 vastaajaa), eli se on yksi vääristymiä aiheuttava tekijä eli valikoitumisharha (engl. *selection bias*). Kyselytutkimuksissa valikoitumisharha syntyy siten, että kyselyyn vastanneiden joukko ei edusta koko kohderyhmää, joka tässä tapauksissa olisi ollut huomattavasti laajempi otos eri alojen ja organisaatioiden lautupäälliköistä. (Miettinen, 2011, s. 117) Valikoitumisharha aiheuttaa myös kyselyn julkaisemisen LinkedInin Laatuپیri-ryhmässä, eli näkökulma on tässä sosiaalisen median alustassa aktiivisten laadun kehittäjien. Vastaukset olisivat voineet olla erilaisia, jos kysely olisi julkaistu jossain toisessa julkaisualustassa tai ryhmässä, tai jos se olisi kohdistettu lautupäälliköiden sijaan esimerkiksi yritysten johtoryhmän jäsenille jossain toisessa forumissa.

Verkkokyselyn täyttämiseen sen loppuun asti tehneet vastaajat käyttivät keskimäärin 8 minuuttia 26 sekuntia, vaihtelun ollessa 20 minuutista neljään minuuttiin. 75 % vastaajista käytti kyselyn täyttämiseen aikaa 5–9 minuuttia. Tästä voi päätellä, että vastaamiseen ei käytetty kovin paljon aikaa. Siksi verkkokyselyn tuloksia ei voi pitää kattavana aineistona vastanneiden yrityksen käyttämistä laatumittareista.

Sama valikoitumisharha vaikuttaa myös haastattelujen vastauksiin, sillä vastaajat valikoitiin verkkokyselyyn yhteystietonsa jättäneistä vastaajista. Haastatteluiden toteutus Teams-puheluna ja Microsoft Teams-ohjelmiston sisältämä automaattinen litterointi toimi hyvin apuna, mutta ainakin ensimmäiseksi haastatellun Betan ja myös viimeiseksi haastatellun Thetan kohdalla oli teknisiä vaikeuksia. Betan kassa ongelma oli Teamsin automaattisen litteroinnin oikea kielivalinta, eli tallennetun haastattelun alkuosa litteroitiin

väärällä kielivalinnalla. Tämä korjattiin litterointitiedostoon käsin kuuntelemalla haastattelu uudelleen. Myös internet-yhteyden toimivuuden kanssa oli ongelmia, joten Thetan haastattelu suoritettiin loppuun mobiilipuhelimessa ja muistiinpanot tehtiin käsin paperille, ilman haastattelun loppuosan tallentamista ja litterointia.

Neljän haastattelun perusteella samat laatumittarit toistuivat (takuu- ja virhekustannukset, toimitusvarmuus, toimittajien reklamaatiomäärät), joten tässä mielessä haastattelujen määrä oli riittävä (Ojasalo, Moilanen ja Ritalahti, 2015, s. 111). Toisaalta haastatelluista yhdellä organisaatiolla oli myös selvästi erilaiset laadunmittaustavat kuin muilla, jonka päättelin johtuvan toimialan erilaisuudesta suhteessa muihin haastateltuihin organisaatioihin. Vertailtavia mittareita olivat vain rahamääräiset, kuten oli kirjallisuuden perusteella odotettavissakin.

Haastattelujen kulkuun ja käytyyn keskusteluun vaikutti eri toimialojen käyttämä sanasto ja käsitteet: haastattelijana minun oli ensin koetettava ymmärtää siitä, miten esimerkiksi asuntotuotannon asiakaspolku etenee ja miten tällä polulla käytännössä arvioidaan asiakastyytyväisyyttä eri kyselyjen ja tarkistuslistojen avulla. Noin tunnin kestäneiden haastattelujen lisäksi olisi ollut järkevää käyttää enemmän aikaa vertailuyritysten prosesseihin tutustumiseen, jotta kerrotut laatumittarit asettuisivat sekä käyttäjiensä että ympäristönsä asettamaan kontekstiin, ja niiden käyttökelpoisuutta kohdeyritykselle olisi ollut mahdollista objektiivisesti arvioida.

