



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

JUHO-MATIAS ROITTO  
SUOMALAISTEN ORGANISAATIOIDEN SUORITUSKYVYN MIT-  
TAUSKÄYTÄNTÖJEN ANALYSOINTI  
Diplomityö

Tarkastajat: professori Petri Suoma-  
la ja tutkijatohtori Aki Jääskeläinen  
Tarkastajat ja aihe hyväksyty  
teknis-taloudellisen tiedekunnan  
tiedekuntaneuvoston kokouksessa  
15. 5. 2013

## TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Tuotantotalouden koulutusohjelma

ROITTO, JUHO-MATIAS: Suomalaisten organisaatioiden suorituskyvyn mittauskäytäntöjen analysointi

Diplomityö, 106 sivua, 3 liitettä (11 sivua)

Toukokuu 2013

Pääaine: teollisuustalous

Tarkastajat: professori Petri Suomala ja tutkijatohtori Aki Jääskeläinen

Avainsanat: suorituskyvyn mittaaminen, suorituskyvyn johtaminen, kypsyyssmalli

Suorituskyvyn mittaamisen tutkimuksessa kypsyyssmallit ovat selkeästi viime vuosina kasvanut tutkimuskenttä. Tämän diplomityön puitteissa pyrittiin selvittämään, miten parhaiten arvioida mittaamisen kypsyyssmallia ja mikä on mittaamisen kypsyyssmalli tällä hetkellä Suomessa. Näitä ongelmia pyrittiin ratkaisemaan kehittämällä kypsyyssmalli ja keräämällä tällä kypsyyssmallilla vastauksia suomalaisista kohdeorganisaatioista, joita edustivat julkiset organisaatiot ja pk-yritykset.

Teoriaosuudessa tämä diplomityö keskittyy käsittelemään suorituskyvyn mittaamiseen läheisesti liittyviä käsitteitä sekä mittaamisen tilaa selvittäviä tutkimuksia. Erityinen mielenkiinto kohdistettiin mittaamisen tilaa selvittävässä tutkimuksessa kypsyyssmalleihin, joiden kautta tässä työssä rakennettavaa kypsyyssmallia lähdettiin kokoamaan. Tutkimusote tässä työssä kypsyyssmallia rakennettaessa ja validoitaessa oli Design Science. Kypsyyssmallien on todettu lisäävän organisaatioiden suorituskykyä lyhytaikaisesti ilmentämällä organisaatioille niiden vahvuusalueet. Tutkimuksessa kuvataan suorituskyvyn mittauksen käytäntöjä kohdesegmentissä tällä hetkellä sähköisesti toteutetun kyselytutkimuksen avulla. Vastauksia kertyi 270 kappaletta, joista 205 oli julkiselta puolelta ja 65 yksityiseltä puolelta.

Tutkimuksen tärkeimmät tulokset olivat kehitetty kypsyyssmalli ja vastausdatasta johdetut kypsyyssmallit sekä suomalaisten julkisten organisaatioiden ja pk-yritysten suorituskyvyn mittaamisen ja mittaustiedon käytön tämänhetkisen tilan kuvailu. Kypsyyssmallin validointi osoitti kypsyyssmallin toimivan käyttötarkoituksessaan hyvin. Kypsyyssmallin avulla organisaatioiden on mahdollista verrata omaa organisaatiotaan muihin organisaatioihin ja huomata omat kehityskohteensa. Kypsyyssmallin avulla kehitettiin myös mittaamiseen liittyvät omat kehitysohjeet jokaiselle kypsyyssmallille. Suoritettu kysely paljasti suomalaisten organisaatioiden tyytyväisyyden mittausjärjestelmiä ja mittaustiedon käyttöä kohtaan olevan kaksijakoista: noin puolet vastaajista ilmoitti olevansa tyytyväisiä joko mittausjärjestelmiin tai mittaustiedon käyttöön, kun taas toinen puolisko ilmoitti olevansa tyytymättömiä. Suorituskyvyn mittauksessa suurimmat ongelmat esiintyvät käytössä olevissa tietojärjestelmissä, mittauskulttuurissa ja mittaamiseen liittyvissä perusasioissa, kuten syy-seuraussuhteissa ja käyttöperiaatteiden määrittämisessä. Kypsyyssmallille tieteellistä uutuusarvoa tuovat sen rakentamisessa käytetyt menetelmävalinnat.

## ABSTRACT

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Master's Degree Programme in Industrial Engineering and Management  
ROITTO, JUHO-MATIAS: Analysis of the Measurement Practices in Finnish  
Organizations

Master of Science Thesis, 106 pages, 3 Appendixes (11 pages)

May 2013

Major: Industrial Engineering and Management

Examiners: Professor Petri Suomala and Postdoc Researcher Aki Jääskeläinen

Keywords: Performance Measurement, Performance Management, Maturity  
Model

In the last few years maturity models for performance measurement and management have clearly been arising field of research. In this masters' thesis one tried to find out the best way to evaluate the level of maturity in performance management and what is the maturity level in performance management in Finland at the moment. Maturity model was developed for this cause and a survey was carried out in order to answer these questions. Target segments in this survey were Finnish SME companies and public offices.

In the theory part of this thesis one focuses to cover the most important concepts concerning performance measurement and management. Surveys pointing out the state of performance measurement and management in were reviews. Special interest was given to maturity models regarding performance measurement practices. This was due to the fact that our own maturity model is based on the work that has been carried out in previous research done in maturity models. This thesis bases on Design Science -methods in maturity model validation and construction. Maturity models are noted to give short term competitive advantage. This research describes the state of performance measurement and management in the target segment with the data from the survey carried out. One managed to gather 270 replies to our survey and out of those 270 replies 205 were from public offices and 65 from private companies.

The most important results of this research were validated maturity model and maturity levels, which were derived from the survey data. Maturity model worked well for its purpose. With our maturity model organizations can position themselves in regard to other organizations and acquire ideas how to develop their performance measurement practices depending on the maturity level they are positioned in. Survey also revealed that 50 % of respondents were satisfied to their measurement systems and also 50 % were satisfied with the usage of performance measurement information in their organization. Biggest problems in performance measurement were found in IT systems, measurement culture and in measurement fundamentals such as cause-and-effect-relationships and measurement specifications. Methods used in maturity model construction give this thesis its scientific value and novelty.

## ALKUSANAT

Diplomityö, tuo jokaisen teekkarin päävastus. Kuten videopeleissäkin, vaati tämänkin päävastuksen kohtaaminen pitkän ja huolellisen valmistelun. Allekirjoittanutta nuo valmistelut pitivät kiireisinä viisi vuotta ja veivät kolmeen eri maanosaan. Tämä matka ei olisi onnistunut ilman loistavia opiskelutovereitani. Valmistelujen jälkeen oli vuorossa päävastuksen kohtaaminen. Lopputaistelun paikaksi valikoitui Tampereen teknillisen yliopiston Mittaritiimi, jossa sain suorittaa diplomityöni Johdon Mittarit Hallintaan -projektissa.

Kiitokset Työsuojelurahastolle Johdon Mittarit Hallintaan -projektin rahoittamisesta ja sitä kautta diplomityöni mahdollistamisesta. Lisäksi kiitokset Mittaritiimin työntekijöille avusta diplomityön tekoprosessissa ja professori Petri Suomalalle työn tarkastamisesta. Erityinen kiitos kuuluu kuitenkin työtä ohjanneelle tutkijatohtori Aki Jääskeläiselle ansiokkaasta perehdyttämisestä aiheen pariin ja työn kommentoinnista. Kuten koulutöillä on tapana, venyi tämänkin ”harjoitustyön” kasaan saaminen deadlinea edeltäville päiville. Työn saattamisessa loppuun oli isona apuna tyttöystäväni Jenni, joka jaksoi auttaa oikoluvussa omien kiireidensä keskellä ja tukea koko tekoprosessin ajan.

Tämän diplomityön loppuun saattamisen myötä päättyy myös yksi iso osa tähänastisesta elämästäni. Opiskeluvuodet ovat olleet antoisia ja niiden päättyminen tuntuu haikealta, mutta yhden oven sulkeutuessa avautuu aina uusi. Tämän kevään myötä itselleni on tullut aika siirtyä ”oikeaa elämään” ja katsoa mitä maailma tuo tullessaan.

Tampereella 21.4.2013

Juho-Matias Roitto

# SISÄLLYS

<b>TIIVISTELMÄ.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>ALKUSANAT.....</b>	<b>iv</b>
<b>SISÄLLYS .....</b>	<b>v</b>
<b>1 JOHDANTO.....</b>	<b>1</b>
1.1 Tutkimuskenttä .....	1
1.2 Tutkimusongelma ja tavoitteet sekä käytetyt rajaukset.....	3
1.3 Tutkimusote ja työn rakenne.....	5
<b>2 SUORITUSKYVYN MITTAAMINEN .....</b>	<b>9</b>
2.1 Keskeiset käsitteet.....	9
2.1.1 Suorituskyky .....	9
2.1.2 Suorituskyvyn mittaaminen .....	11
2.1.3 Suorituskyvyn johtaminen .....	16
2.1.4 Ohjaus- ja johtamisjärjestelmät .....	17
2.1.5 Kypsyysmalli .....	19
2.2 Suorituskyvyn mittaaminen tutkimusalueena.....	20
2.3 Mittaustiedon käyttöä selvittävät tutkimukset.....	27
2.4 Yhteenveto .....	31
<b>3 MITTAAMISEN KYPSYYDEN ARVIOINTI.....</b>	<b>33</b>
3.1 Yleiset hyvän mittaamisen piirteet .....	33
3.2 Tutkitut mittaamisen kypsyysmallit .....	35
<b>4 KYPSYYSMALLIN JA SEN MITTARISTON LUOMINEN .....</b>	<b>41</b>
4.1 Kypsyysmallin luomisen vaiheet .....	41
4.2 MeasUS-kypsyysviitekehys .....	42
4.3 Kypsyysmallin mittariston rakentaminen.....	46
4.4 Kyselylomakkeen suunnittelu ja mallin viimeistely.....	48
<b>5 KYPSYYSMALLIN TESTAAMINEN .....</b>	<b>53</b>
5.1 Kypsyysmallin testausmenetelmät.....	53
5.2 Kyselyn toteutus .....	54
5.3 Toimivuuden arviointi.....	55
5.3.1 Validiteetti .....	55
5.3.2 Reliabiliteetti.....	61
5.3.3 Relevanssi .....	62
5.3.4 Käytännöllisyys .....	63

5.4	Johtopäätökset .....	64
<b>6</b>	<b>KYPSYYSTILAN ANALYSOINTI VASTAUSTEN POHJALTA.....</b>	<b>66</b>
6.1	Aineiston kuvaus ja analysointimenetelmät .....	66
6.2	Kypsyystilojen määrittely .....	68
6.3	Suomalaisten organisaatioiden suorituskyvyn mittaamisen ja mittaustiedon käytön tila .....	74
6.4	Edistyminen kypsyystilojen välillä .....	87
<b>7</b>	<b>PÄÄTELMÄT.....</b>	<b>91</b>
7.1	Suomalaisten organisaatioiden mittauskäytännöt.....	91
7.2	Kypsyysmallin testausmenetelmien tarkastelu ja luotettavuus .....	93
7.3	Jatkotutkimusaiheita .....	96
<b>8</b>	<b>YHTEENVETO .....</b>	<b>98</b>
	<b>LÄHTEET .....</b>	<b>101</b>
	<b>LIITTEET .....</b>	<b>107</b>

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuskenttä

Suomalaisilla yrityksillä ja julkisilla organisaatioilla on nykyisin pitkä kokemus johdon mittaamisesta sekä muista työkaluista, joilla pyritään saavuttamaan asetettuja tavoitteita ja tukemaan tavoitteiden asettamista. Näillä johdon mittareilla on voitu seurata ja valvoa kulloinkin tarkastelun kohteena olevia asioita, kuten prosessien toimivuutta, henkilöstön hyvinvointia tai talouden tunnuslukuja. Nykyaikainen mittaaminen on kuitenkin yhä enemmän oppimisen väline kuin työntekijöiden kontrollointiin käytettävä työkalu (Bititci et al. 2011b). Jotta mittarit kehittyisivät pelkästä seurannan työkalusta kehittymisen ja oppimisen välineeksi, pitää mittaustietoa systemaattisesti analysoida ja hyödyntää. Tällöin on tärkeää ymmärtää, mitä päätarkoitusta varten jokin mittari on luotu (Wisniewski & Olafsson 2004). Mittareista saatavan mittaustiedon hyödyt realisoituvat vasta, kun ne vaikuttavat ihmisten toimintaan, siihen asti mittaaminen aiheuttaa pelkkiä kustannuksia (Vakkuri & Meklin 2006; Prahalad & Krishnan 2002). Franco-Santos (2007) tunnisti kolme eri pääperspektiiviä mittaamisen tutkimuskentältä. Nämä näkökulmat ovat operationaalinen, strategian hallinnallinen ja johdon laskentatoimen näkökulma. Tässä työssä termiä suorituskyvyn mittaaminen käytetään kaiken kattavana terminä johdon mittaamisesta, mihin sisältyvät nämä kaikki kolme näkökulmaa.

Suorituskyvyn mittaamista varten on saatavilla paljon kirjallisuutta ja tutkimustietoa sekä itse mittareiden suunnittelemiseen liittyvistä malleista (Kaplan & Norton 1993; Laitinen 2003; Lynch & Cross 1991; Neely & Adams 2000) että käyttöönottoon liittyvistä tekijöistä (Bourne et al. 2003; Hacker & Brotherton 1998; Leinonen 2001). Iso osa käyttöönottoon liittyvät mallien tutkimuksesta on kuitenkin hyvin tilannesidonnaista, eikä yleispäteviä ohjeita anneta juuri missään. Tämän lisäksi tarjolla on vielä paljon yleistä kirjallisuutta mittareihin liittyen (esim. Li & Tang 2009; Neely et al. 2000; Wisniewski & Olafsson 2004). Käyttöönoton ja suunnittelun jälkeen tuleviin vaiheisiin mittareiden käytöstä ja mittaustiedon hyödyntämisestä ei ole olemassa kuitenkaan läheskään yhtä paljon tutkimusta ja kirjallisuutta.

Mittareiden käytön kypsyydellä on havaittu olevan yhteys organisaation tuottavuuteen ja sen parantamiseen (Garengo ja Bititci 2007). Mittaamisen kypsyystasolla ei ole kuitenkaan havaittu tutkimuksissa suoraa yhteyttä yrityksen taloudelliseen tulokseen tai tulokset ovat jääneet epäselviksi (Garengo & Bititci 2007; Ittner et al 2003). On myös havaittu, että mittaustuloksien analysoinnissa on parantamisen varaa, eivätkä mittarihankkeet johda läheskään aina tavoiteltuihin lopputuloksiin (Elo et al. 2010). Erityisesti

2000-luvun taitteessa monet alkoivat epäillä ERP-järjestelmistä saavutettavia hyötyjä niiden käyttöönottojen epäonnistuessa ja tiedonkulun häiriintyessä (Sedera et al. 2001). Nämä toiminnanohjausjärjestelmät toimivat kuitenkin usein mittaristojen datan keräämisen pohjana ja mittariston toimivuus ja luotettavuus ovat usein suoraan yhteydessä järjestelmään syötettävään dataan.

Mittausjärjestelmät ja mittaustiedon hyödyntäminen voidaan jakaa karkeasti kahteen osaan: koviin tekijöihin, kuten IT-järjestelmiin, ja itse mittareihin liittyviin ja pehmeisiin tekijöihin, kuten mittaustiedon käyttötapoihin ja ihmisten suhtautumiseen mittaamista kohtaan (Bititci et al. 1997). Kuten jo edellä mainittiin, kehitystyö on usein jäänyt hyvin määriteltyihin mittareihin eli koviin tekijöihin, mutta itse tiedon hyödyntämiseen ei ole keskitytty sen vaatimalla panostuksella. Nämä pehmeät tekijät ovat usein kompastuskivenä mittariston hyötyjä realisoitaessa (Bititci & Garengo 2007). Suorituskyvyn mittaamisen hyvyttä organisaatiossa voidaankin tarkastella äsken mainittujen tuottavuuden ja taloudellisen suorituskyvyn lisäksi myös mittausjärjestelmiä käyttävien ihmisten tyytyväisyyden avulla. Loppukädessä ihmisten ollessa mittaustiedon käyttäjiä ja vaikuttajia, on tärkeää että he ovat tyytyväisiä käyttämiinsä järjestelmiin.

Suorituskyvyn mittaamisen liittyvä kirjallisuus on tyypillisesti ollut normatiivista kirjallisuutta, jossa on paneuduttu yhteen tiukasti rajattuun ympäristöön ja mittaamiseen juuri tietyssä kontekstissa (Schmitz & Platts 2004). Kypsyysmallit ovat osittain tästä syystä suhteellisen tuore käsite suorituskyvyn kirjallisuudessa. Kypsyysmallien on todettu lisäävän organisaatioiden suorituskykyä lyhytaikaisesti ilmentämällä organisaatioille niiden vahvuusalueet (Judgev & Thomas 2002). Kypsyysmallien on todettu toimivan myös erinomaisesti keskustelun pohjana (Judgev & Thomas 2002). Yritykset etsivät usein kustannustehokkaita ratkaisuja oman kypsyystilansa mittaamiseen ja tästä syystä kypsyystaulukon avulla toteutettavat kypsyysmallit ovat erityisen mielenkiintoinen kehityskohde (Maier et al. 2012). Kypsyysmallien määrä on kasvanut huomattavasti 2010-luvulla ja on hyvin ajankohtainen tutkimusaihe.

Suorituskyvyn mittaamisen kypsyystilan arviointiin on kehitetty monia malleja 2000-luvulla, mutta yhdestäkään näistä ei ole vielä muodostunut yleisesti hyväksyttyä mallia. Ensimmäisen kypsyysmallin esittivät Wettsteing & Kueng (2002). Heidän mallissaan tunnistettiin kuudesta eri osatekijästä neljä erilaista kypsyystasoa. Tämän jälkeen on ilmestynyt useita kypsyysmalleja, jotka ovat voineet keskittyä mittaamiseen yleisesti. Lisäksi osa malleista on erikoistunut tiettyyn asiaan. Yleisiä koko mittaamisen kypsyystilaa kartoittavia malleja ovat olleet esimerkiksi van Aken et al. (2005), Tung et al. (2011) ja Graftonin (2010) mallit. Cocca & Alberti (2010) ovat kehittäneet pk-yrityksille suunnatun mallin, osa tutkijoista on siirtynyt puhumaan kokonaan suorituskyvyn johtamisen tilasta (Bititci et al. 2012; Aho 2012) ja osa liikkeenjohdolliseen konsultointiin kehitetyistä malleista keskittyy tarkastelemaan vain tiettyä osaa mittaamisesta



ja johtamisesta kuten Arveson et al. (2010) strategista johtamista ja Dresner (2010) yrityskulttuurin perspektiivistä.

Kuten edellä mainituista eroavaisuuksista huomataan, on mittaustiedon käytön kypsyyss-tilan arviointi vielä selkeästi kehittyvä tutkimusteema. Tämän tutkimuksen ensisijaisena tarkastelun kohteena on löytää parhaat keinot mittauskäytäntöjen kypsyyden arviointiin ja sen avulla hahmottaa suorituskyvyn mittaustiedon käytön kypsyyss-tila suomalaisissa organisaatioissa.

## **1.2 Tutkimusongelma ja tavoitteet sekä käytetyt rajaukset**

Diplomityöpaikassani, Mittaritiimissä, on jo vuosia suoritettu mittarihankkeita, joissa on suunniteltu erityisesti julkisille organisaatioille toimivia johdon mittaristoja. Tämänkin tutkimuksen kyselytutkimus ja vastausten analysointi suoritettiin osana Mittaritiimin Johdon Mittarit Hallintaan - projektia, jossa selvitettiin ensin suomalaisten organisaatioiden mittauskäytäntöjen kypsyyss-tilaa ja sen jälkeen lähdettiin parantamaan niitä kolmessa eri case-organisaatioissa. Projektitiimin kuului allekirjoittaneen lisäksi projektin päällikkö, tutkijatohtori Aki Jääskeläinen. Projekti alkoi kesällä 2012 ja allekirjoittanut liittyi osaksi projektitiimiä syyskuussa 2012 henkilövaihdosten takia. Olin itse diplomityön teon lisäksi tiiviisti mukana kolmen eri case-organisaation kehitystyössä.