Haastateltujen vertailuyritysten laatutoiminnan vakiintuneisuutta arvioitiin lyhyen keskustelun perusteella, joten yritysten asemointi kypsyyden mukaan jäi pintapuoliseksi. Esimerkiksi Betan laatutoiminnan kypsyyttä arvioin ennen haastattelua sen perusteella, että yrityksen verkkosivuilta löytyvä ISO 9001 -sertifikaatti on päivätty alun perin saaduksi vuonna 2014. Haastattelussa ilmeni, että yritys on sertifioitunut kymmeniä vuosia sitten, ja sertifikaatin päivämäärä liittyy ISO 9001: 2015 -standardin päivittämiseen vuonna 2015.

Mitä tulee laatumittariston ensimmäisen version kehittämiseen strategiatyöryhmässä ja workshopeissa, joiden osanottajia olivat eri valmistavien yksiköiden laatupäälliköt, en voi sanoa osallistuneeni noihin työryhmiin objektiivisena tutkijana ja arvioitsijana. Oma kontribuutiosi työpajojen tuloksissa oli värittänyt edustamani yksikön nykyisten toimintatapojen ja esimerkiksi datan saatavuuden suhteen. Ensimmäistä versiota laatumittaristosta olen tässä työssä kuitenkin pyrkinyt arvioimaan jälkikäteen objektiivisesti, joskin huomioiden edelleen oma asemani yhden yksikön laatupäällikkönä.

Tutkimuksen ulkopuolelle on rajattu suositellun laatumittariston käyttöönotto ja testaus. Myöskään sitä ei ole voitu arvioida, onko kohdeyrityksen johtoryhmä tyytyväinen nykyisestä mittaristosta saatavaan tietoon tai millaisia muutoksia johtoryhmä mittaristoon toivoisi. Tähän rajaukseen on syynä aikataululliset paineet kahdella tapaa: ensinnäkin nykyisen mittariston raportointi aloitettiin vasta tammikuussa 2022 eikä siitä siten ehtinyt kertyä kokemuksia ennen diplomityön valmistumista. Toinen aikataulullinen syy oli oma tavoitteeni saada diplomityö valmiiksi alkuvuodesta 2022 ennen työrintamalla alkavaa toiminnanohjausjärjestelmän uusimisprojektia. Mittariston implementointi ja ratkaisun käytännön merkitys jää siis todentamatta tässä konstruktivisessa tapaustutkimuksessa, ja on myös siten jatkotutkimusaihe.

Tutkimus ei tuottanut merkittävää uutta lisätietoa aikaisemmalle tutkimukselle. Vertailuerytysten aineistosta tehdyt havainnot olivat samankaltaisia kuin kirjallisuudessa mainitut laatusuorituskyvyn mittarit.

5.4 Jatkotutkimusaiheet

Jatkotutkimusaiheeksi jäi ehdotetun laatumittariston implementointi kohdeyrityksen käyttöön, sekä uusien ehdotettujen mittarien tarkempi määrittely mittaus- ja laskentatavan osalta. Myös mittariston testaus ja ratkaisun käytännön merkitys olisi todennettava konstruktivisen tutkimusotteen vaatimalla tavalla.

Tutkimuksen haastatteluihin valittuja vertailuerytyksiä arvioitiin organisaation laatutoiminnan kypsyden mukaan melko pintapuolisesti. Kiinnostavaa olisi tutkia, miten laatukulttuurin kypsyttä voidaan arvioida, sekä miten arvioitu kypsyys korreloi organisaation käyttämien laatumittarien ja suorituskyvyn seurannan sekä etenkin mittareille asetettujen tavoitetasojen ja niiden toteutumatta jäämisestä aiheutuvien päätösten ja toimenpiteiden kanssa.