Mittaustiedon käyttöön liittyvä tutkimus on jäänyt vähemmälle huomiolle suorituskyvyn mittaamisen alueella. Intuitiivisesti ajateltuna tämä on yllättävää, koska organisaatiot tekevät usein merkittäviä panostuksia mittarijärjestelmiinsä, ja mittaustiedon käyttö on yksi ratkaisevimmista vaiheista suorituskyvyn mittauksen hyötyjen realisoimisessa. Syitä mittaustiedon käytön vähäiseen tutkimiseen voidaan vain arvailla, mutta mittaustiedon käytön tutkimusalueen on esitetty olevan yksi tärkeimmistä, joskin hyvin vähän tutkituista suorituskyvyn johtamisen osa-alueista (Moynihan et al. 2011). Usein mittaamisen parantaminen tapahtuu projektina, jolloin sille on melkein aina jokin selkeä käyttötarkoitus ja parannuskohde, kuten laadun parantaminen tai työhyvinvoinnin lisääminen. Tällöin käyttötarkoitus ja mittaustiedon käyttö nähdään itsestäänselvytenä, eikä siihen paneuduta (Lönngqvist 2002). Kokemus on kuitenkin osoittanut, että mittaustiedon hyödyntäminen voi jäädä huonolle tasolle, jos siihen ei anneta tarpeellisia resursseja.

Organisaatioiden alkaessa kehittää mittaamista, on heidän ensin selvittävä omat tarpeensa ja nykyinen mittaamisen taso. Joissakin tilanteissa riittävä taso mittaamiselle on paljon pienempi kuin tieteen suosittamat ”best practices” -tavat, jotka kuvailevat parhaita mahdollisia käytäntöjä. Tarvittava taso mittaamiselle voi olla peräisin organisaation toimintaympäristöstä, koosta, käyttötarkoituksesta tai mittaamiseen liittyvistä tämän hetken ongelmista. Sen lisäksi, että projektissa haluttiin selvittää, millä tasolla mittauskäytännöissä liikutaan yleisesti suomalaisissa organisaatioissa tällä hetkellä, mielen-

kiinnon kohteena oli löytää myös yksittäisiä tekijöitä, miten ihmisten tyytyväisyyttä mittaamiseen voidaan parantaa ja, miten mittaamisen kypsyystilaa voi tehokkaimmin parantaa eri tilanteissa. Tunnistamalla tyytyväisyyttä synnyttäviä tekijöitä voidaan havaita kaikkein kriittisimmät kehityskohteet suorituskyvyn mittausjärjestelmille. Jotta edellä olleisiin asioihin löydettäisiin vastauksia, tutkimusongelmaksi muodostuu *kypsyystilan määrittäminen suomalaisissa organisaatioissa ja keinojen etsiminen kypsyystilan parantamiseen eri tilanteissa*.

Yllä esitetystä tutkimusongelmasta voidaan muodostaa seuraavat tutkimuskysymykset alakysymyksineen:

1. Miten arvioida mittaamisen kypsyystilaa?
2. Mikä on mittaamisen kypsyystila tällä hetkellä Suomessa?
  - a. Miten parantaa mittaamisen kypsyystilaa eri tilanteissa?
  - b. Mitkä tekijät aiheuttavat tyytyväisyyttä mittaamisessa?

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen pyritään vastaamaan tässä tutkimustyössä kehitetyllä mittaustiedon käytön kypsyysmallilla. Tätä kypsyysmallia rakennettiin olemassa olevan kirjallisuuden kautta hyviä mittauskäytäntöjen piirteitä kartoittaen. Jotta mallista saadut tulokset olisivat päteviä, mallin luotettavuutta arvioitiin kommenttikierroksilla sekä mallista kyselyn yhteydessä kerätyn palautteen avulla. Tämän lisäksi arviointiin käytettiin vastauksista kerättyä taustadataa, kuten vastausaikoja ja loppuun asti vastanneiden osuutta kyselyn aloittaneista vastaajista.

Toiseen tutkimuskysymykseen pyritään vastaamaan mallin avulla suoritettavan kyselytutkimuksen tuloksien avulla. Kyselytutkimus kohdistettiin suomalaisille pk-yrityksille sekä julkisille organisaatioille. Erityisesti pk-yritysten kohdalla havaittiin kirjallisuuden mukaan suuri vaje mittaamisen kypsyysmalleissa (Tatichi et al. 2010). Pk-yrityksille luodut kypsyysmallit epäonnistuvat usein käyttöönotossa ja tieteellinen tutkimus tältä alueelta on vielä kypsytöntä (Tatichi et al. 2010). Tämän vajeen paikkaamista varten tässä tutkimuksessa rakennettava kypsyysmalli on kehitetty myös pk-yritysten erityisehdoista silmälläpitäen. Näitä erityisehdoista ovat helppokäyttöisyys, nopea suoritettavuus sekä käyttö ilman ulkoisia konsultteja (St-Pierre and Delisle 2006). Nämä erityisehdot ovat hyviä lähtökohdaksi kehitettävälle kypsyysmallille, vaikka pk-yritykset eivät edes kuuluisi kypsyysmallin kohdesegmenttiin.

Kyselystä saatavien tuloksien haluttiin olevan vastaajien näkökulmasta helppoja ymmärtää, mutta tarjoavan silti riittävän määrän informaatiota vastaajalle mittaamisen kehittämiseen. Tämä näkökulma edustaa liikkeenjohdollisen työkalun kehittämistä eli, kuinka kypsyysmallin avulla voitaisiin havaita puutteita ja antaa kehitysehdotuksia organisaatioiden mittaamiseen. Tuloksien pohjalta haluttiin luoda standarditaso, jota vas-

ten kyselyn suorittajat voivat vertailla omia tuloksiaan ja täten nähdä oman kypsyystilansa suorituskyvyn mittauskäytännöissä muihin organisaatioihin verrattuna.

Tässä tutkimuksessa seurattiin Design Science -tutkimusotetta, josta kerrotaan enemmän seuraavassa luvussa. Kyselytutkimuksessa täytyy tehdä valinta tietyn kapean aiheen syvästä tutkimisesta tai laajan aiheen pinnallisemmasta tutkimisesta (de Bruin 2005). Tässä työssä ei keskitytty syvällisesti yhteen tiettyyn aihealueeseen vaan haluttiin käydä läpi kaikki mittaamiseen ja mittaustiedon käyttöön liittyvät tekijät. Mittaaminen on laaja aihealue. Koska kysely haluttiin pitää tiiviinä vastaajien mielenkiinnon ylläpitämiseksi ja tarpeeksi laajan vastausmassan keräämiseksi, määritimme kyselyyn vastaamisen maksimikestoksi keskivertovastaajalla 15 minuuttia. Tämä tarkoitti kysymysmäärän rajaamista noin 20 kysymykseen. Rajaus aiheutti ongelmia tietyissä tilanteissa, joissa vastauksiin olisi haluttu hakea taustoittavia tekijöitä paremman ymmärryksen saamiseksi. Ihmiset kuitenkin vastasivat kyselyn kahteen avoimeen kysymykseen erittäin hyvällä aktiivisuudella, mikä pienensi ongelman laajuutta.

Kyselyyn haettiin vastaajia laajalta alueelta sekä yksityiseltä että julkiselta puolelta. Yksityisellä puolella vastaajia haettiin aktiivisesti ainoastaan pienistä ja keskisuurista yrityksistä, mutta pk-luokituksen ulkopuolisia yrityksiä ei kuitenkaan rajattu pois vastaajista. Koska emme voineet tietää tämän laajan vastaajajoukon tietämystä mittaamisesta, asetti se rajoituksia kysymyksissä käytettävään kieleen. Kieli oli säilytettävä hyvin helpposelkoisena, mutta silti tarpeeksi tarkkana kuvaamaan haluttua kypsyystasoa. Tämän takia esimerkkien lisäämisessä kysymyksiin tuli olla erityisen tarkkana, sillä niiden piti samaan aikaan olla sopivia sekä julkiselle että yksityiselle puolelle, ja samalla olla täsmällisiä ja aiheeseen liittyviä.

Koska kysely oli kokonaan sanallinen ja vaihtoehtojen kuvauksien mietintään käytettiin merkittävä määrä työaika, olisi sen käännöstyöstä Englantiin koitunut suuri urakka. Tästä syystä kyselyn vastaajat rajattiin maantieteellisesti Suomessa sijaitseviin yrityksiin, joissa puhuttiin suomen kieltä. Tutkimuskysymyksiä vertailtiin useiden eri ryhmien välillä sekä vastaajan taustatekijöiden että organisaatiojoon mukaan tapahtuvien jaotte- luin. Näin saatiin useita eri näkökulmia mittaamisen kypsyystilan tutkintaan. Tämä myös mahdollisti kyselyaineiston hyödyntämisen monella eri tavalla.

### **1.3 Tutkimusote ja työn rakenne**

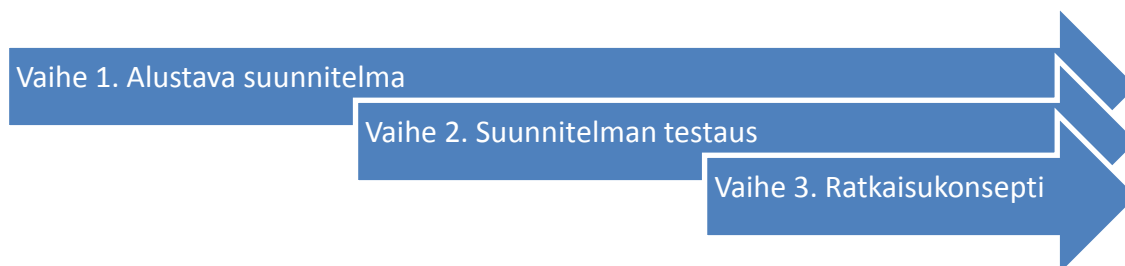
Tämän diplomityön keskeisenä lähtökohtana oli suomalaisten organisaatioiden kypsyystilan selvittäminen kyselytutkimuksen avulla ja kyselyssä käytettävän kypsyysmallin validointi. Diplomityö toteutettiin Design Science -menetelmillä. Tätä menetelmää on määritellyt muun muassa van Aken (2004) sekä Stam (2007), joka rakentaa työnsä van Akenin työn päälle.

Tärkeimpänä lähtökohtana Design Sciencessä van Aken pitää perusteellisuus- asiaankuuluvuus - ongelmaa (rigor-relevance problem), jonka on esittänyt alun perin Schön jo vuonna 1983 (Schön 1983). Tämä kuvastaa sitä, että tutkimuksen tulisi olla tieteellisesti hyväksyttävää mutta samalla tarjota tuloksia myös liikkeenjohdolle oman työn kehittämiseen. Van Aken sovittelee perusteellisuus-asiaankuuluvuus -ongelmaa liikkeenjohdollisessa tutkimustyössä jakamalla tutkimustyön kolmeen eri pääluokkaan. Nämä pääluokat ovat:

- Muodolliset tieteet (Formal Science)
  - esimerkiksi filosofia ja matematiikka
  - tutkitaan väitteiden paikkaansa pitävyyttä niiden itsensä sisällä
- Selittävät tieteet (Explanatory Science)
  - kuvailevat, selittävät ja havainnoivat ilmiöitä tietyn kentän sisällä
  - tutkitaan väitteiden paikkaansa pitävyyttä saatavissa olevien todisteiden perusteella
- Suunnittelevat tieteet (Design Science)
  - ratkaistaan konstruktio-ongelmia tiettyjen tulosten perusteella
  - kehitetään olemassa olevia systeemejä uudella tietämyksellä

Näistä van Aken nostaa esille selittävän tieteen ja suunnittelevan tieteen perusteellisen eron. Siinä missä selittävät tieteet ainoastaan pyrkivät ainoastaan ymmärtämään ja havainnoimaan ilmiöitä, tulee suunnittelevassa tieteessä pyrkiä tästä vielä eteenpäin tarjoamaan ratkaisuja havainnoituun ongelmaan. Tämä on van Akenin mukaan organisatioteorioiden ja liikkeenjohdollisten teorioiden välinen suurin ero tällä hetkellä. (van Aken, 2004.)

Stam (2007) tuo van Akenin työtä lähemmäksi käytäntöä ja on jakanut konstruktio-ongelman ratkaisemisen ”Design Science” -viitekehyksen sisällä kolmeen eri päävaiheeseen: alustavaan suunnitteluun, suunnitelman testaukseen ja ratkaisukonseptin luomiseen. Stam perustaa jakonsa van Akenin (2004) yllä esitettyihin peruspilareihin. Koska tämän työn kypsyysmallista oli tarkoituksena kehittää liikkeenjohdollinen työkalu, sopii kuvassa 1 esitetty, Stamin kolmeportainen viitekehys tähän tutkimukseen erinomaisesti.



Kuva 1. Konstruktio-ongelman ratkaiseminen Stamin (2007) mukaan.

Luku 1 toimii johdatuksena tämän työn tutkimukselle. Siinä esitellään lukija työhön raportoimalla tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset sekä käytetyt tutkimusotteet ja menetelmät. Luku 2 alkaa tämän työn keskeisten käsitteiden määrittelemisellä. Siinä käydään läpi käsittekohtaisesti tärkeimmät suorituskyvyn mittaamiseen liittyvät käsitteet tämän työn puitteissa, ja tämän jälkeen laajennetaan käsittelyä suorituskyvyn mittaamiseen tutkimusalueena, katsotaan mittaamisen tilaa koskevia tutkimuksia ja mittaustiedon käytön vaikutusta organisaation suorituskykyyn. Lopuksi esitetään vielä suorituskyvyn mittaamisen viimeaikaisia kehityssuuntia. Luvussa 3 siirrytään käsittelemään hyvän mittaamisen piirteitä sekä Suomessa että ulkomailla. Tässä luvussa käydään myös läpi kirjallisuudesta tunnistetut kypsyysmallit sekä ryhmitellään ne pääpiirteidensä mukaan. Tähän lukuun loppuu myös tämän työn puhdas teoriaosuus. Luvussa 4 siirrytään käsittelemään uuden kypsyysmallin luontia ja siinä olevia vaiheita.

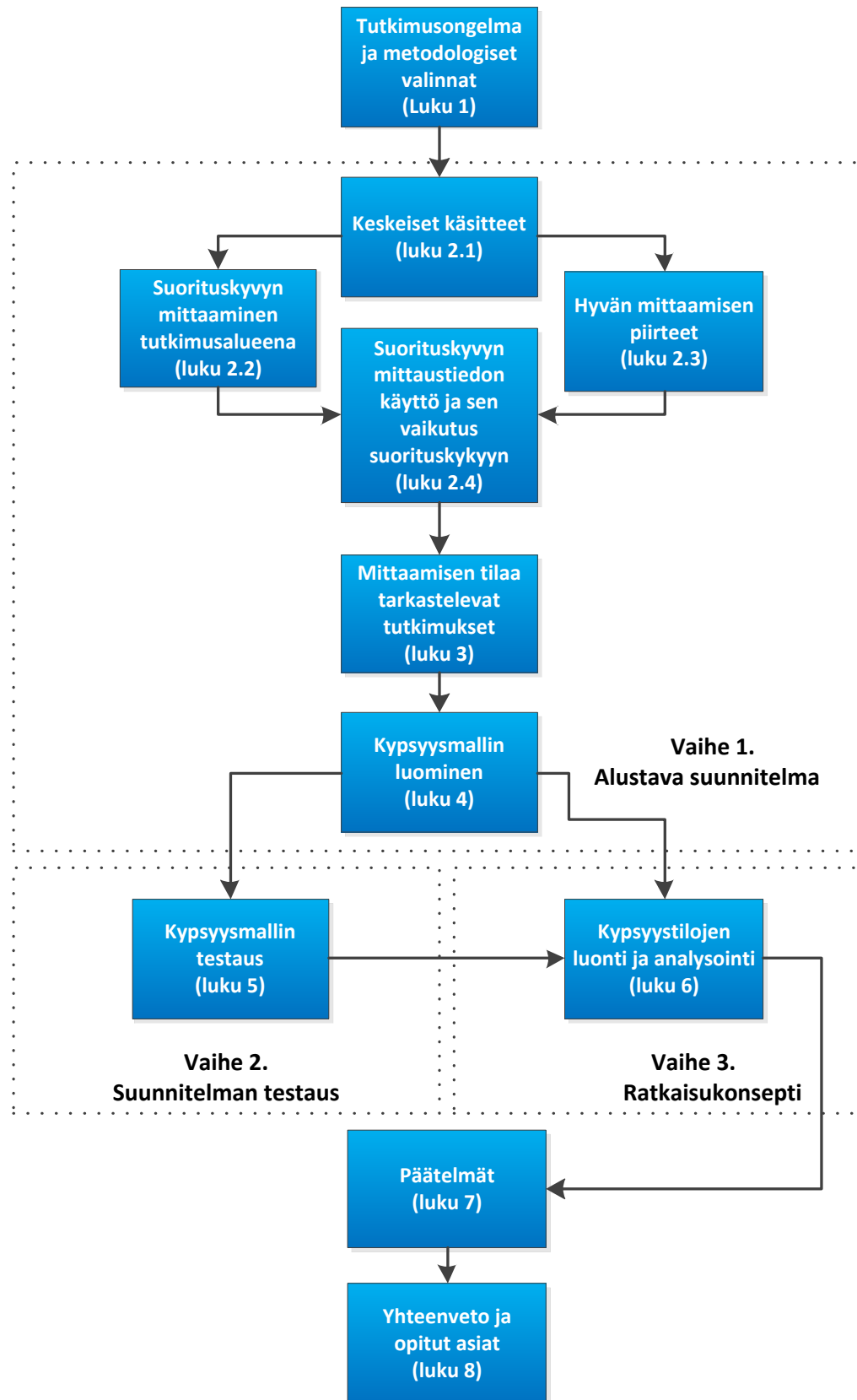
Luvussa 5 suoritetaan kehitetyn kypsyysmallin validointi ja testaaminen. Tämän testaamisen ansiosta kyselystä saatujen tuloksien voidaan sanoa olevan perusteltuja ja paikansapitäviä. Luvussa 6 siirrytään analysoimaan kyselystä saatuja tuloksia ja luomaan kypsyystiloja eri vastauksille. Lisäksi tässä tutkimuksessa saatuja tuloksia vertaillaan aikaisempiin tuloksiin. Luvussa 7 yhdistetään lukujen 5 ja 6 tulokset ja käydään läpi kyselyn avulla tehdyt päätelmät suomalaisen mittaamisen kypsyystilasta sekä tyytyväisyyttä aiheuttavista tekijöistä mittaamisessa. Luku 8 on omistettu työn tulosten yhteenvedolle. Työn lopussa ovat lähdeluettelo ja liitteinä käytetyt kyselylomakkeet. Tämän diplomityön rakenne on esitetty kuvassa 2.

Stamin (2007) mallin mukaista onnistumista mitataan tässä työssä Holmströmin (2009) kysymyslistan mukaan. Lista on tehty IT-painotteiselle tutkimukselle tutkimuskysymysten luomisen avuksi, mutta se sopii myös hyvin sovellettavaksi tässä tutkimuksessa. Holmström (2009) jakaa kysymykset Design Sciencessä onnistumisessa kolmeen eri luokkaan. Nämä luokat ovat:

- Ongelman tutkiminen
  - Miksi asiat epäonnistuvat? Miksi asiat onnistuvat?
- Mallin validointi
  - Mikä on mallin ratkaisuvoima?
- Käsitteelliset kysymykset
  - Kuinka sitä mitataan? Kuinka muuttujat valitaan?

Ongelman tutkiminen tullaan suorittamaan teorialuvuissa. Niissä selvitetään, mitkä ovat universaaleja hyvän mittaamisen piirteitä, ja miten mittausjärjestelmät tulisi rakentaa. Syitä mittausjärjestelmien epäonnistumisiin ei käydä systemaattisesti läpi, koska ne vaihtelevat voimakkaasti kulloisenkin ympäristön mukaan. Mallin validointi suoritetaan luvussa 5 ja samassa luvussa arvioidaan myös mallin ratkaisuvoimaan relevanssin avul-

la. Luvun 5 alussa tehdään ratkaisut myös käsitteellisiin kysymyksiin ja päätetään muuttajat, joilla mallin ratkaisuvoimaa arvioidaan.



Kuva 2. Diplomityön rakenne.

## 2 SUORITUSKYVYN MITTAAMINEN

### 2.1 Keskeiset käsitteet

#### 2.1.1 Suorituskyky

Richardin (2009) mukaan suorituskyvyn määrittely on hyvin avointa, eikä moni julkaisija tuo ilmi omaa, eksaktia määritelmäänsä suorituskyvystä. Kirby (2005) tuo hyvin esille eri asiantuntijoiden määritelmät suorituskyvylle ja osoittaa kuinka ristiriitaisia heidän mielipiteensä ovat. Vuonna 1980 ilmestyneestä ”In search of excellence”-kirjasta lähtien ovat eri tutkijat luoneet omia teorioitaan suorituskyvystä ja sen mallintamisesta. (Kirby 2005)

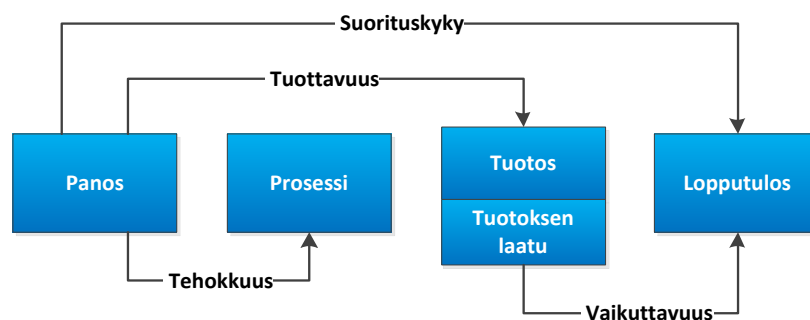
Ongelmaksi suorituskyvyn määrittämisessä muodostuu heti alkutekijöissä, miten hyvä suorituskyky määritellään. Tämä ongelma poikkeaa monesta muusta tieteenalasta ja tutkimuskentästä, joilla voidaan selkeästi määritellä käytettävät tekijät suorituskykyä mitattaessa. Hyvänä esimerkkinä tästä on lääketiede: kahta samaa lääkevalmistetta voidaan verrata toisiinsa ja parempi on se, joka onnistuu parantamaan suuremman osan joukosta. Ongelma muodostuu vasta, kun halutaan verrata eri lääkevalmisteita kehittäneitä tiimejä toisiinsa. Liiketalouden tutkimuksessa kompastuskiveksi muodostuvat heti erilaiset lähtötasot: onko parhaan suorituskyvyn omaaja se, joka kasvaa eniten, saa parhaan liikevoiton vai se, kenellä on tyytyväisimmät työntekijät?

Yleinen mielipide on, että hyvään suorituskykyyn liittyy muitakin tekijöitä kuin pelkät taloudelliset tunnusluvut. Silti iso joukko tutkimuksia päätyy käyttämään puhtaasti taloudellisia tunnuslukuja suorituskyvyn mittarina ja niidenkin käsittely on usein hyvin mielivaltaista (Kirby 2005). Taloudelliset tunnusluvut ovat varmasti yleisesti käytettyjä niiden tulkinnan helppouden ansiosta. Kirjallisuuden mukaan tutkittaessa eri asioiden vaikutusta yrityksen taloudelliseen suorituskykyyn, on otettava huomioon vähintään 10 vuoden aikaperspektiivi eliminoidaksemme satunnaisvaihtelu tuloksista. (Kirby 2005; Richard 2009). Tässäkin työssä päädyttiin käyttämään taloudellisia tunnuslukuja suorituskyky-pohdinnan jälkeen.

Richard (2009) on samoilla linjoilla Kirbyn kanssa organisaation suorituskyvyn mittaamisesta. Ensimmäisenä hän tekee eron kahden käsitteen välillä, jotka usein sekoitetaan toisiinsa: organisaation suorituskyky (organizational performance) ja organisaation vaikuttavuus (organizational effectiveness). Näistä kahdesta Richard (2009) näkee organisaation suorituskyvyn suppeampana käsitteenä, ja hänen mukaansa se ottaa huomioon kolme eri kategorialla: taloudellisen suorituskyvyn, tuotteiden kilpailukykyyn markkinoilla

ja omistajien saaman hyödyn. Nämä ovat kaikki helposti kvantifioitavissa, vaikkakin niiden kaikkien mittaamiseen on tarjolla useita vaihtoehtoja. Organisaation vaikuttavuus on Richardin (2009) mukaan laajempi käsite ja sisältää organisaation suorituskyvyn lisäksi runsaasti organisaation sisäistä suorituskykyä mittaavia asioita.

Richardin (2009) esittämä näkemys aiheesta poikkeaa Jääskeläisen (2010) näkemyksestä, joka on esitetty kuvassa 3. Jääskeläisen (2010) mukaan organisaation suorituskyky on yläkäsite, jonka alle muun muassa organisaation vaikuttavuus kuuluu. Jääskeläinen (2010) määrittää tuottavuuden panosten muuttamiseksi tuotoksiksi. Panosten käytön optimaalisuutta voidaan mitata tehokkuudella, kun arvioidaan prosessia, jossa panokset muuttuvat tuotoksiksi. Organisaation vaikuttavuus saadaan Jääskeläisen (2010) mukaan vertaamalla tuotosten laatua niiden aikaansaamaan lopputulokseen. Suorituskyky määrittyy Jääskeläisen (2010) mukaan näiden kaikkien summasta eli siitä, kuinka panokset muuttuvat lopputulokseksi. Tämä on päinvastainen näkemys verrattuna Richardiin (2009), joka näkee organisaation vaikuttavuuden suorituskyvyn yläkäsitteenä. Tässä työssä käytetään Jääskeläisen (2010) määritelmää suorituskyvystä.



Kuva 3. Suorituskyky ja sen lähikäsitteet Jääskeläisen (2010) mukaan.

Toisenlaisen lähestymistavan suorituskyvyn määrittämiseen antavat Hannula & Lönnqvist (2002), jotka määrittelevät suorituskyvyn johdon ja omistajien näkökulmasta toiminnan kannattavuudella sekä vision toteutumisella. Visiolla tarkoitetaan tilaa, jossa yrityksen halutaan tulevaisuudessa tietyn ajanjakson jälkeen olevan. Tällöin huomiota kiinnitetään enemmän tietyn sidosryhmän, tässä tapauksessa omistajien, tavoitteisiin. Tällöin suorituskyvyn määrittämisestä tulee subjektiivisempää ja siinä mitataan absoluuttisten lukujen sijaan tyytyväisyyttä vallitsevaan tilanteeseen.

Organisaation suorituskyky on määrittelyistään riippumatta joka tapauksessa tutkijoille erittäin kiinnostava aihe. Siinä missä organisaation suorituskyky näyttää kuinka hyvin koko organisaatio toimii, syitä sen hyvään taikka huonoon toimintaan on kuitenkin tunnistettavissa vasta organisaation sisäisten asioiden, kuten tehokkuuden, tuottavuuden tai vaikuttavuuden mittaamisesta. Tasapainotetut suoritusmittaritot pyrkivät täsmälleen tähän asiaan. Tasapainotettujen tulokorttien tulosten vertaaminen yritysten välillä on hyvin hankalaa tai mahdotonta, koska jokaisella yrityksellä on käytössä tarkasti omaan tilanteeseen räätälöity mittaristo. Tämä työ pyrkii kartoittamaan mittaamiseen liittyviä organisaation suorituskykyä mittaavia asioita ja saattamaan niitä vertailtavaan muotoon.



## 2.1.2 Suorituskyvyn mittaaminen

Lähdettäessä määrittelemään suorituskyvyn mittaamista täytyy ensin tehdä selväksi suorituskyvyn lisäksi myös mittaamisen käsite. Bunge (1973, s. 120) määritteli mittaamisen ”numeroiden liittämiseksi toiminnallisiin tavoitteisiin”. Neely et al. (1997) esittelivät yleisesti käyttöön otetun määritelmän suorituskyvyn mittaamisesta seuraavasti: ”prosessi, jonka avulla ilmaistaan määrällisesti tietyn toiminnan tehokkuus tai vaikuttavuus”. Hieman tuoreemman määrittelyn suorituskyvyn mittaamisesta ovat tehneet Hannula ja Lönnqvist (2002, s.47), jotka määrittelevät suorituskyvyn mittaamisen ”prosessina, jonka tarkoitus on selvittää tai määrittää jokin mittauskohteen suorituskykyyn keskeisesti liittyvän ominaisuuden tila”. Tätä määritelmää hyödynnetään myös tässä työssä puhuttaessa suorituskyvyn mittaamisesta.

Suorituskyvyn mittaaminen nähdään nykyään usein nimenomaan prosessina, jonka avulla selvitetään tietyn asian tilaa. Kumpikaan näistä määritelmistä ei kuitenkaan kerro, miten tai millä menetelmillä mittaaminen tapahtuu. Tästä syystä suorituskyvyn mittauksen tutkijat ovat julkaisseet erilaisia mittaristomalleja, joiden avulla organisaatiot voivat luoda itselleen mittariston suorituskyvyn mittaamiseen. Tässä työssä mittausjärjestelmäksi katsotaan käytössä oleva järjestelmä, joka sisältää sekä mittarit ja järjestelmät että antaa tietoa yrityksen toiminnasta. Mittausjärjestelmämalliksi käsitetään mittausjärjestelmien rakentamisen helpottamiseksi tehdyt mallit, kuten tasapainotettu tulokortti.

Suosituimpia mittausjärjestelmämallia suorituskyvyn mittaamiseen ovat viime vuosina olleet tasapainotettu tulokortti -menetelmä (Balanced Scorecard) (Kaplan & Norton 1996), suorituskykyprisma (Performance Prism) (Neely et al. 2002) ja suorituskyky-pyramidi (Performance Pyramid) (Lynch & Cross 1995). Ylivoimaisesti suosituin näistä on tasapainotettu tulokortti -mittaristo. Mittaristo sisältää mittareita neljästä eri näkökulmasta: taloudellisesta, asiakkaan, prosessi- ja oppimisnäkökulmasta. Näkökulmat mittareissa ”tasapainoilevat” lyhyen ja pitkän aikavälin sekä kovien ja pehmeiden mittareiden välillä. Kaplan ja Norton (1996) näkevät mittariston kommunikoinnin, informoinnin ja oppimisen välineenä johdon kontrollijärjestelmän sijasta. Tasapainotettua mittaristoa on myös kritisoitu (esim. Bontis et al. 1999) sen jäykkyydestä ja henkilöstön liian pienestä huomioimisesta. Mittaristomalli tulisikin kritiikin mukaan nähdä vain ohjenuorana mittaristoa luotaessa ja soveltaa sitä sopivin osin. Näitä neljää näkökulmaa tulisi pystyä muokkaamaan kulloisenkin strategisen tavoitteen mukaan.

Norreklit (2000) on kritisoinut tasapainotettua tulokorttia ja sen tehokkuutta, ja hän onkin esittänyt siihen joitain parannusehdotuksia. Norreklitin (2000) mukaan yksittäisten mittareiden välisiä yhteyksiä ei tulisi tarkastella erikseen vaan pyrkiä luomaan koherenssi mittaristo, jossa kaikki tavoitteita kohti tehtävät toimenpiteet näkyvät. Hänen mukaansa myös strategiasta käytävä keskustelu on äärimmäisen tärkeä mittareita luotaessa ja osana johtamistyyliä. Tällä keskustelulla hän tarkoittaa eri osapuolien mahdollisuutta

esittää kysymyksiä ja saada vastauksia mittaristoon liittyen (Norreklit, 2000). Norreklit (2000) nostaa esille myös ongelman mittareiden syy-seuraussuhteista, johon tasapainotettu tuloskortti ei ota kantaa.

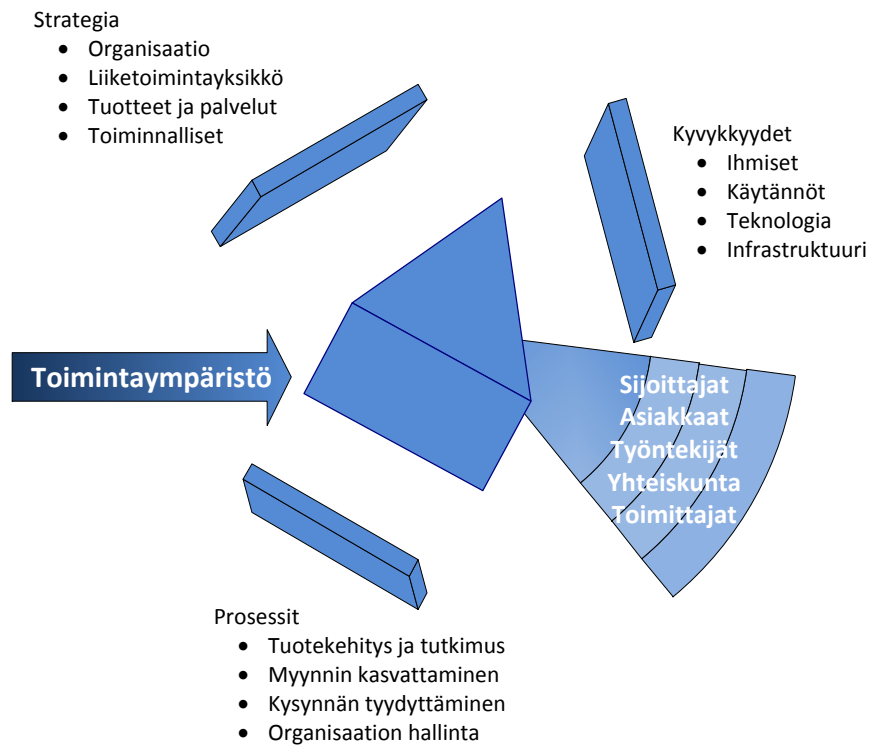


Kuva 4. Tasapainotettu tulostulostaristo Kaplan & Nortonia (1996b) mukaillen.

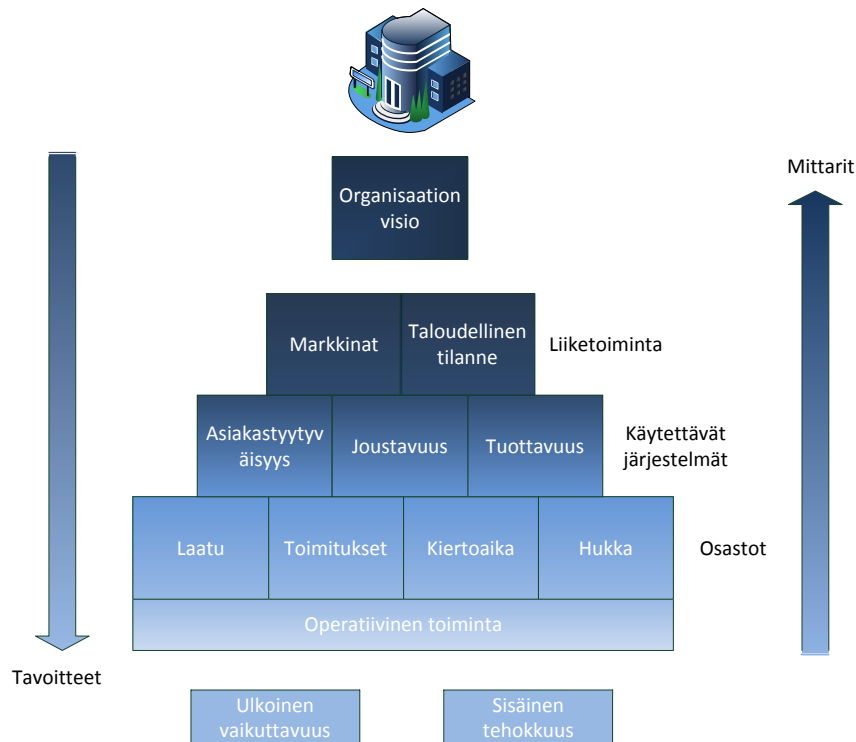
Suorituskykyprismassa, joka on esitetty kuvassa 5, organisaatio määrittelee itsensä sidosryhmiensä kautta. Mallin mukaan jokaisella pitkällä aikavälillä menestyvällä yrityksellä on selvä käsitys asiakkaistaan sekä heidän toiveistaan. Näiden kautta yritys määrittelee strategiansa, jonka avulla tavoitteet saavutetaan. Tavoitteiden saavuttamista seurataan kolmen perspektiivin kautta: strategia, prosessit ja kyvykkyydet. Nämä kolme perspektiiviä ovat looginen kokonaisuus, jota voidaan seurata kummasta päästä tahansa. Kyvykkyyttä seurataan, jotta saadaan selville tarvittavat ominaisuudet prosessien hoitamiseen ja toteuttamiseen. Prosesseja seurataan, jotta organisaatio pystyy saavuttamaan määritellyn strategiansa. Strategia on taasen määritelty siten, että sidosryhmien tarpeet ja halut voidaan toteuttaa. Sidosryhmien kontribuutiossa taas määritellään, mitä panoksia sidosryhmiltä tarvitaan, jotta edellä mainituissa asioissa voidaan kehittyä. (Neely et al. 2002)

Suorituskyky pyramidissa pyritään yhdistämään yrityksen strategia sen operatiivisiin toimintoihin. Strategiaa lähdetään muodostamaan yrityksen visiosta, joka on organisaation johdon määrittelemä. Tämä visio jaetaan alaspäin mentäessä aina pienimpiin osiin, kunnes alimmalla, neljännellä tasolla päästään operatiivisiin tavoitteisiin. Nämä operatiiviset tavoitteet määritellään erikseen jokaiselle osastolle laatuun, toimituskykyyn, läpimenoaikaan ja hukkaan liittyen. Näin jokainen osasto voi tarkastella oman toimintansa vaikutusta yrityksen tavoitteisiin pääsyyssä. Tavoitteiden jakoa alaspäin kutsutaan

mallissa ulkoiseksi vaikuttavuudeksi ja mittareiden koontia ylöspäin sisäiseksi tehokkuudeksi. Suorituskykypyramidi on esitetty kuvassa 6. (Lynch & Cross 1995)



Kuva 5. Suorituskykyprisma Neely et al. (2002) mukaan.

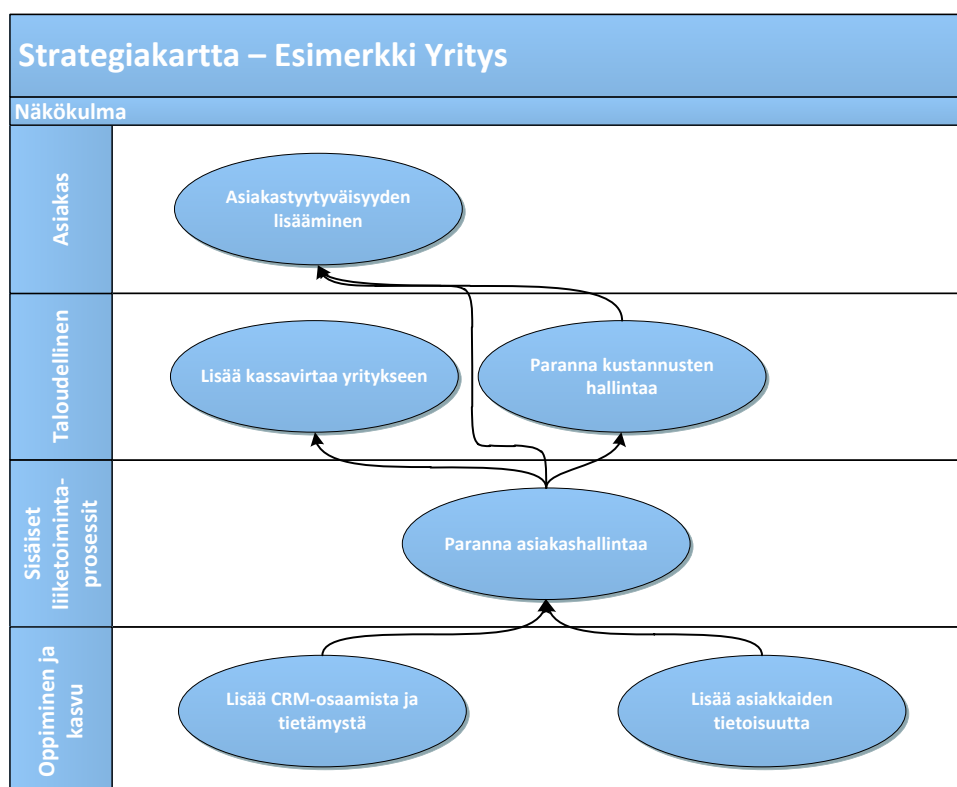


Kuva 6. Suorituskykypyramidi Lynch & Crossia (1995) mukaillen.

Kaikissa näissä malleissa on yhteistä se, että ne lähtevät määrittämään mittareita yrityksen strategian ja/tai vision kautta. Näin ollen mittaaminen voidaan selkeästi nähdä strategian jalkauttamisen olennaisena apuvälineenä sekä viestinnän työkaluna johdolta työntekijöille. Toinen yhdistävä tekijä malleissa on niiden ”tasapainoisuus” eli suorituskyvyn mittaaminen monelta eri kantilta, taloudelliset mittarit, asiakkaat ja henkilöstö huomioon ottaen. Jotta suorituskyvyn mittaaminen olisi tasapainoista, käytetäänkin mittariston luomisessa apuna usein mittausjärjestelmämallia (Mettänen 2002). Nämä kolme esitettyä mittausjärjestelmämallia ovat peräisin 1990-luvun lopulta, eikä niiden jälkeen yksikään mittaristomalli ole kyennyt nousemaan vastaavaan suosioon. Hannula & Lönnqvistin (2002) mukaan ei ole tarvetta kehittää enää hieman erilaista mittariston luontimallia vaan jokainen organisaatio voi soveltaa olemassa olevia malleja soveltuvien osien ja yhdistellä niiden parhaita puolia.