Kolmas kiinnostava jatkotutkimusaihe olisi syvällisempi katsaus eri organisaatioissa käytettyihin jatkuvan parantamisen prosesseihin ja niiden seurantaan ja mittarointiin. Monet organisaatiot myös mainitsevat strategisena keinonaan tai tavoitteenaan jatkuvan parantamisen, mutta se, mitä sillä käytännössä ja konkreettisesti tarkoitetaan, vaihtelee paljon eri organisaatioiden välillä.

LÄHTEET

- Aho, M. (2011) *Konstruktio suorituskyvyn johtamisen kypsyyden arviointiin*, Tampere University of Technology. Publication. Tampereen teknillinen yliopisto. Available at: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:tyy-2011111514877>.
- Alasuutari, P. (2011) *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino.
- Collins, J. C. ja Porras, J. I. (1996) 'Building your company's vision', *Harvard business review*, 74(5), p. 65.
- Crosby, P. B. (1979) *Quality is Free - The Art of Making Quality Certain*. McGraw-Hill Book Company.
- Dale, B. G. ja Lascelles, D. M. (1997) 'Total quality management adoption: Revisiting the levels', *TQM Magazine*, 9(6), pp. 418–428. doi: 10.1108/09544789710186957.
- de Waal, A. ja Kourtit, K. (2013) Performance measurement and management in practice: Advantages, disadvantages and reasons for use. *International Journal of Productivity and Performance Management*. Vol. 62 No.5. pp. 446-473. Available at: www.emeraldinsight.com/1741-0401.htm
- Doerr, J. (2018) *Measure what matters. How Google, Bono, and the Gates Foundation Rock the World with OKRs*. 2nd edition. New York: Portfolio/Penguin.
- Doran, G. T. (1981) 'There's a SMART Way to Write Management's Goals and Objectives', *Management review* (Saranac Lake, New York). American Management Association, 70, pp. 35-36.
- Drucker, P. (2007) *The Practice of Management*. 2nd edition, *The Practice of Management*. 2nd edn. Saint Louis: Routledge (The classic Drucker collection). doi: 10.4324/9780080942360.
- Ferdows, K. ja De Meyer, A. (1990) 'Lasting Improvements in Manufacturing Performance: In Search of a New Theory.', *Journal of Operations Management*, 9(2), pp. 168–184. doi: [https://doi.org/10.1016/0272-6963\(90\)90094-T](https://doi.org/10.1016/0272-6963(90)90094-T).
- Feurer, R. ja Chaharbaghi, K. (1995) 'Performance measurement in strategic changes', *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 2(2), pp. 64–83. doi: 10.1108/S1479-3512(2010)0000020012.
- Glaston Corporation (2021) *Glastonin päivitetty strategia ja taloudelliset tavoitteet sekä uudet ei-taloudelliset tavoitteet*. Helsinki. Available at: <https://glaston.net/wp-content/uploads/2021/08/Glaston-strategia-2021-2025-1.pdf>.
- Hämäläinen, J. ja Sora, H. (2020) *Strategia arkeen OKR-mallilla : käytännönläheinen opas OKR-mallin käyttöönottoon*. 1. painos. Edited by H. Sora and H. Kivelä. Helsinki: Kauppakamari.
- Hannula, M. ja Lönnqvist, A. (2002) *Suorituskyvyn mittauksen käsitteet*. Helsinki: Metalliteollisuuden keskusliitto, MET.

Heavey, C., Ledwith, A. ja Murphy, E. (2014) 'Introducing a new continuous improvement framework for increased organisational return on investment', *TQM Journal*, 26(6), pp. 594–609. doi: 10.1108/TQM-06-2013-0065.

Juran, J. M. ja Godfrey, A. B. (1998) *Juran's Quality Handbook*. McGraw-Hill Book Company.

Kaplan, R. . ja Norton, D. . (1992) 'The balanced scorecard--measures that drive performance', *Harvard business review*. BOULDER: HARVARD BUSINESS REVIEW, 70(1), pp. 71–79.

Karamouz, S. S., Ahmadi Kahnali, R. ja Ghafournia, M. (2021) 'Supply chain quality management performance measurement: systematic review', *International Journal of Quality and Reliability Management*, 38(2), pp. 484–504. doi: 10.1108/IJQRM-03-2019-0073.