Edellä esitettyjen yleisten mittaristomallien lisäksi on olemassa joitain suosittuja malleja, jotka on kohdistettu tietyn kapeamman osa-alueen mittaamiseen. Yksi näistä on Euroopan laatujohtamissäätiön laadukkuusmalli (EFQM Excellence Model). Siinä verrataan oman organisaation toimintaa yhdeksään, ennalta määritettyyn kriteeriin ja saadaan näin organisaatiokohtainen pistemäärä. Mallin vahvuus on erityisesti vertailtavuusyritysten kesken, mikä on ominaisuus, joka puuttuu kaikista kolmesta edellä esitetystä mittaristomallista.

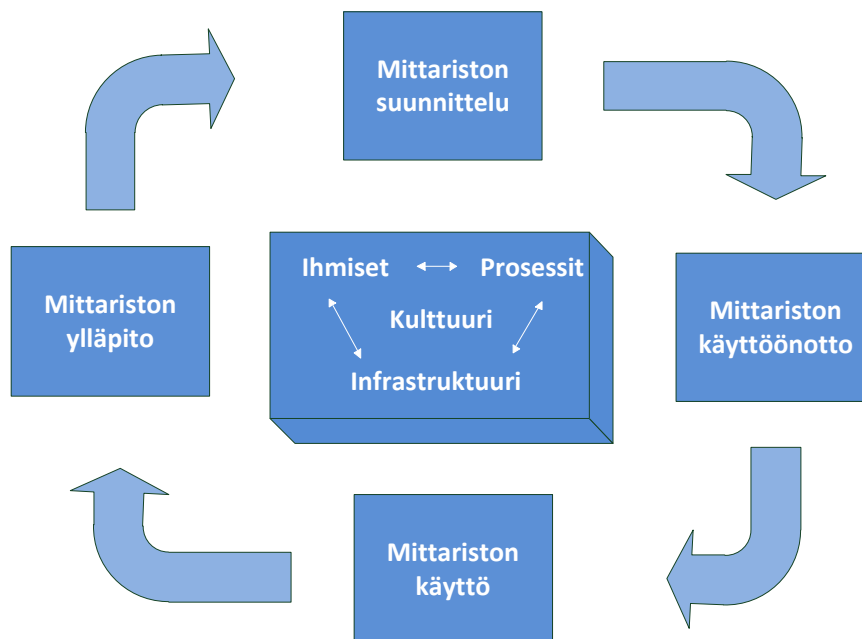
Edellä kuvatut mittaristomenetelmät auttavat organisaatioita mittaristojen luomisessa, mutta ne eivät välttämättä kerro mitään mittareiden liittymisestä toisiinsa. Tähän tulisi ottaa avuksi strategiakartta, joka kertoo mittareiden syy-seuraussuhteista (Kaplan & Norton 2004). Strategiakartan avulla on helppo viestiä koko organisaatiolle yrityksen strategia (Lönnqvist et al. 2006). Strategiakartan mukaanotto on erityisen tärkeää, jos organisaatiot haluavat kehittää mittaristoaan edelleen mittaamistyökalusta johtamistyökaluksi (Chandler & van Decker 2010). Esimerkki strategiakartasta on esitetty kuvassa 7. Strategiakarttoja on kuitenkin kritisoitu liian akateemisena menetelmänä, mistä syystä monet organisaatiot eivät ole halunneet toteuttaa sitä. Strategiakartan avulla on helppo päätellä mitkä mittarit ja raportit puuttuvat ja mitkä mittarit ovat kriittisiä ja keskeisiä suorituskyvyn kannalta (Aho 2010).



Kuva 7. Esimerkki strategiakartasta tasapainotettua tuloskorttia mukailten.

Prosessinäkökulmasta tarkasteltuna Neely et al. (2000) on muotoillut suorituskyvyn mittaamiselle neljä erilaista päävaihetta: mittariston suunnittelu, mittariston käyttöönotto, mittariston käyttö ja mittariston ylläpito. Nämä vaiheet on havainnollistettu kuvassa 8. Suorituskyvyn mittaamisen prosessi alkaa mittariston suunnittelusta. Tässä mittariston suunnittelussa valitaan, mitkä asiat ovat organisaatiossa mittaamisen arvoisia, ja millä tunnusluvulla niitä voidaan mitata. Suunnitelman jälkeen mittaristo on otettava käyttöön ja tämä onkin prosessin toinen vaihe. Tähän käyttöönottoon liittyvät sekä tekniset haasteet (IT-järjestelmien päivitys ja muokkaus) että henkilöstön osaaminen (koulutus, tiedottaminen mittareista) (Lönnqvist et al. 2006, ss. 11–14).

Kolmantena vaiheena seuraa mittariston käyttö. Tämä mittariston käyttö on pääosassa tässä diplomityössä, jossa luotiin malli kuvaamaan sekä mittaustiedon käytön että mitausjärjestelmien kypsyttä. Mittaustiedon käytössä keskitytään mittareiden käyttöön johtamisen tukena ja organisaation kehittämisessä. Viimeisenä vaiheena syklissä on mittariston ylläpito. Organisaation ja toimintaympäristön muuttuessa vaihtuvat myös liiketoiminnan tavoitteet, jolloin tämän tulee heijastua käytettyyn mittaristoon. Tavoitteiden vaihtuessa mittaristoa tulee päivittää vastaamaan tilannetta. Tässä päivityksessä poistetaan turhat mittarit, valitaan uudet mitattavat asiat ja suunnitellaan käytettävä mittaristo. Tämän jälkeen sykli alkaa taas alusta. Kuvan 8 keskellä nähtävät neljä elementtiä (ihmiset, prosessit, infrastruktuuri ja kulttuuri) kuvastavat vaikutuksen alaisia kohteita tässä syklissä. Nämä kaikki elementit on huomioitava syklin jokaisessa vaiheessa (Lönnqvist et al. 2006, ss. 11–14).



Kuva 8. Suorituskyvyn mittausjärjestelmän kehitysprosessi mukailten Neely et al. (2000).

Edellisen luvun havainnoista huomasimme, että organisaation suorituskyvyn määrittäminen on hankalaa ja usein myös tilannesidonnaista. Samat ongelmat tulevat esille myös suorituskyvyn mittaamisessa. Sen lisäksi, että on löydettävä oikeat seurattavat asiat, tulee löytää myös oikeat mittarit niiden seuraamiseen ja perustettava järjestelmät tiedon keräämistä varten. Mittausjärjestelmämallit eivät myöskään anna tietoa itse käytettävistä mittareista tai kaavoista. Tässä työssä ei lähdetä käymään läpi yksittäisen mittarien luontia, koska se ei kuulu tämän työn rajauksien sisäpuolelle. Mittareiden luomisesta on olemassa lukuisia opaskirjoja (esimerkiksi Lönnqvist et al. 2006) eikä tästäkään syystä tämän työn laajuudessa ole saavutettavissa mitään olennaista uutta antia mittareiden luomisen osalta.

### 2.1.3 Suorituskyvyn johtaminen

Siirryttäessä suorituskyvyn mittaamisesta suorituskyvyn johtamiseen, nousee esille erityisesti mittautiedon hyödyntäminen ja siihen liittyvä potentiaali. Suorituskyvyn johtamiseen löytyy useita määritelmiä, joista esitetään seuraavaksi tämän työn kannalta olennaisimmat. Kokonaisvaltaisen määritelmän suorituskyvyn johtamisesta antaa BPM Standards Group, joka määrittelee liiketoiminnan suorituskyvyn johtamisen seuraavasti: ”Viitekehys organisoimaan, automatisoimaan ja analysoimaan liiketoimintamenetelmiä, mittareita, prosesseja ja järjestelmiä, jotta voidaan ohjata liiketoiminnan suorituskykyä. Se auttaa organisaatioita kääntämään yhdenmukaiset tavoitteet suunnitelmiksi, seuraamaan toimeenpanoa ja antamaan kriittisen näkemyksen, jotta voidaan parantaa taloudellista ja operatiivista suorituskykyä.” (Turban et al. 2007, s. 457). Tämä määritelmä on kuitenkin liian laaja tämän työn tarkoitukseen.

Lebas (1995) määritteli suorituskvyn johtamisen johtamisfilosofiaksi, jota tuetaan suorituskvyn mittaamisella. Adair et al. (2003) laajensi tätä määrittelyä ja katsoi sen tarkoittavan koko organisaation laajuista visiota, yhteistyötä ja kannustimia, joiden toiminta riippuu suorituskvyn mittaamisesta ja sen avulla saadun tiedon käytöstä. Ahon (2011) mukaan yleisin liike-elämässä käytetty määritelmä on Lee Geisheckerin (2001) kuvaus, jonka mukaan ”suorituskvyn johtaminen on menetelmiä, mittareita, prosesseja ja järjestelmiä, joita käytetään seuraamaan ja johtamaan liiketoiminnan suorituskvyn organisaatiossa”. Hannulan ja Lönnqvist (2002) ovat esittäneet suorituskvyn johtamisesta käytännönläheisen määritelmän, joka sopii tämän työn muihin määritelmiin erinomaisesti. Sen mukaan ”suorituskvyn johtaminen on liikkeenjohdollisia toimia, jotka perustuvat suorituskvyn mittauksesta saadun tiedon systemaattiseen hyödyntämiseen”. Tämä on myös se määritelmä, jota tässä työssä hyödynnetään.

Tutkittaessa eroja suorituskvyn mittaamisen ja suorituskvyn johtamisen välillä, huomataan suorituskvyn mittaamisen olevan alakäsite, joka liittyy olennaisesti suorituskvyn johtamiseen. Suurin ero tulee esille mittaustiedon hyödyntämisessä. Muita määritelmiä tutkittaessa esille nousevat myös menetelmät ja järjestelmät. Näiden menetelmien ja järjestelmien voidaan ajatella liittyvän myös Hannulan ja Lönnqvistin (2002) määritelmään, vaikka niitä ei siinä erikseen mainita. Mittaustiedon hyödyntäminen liittyy olennaisesti käytettävissä oleviin menetelmiin ja järjestelmiin sekä myös systemaattisuuteen. Luvussa 2.2 käsittelemme sitä, miten nämä kolme tekijää nousevat esille suorituskvyn mittauksen tutkimuksessa.

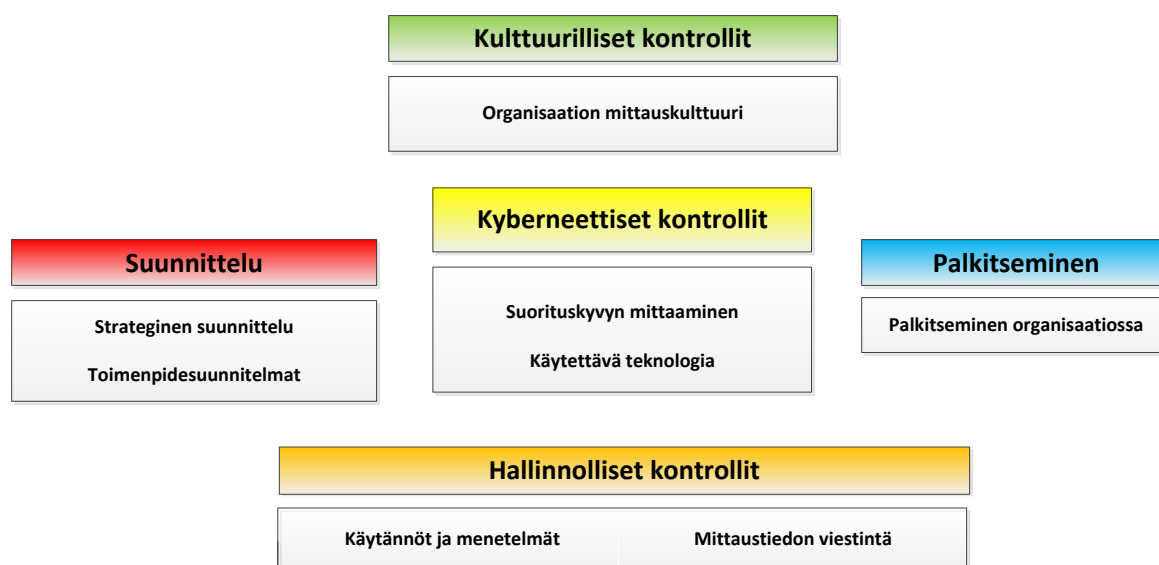
#### **2.1.4 Ohjaus- ja johtamisjärjestelmät**

Suorituskvyn johtamista on käsitelty myös johdon ohjaamisen näkökulmasta (Management Control) (Otley 1999). Tällöin tarkastellaan usein yksittäisten toimintaohjeiden sijasta kokonaisia johdon ohjausjärjestelmiä (Management Control Systems). Johdon ohjausjärjestelmille on tehty useita määritelmiä, mutta tämän työn yhteydessä käytetään Malmi & Brownin (2008) määritelmää. He ovat määritelleet johdon ohjausjärjestelmän seuraavasti: ”Ne systeemit, säännöt, arvot ja muut toimet, jotka johto on ottanut käyttöön ohjatakseen työntekijöiden toimintaa, ovat johdon ohjausta. Jos nämä mainitut asiat ovat kokonaisia järjestelmiä (eivätkä yksinkertaisia sääntöjä), ovat ne johdon ohjausjärjestelmiä.”

Ohjaus- ja johtamisjärjestelmien määrittelyä hyödynnetään tässä työssä, koska suorituskvyn johtamista ei ole vielä kyetty määrittelemään tarpeeksi täsmällisesti ja ohjausjärjestelmien jaottelun avulla saadaan selkeytettyä suorituskvyn johtamisen käsittelyä. Tunnetuimman jaon johdon ohjausjärjestelmistä on tehnyt Simons (2000), joka jakaa johdon ohjausjärjestelmät neljään eri elementtiin: uskomusjärjestelmiin, rajajärjestelmiin, diagnostisiin ohjausjärjestelmiin ja interaktiivisiin ohjausjärjestelmiin. Näistä uskomusjärjestelmien avulla sitoutetaan henkilökuntaa organisaation arvoihin ja ohjataan kohti organisaation määrittämiä tavoitteita. Rajajärjestelmillä hallitaan toimenpiteitä,

joilla tavoitteita kohti koetetaan päästä. Diagnostiset ohjausjärjestelmät sisältävät mittareita ja niiden avulla organisaation toimintaa pystytään vertaamaan muihin. Interaktiiviset ohjausjärjestelmän avulla johto voi tarkkailla ja kokeilla eri toimenpiteiden onnistuneisuutta. Ajan myötä onnistuneista, interaktiivisen ohjausjärjestelmän avulla kehitetyistä toimenpiteistä tulee osa diagnostista ohjausjärjestelmää. (Simons 2000, ss. 303–306)

Simonsin (2000) jaottelu ei ole kuitenkaan tarpeeksi käytännönläheisesti asioita jaotteleva, mistä syystä tässä työssä hyödynnetään jatkossa Malmi & Brownin (2008) jaotteleua, jossa ohjausjärjestelmiä tarkastellaan kokonaisuutena. Tämä jaottelu on esitetty kuvassa 9. Malmi & Brown jakavat johdon ohjausjärjestelmät viiteen eri elementtiin riippuen siitä, ovatko ne päätöksenteollisia vai kontrolloivia. Nämä viisi elementtiä ovat kulttuuri, suunnittelu, hallinto, kyberneettiset kontrollit ja palkitseminen. Nämä viisi elementtiä on esitelty kuvassa 9. Tämän työn tarkastelun kannalta suorituskyvyn mittaaminen itsessään voidaan luokitella kyberneettiseksi kontrolliksi. Kyberneettisellä kontrollilla tarkoitetaan erilaisia mittaristoja, joilla seurataan yrityksen suoriutumista. Nämä mittaristot voivat koostua taloudellisista ja/tai ei-taloudellisista mittareista. (Malmi & Brown 2008.)



*Kuva 9. Johdon ohjausjärjestelmät Malmi & Brownin (2008) mukaan.*

Mittaustiedon käyttö (joka tulkitaan siis osaksi suorituskyvyn johtamista), sijoittuu muihin elementteihin. Suunnittelussa asetetaan organisaation tavoitteet ja täten ohjataan organisaation toimintaa ja käyttäytymistä. Suunnittelu on jaettu kahteen pääalueeseen: lyhyen ja pitkän aikavälin suunnitelmiin. Lyhyen aikavälin suunnittelu on toimenpidepainotteista ja pitkän aikavälin suunnittelu strategian luomista. Palkitsemisella käsitellään kaikenlainen työntekijöiden huomioiminen, niin aineellinen kuin aineeton palkitseminen. Hallinnollisilla kontrolleilla tarkoitetaan organisaation itsensä järjestämistä erilaisiin tiimeihin ja kokonaisuuksiin. Tätä kautta muodostetaan ihmisjoukkoja, joiden



kokonaispanosta seurataan ja muokataan. Kulttuurillisilla kontroleilla tarkoitetaan organisaation arvoja ja uskomuksia. Nämä arvot ja uskomukset ovat joskus vaikeasti muokattavissa ja johdon vaikutusvallan ulkopuolella, mutta ne voivat toimia hyvin tärkeänä ohjaavana tekijänä työntekijöiden käyttäytymisessä ja niihin pystyy myös vaikuttamaan pitkän ajan kuluessa. Kantavana ajatuksena Malmi & Brownin jaottelussa on ohjausjärjestelmien riippuvuus toisistaan (Malmi & Brown 2008).

### 2.1.5 Kypsyysmalli

Koska yhtenä tämän työn tavoitteista on luoda kypsyysmalli, jonka avulla voidaan arvioida organisaatioiden mittaamisen kypsyystilaa, pitää myös kypsyysmallin määritelmä tehdä selkeäksi. Kypsyysmallin avulla kuvataan ja arvioidaan organisaation tai sen osan tilaa (Aho 2011, s. 64). Kypsyysmallien avulla voidaan sekä vertailla organisaatioita keskenään että pyrkiä ohjaamaan niiden kehittymistä. Kypsyysmallit siis toimivat oppimisen apuvälineenä luomalla organisaatioille odotettavissa olevia, tyypillisiä ja loogisia kehittymispolkuja (Becker et al. 2009, s. 213). Kypsyysmalleja on tosin kritisoitu niiden keskinäisestä vertailemattomuudesta (Levie & Lichtenstein 2009, s. 10).

Kypsyysmallit ovat perinteisesti olleet itsenäisiä kokonaisuuksia ja sisältäneet viidestä kuuteen erilaista kypsyystasoa. Etenemisen kypsyystasolta toiselle katsotaan tapahtuvan järjestyksessä, eikä yleisesti ole katsottu olevan mahdollista edistyä useampaa tasoa kerralla. (Rajteric 2010.) Kypsyysmallien kantavana ajatuksena on, että kypsyys on eteenpäin liikkuva prosessi, jossa organisaatio parantaa omaa asemaansa ennalta määritettyjen kyvykkyyksien suhteen (Aho 2011, s. 65). Korkeampi kypsyystaso on myös liitetty parempaan tehokkuuteen, joten parantamalla sijaintiaan kypsyysmallissa organisaation oletetaan parantavan ja tehostavan toimintaansa (Russel et al. 2010).

Kypsyysmalli on normaalisti jaettu kahteen pääosaan: itse kypsyysmalliin sekä kypsyysmallin mittaristoon (esim. Aho 2011, s. 109; Rajteric 2010). Tässä tutkimuksessa käytetään hieman eri jakoa, jotta asiat saadaan määriteltyä tarkemmin. Työssä *kypsyysmallin* katsotaan tarkoittavan kokonaisuutta, jonka muodostaa kypsyysmallin mittaristo, kypsyystaulukko, kypsyysviitekehys sekä kypsyystasot ja kypsyystilat. *Kypsyysviitekehysellä* tarkoitetaan tämän tutkimuksen ajan kypsyysmallissa mitattavien asioiden valintaa sekä näiden valintaperusteita. *Kypsyysmallin mittaristolla* tarkoitetaan mitattavien asioiden kuvausten määrittelyä, jolla mitattavia asioita voidaan määrittää eri kypsyystasoille. *Kypsyystaulukossa* on koottuna kaikki kypsyystasojen kuvaukset. Kypsyystaulukko on sama asia kuin kypsyysmallin mittaristo, jos kypsyysmallin toteuttamiseen käytetään kuvailevia vaihtoehtoja hyödyntävää kyselyä.

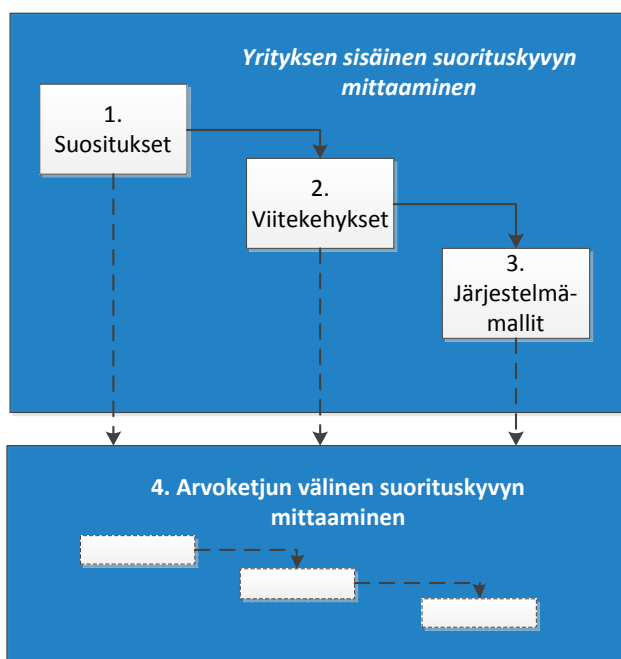
*Kypsyystaso* määritetään tarkoittamaan tietyn tekijän sanallista kuvausta tietyllä kypsyystasolla. Kypsyystaso-kuvaukset muodostavat siis kypsyystaulukon. *Kypsyystila* on organisaation kypsyysmallissa saavuttama taso. Kun nämä kaikki edellä mainitut kom-

ponentit yhdistetään (kypsyysviitekehys, kypsyysmallin mittaristo, kypsyystaulukko, kypsyystasot ja kypsyystilat) saadaan luotua kypsyysmalli.

## 2.2 Suorituskyvyn mittaaminen tutkimusalueena

Suorituskyvyn mittaaminen ei ole akateemisessa maailmassa käsitteenä mitenkään uusi, vaan se on ollut olemassa ja siitä on tehty tutkimusta jo vuosikymmeniä (McNair 1990). Suorituskyvyn mittaamisen kantavana ajatuksena on ollut organisaation suorituskyvyn selvittäminen ja strategian ajaminen organisaation toimintaan (Kaplan & Norton 2004). Viimeisen 15 vuoden aikana mittaamisen kohde on kuitenkin siirtynyt jatkuvasti taloudellisesta mittaamisesta pois päin kohti uudenlaista suorituskyvyn mittaamista, missä suorituskyky nähdään laajemmin kuin vain taloudellisina tunnuslukuina. Sidosryhmien vaikutus on huomioitu suorituskyvyn mittaamisessa ja mittareita on alettu suunnitella monesta eri näkökulmasta, esimerkiksi asiakkaiden, työntekijöiden ja liiketoimintaprosessien kanteilta. Suorituskyvyn mittaamista koskevan kirjallisuuden vahvoina puolina on nähty sen poikkitieteellisyys ja läheinen kosketuspinta johdon käytännön työhön. (Neely 2005; Thorpe & Beasley 2004) Mittariston käyttöä ja ylläpitoa on tutkittu huomattavasti vähemmän kuin mittariston suunnittelua ja käyttöönottoa (Moynihan et al. 2011). Kaiken kaikkiaan olemassa oleva suorituskyvyn mittaamista käsittelevä kirjallisuus on tyypiltään hyvin normatiivista, mittariston suunnittelua käsittelevää tai olemassa olevien mittaristojen piirteitä tarkastelevaa (Garengo and Bititci 2007; Johnston and Pongatichat, 2008).

Tutkittaessa mittausjärjestelmän suunnittelua tarkemmin, Folan et al. (2005) ovat tunnistaneet suorituskyvyn mittaamisen kirjallisuudesta neljä eri segmenttiä, joista kolmen voidaan katsoa liittyvän suoraan mittariston suunnitteluun. Nämä segmentit on esitetty kuvassa 10. Kolme suoraan mittariston suunnitteluun liittyvää segmenttiä ovat suositukset (PM recommendations), viitekehykset (PM frameworks) sekä järjestelmämallit (PM systems), neljännen ollessa arvoketjun välinen suorituskyvyn mittaaminen (inter-organisational performance measurement). Suositukset ovat suoria neuvoja, jotka tulisi ottaa huomioon mittaamista suunniteltaessa. Folanin (2005) mukaan kaikki viitekehykset ja mallit rakentuvat näiden suositusten päälle. Viitekehysten avulla voidaan edelleen jatkaa kehittämistä ja rakentaa näiden viitekehysten avulla mittausjärjestelmämallia ja mittausjärjestelmiä, jotka toimivat kokonaisvaltaisena ratkaisuna suorituskyvyn mittaamiseen.



Kuva 10. Suorituskyvyn mittaamisen eri segmenttien liittyminen toisiinsa Folanin (2005) mukaan.

Kaiken lähtökohtana olevat suositukset voidaan jakaa edelleen kahteen ryhmään: mittareihin liittyviin sekä järjestelmän suunnitteluun liittyviin. Neely esitteli listan näistä suosituksista ensimmäisen kerran jo vuonna 1997 ja näiden suositusten vaikutus on vieläkin selkeästi nähtävissä mittausalan kirjallisuudessa (Neely et al. 1997). Kolme selkeästi yleisintä suositusta mittausjärjestelmien viitekehyksien ja järjestelmien rakentamista varten ovat (Folan 2005; Neely et al. 1997):

- yrityksen strategian heijastuminen mittareihin
- mittareiden helppo ymmärrettävyys arvosteltaville ihmisille
- jatkuvan parantamisen ja oppimisen painottaminen mittausjärjestelmän suunnittelussa

Näiden kolmen pääkohdan jälkeen tutkijoiden näkemykset suosituksista eroavat huomattavasti eikä suurta konsensusta löydy muiden suositusten taakse. Käsitellessä sitä, miten yrityksen strategia saadaan heijastumaan mittareihin, nousee keskustelussa esille organisaation menestystekijät. Yhdistettäessä mittariston suunnittelussa menestystekijät ja strategiset tavoitteet, saadaan selville yrityksen keskeiset suorituskyvyn mittarit (KPIs, Key Performance Indicators). Näitä mittareita seuraamalla voidaan tarkastella strategisiin tavoitteisiin pääsyä ja ennustaa tapahtumia tulevaisuudessa. Olennaisia asioita on tässä KPI-mittareiden valitseminen, niihin vaikuttavien asioiden tunnistaminen sekä näiden välillä vallitsevan aikaviiveen selvittäminen. Esimerkiksi uusien asiakkaiden määrän voidaan olettaa korreloivan tilauskannan ja markkinaosuuden muutosten kanssa (Lönnqvist 2002, s.39).

Näiden KPI-mittareiden avulla voidaan ennustamisen lisäksi suorittaa myös korjaavia toimenpiteitä mittariston mittareiden syy-seuraussuhteiden ollessa tiedossa. Yritys voi seurata henkilöstönsä tyytyväisyys- ja hyvinvointimittareita ja henkilöstökyselyiden tulosten pudotessa tai ollessa heikkoja, voidaan parannuksia tehdä aikaisessa vaiheessa ennen kuin tilanne kärjistyy kriisiksi ja työntekijät alkavat erota yrityksestä. Osaavan työvoiman säilyttäminen yrityksessä on tärkeää erityisesti Suomessa vallassa olevilla tietointensiivisillä aloilla. (Lönnqvist 2002, s.39; Brown 2000.)

Siirryttäessä seuraavaan yleiseen suositukseen, mittareiden helppoon ymmärrettävyyteen, näkyy helppo ymmärrettävyys parhaiten käytettävien mittareiden määrässä. Nykyaikajan IT mahdollistaa suurien tietomäärien keräämisen, mutta ongelmaksi muodostuu tärkeiden asioiden tunnistaminen ja niitä seuraavien yksittäisten mittarien muokkaaminen helposti ymmärrettävään muotoon. Tutkimusten mukaan seurattavien mittareiden määrä per henkilö on usein ollut hyvin pienehkö onnistuneissa suorituskyvyn mittausjärjestelmissä (Jackson 2000). Yksi osoitus mittaamiskirjallisuuden heikkoudesta käytännön näkökulmasta on se, että vaikka melkein jokainen tutkija ottaa kantaa mittareiden seuraamisen vaadittuun aikaan ja panokseen, ei varsinaisia suosituksia yksittäisten mittareiden määrästä ole annettu.

Näkyvin esimerkki kolmannen suosituksen, jatkuvan parantamisen ja oppimisen, ilmenemisestä mittausjärjestelmämalleissa on tasapainotetun tuloskortin ylivoimainen suosio organisaatioiden keskuudessa muihin mittausjärjestelmämalleihin verrattuna. Tasapainotettu tuloskortti tuo oppimisen ja parantamisen esille kahdessa neljästä näkökulmasta (oppimisen ja kasvun näkökulma sekä prosessinäkökulma). Juuri valmistuneen, yli 3000 yritystä käsittäneen tutkimuksen mukaan 38 % yrityksistä käyttää tällä hetkellä tasapainotettua tuloskortti -menetelmää mittaristossaan (Marr 2012). Muut, vastaavat tutkimukset ovat päätyneet 30–60 % yrityksistä. (Rigby 2001; Silk 1998; Williams 2001; Speckbacher et al. 2003; Marr et al. 2004). Todisteita tasapainotetun tuloskortin vaikutuksesta taloudelliseen suorituskykyyn on kuitenkin löydetty sekä positiiviseen (esim. Davis & Albright 2004; Hoque & James 2000) että negatiiviseen suuntaan (Ittner et al. 2003).

Siirryttäessä suosituksista eteenpäin suunnittelun viitekehyksiin, alan tutkimuskenttä muuttuu pirstaleiseksi eikä yksikään viitekehys ole noussut tutkijoiden yhteisesti hyväksymäksi metodiksi. Mittaus-alan tunnetuimmat kirjailijat Neely sekä Kaplan & Norton ehdottavat mittausjärjestelmän suunnittelun prosessiksi hieman erilaisia lähestymistapoja. Kaplan & Norton, jotka tulivat tunnetuksi tasapainotetun mittariston kehittäjinä, suosittelevat aloittamaan mittaamiseen liittyvän datan keräämisellä. Datan keräämisen jälkeen tulisi suorittaa ensimmäiset haastattelukierrokset johdon kanssa, minkä perusteella ylin johto kutsutaan koolle työryhmään arvioimaan alustavaa suunnitelmaa. Tämän jälkeen prosessi etenee jatkohaastattelukierroksella sekä lisätyöryhmillä. (Kaplan & Norton 1993, s. 71.)

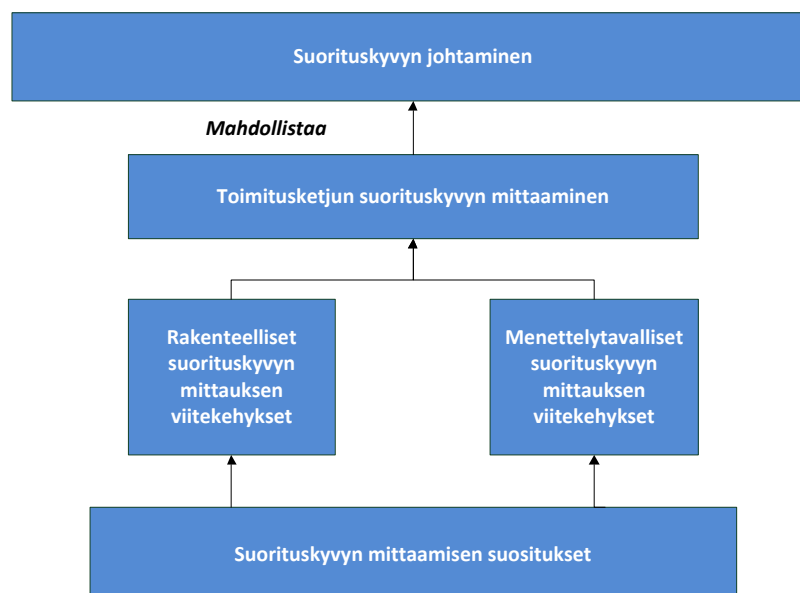
Neely et al. (2000) suosittelee suunnitteluvaiheessa 12-vaiheista pilotointilähestymistapaa. Tässä tavassa luotetaan ennalta luotuihin tarkistuslistoihin, joiden välissä suunnittelutyötä tehdään aivoriihillä (Neely et al. 2000). Näiden kahden viitekehysten lisäksi suunnitteluun on tunnistettavissa reilusti toistakymmentä viitekehystä, joista osassa määritellään tarkasti prosessit suunnitteluun ja osa antaa pelkkiä suuntaviivoja (Folan et al. 2005). Yhden, kaikkia yhdistävän viitekehysten luomisen esteenä on pidetty myös yhteisesti hyväksytyjen, hyödyllisten suositusten vähyyttä. (Folan 2005). Näiden viitekehysten jälkeen tulevat mittausjärjestelmämallit. Tärkeimmät suorituskyvyn mittauksen järjestelmämallit käytiin läpi jo luvussa 2.1.2, joten niitä ei käsitellä tässä enää uudelleen.

Vaikka tutkimustyötä mittaustiedon käytön parissa on tehty jo vuosikymmeniä, voidaan sitä pitää tieteenalana vielä varsin kypsymättömänä. Mittaaminen tieteenalana on kasvattanut suosiotaan huomasti viimeisen 20 vuoden aikana, mutta se hakee vielä omia polkujaan (Taticchi & Balachandran 2008). Tämä näkyy kirjallisuuden laaja-alaisuutena sekä suosittujen lähdeostosten vähyytenä. Vuonna 2005 ISI Web of Science-tietokannan mukaan ainoastaan neljällä suorituskyvyn mittausta tutkivilla henkilöillä oli yli 100 viittautusta. Nämä neljä henkilöä (Kaplan, Neely, Banker, Charnes) ovat kaikki myös eri taustoista (kirjanpito, tuotannonjohtaminen, IT-järjestelmät ja operaatiotutkimus vastavassa järjestyksessä). Myös julkaisujen kirjo on mittava. Ainoastaan yhtä prosenttia artikkeleista on viitattu useammin kuin 5 kertaa. Tämä voi johtua lisääntyneestä julkaisumäärästä alalla, jossa ei ole vielä vallitsevia ja yleisesti hyväksytyjä teorioita (Neely et al. 2005).

Vuonna 2005 ainoastaan kymmenellä julkaisulla oli yli 30 viittautusta. Tehtäessä tämä sama vertailu kolme vuotta myöhemmin, ei yksikään uusi artikkeli ollut noussut yli 30 viittauksen. (Taticchi & Balachandran 2008.) Katsottaessa neljää suosituinta julkaisijaa, eniten uusia viittauksia heistä vuosien 2005–2008 välillä oli saanut Abraham Charnes. Charnesin eniten viitattu julkaisu ”Measuring the efficiency of decision making units” on julkaistu jo vuonna 1978 muiden suosituimpien teosten ollessa pääasiallisesti 1990-luvulta. Tämä osoittaa julkaisijoiden tietynlaisia paluuta juurille uusia teorioita perustellessa ja Charnesin julkaisun ottamista uusien mallien lähtökohdaksi.

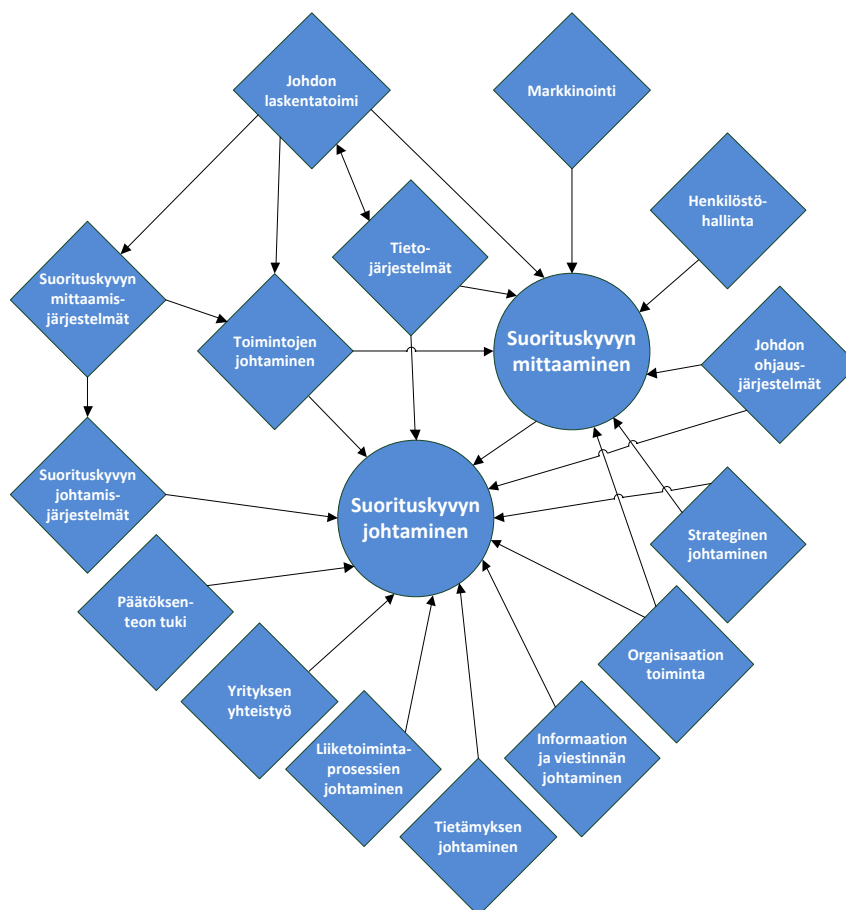
Eräänä syynä tähän paluuseen juurille voi olla kiinnostuksen siirtyminen pelkästä suorituskyvyn mittaamisesta suorituskyvyn johtamiseen. Suorituskyvyn johtaminen on noussut käsitteenä vallitsevaksi tutkimussuunnaksi 2000-luvun puolivälin jälkeen. Folan et al. (2005) näkee suorituskyvyn johtamisen tulevan kehityksen samankaltaiseksi kuin suorituskyvyn mittaamisen kehitys on ollut. Mutta sen sijaan että kehitys jatkuisi suoraan suorituskyvyn mittaamisen järjestelmistä eteenpäin, tapahtuu siinä askel taaksepäin, viitekehysiin. Näistä vanhoista viitekehyksistä voidaan luoda uusia järjestelmiä, jotka ovat keskittyneet suorituskyvyn mittaamiseen koko arvoketjun aikana. Tämä mah-

dollistaa Folan et al. (2005) mukaan suorituskyvyn johtamisen kehittymisen tutkimuksessa. Tämä kehityspolku on esitetty kuvassa 11. Tätä samaa asiaa eri näkökulmasta tukee myös Brudan (2010), joka luonnehtii suorituskyvyn mittaamista suorituskykymitareiden tulosten arviointina, kun taas suorituskyvyn johtaminen liittyy tuloksien perusteella tehtyihin toimiin.



*Kuva 11. Tie suorituskyvyn mittaamisesta suorituskyvyn johtamiseen Folan et al. (2005) mukaan.*

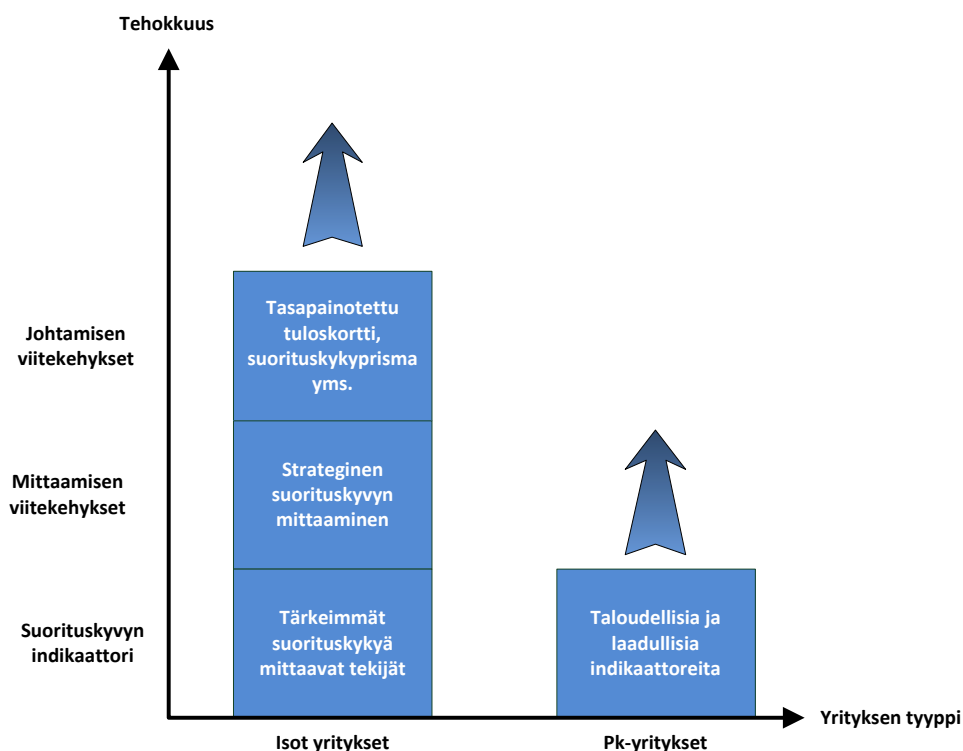
Ahon (2011 s. 87) mukaan suorituskyvyn johtamisen tutkimusta on tehty paljon itse ilmiön lähikäsitteiden ympärillä. Nämä lähikäsitteet on esitetty kuvassa 12. Näiden tutkimusalueiden jaottelun perusteella voidaan Ahon mukaan katsoa suorituskyvyn mittaamisella sekä johtamisella olevan yhteisiä asioita, mutta suorituskyvyn mittaaminen voidaan tulkita myös yhtenä suorituskyvyn johtamisen lähikäsitteistä. Näin suorituskyvyn mittaaminen olisi loogisesti yksi osa laajempaa käsitettä eli suorituskyvyn johtamista.