Kaydos, W. J. (1999). *Operational Performance Measurement: increasing total productivity*, CRC Press, LCC. Available at: [https://pdf.zlibcdn.com/dtoken/1f1d2fcab41ba9edab1bebf9829d947/Operational_performance_measurement__increasing_t_2171508_\(z-lib.org\).pdf](https://pdf.zlibcdn.com/dtoken/1f1d2fcab41ba9edab1bebf9829d947/Operational_performance_measurement__increasing_t_2171508_(z-lib.org).pdf)

Laaksonen, S. (2013) 'Nettikyselyt ovat nykyaikaa', *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 4, pp. 541–548.

Laatukeskus Excellence (2022) *Laatupiiri*. Available at: <https://www.linkedin.com/groups/8877634/>

Laatukeskus Excellence Finland (2021) *Metsä Board pokkasi sekä Suomen kiertotalous- että Suomen laatupalkinnon 2021*, *Laatumedia*. Available at: <https://www.laatukeskus.fi/laatumedia/metsa-board-pokkasi-seka-suomen-kiertotalous-etta-suomen-laatupalkinnon-2021.html?tagged=Suomen+laatupalkinto>.

Lepistö, K., Saunila, M. ja Ukko, J. (2021) 'Facilitating SMEs' profitability through total quality management: the roles of risk management, digitalization, stakeholder management and system deployment', *The TQM Journal*, ahead-of-p(ahead-of-print). doi: 10.1108/tqm-07-2021-0204.

Lonnqvist, A. (2004) *Measurement of Intangible Success Factors: Case Studies on the Design, Implementation and Use of Measures*, Tampereen Teknillinen Yliopisto. Tampereen Teknillinen Yliopisto.

Lukka, K. (2014) *Konstruktiivinen tutkimusote, Metodix - metoditietämystä kaikille*. Available at: <https://metodix.fi/2014/05/19/lukka-konstruktiivinen-tutkimusote/>.

Lynch, L.R. ja Cross, K.F. (1991) *Measure up: Yardsticks for Continuous Improvement*. Blackwell Business.

Malmi, T. ja Brown, D. A. (2008) 'Management control systems as a package - Opportunities, challenges and research directions.', *Management Accounting Research*, 19, pp. 287–300. Available at: <https://www.sciencedirect-com.libproxy.tuni.fi/science/article/pii/S1044500508000401>.

Martinsuo, M., Mäkinen, S., Suomala, P. ja Lyly-Yrjänäinen, J. (2016) *Teollisuustalous kehittyvässä liiketoiminnassa*. 1.painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Miettinen, J. K. (2011) Itsevalikoituminen verkkokyselytutkimuksen haasteena. Helsingin yliopisto.

Mittaaminen: Muuttujien ominaisuudet (2007) KvantiMOTV.

Neely, A., Gregory, M. ja Platts K. (2005) Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 25 No. 12. pp. 1228-1263. Available at: www.emeraldinsight.com/0144-3577.htm

Niva, M. ja Tuominen, K. (2005) Benchmarking käytännössä : itsearviointin työkirja : hyviä periaatteita ja benchmarking-tutkimuksia. Turku: Benchmarking (CMP-kirjasarja).

Niven, P. R. ja Lamonte, B. (2016) 'Objectives and key results: driving focus, alignment, and engagement with OKRs'. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated (Wiley corporate F&A), p. 227.

Oakland, J. S. ja Tanner, S. J. (2007) 'A new framework for managing change', *TQM Magazine*, 19(6), pp. 572–589. doi: 10.1108/09544780710828421.

Ojasalo, K., Moilanen, T. ja Ritalahti, J. (2015) 'Kehittämistyön menetelmät : uudenlaista osaamista liiketoimintaan'. Helsinki: Sanoma Pro Oy, p. 201.

Powell, T. C. (1995) 'Total Quality Management as Competitive Advantage: A Review and Empirical Study', *Strategic Management Journal*, 16(1), pp. 15–37.

Puusa, A. ja Juuti, P. (2020) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Helsinki: Gaudeamus.

Reicheld, F. F. (2003) 'The One Number You Need to Grow', *Harvard Business Review*. Available at: <https://hbr.org/2003/12/the-one-number-you-need-to-grow>.

Reichheld, F. (2011) *The Ultimate Question 2.0 : How Net Promoter Companies Thrive in a Customer-Driven World*. Harvard Business Review Press. Available at: [https://books.google.fi/books?id=YPY7n_OK0fsC&lpg=PR7&ots=tgo36E21Qr&dq=Net promoter system&hl=fi&pg=PR7#v=onepage&q=Net promoter system&f=false](https://books.google.fi/books?id=YPY7n_OK0fsC&lpg=PR7&ots=tgo36E21Qr&dq=Net%20promoter%20system&hl=fi&pg=PR7#v=onepage&q=Net%20promoter%20system&f=false).

Robbins, S. P., Decenzo, D. A. ja Coulter, M. (2013) *Fundamentals of Management: Essentials Concepts and Applications*. 8th editio. Boston: Pearson Education. Available at: www.mymanagementlab.com.

Rother, M. (2011) *Toyota Kata*. Rother & Company, LLC.

Saunders, M. N. K., Lewis, P. ja Thornhill, A. (2019) 'Research methods for business students'. Edited by P. Lewis and A. Thornhill. Harlow, England: Pearson Education. Available at: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/tampere/reader.action?docID=5774742&ppg=161>

Slack, N., Brandon-Jones, A. ja Johnston, R. (2016) *Operations management*. Eighth edition. Pearson Education Limited.

Slack, N. ja Lewis, M. (2020) 'Operations strategy'. Edited by M. Lewis. Harlow, England: Pearson.

Sower, V. E. ja Fair, F. (2012) *Insightful quality beyond continuous improvement*. 1st ed. Edited by F. Fair. New York, N.Y.] (222 East 46th Street, New York, NY 10017):

Business Expert Press (Supply and operations management collection). doi: 10.4128/9781606492918.

Suomala, P., Manninen, O. ja Lyly-Yrjänäinen, J. (2011) Laskentatoimi johtamisen tukena. 1.-2.paino. Edita Publishing Oy.

Tuomi, J. ja Sarajärvi, A. (2018) 'Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi'. Edited by A. Sarajärvi. Helsinki: Tammi.

Tuominen, K., Tuominen, R. ja Malmberg, L. (2009) Lean käytännössä. Turku: Oy Benchmarking Ltd.

Uusi-Rauva, E. (1994) 'Ohjauksen tunnusluvut ja suoritusten mittaus'. Tampere: Tampereen teknillinen korkeakoulu (Opetusmonisteita / Tampereen teknillinen korkeakoulu, teollisuustalous, 2/94).

Vilka, H. (2021) 'Tutki ja kehitä'. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vuorinen, T. (2014) Strategiakirja - 20 työkalua. 3.painos. Talentum Media Oy.

Wodtke, C. (2016) Introduction to OKRs. 1st edition. O'Reilly Media, Inc.

LIITE A: AVOIMEN VERKKOKYSELYN KYSYMYKSET

LINKEDIN:IN LAATUPIIRISSÄ JULKAISTUN AVOIMEN VERKKOKYSELYN KYSY-
MYKSET

Taustatiedot

Toimiiko edustamasi organisaatio *

- Julkisella sektorilla
- Yksityisellä sektorilla kotimaassa
- Yksityisellä sektorilla kansainvälisesti
- Muu, tarkenna:

Millä toimialalla organisaationne toimii *

Kysymykset

Onko organisaationne ylin johto määritellyt laadulle tavoitteita strategiassa joko suoraan laatutavoitteet mainiten tai välillisesti muun tavoitteen kautta? *

- Kyllä
- Ei

Jos organisaationne strategiassa on määritelty laadulle tavoitteita, onko määritelty mittarit tai muu tapa tavoitteen onnistumisen seurantaan?