Kuva 12. Suorituskyvyn johtamisen tutkimusalueet Ahoa (2011, s.87) mukailleen.

Tarkastellessa tutkimusta johdon mittaamisen alalla yritysten tarpeiden näkökulmasta, erityisesti pk-sektorille suunnattua mittaustutkimusta on tarpeen täsmentää (Taticchi & Balachandran 2008). Siinä missä isoille organisaatioille suunnattuja suorituskyvyn mittaamiseen tarkoitettuja malleja on useita, laahaa pk-sektori selkeästi perässä (Cocca & Alberti 2010). Pk-yritysten ja suurien yritysten hyvin erilaiset tarpeet ovat tehneet alkuperäisten, isoille organisaatioille suunnattujen suorituskyvyn mittauksen mallien soveltamisen pk-yrityksille hyvin hankalaksi (Cocca & Alberti 2010). Kuvassa 13 on esitetty suorituskyvyn mittauksen kehitysvaiheet yrityksen kokoluokan mukaisesti.

Tällä hetkellä useat suorituskyvyn mittaajärjestelmien mallit epäonnistuvat käyttöönottovaiheessa pk-yrityksissä ja syyt tähän ovat monessa tapauksessa epäselviä. Tästä johdun käyttöönottoa edistäviä ja rajoittavia tekijöitä tulisi tutkia (Nudurupati et al. 2010). Näin luotaisiin empiirisesti todistettua pohjaa, mistä pk-sektorille tarkoitettujen suorituskyvyn mittaamisen mallit voisivat perustellusti kasvaa. Tutkimuksen kohteeksi tulisikin ottaa erityisesti pk-sektorille tarkoitettujen mallien ja viitekehysten kehitystyö. Tällä hetkellä pk-puolella ollaan Taticchi & Balachandran (2008) mukaan vasta suositusten tasolla. Tässä on kuitenkin kokoajan menty eteenpäin ja esimerkiksi Sousa (2010) on tehnyt viitekehysten pk-yritysten suorituskyvyn mittaajärjestelmien rakentamista varten.



Kuva 13. Suorituskyvyn mittauksen kehittämistaso yrityksen kokoluokan mukaisesti Taticchi et al. (2010) mukaan.

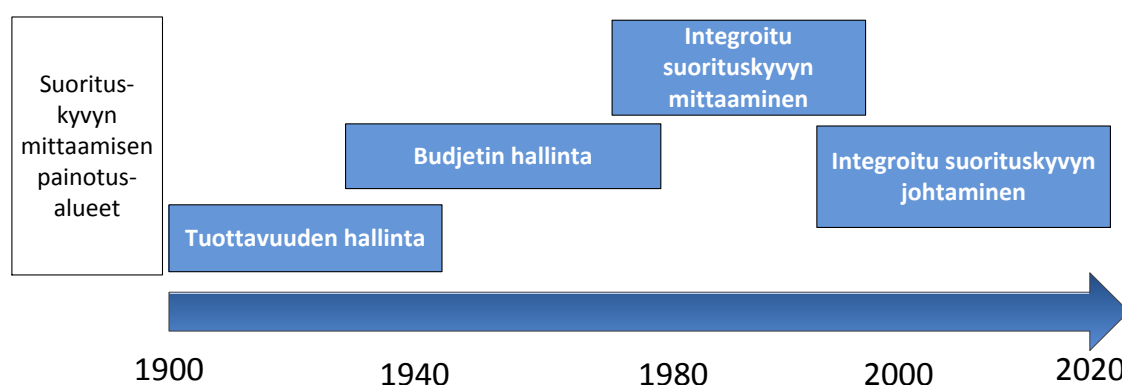
Taticchi et al. (2010) myös kyseenalaistaa laajan kyselytutkimuksen tarpeellisuutta suorituskyvyn mittaamisen malleista pk-sektorilla tutkimusalan ollessa nykyisessä, kypsymättömässä tilassaan. Kyselytutkimus voidaan kuitenkin nähdä myös käyttöönottoa edistävien tekijöiden tunnistamisena. Toimivien mittareiden on todettu kasvattavan yrityksen suorituskykyä ja tämä sama oletamus voi päteä myös pk-yrityksiin ja julkisiin organisaatioihin. Tutkimalla menestyviä yrityksiä sekä heidän mittauskäytäntöjä voidaan saada selville niitä yhdistäviä tekijöitä, joiden kautta tämä työ antaa pohjaa tulevaisuudessa kehitettävälle suorituskyvyn mittaamisen malleille.

Neely (2005) esitti tasapainotetun tuloskortin suuren suosion olevan myös tietynlainen uhka johdon mittaamiselle tieteenalana. Liian suuren joukon kertyminen yhden ideologian taakse saattaa rajoittaa pitkän aikavälin kehitystä muiden kilpailevien mallien jäädessä kehittymättä. Taticchi & Balachandran (2008) kuitenkin huomauttaa, että nyt on selkeästi erottautumassa kaksi koulukuntaa johdon mittaamisen alalla: 1. generaatio ja 2. generaatio. Ensimmäisen generaation koulukunta loi pohjan ja suosituimmat mittausjärjestelmämallit, jotka keräävät tälläkin hetkellä eniten viittauksia ja huomiota. Nousemassa on kuitenkin toinen generaatio, joka on tuomassa esille uusia näkökulmia. Johdon mittaamisen alalta julkaistujen artikkelien käsiteanalyysissä esille nousseiden vaikiintuneiden teemojen, kuten strategia ja laatu takaa on nousemassa esille uusia teemoja, kuten projektinhallinta ja kestävä kehitys. Nämä ovat toisen generaation kirjailijoiden aikaansaannoksia ja Taticchi et al. (2010) mukaan varmistavat alan kehityksen



eteenpäin. Myös Bititci et al. (2012) on tunnistanut samoja teemoja kirjallisuuskatsauksessaan ja näkee uuden sukupolven olevan nousussa johdon mittaamisen alalla.

Bititci et al. (2011a) mukaan tämä nyt nousemassa oleva toinen generaatio on yhteensä neljäs erotettavissa oleva aikakausi suorituskyvyn mittaamisessa ja johtamisessa. Nämä neljä aikakautta on esitetty kuvassa 14. Ensimmäinen aikakausi mittaamisessa alkoi 1900-luvun alussa, kun tuottavuutta alettiin seurata. Tätä ensimmäistä aikakautta jatkui 1940-luvulle asti, minkä jälkeen henkilöstön taitoja alettiin pitää yrityksen vahvuutena ja kehitys keskittyi pieniin parannuksiin usein isoissa laitoksissa.



Kuva 14. Suorituskyvyn mittaamisen painottumisalueet aikakausittain mukaillen Bititci et al. (2011a).

1970-luvulla alkoi seuraava muutos, jolloin suorituskyvyn mittaaminen nousi vallitsevaksi tekijäksi. Henkilöstöä katsottiin yksilöiden sijasta toimivina tiimeinä ja markkinat organisaatioiden ympärillä alkoivat muuttua nopeasti. Nyt vallitseva neljäs aikakausi ja toinen generaatio sai Bititci et al. (2011a) mukaan alkunsa 2000-luvun alkupuolella, kun verkostot alkoivat kiinnostua mittaamisesta kokonaisuutena. Tähän organisaatioita ajoi myös tiedon ja taidon jakaantuminen entistä laajemmalle koko verkoston laajuiseksi, jolloin kaikkien verkostossa olevien panos täytyy olla kunnossa suorituskyvyn säilyttämiseksi. (Bititci et al. 2011a)

### 2.3 Mittaustiedon käyttöä selvittävät tutkimukset

Mittaamisen ja mittaustiedon käytön tilaa selvittäviä tutkimuksia on tehty useita 2000-luvun alun jälkeen sekä kansainvälisesti että kansallisesti. Nämä mittaamisen tilaa selvittävät tutkimukset ovat pääsääntöisesti toteutettu kyselytutkimuksen avulla joko sähköisessä tai paperisessa muodossa. Osa kyselyistä on keskittynyt vain kuvailemaan vallitsevaa tilaa, kun osa on halunnut selvittää suorituskyvyn mittaamisen vaikutusta johonkin toiseen asiaan, esimerkiksi suorituskykyyn. Tuoreimmassa yleisesti mittaamista selvittävässä kyselytutkimuksessa Marr et al. (2013) selvitti mittaamisen tilaa yli 3 000 yrityksessä. Tutkimus oli painottunut kokoluokaltaan suurin yrityksiin ja yli puolet vas-

taajista oli yli 1 000 hengen yrityksistä. Tutkimuksen mukaan viidennes vastaajista ei hyödynnä mittausinformaatiota millään systemaattisella tavalla.

Kansallisella tasolla mittaamisen laajuutta on selvittänyt muun muassa Palvalin (2011), joka keskittyi kyselytutkimuksessaan erityisesti palveluorganisaatioiden mittaamiseen. Tämän työn aiheeseen liittyy läheisesti Lönnqvistin (2002) suorittama kyselytutkimus, jossa selvitettiin suorituskyvyn mittauksen käyttöä suomalaisissa yrityksissä luottamusmiehiltä ja johdon edustajilta. Hudson et al. (2001) selvitti johdon mittaamista ja strategian liittymistä mittareihin erityisesti pk-yritysten joukossa. Näiden kyselytutkimusten tuloksia on käyty tarkemmin läpi luvussa 6.3, jossa niiden tuloksia myös verrataan tässä työssä saatuihin tuloksiin.

Suorituskyvyn mittaustiedon käytön vaikutusta suorituskykyyn on yritetty tutkia paljon ja syykin on selvä: jos voidaan osoittaa optimaalinen mittaamisen taso, jolla mittaaminen parantaa suorituskykyä, kiinnostaisi se välittömästi kaikkia organisaatioita. Bititci et al. (2011b) kartoitti artikkelissaan laajasti johtamiskäytäntöjä, jotka edesauttavat suorituskyvyn ylläpitämisessä. Hänen mukaan johtamiskäytännöt voidaan jakaa karkeasti kolmeen luokkaan: johtamisprosesseihin (managerial processes), operationaalisiin prosesseihin (operational processes) ja tukiprosesseihin (support processes). Näistä operationaaliset ja tukiprosessit määrittävät sen, millainen senhetkinen suorituskyky on, ja miten se näyttäytyy ulospäin. Johtamisprosessit ovat kuitenkin se keino, jolla suorituskykyä saadaan luotua ja pidettyä yllä pidemmällä aikavälillä. He onnistuivat tunnistamaan viisi eri kategoriata johtamisprosesseista: suorituskyvyn johtaminen (managing performance), päätöksenteon hallinta (managing decision making), viestinnän hallinta (managing communications), yrityskulttuurin luominen (managing culture) sekä muutostohtaminen (managing change).

Näistä Bititci et al. (2011b) tunnistamasta viidestä tunnistetusta johtamisprosessien kategoriasta johdettiin 36 erilaista toimenpidettä, joiden kautta eri johtamisprosesseja toteutetaan. Vertailtaessa näitä 36 toimenpidettä kirjallisuudesta löydettyihin suorituskyvyn mittaamisen tehtäviin, voidaan 18 toimenpiteen katsoa liittyvän usein mittaamiseen ja mittaustiedon käyttöön. Nämä toimenpiteet kirjallisuuslähteineen ovat nähtävissä kokonaisuudessaan taulukossa 1. Kuten huomataan, merkittävä osa suorituskykyä ylläpitävistä ja luovista toimenpiteistä liittyy läheisesti suorituskyvyn mittaamiseen. Mittaamiseen liittyvät toimenpiteet katsottiin kuuluvan suorituskyvyn ja päätöksenteon johtamiseen. Nämä kaksi prosessia sopivat hyvin suorituskyvyn johtamisen teemoihin.

*Taulukko 1. Liiketoiminnalliset prosessit Bititci et al. (2011b) mukaan ja niiden liittymisen suorituskyvyn mittaamiseen.*

Toimenpide	Mittaamiseen liittyvä (x)	Kirjallisuuslähde	Toimenpide	Mittaamiseen liittyvä (x)	Kirjallisuuslähde
Taloudellisen tuloksen tarkastelu	x	von Bonsdorff and Andersin (1995)	Työntekijäliittojen kanssa työskentely		
Tärkeiden menestystekijöiden tarkastelu	x	Brudan (2009)	Kilpailijoiden tarkkailu	x	Neely et al. (1995)
Henkilöstön suoritumisen tarkastelu	x	von Bonsdorff and Andersin (1995), Simons (1999)	Asiakkaiden tarkkailu	x	Gunasekaran et al. (2001)
Muutoksen viestintä			Ympäristön tarkkailu	x	Gunasekaran et al. (2001)
Yrityksen tuloksen viestittäminen			Toimittajien tarkkailu	x	Gunasekaran et al. (2001)
Viestintä kilpailijoille			Muutoksien toteutus		
Viestintä asiakkaille			Muutosohjelman suunnittelu		
Yleinen viestintä			Muiden asioiden suunnittelu		
Strategisten tavoitteiden viestintä	x	Kaplan & Norton (1996), Neely & Najjar (2000), Simons (1999)	Resurssitarpeen suunnittelu	x	Kaydos (1999)
Toimittajille viestintä			Lyhyen aikavälin toimenpiteiden suunnittelu	x	Lingle & Schiemann (1996), Kaplan & Norton (1996a)
Kehitystoimien määritys	x	(Kaydos, 1999)	Lyhyen aikavälin tavoitteiden suunnittelu	x	Lingle & Schiemann (1996), Kaplan & Norton (1996a)
Liiketoimintasuunnitelman määrittäminen			Liiketoimintasuunnitelman arviointi		
Liiketoiminnallisten tavoitteiden määrittäminen	x	Kaydos (1999)	Liiketoimintatavoitteiden arviointi	x	Medori and Steeple (2000), Bourne et al. (2000)
Tärkeiden menestystekijöiden määrittäminen	x	Brudan (2009)	Tärkeiden menestystekijöiden arviointi	x	Brudan (2009)
Arvojen ja vision määrittäminen	x	Lingle & Schiemann (1996)	Mission ja arvojen arviointi		
Ulkoisten, vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen			Mittareiden muuttaminen		
Toimintasuunnitelmien toteutus			Palkitseminen	x	Kaplan & Norton (1996a); Lingle & Schiemaan (1996)
Muutoksien toteutus			Kouluttaminen		

Bititci et al. (2011b) tutkimuksessa ei löydetty suoraan eroavaisuuksia hyvin ja huonosti suoriutuvien yritysten tekemien toimenpiteiden välillä vaan erot syntyivät toimenpiteiden lomittumisesta sekä siitä, kuinka hyvin ne todellisuudessa suoritetaan. Johtamiskäytännöt ovat samanlaisia eri organisaatioiden välillä, mutta niiden toteutustavat vaihtelevat (Bititci et al. 2011b). Esimerkiksi liitettäessä viestintä osaksi kaikkea mittaustoimintaa tukee tämä suoraan suorituskyvyn johtamista ja on osa parempaa johtamiskäytäntöä. Levenson (2006) tuli siihen tulokseen, että yksikön suorituskyky paranee huomattavasti vaihdettaessa kokematon päällikkö muutaman vuoden kokemuksen omaavaan päällikköön. Tästä eteenpäin kokemuksen mukanaan tuoma suorituskyvyn lisäys alkoi pienentyä huomattavasti (Levenson 2006). Tämä kertoo myös siitä, että nimenomaan käytännön teot ovat vaikuttavassa asemassa.

Eri johtamiskäytäntöjen kypsyyden on huomattu myös edesauttavan organisaatiota sen yrittäessä parantaa suorituskykyään. Bititci et al (2011b) tutkivat johtamiskäytäntöjen kypsyyttä samalla, kun he selvittävät missä laajuudessa niitä käytetään. Paremmiin suoriutuvien organisaatioiden johtamiskäytännöt olivat keskiarvoisesti selkeästi kypsemällä tasolla kuin huonosti suoriutuvien. Tämä kypsyytaso liittyi myös usein prosessien parempaan linkittymiseen ja kokonaisuuden hallintaan (Bititci et al. 2011b). Tästä voidaan vetää se johtopäätös, että mittaamiseen liittyvien toimenpiteiden ollessa kypsemällä tasolla auttaa se suorituskyvyn parantamisessa.

Yrityskulttuuri voi suojata yritystä heikoilta mittauskäytännöiltä. Lukan (2007) tekemän tutkimuksen mukaan eräässä case-yrityksessä oli selviä ongelmia kuukausittaisten rutiiniraporttien toimittamisen kanssa. Raporttien toimitus onnistui työntekijöiden tekemien epäformaalien ja kekseliäiden rutiinien kautta. Tätä kautta muutospainetta oli pienempi kuin siirryttäessä kerralla uuteen toimintatapaan. Tämä voi aiheuttaa ongelmia pidemmällä aikavälillä, kun molempia täytyy muuttaa äkillisesti yhtä aikaa (Lukka 2007). Nopeasti muuttuva toimintaympäristö ja koventunut kilpailu on tunnustettu yhdeksi tärkeimmistä mittaamiseen kehittämiseen ajavista tekijöistä jo aikaa sitten (Eccles 1991; Neely et al. 2002). Epäformaalien toimintatapojen oletetaan parantavan suorituskykyä kuitenkin vain lyhyellä aikavälillä tarkasteltuna (Lukka 2007).

Ittner et al. (2003) tutki mittaamisen laajuuden ja mittareiden liittämistä strategian yhteyteen ja näiden vaikutusta organisaation taloudelliseen tulokseen rahoituspalvelulaitoksissa. Tutkijoiden tulosten mukaan tyytyväisyys mittausjärjestelmiin sekä yhtiön osakekurssi reagoivat positiivisesti kattavan mittariston kanssa, jossa on myös ei-taloudellisia mittareita. Tutkijoiden yllätykseksi yhtiön taloudellinen tulos ei kuitenkaan näyttänyt riippuvan millään tavalla suorituskyvyn mittaamisen laajuuden kanssa. Lopputulos oli sama vertailtaessa tasapainotetun tulokortin käyttäjiä sekä muita mittariston rakentamisessa käytettäviä työkaluja; tyytyväisyys mittaamiseen kasvoi, mutta taloudelliseen tulokseen ei mittaristolla ollut vaikutusta. Ittner et al. (2003) suorittaman tutkimuksen kohdalla voidaan olettaa mittaristolla olevan tärkeä viestintätehtävä, koska ne

vaikuttivat positiivisesti organisaation pörssikurssin kehitykseen. Chenhall (2005) tutki strategisten suorituskyvyn mittausjärjestelmien vaikutusta yrityksen toimintaan ja löysi positiivisen linkin ainoastaan asiakassuuntautuneen mittausjärjestelmän ja yritysten toimitusten onnistumisten välillä. Joustavuuden ja hintajohtajuuden onnistumiseen mittausjärjestelmillä ei ollut tulosten mukaan merkittävää vaikutusta.

Grafton et al. (2010) tutki suorituskyvyn mittaamisen ja mittaustiedon käytön vaikutusta organisaation kyvykkyyteen ja suorituskykyyn. He löysivät todisteita sille, että pelkkä mittausjärjestelmä ei yksinään auta organisaatiota parantamaan suorituskykyään. Mittausjärjestelmien vaikutus tulee johtajien kautta ja se, kuinka laajasti johtajat käyttävät mittaustuloksia päätöksenteossa vaikuttaa organisaation kyvykkyyksiin ja sitä kautta suorituskykyyn. Grafton et al. (2010) mukaan työsuoritusten arviointi pitäisi ottaa tärkeänä näkökulmana mukaan mittareita suunniteltaessa, ja kannustaa johtajia mittaustulosten käyttöön heidän arvioidessa työntekijöitä. Näiden mittareiden tulisi kuitenkin olla operatiivisia ja asiakassuuntautuneita taloudellisten mittareiden sijaan. Grafton et al. (2010) tutkimuksessa saamat tulokset ovat hyvin linjassa Bititci et al. (2011b) saamien tuloksien kanssa.

## 2.4 Yhteenveto

Suorituskyvyn mittaamisen kirjallisuudessa käytettävät termit ovat hyvin vakiintuneet ja määritetyt, mutta suorituskyvyn johtamisen puolella käytettävät määrittelyt poikkeavat vielä hyvin paljon toisistaan. Siirryttäessä keskustelemaan kypsyyssmalleista käytettävien käsitteiden selkeys jää sen sijaan vähäiseksi. Oman haasteensa käsitteiden määrittelyyn aiheuttaa englanninkielisten termien kääntäminen suomeksi. Edellä mainituista syistä johtuen tässä työssä on jouduttu luomaan omat määrittelyt kypsyyssmallien yhteydessä käytettäville suomenkielisille termeille.

Suorituskyvyn mittaamisessa ja johtamisessa on nähtävissä tällä hetkellä uusien tutkijoiden sukupolven nouseminen. Tätä seuraavaa sukupolvea määrittelevinä tekijöinä pidetään uusien teemojen, kuten projektijohtamisen ja kestäväen kehityksen, esille nousua ja yksittäisen organisaation mittaamisen sijasta koko verkoston seuraamista (Taticchi et al. 2010, Bititci et al 2012). Uuden sukupolven nouseminen näkyy myös paluussa suorituskyvyn mittaamisen kirjallisuuden alkulähteille ja uuden tutkimuksen pohjaaminen suorituskyvyn mittaamisen suositusten pohjalta (Taticchi & Balachandran 2008, Folan et al. 2005).

Koko toisen luvun yhteenvetona voidaan todeta, että asioita joihin mittauskäytäntöjä analysoitaessa tulee paneutua, on useita. Näistä tärkeimpänä nousevat esille strategian linkittyminen mittareihin, aidosti mittaustietoon perustuvat päätökset ja suoritettavat toimenpiteet sekä viestinnälliset käytännöt. Strategian tiukka linkittyminen mittareihin on todettu useassa kyselyssä tärkeäksi toimenpiteeksi (Hudson et al. 2001; Neely et al.

2000). Aidosti suorituskyvyn mittaustietoon pohjautuvien päätösten määrä ja todellisuudessa tapahtuvien johtamistoimenpiteiden selvittäminen nousee myös tärkeäksi seikaksi (Bititci et al. 2011b). Mittaustiedon viestiminen eteenpäin sidosryhmille ja työntekijöille on erittäin tärkeää täyden hyödyn saamiseksi irti mittausdatasta ja sitä kautta saavutetaan myös parempi hyväksyntä mittaamiselle (Ittner et al. 2003, Melnyk 2004).

## 3 MITTAAMISEN KYPYSYYDEN ARVIOINTI

### 3.1 Yleiset hyvän mittaamiset piirteet

Suorituskyvyn ollessa hyvin monitahoinen käsite, tarkan määrittelyn antaminen hyvälle suorituskyvyn mittausjärjestelmälle on vaikeaa (Tangen 2005). On kuitenkin olemassa tiettyjä asioita, parhaita käytäntöjä, joiden on havaittu toimivan universaalisesti kaikissa suorituskyvyn mittausjärjestelmissä. Nämä parhaat käytännöt ovat tarkkojen prosessien sijasta suuntaviivoja, joiden mukaan omaa mittaamista tulisi kehittää. Tässä työssä tarkastellaan viittä eri listaa, joissa on esitetty universaaleja hyvän mittaamisen piirteitä. Nämä listat ovat peräisin Coccin (2010), Tanjen (2005), Kanjin (2002), Neely et al. (2000) ja Zairin (1996) julkaisuista ja on esitetty taulukossa 2. Samalla tarkasteluun saadaan myös pitkä aikaväli ja nähdään, ovatko universaalit hyvän mittaamisen piirteet muuttuneet 1990-luvun puolivälistä tähän päivään.

Tutkimalla taulukkoa huomaamme strategiaan linkittymisen ja datan luotettavuuden sekä reaaliaikaisuuden olevan kaksi tärkeintä tekijää, jotka löytyvät useimpien listasta. Näiden tekijöiden voidaan katsoa liittyvän suorituskyvyn mittaamiseen ja käytettäviin mittareihin läheisemmin kuin suorituskyvyn johtamiseen. Strategiaan linkittyminen katsotaan tärkeäksi ominaisuudeksi mittaamisessa, koska muutoin suorituskyvyn mittausjärjestelmä saattaa jopa kääntää toimintaa organisaation omia tavoitteita vastaan (Tanjen 2005). Strategian tärkeyttä korostetaan myös monissa mittariston luontikehyksessä, kuten tasapainotetussa tulokortissa ja suorituskykyprismassa. Datan luotettavuus ja reaaliaikaisuus on tärkeää, koska jollain tavalla vääristynyt data saattaa aiheuttaa sekaannusta ja vaikuttaa negatiivisesti organisaation suorituskykyyn sekä rapauttaa luottamuksen kaikkeen muuhunkin mittaustietoon.

Seuraavaksi tärkeimmät tekijät edellä mainitun kahden tekijän jälkeen ovat helppokäyttöisyys ja informaatioähkyn välttäminen sekä oikeanlaisen käyttäytymisen kannustaminen, esimerkiksi palkitsemalla. Nämä tekijät löytyvät kolmesta listasta neljästä ja liittyvät enemmän mittaustiedon käyttöön ja hyödyntämiseen kuin itse mittaamiseen. Kanjin (2002) mukaan mittausjärjestelmä tulisi säilyttää mahdollisimman yksinkertaisena, jotta informaatioähkyltä vältyttäisiin. Tässä tulee kuitenkin tasapainotella mittariston kattavuuden ja helppolukuisuuden välillä.

Taulukko 2. Universaalit hyvän mittaamisen piirteet viiden eri julkaisijan toimesta.

Julkaisija	Cocca	Tanjen	Kanjin	Neely et al.	Zairi	
Julkaisuvuosi	2010	2005	2002	2000	1996	Yhteensä
Linkittyminen strategiaan	x	x	x	x	x	5
Datan reaaliaikaisuus, luotettavuus	x	x	x		x	4
Helppokäyttöisyys, informaatioähkyn välttäminen	x	x	x			3
Kannustaa oikeanlaiseen käyttäytymiseen, palkitseminen	x		x		x	3
Tarjoaa laajan näkymän yrityksen toimintaan	x		x	x		3
Helppo päivittää	x	x		x		3
Määritely käyttötarkoitus	x			x	x	3
Perustuu kriittisiin menestystekijöihin tai vastaaviin		x	x			2
Tuo esille parannuskohteita			x		x	2
Mahdollistaa vertailun (benchmarking)			x	x		2
Ottaa sidosryhmän huomioon	x			x		2
Määritetyt datanlähteet	x			x		2
Suojaa osa-optimoinnilta		x				1
Lisää toiminnan läpinäkyvyyttä					x	1
Katsoo sekä menneisyyteen että tulevaan	x					1

Uudemmissa listoissa on otettu mukaan myös mittausjärjestelmän helppo päivitettävyys. Tämä tarkoittaa sekä järjestelmien että itse mittareiden päivitettävyyttä ja heijastelee nykyaikana entistä nopeammin muuttuvaa toimintaympäristöä. Mittausjärjestelmän ja mittareiden on tärkeää pystyä mukautumaan, jotta niiden tuottama tieto säilyy luotettavan ja reaaliaikaisena sekä heijastelee organisaation tavoitteita koko ajan (Tanjen 2005). Mukauttamiseen ei myöskään saa kulua liikaa resursseja, jotta se pystytään toteuttamaan tehokkaasti. Viimeisin kolmesta listasta löytyvä tekijä on määritely käyttötarkoitus. Määritely käyttötarkoitus takaa sen, että tietoa ei kerätä turhaan vaan johonkin tiettyyn, ennalta määritettyyn tarpeeseen. Neely et al. (2000) suosittelee tämän saavuttamiseksi jokaisen mittarin osalta erillisen tarkistuslistan suorittamista. Tämä on hyvin lähellä mittarin käyttöperiaatteiden määrittämistä ja se voidaan rinnastaa samaksi asiaksi. Mittareiden käyttöperiaatteet selkeyttävät vastuunjakoja ja laskentaperiaatteita mittaamisessa.



## 3.2 Tutkitut mittaamisen kypsyysmallit

Tämän diplomityön puitteissa suoritettiin laaja katselmus tällä hetkellä julkaistuista suorituskyvyn mittaamisen kypsyysmalleista. Ensimmäisen kerran kypsyysmallien konsepti tuli esille kun Gibson & Nolan (1974) julkaisivat oman mallinsa IT-systeemien kypsyydestä neljällä eri toimialueella (budjetointi, sovellukset, henkilöstö, johtamistekniikat). Jokaiselle toimialueelle selvitettiin oma kypsyystaso (aloitus, laajentaminen, vakiinnuttaminen ja kypsyminen). Iso-Britannian valtion yhteishankintayhtiön OCG:n teettämän tutkimuksen mukaan kypsyysmallit hyödyttävät organisaatioita, koska niiden avulla ne saavat muun muassa paremman käsityksen vahvuuksista ja heikkouksistaan, voivat tehdä kehityssuunnitelman ja pystyvät keskittymään kypsyystilan kehittämiseen kokonaisvaltaisesti yksittäisten osa-alueiden sijasta (P3M3 2008).

MeasUS-kypsyysmallin tutkimusvaiheessa onnistuttiin löytämään suorituskyvyn mittauksen kirjallisuudesta yhteensä 11 erilaista kypsyysmallia, joista vanhin on julkaistu vuonna 2002 ja uusin 2012. Nämä kaikki kypsyysmallit on esitelty työn liitteessä 2. Fraser (2002) luokitteli kypsyysmallit kolmeen eri kategoriaan: kypsyystaulukoihin, likert-väittämiin ja kyvykkyyksille. Tutkituista kypsyysmalleista löytyi näitä kaikkia ja näiden kypsyysmallien avulla saatiin hyvä kuva viimeisen kymmenen vuoden aikana tapahtuneesta kehityksestä suorituskyvyn mittauksen kypsyysmallien alueella. Näistä 11 kypsyysmallista 7 mallia mittasi yleisesti organisaation suorituskyvyn mittaamisen ja/tai johtamisen kypsyystasoa. Nämä seitsemän mallia on esitetty taulukossa 3 ja ne ovat kehittäneet Wettstein & Kueng (2002), van Aken et al. (2005), Cocca & Alberti (2010), Brudan (2009), Aho (2011), Marx et al. (2012) ja Bititci et al. (2012). Seuraavaksi käymme läpi edellä luetellut seitsemän kypsyysmallia ja lopuksi vedämme yhteen niiden hyviä ja huonoja puolia.

Vanhin suorituskyvyn mittaukseen liittyvä ja mittaustiedon käytön kypsyyttä tutkiva malli on Wettstein & Kuengin (2002) kypsyysmalli. Tämä malli kuvasi kuuden eri ulottuvuuden avulla suorituskyvyn mittausjärjestelmän neljä eri kypsyystasoa. Jokaisen eri ulottuvuuden kypsyystasolle on luotu sanallinen kuvaus, jonka avulla järjestelmän kypsyystila tunnistetaan tietyn ulottuvuuden kohdalla. Kuudesta eri ulottuvuudesta ja neljästä eri kypsyystasosta on luotu 24-soluinen kypsyystaulukko, jossa jokaisessa solussa on kuvaus tietyn ulottuvuuden toiminnasta tietyllä tasolla. (Wettstein & Kueng 2002.)

Wettstein & Kuengin (2002) kuvailujen mukaan siirtyminen ensimmäiseltä ad hoc -tasolta varhaistasolle ilmenee neljänä eri tekijänä. Nämä tekijät ovat mittausjärjestelmän tehtävä, rakenne, käytettävä teknologia ja käyttävät ihmiset. Mittausjärjestelmän rakenne kehittyy aluksi hajanaisesta talousraportoinnista keskitettyyn ja integroituun mittamiseen. Siinä missä kehittyneellä tasolla mittausjärjestelmää käyttävät kaikki päättävissä asemassa olevat henkilöt, on sen käyttö rajoittunut ensimmäisillä tasoilla lähinnä talousjohtajiin. Kaikki nämä muutokset kuvastavat järjestelmällisyyden lisääntymistä suo-

rituskyyn mittaamisessa kypsyystason kasvaessa. Varhaistasolla (adolescent) pääpaino mittaamisessa on mallin mukaan edelleen talouspuolella, mutta ei-taloudellisia tunnuslukuja on myös otettu mukaan mittareihin. Varttuneessa vaiheessa (grown-up) mitataan taloudellisia ja ei-taloudellisia sekä myös operatiivisia asioita. Mittareiden käyttöperiaatteet ovat dokumentoitu ja niitä noudatetaan mittausprosessissa. Viimeisessä ja kypsyeimmässä vaiheessa (mature) on mittaustiedon hyödyntäminen huipputasoa joka ulottuvuudella mitattuna. Jokaiselle mittarille on asetettu selkeät lukumääräiset tavoitteet, joihin pääsyä seurataan, ja mittaamiskäytäntöjä pyritään parantamaan jatkuvasti. Kypsyystasojen hyppääminen, eli useamman tason kehittyminen kerralla, on tyypillisesti mahdollista vain ”kovilla” sektoreilla eli niissä, missä tekniset järjestelmät ovat keskeisessä asemassa. Yrityksen henkilöstön keskuudessa vastaava nopea asenteiden ja käytäntöjen muutos ei ole usein mahdollista ja kehitys tapahtuu asteittain. (Wettstein & Kueng 2002.)

Wettstein & Kueng (2002) jälkeen julkaistut mallit mukailevat hyvin pitkälle tätä edellä kuvattua pohjaa. Van Aken lähestyi kypsyysmallissaan asiaa kuitenkin ADSR-menetelmällä (Action, Deployment, Study, Refinement), jossa jokaista muuttujaa tutkittiin neljästä eri perspektiivistä. Tutkittavat muuttujat olivat samankaltaisia kuin Neely et al. (2000) ovat määritelleet suorituskyvyn mittaamisen prosessissa olevan: mittariston suunnittelu, mittariston implementointi sekä kehittäminen. Seuraava merkittävä kypsyysmalli van Akenin jälkeen tuli Cocca & Albertilta (2010), jotka ensimmäisenä ottivat käyttöön kypsyystaulukon. Kypsyystaulukon käyttöönottoa perustellaan sillä, että erityisesti pk-yrityksissä on havaittu itse-arviointi sekä oman toiminnan vertailu parhaita käytäntöjä vastaan erityisen tehokkaaksi kehittämismuodoksi (St. Pierre & Delisle 2006; Cocca & Alberti 2010). Kypsyystaulukko antaa parhaat lähtökohdat juuri tällaiseen itse-arviointiin, koska sen avulla malli on täysin itseään selittävä ja mahdollisimman objektiivinen vastaajan mielipiteistä.

Ahon (2011) väitöskirjassaan julkaisemassa kypsyysmallissa huomiota herättää ensimmäisenä sen laajuus. Yli 200 väittämän kysymyspatteristo vaatii aikaa ja sitoutumista kehityksen kohteena olevalta organisaatiolta. Tämän mallin voidaankin katsoa soveltuvan paremmin case-kohtaiseen selvitystyöhön kuin laajaan, mittaamisen tilaa yleisesti selvittävään työhön. Tässä tulee myös mallin kohdalta selvä ongelma: sen testaaminen kohdeyleisön joukossa jäi vain kolmen case-organisaation varaan ja täten sen tuloksien yleistäminen ja organisaation kypsyystilan määrittäminen jää hyvin subjektiiviseksi. Tämä on ongelma myös monen muun kypsyysmallin kohdalla, ja niiden testaaminen onkin yleisesti hyvin heikolla pohjalla. Ahon (2011) mallin lopputuloksena on myös Wettstein & Kuengin (2002) mallista tuttu taulukko, jossa yhdeksän erilaisen tunnistetun tekijän tila on kuvattu kullakin viidellä eri kypsyystasolla. Täysin vastaava on myös Brudanin (2009) malli, jossa on tunnistettu seitsemän eri muuttujaa. Näiden muuttujien tiloja on sitten kuvattu viidellä eri kypsyystasolla. Brudanin (2009) malli ei ole kyselyn

avulla suoritettava, vaan käytännönläheisempi ja yhdessä konsultin kanssa haastattelutilanteessa käytettävä viitekehys.

Johdon ohjausjärjestelmät tulivat mukaan kypsyyssmalleihin vuonna 2012, kun Marx (2012) ja Bititci et al. (2012) julkaisivat omat kypsyyssmallinsa. Näissä malleissa tutkittiin nimenomaan suorituskyvyn johtamista, ja se tehtiin johdon ohjausjärjestelmien kautta. Myös Ahon (2011) kypsyyssmalli arvioi suorituskyvyn johtamista, mutta sen lähestymisnäkökulma ei ota huomioon johdon ohjausjärjestelmiä. Bititci et al. (2012) mallissa hyödynnetään kypsyyssasteikkoa, jossa on kolme erilaista toimintakuvausta. Näistä kolmesta toimintakuvauksesta organisaatiot pystyvät itse valitsemaan omaa tasoa vastaavan vaihtoehdon ja sen miten hyvin he pystyvät sen täyttämään. Marx et al. (2012) ovat ensimmäisiä, jotka ovat käyttäneet matemaattista mallia, Raschin analyysia, kypsyyssilojen määrittämiseen. Marx et al. (2012) mallissa on tiedusteltu jokaisessa kysymyksessä sen hetkisen vallitsevan olotilan lisäksi tavoitetilaa, ja näiden kahden tiedon perusteella muodostaneet käsityksen niistä prosesseista, jotka antavat paljon lisäarvoa mutta ovat vaikeita toteuttaa. Nämä kysymykset on jaettu mallissa viiteen eri kypsyyssitasoon. Myös tässä mallissa on kuitenkin käytetty subjektiivista harkintaa ja korjailtu osittain mallin tuottamia kypsyyssiloja.

*Taulukko 3. Tutkittujen kypsyyssmallien yhteenveto ja viittaussuureet.*

Kirjoittaja	Julkaisun nimi	Julkaisijan nimi	Julkaisijan taso	Vuosi	Viittausten lukumäärä
Wettstein & Kueng	A maturity model for performance measurement systems	Management Information Systems	3	2002	36
van Aken et al.	Assessing maturity and effectiveness of enterprise performance measurement systems	International Journal of Productivity and Performance Management	1	2005	23
Brudan	Performance Management Maturity Level in Business Organizations	Pro gradu	-	2009	-
Cocca & Alberti	A framework to assess performance measurement systems in SMEs	International Journal of Productivity and Performance Management	1	2010	29
Aho	Konstruktio suorituskyvyn johtamisen kypsyyden arviointiin	Väitöskirja	-	2011	1
Marx et al.	A Maturity Model for Management Control Systems	Business & Information Systems Engineering	1	2012	0
Bititci et al.	Towards a maturity model for performance and management	Konferenssipaperi, PMA 2012	-	2012	-

Taulukossa esitetyt julkaisijoiden tasot ovat peräisin Tieteellisten seurain valtuuskunnan julkaisufoorumista. Tasot ulottuvat yhdestä kolmeen, missä taso 1 tarkoittaa eri tieteenalojen kotimaisia ja ulkomaisia, suomalaisen tutkimuksen näkökulmasta keskeisimpiä julkaisukanavia, jotka täyttävät tieteellisen julkaisukanavan määritelmän. Tasolle 3 on luokiteltu lehtiä ja sarjoja, joissa julkaistu tutkimus edustaa oman tieteen- tai tutkimus-alansa korkeinta tasoa ja sen (esimerkiksi viittausindikaattoreilla mitattu) vaikuttavuus on erittäin suuri (Julkaisufoorumi 2013). Julkaisujen viittausmäärät ovat kaikki haettu Google Scholarista ja ovat täten vertailukelpoisia keskenään (Google Scholar 2013).

Edellä esitetyt mallit poikkeavat arviointityyleiltään hyvin paljon toisistaan. Kaksi suosituinta vaihtoehtoa mallien väittämien arviointiin ovat kyllä/ei -väittämät ja Likert-asteikko. Likert-asteikossa esitetään ensin väite, jonka sopivuutta tulee arvioida tietyllä asteikolla (usein 1-5, jossa 1=eikä ollenkaan samaa mieltä ja 5=täysin samaa mieltä). Likert-asteikkoa käyttää esimerkiksi Tung et al. (2011) ja kyllä/ei -väittämiä ovat käyttäneet esimerkiksi Aho (2011) ja Marx (2012). Osa malleista on kuitenkin siirtynyt käyttämään kehittyneempiä arviointikäytäntöjä. Näitä kehittyneempiä arviointimenetelmiä ovat kypsyysasteikko useilla kuvauksilla (maturity scale with multiple descriptions), jossa on yhdessä kysymyksessä kuvailtu paras käytäntö tietyn muuttujan näkökulmasta ja vastaajan tulee valita, millä tasolla hän täyttää sen. Tällainen on esimerkiksi Biticin (2012) malli aiheesta. Kuvailevimpana vaihtoehtona pidetään kypsyystaulukkoa (maturity grid with multiple descriptions), jossa on siirrytty täysin kuvaileviin vaihtoehtoihin. Tällöin vaihtoehtoisissa voidaan kuvailla tietyn asia kehittymistä siirryttäessä ylöspäin kypsyystasoja yhden tai useamman muuttujan näkökulmasta. Tällainen kypsyystaulukko on käytössä esimerkiksi Cocca & Albertin (2010) kypsyysmallissa. Kypsyystaulukko helpottaa myös työkalun käyttämistä ilman ulkoisia konsultteja mallin ollessa itse-selittyvä (Cocca & Alberti 2010).