- Ei
- Kyllä, mitä:

Onko organisaatiossanne käytössä laatuun liittyviä johtamiskäytänteitä tai -tapoja seuraavista *

Voit tarkentaa seuraavassa kysymyksessä miten nämä ilmenevät käytännössä (esim. 5S jne.).

- ISO 9001
- EFQM
- Lean
- Six Sigma
- Jatkuva parantaminen
- jokin muu operatiivisen erinomaisuuden malli

Miten nämä laatuikäytänteet tai muut toteutustavat ilmenevät käytännössä:

Onko edellisiin liittyen seuranta tai mittareita? Kerro vapaamuotoisesti minkälaisia. *

Mitä muita tunnuslukuja tai seurantatyökaluja teillä on laatujohtamiseen liittyen?

Missä foorumeissa ja kuinka usein laatuun liittyviä tunnuslukuja seurataan?

Onko organisaatiossanne käytössä muita strategisia mittaristoja tai tavoitejohtamismalleja? *

Esimerkiksi tasapainotettu tuloskortti (Balanced Score Card), OKR (objectives and key results)?
Voit myös kommentoida näiden soveltuvuutta (laatu-)johtamiseen, vaikka ne eivät olisi käytössä.

Jos haluat, voit vielä kertoa muuta laatujohtamiseen ja sen mittaamiseen liittyen.

Olen todella iloinen kaikista ajatuksista ja kommentteista!

Lämmin kiitos!

Voit halutessasi jättää yhteystietosi, mikäli sinua saa haastatella tarkemmin opinnäytetyöhöni liittyen.

Kerään mahdollisesti lisää tutkimusaineistoa teemahaastattelujen muodossa, mikäli kyselyn kautta saatu palaute kaipaa rikastusta tai tarkennusta.

Nimi	<input type="text"/>
Organisaatio / yritys	<input type="text"/>
Sähköpostiosoite	<input type="text"/>
Puhelinnumero	<input type="text"/>

» **Redirection to final page of KyselyNetti**

LIITE B: HAASTATTELUKYSYMYSTEN RUNKO VERTAILUYRITYKSILLE

Kertoisitteko toiminnastanne vapaasti tarkemmin: millaista tuotantoa ja liiketoimintaa harjoitatte, sekä miten laatuvaatimukset näkyvät teidän toiminnassanne asiakkaidenne kanssa? Miten asiakastyytyväisyyttä seurataan ja mitataan? Miten ydinprosessit on tunnistettu ja niitä mitataan?

Kertoisitteko laatuorganisaatiostanne ja miten laatujohtaminen on järjestetty – esimerkiksi onko teillä dedikoitu laatupäällikkö tai -vastaava? Jos teillä on esim. ISO 9001-sertifikaatti, milloin yrityksenne on sertifioitu alun perin? Kuinka kuvailisitte laatukulttuurin kypsyyttä organisaatiossanne?

Kuinka montaa mittaria johtoryhmä seuraa säännöllisesti (kuinka usein)? Seurataanko laatua eri näkökulmista, esim. asiakas, toimittajat/toimitusketju, sisäiset prosessit?

Kyselyn kysymyksissä 3–4 kerroitte, että ... Kertoisitteko näistä vapaasti enemmän - onko strategisten tavoitteiden seurantaan rahamääräisiä (esim. takuukulut) ja erityisesti jos mukana on myös ei-rahamääräisiä mittareita?

Kyselyn kysymyksissä 6–8 kerroitte, että ... Mitkä näistä koet, että ovat erityisesti strategisessa tai ylimmän johdon kiinnostuksen kohteina? Mitkä ovat omat kokemuksesi johtamisessa tehokkaista mittareista?

Onko jatkuvalla parantamisella määritelty prosessi? Jos on, mitataanko tai seurataanko sitä tunnusluvuilla? Tai seurataanko henkilöstön parantamiseen osallistumista muuten (esim. aloitejärjestelmä, aloitteiden lukumäärä, laatukoulutukset tai -piirit ja niiden seuranta, tms.)?

Jos teillä on käytössä tavoitejohtamisessa OKR-malli, kertoisitteko, miten se käytännössä toteutetaan?