Toinen huomattava ero löytyy kypsyysmallien laajuudesta. Laajuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä mallissa olevien väittämien/kysymysten määrää ja arviointiin kuluva aikaa. Toiset malleista pyrkivät olemaan hyvin kattavia ajankäytön kustannuksella ja sisältävät satoja väittämiä (esim. Aho 2011) toisten ollessa suunnattuja pk-yritysten käyttöön ottaen huomioon tällaisten yritysten erityispiirteet ja resurssien niukkuuden (Cocca & Alberti 2010). Vaikka suorituskyvyn mittaamista ja johtamista tutkiva kenttä on tieteenalana varsin kypsytön, on se kypsyysmalleihin verrattuna varsin kehittynyt tieteenala. Rajteric (2010) huomauttaakin kokonaisvaltaisen näkökulman puuttuvan useimmista malleista. Kypsyysmalleissa puuttuu tutkijoiden kesken yleinen näkemys siitä, miten malleja olisi paras kehittää ja millä tavalla arvioida mittaamisen kypsyyttä. Tähän tarkoitukseen de Bruin et al. (2005) ja Maier et al. (2012) ovat julkaisseet viitekehyksiä kypsyysmallien kehittämiseen. Molempien mallit tarkastelevat kypsyysmallien luomista prosessin näkökulmasta ja luovat viitekehyksen sen ympärille.

Yhteistä kaikille malleille on kypsyystasojen määrä. Kaikista malleista löytyy 4-5 eri kypsyystasoa ja tämä on säilynyt samana Wettsteinin & Kuengin (2002) mallista lähtien. Mitään tieteellistä perustetta tällä jaolle ei ole, ja kaikissa tapauksissa ei ole välttämättä oikein olettaa näin tarkalle jaolle olevan tilausta. Organisaatiot saattavat olla myös hyvin edistyneitä tietyllä suorituskyvyn mittaukseen liittyvällä alueella jonkin toisen osa-alueen laahatessa perässä. Tällöin kaikkien eri käytäntöjen yhdistäminen yhdeksi kypsyystilaksi ei ole järkevää vaan ne tulisi esittää erillään toisistaan (Cocca & Alberti 2010). Tämä viisiportainen, yhdistävä jako on kuitenkin vakiintunut tapa ja on helposti ymmärrettävissä oleva menetelmä ihmisille.

Uudemmat kypsyysmallit ovat selkeästi siirtyneet mittaamaan suorituskyvyn johtamisen tasoa vanhempien mallien ollessa keskittyneitä suorituskyvyn mittaamisen tasoon. Jo Wettstein & Kueng (2002) tunnisti tämän asian ja kertoi suorituskyvyn mittaamisjärjestelmien koostuvan viidestä tärkeästä tekijästä pelkkien mittareiden sijasta. Nämä viisi tekijää olivat ihmiset, käytännöt, data, käytettävät ohjelmistot ja laitteet (Wettstein and Kueng 2002). Nämä samat viisi tekijää voidaan edelleen nähdä perustekijöinä myös suorituskyvyn johtamisessa, mutta niiden määritelmät ovat laajentuneet kattamaan useampia alueita.

Ahon mukaan (2012) nämä laajentuneet käsitteet luovat usein ongelmia kypsyysmal-leissa. Kypsyysmallit eivät onnistu mittaamaan suorituskyvyn johtamista kokonaisuute-na vaan keskittyvät liikaa yhteen, tiettyyn osa-alueeseen. Tämä ongelma on samalla tasapainoilua kypsyysmallin mittariston laajuuden ja kattavuuden kanssa. Jotta malli säilyisi käyttökelpoisena, se ei voi olla liian raskas mutta samalla sen on oltava tarpeeksi kattava, jotta sen tuloksilla oli käytännön arvoa. Tätä mallien tuotos/panos-suhdetta ei ole arvioitu yhdessäkään läpikäydyssä kypsyysmallissa.

Tarkasteltaessa julkaistuja kypsyysmalleja viittausten pohjalta voidaan huomata Cocca et al. (2010) mallin ehtineen herättää huomiota ja keränneen useita viittauksia (24 viit-tausta), vaikka se on julkaistu vain kolme vuotta sitten. Cocca & Albertin malli (2010) on pienille ja keskisuurille yrityksille tehty malli, joka on alun perin julkaistu tason 1 julkaisussa. Viittausten määrän perusteella sen herättämä jatkokeskustelu on selvä merkki mallin tuomasta uutuusarvosta. Cocca et al. (2010) mallissa on kaksi uutuusar-voa tuovaa tekijää. Siinä siirryttiin oikeastaan ensimmäistä kertaa katsomaan asioita muiden kuin suurten yritysten näkökulmasta ja myös paljon käytetystä likert-arvostelusta luovuttiin ja siirryttiin kuvaileviin vaihtoehtoihin. Nämä kuvailevat vaihto-ehdot helpottavat oikean vaihtoehdon valintaa ja samalla kuvailevat myös parhaita käy-täntöjä. Tällä tavoin malli toimii myös analyysin pohjana ja voi antaa jo kartoitusvai-heessa vinkkejä toiminnan parantamiseen. Mallia ei kuitenkaan ole testattu kattavasti ja täten sen kautta määriteltyjä kypsyystasojaan ei voida pitää annettuina.

Jotta kypsyysmalli olisi käyttökelpoinen pk-yrityksille, se ei voi olla vain kokoelma kysymyksiä isoille yrityksille tarkoitetuista malleista. Pk-yritysten kypsyysmalleissa tulisi ottaa huomioon niiden vaatimia erikoispiirteitä kuten vähäiset resurssitarpeet, yksinkertaisuus ja kattavuus sekä sen antamat ohjeet käytännön kehitystoimenpiteisiin. (St-Pierre and Delisle 2006). Toinen pk-sektoria vielä vähemmän tutkittu alue ovat julkiset organisaatiot. Suurin osa havaituista kypsyysmalleista on keskittynyt yksityiselle puolelle eikä julkisen puolen organisaatioita ole tutkittu juuri lainkaan kypsyysmallien avulla. Tästä syystä tässä tutkimuksessa haluttiin paneutua myös julkisten organisaatioiden maailmaan.

Tutkituista malleista vain Marx et al. (2012) malli lähestyy kypsyystasojen luomista objektiivisesti matemaattisella keinolla. Marx et al. (2012) on toteuttanut kypsyystasojen luonnin Raschin analyysin avulla, mikä mittaa yksilöiden kyvykkyyttä ja luokittelee kysymyksiä eri vaikeusasteille (Lahrmann, 2011). Tällä tavoin voidaan ennustaa vastaajan todennäköisyyttä saavuttaa tiettyjä tasoja muiden vastauksien perusteella. Tämän menetelmä luo jämäkkyyttä kypsyystasojen määrittelyyn, mutta synnyttää samalla vaatimuksia datan keräämiselle. Käytettäessä Raschin analyysia joudutaan vastaajalta keräämään tietoa sekä tämän hetken tilasta että tavoitetilasta. Tämä vaatimus kasvattaa vastaajalta vaadittua panostusta kypsyysmallin suorittamiseen. Toisaalta matemaattisesti mallintamalla varmistetaan siitä, etteivät kaikki organisaatiot juutu kypsyysmallissa yhdelle tasolle. Esimerkiksi Hayes & Zubrow (1995) huomasivat, että peräti 73 % organisaatioissa oli juuttunut CMM-mallissa (Humphrey 1989) ensimmäiseen kypsyystilaan, koska projektinhallinnalle asetetut vaatimukset olivat suhteettoman kovat muihin alueisiin verrattuna.

Yksikään kirjallisuudesta löytämistämme malleista ei ole muita malleja systemaattisesti yhdistävä. Osaa malleista moititaan liiasta monimutkaisuudesta ja täten niiden huonosta käyttökelpoisuudesta (Cocca & Alberti 2010), osaa taas vajavaisesta teoreettisesta pohjasta (Marx et al. 2012) ja suurin osa on vaillinaisesti testattu mallin luomisen yhteydessä. Tästä syystä kypsyysmallien tutkimuskentässä on tilausta kypsyysmallille, joka yhdistää olemassa olevia kypsyysmalleja ja tekee sen teoreettisesti perustellen. Tämän lisäksi malli tulisi testata perusteellisesti tarpeeksi suurella vastaajamäärällä, jotta siitä saatavat tulokset ja kypsyystasot olisivat luotettavia.

## 4 KYPYSYSMALLIN JA SEN MITTARISTON LUOMINEN

### 4.1 Kypsyysmallin luomisen vaiheet

Edellisessä luvussa kävimme läpi olemassa olevia kypsyysmalleja ja sen havaintojen yhteenvedona kehitettävälle kypsyysmallille löydettiin 6 lähtökohtaa:

- Hyvä tuotos/panos-suhde
  - Kypsyysmallin on oltava tarpeeksi kattava ja annettava kehitysehdotuksia, mutta se ei saa olla liian laaja ja resurssi-intensiivinen toteuttaa
- Mahdollisimman laaja soveltuvuus
  - Isot yritykset, pk-yritykset, julkiset organisaatiot
- Itsestään selittyvä
  - Mallin täytyy olla tehtävissä ilman ulkopuolista apua, ja tulosten täytyy olla helposti tulkittavissa
- Olemassa olevien mallien hyödyntäminen ja yhdistäminen
  - Mallin tulee pohjautua olemassa oleviin malleihin ja täten perustella siinä olevat osa-alueet ja kysymykset
- Mallin kattava testaaminen
  - Mallin tulosten tulee olla luotettavia ja tästä syystä malli on validoitava kyselyn yhteydessä
- Keskittyminen mittaustiedon käyttöön
  - Ei analysoida pelkkää suorituskyvyn mittaamisen tilaa vaan laajennetaan näkökulma suorituskyvyn johtamisen puolelle

Nämä viisi tekijää otettiin kypsyysmallin lähtökohdiksi ja niitä käytettiin ohjenuorina päätöksiä tehtäessä. Ne aiheuttivat osaltaan työlle rajoituksia ja vaikettivat sen tekemistä. Toisaalta ne myös helpottivat työn eteenpäin viemistä pitäen fokuksen päätetyissä asioissa.

Design Science -kirjallisuudesta löytyy hyvinkin tarkkoja esimerkkejä siitä, kuinka kypsyysmalli tulisi rakentaa, ja mitä toimenpiteitä suorittaa missäkin vaiheessa (esim. van Aken 2004; Stam 2007; Piirainen 2010; de Bruin 2005; Maier 2012). Tässä työssä seurattiin Stamin (2007) ja van Akenin (2004) yleisiä ohjeita mallien rakentamisessa ja testaamisessa sekä de Bruinin (2005) mallia, joka antoi viitekehyksen erityisesti kypsyysmallin rakentamiseen sekä jaotteli päätökset eri vaiheisiin. Kypsyysmallin mittaris-

ton luomisessa käytettiin hyväksi Maier et al. (2012) ohjeistusta kypsyystaulukon luomisesta. Näitä malleja ei käytetty suunnitteluprosessin ohjaamisessa, vaan tarkastelu suoritettiin jälkijättöisesti tehtyä työtä malleja vastaan peilaten. Tällöin saatiin selville oman mallin luonnissa mahdollisesti käsittelemättä jääneet aiheet sekä kypsyysmallien luontiviitekehysissä olevat puutteet. Tämä voidaan nähdä sekä oman kypsyysmallin iterointikierroksena että kypsyysmallin luontiviitekehysen testauksena.

De Bruinin (2005) malli kypsyysmallin rakentamisesta vastaa rakenteeltaan hyvin pitkälle Maier et al. (2012) mallia kypsyystaulukon luomisesta. De Bruin (2005) on jaotellut kypsyysmallin rakentaminen kuuteen eri päävaiheeseen, jotka on esitelty kuvassa 15. On huomattava, että de Bruinin (2005) malli käsittelee yleisesti kypsyysmallien rakentamista ottamatta kantaa kypsyysmallin aiheeseen. Näistä kuudesta vaiheesta kaksi ensimmäistä oli suoritettu tutkimushankkeessa jo ennen omaa siirtymistäni projektiin. Karkeasti rajattuna kypsyysmalli oli luotu jo valmiiksi ennen tämän diplomityön aloittamista, ja oma työni keskittyi kypsyysmallin mittariston rakentamiseen. Käytettäessä kypsyystaulukkoa arvioinnin perustana on kypsyysmallin mittariston rakentaminen ratkaisevassa osassa koko mallia.



*Kuva 15. Kypsyysmallin luomisen päävaiheet de Bruin et al. (2005) mukaan. Tummansinisellä merkityt ovat ennen tämän diplomityön tekoa valmistuneita, vaaleansinisellä merkityt osa tätä diplomityötä.*

Ensimmäisessä vaiheessa määritellään kypsyysmallin laajuus ja kohdeyleisö. Tämän jälkeen suunnitteluvaiheessa päätetään tarkemmin vastaajajoukko sekä toteutustapa. Kolmannessa vaiheessa mallille luodaan sisältö. Tällöin tunnistetaan mitattavat tekijät sekä ratkaistaan oikeat mittarit näille tekijöille. Tämä vaihe on erittäin tärkeä kypsyysmallia rakentaessa ja siihen tulisi kiinnittää riittävästi huomiota. Neljännessä vaiheessa malli etenee testaamiseen. Tämä testaaminen tarkoittaa mallin koekäyttöä ja ymmärrettävyyden selvittämistä tietyillä menetelmillä kuten muiden tutkijoiden tai kohderyhmän haastatteluilla ja testauksella. Viidennessä vaiheessa malli julkaistaan kohdeyleisön pariin ja tarkastellaan sen soveltuvuutta käytössä. Tämän jälkeen malli siirtyy ylläpitovaiheeseen, jossa sitä voidaan vielä muokata käytöstä tulleen palautteen mukaan. (de Bruin et al. 2005.)

## 4.2 MeasUS-kypsyysviitekehys

### Vaihe 1 - Laajuus

Kypsyysmallin kehittämisen lähtökohtien takia suurimmat päätökset mallin suhteen olivat ilmiselviä. Mallin tulisi olla suunnattu kohdealueeltaan mittaustiedon käyttöön ja mittaustietojärjestelmiin. Mallin kehityksessä tulisi olla mukana ryhmiä sekä akateemisesta maailmasta että työskentelevästä johdosta. Kirjallisuuskatsaus ja mallin ensimmäinen



testaus pitäisi tapahtua tutkijaympäristössä, jonka jälkeen mallin hyväksyttävyyttä testattaisiin myös työskentelevän johdon näkökulmasta. Tämä koettiin tärkeäksi, koska malli haluttiin suunnata myös pk-sektorille, jolla on omia erityisvaatimuksia. Nämä olivat mallin rakentamisen suunnitteluvaiheen tärkeimmät päätökset. De Bruinin (2005) mukaan ensimmäisessä vaiheessa tehdään myös päätökset erottautumisesta olemassa olevista malleista. Mittaustiedon käytön tutkimusalueella nähtiin olevan tilausta kompaktille mallille, joka kuitenkin kattaisi koko tutkimusalueen. Kuten aiemminkin on jo todettu, luotuja kypsyysmalleja ei ollut usein testattu kattavasti todellisessa liike-elämässä, eikä niitä ollut pyritty yhdistämään yhden mallin alle. Laajuusvaiheessa tehdyt päätökset on esitetty kokonaisuudessaan taulukossa 4.

*Taulukko 4. Laajuus-vaiheen päätökset de Bruinin et al. (2005) mukaan. Kehitettyyn malliin valitut asiat on alleviivattu.*

Kriteeri	Piirteet			
Mallin laajuus	<u>Fokusoitunut</u>		Yleinen	
Mallin kehitykseen osallistuvat ryhmät	Akateeminen maailma	Ammattinharjoittajat	Hallitus	<u>Yhdistelmä</u>

## Vaihe 2 - Suunnittelu

Suunnitteluvaiheessa ei tullut vielä tässä työssä eteen päätöksiä, joissa olisi joutunut tinkimään asetetuista tavoitteista tai lähtökohdista. Kohderyhmäksi valikoituivat organisaation sisäiset henkilöt ja tarkemmin johto-/asiantuntijatehtävissä työskentelevät henkilöt. Katsoimme ainoastaan näissä asemassa työskentelevillä henkilöillä olevan tarvittavat tiedot mallin vastaamiseen. Malli tulisi toimimaan itsearviointina, ja yhdestä organisaatiosta pyrittiin keräämään useampi vastaus tulosten luotettavuuden parantamiseksi. Mallin käyttötarve lähtisi organisaatioiden sisäisestä kehittymistarpeesta. Suunnitteluvaiheessa tehdyt päätökset on esitetty taulukossa 5.

*Taulukko 5. Suunnittelu-vaiheen päätökset de Bruinin et al. (2005) mukaan. Tässä työssä tehdyt valinnat on alleviivattu.*

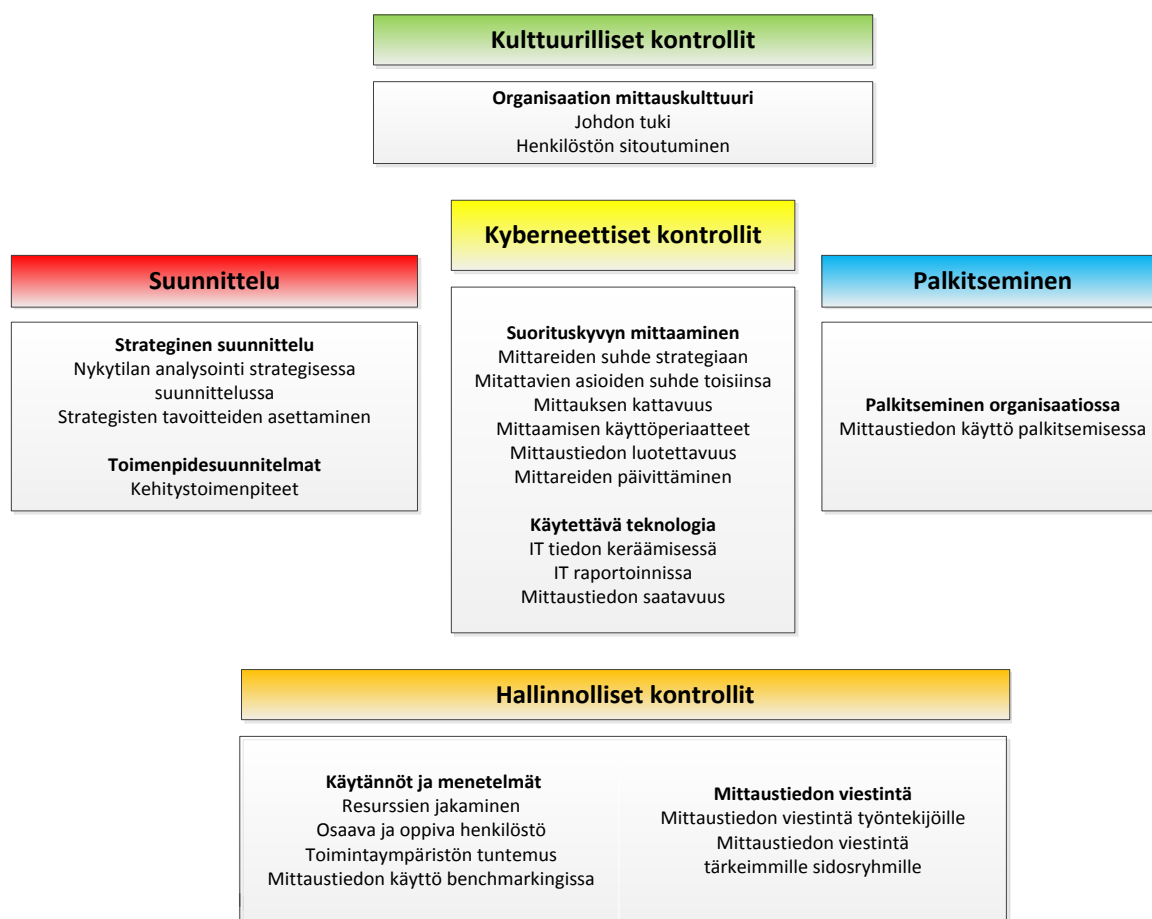
Kriteeri	Piirteet		
Kohderyhmä	<u>Sisäinen</u>		Ulkoinen
	<u>Johto, päälliköt</u>		Partnerit, audittoijat
Arviointitapa	<u>Itsearviointi</u>	Kolmas osapuoli	Sertifioitu toimija
Motivoiva tekijä	<u>Sisäiset vaatimukset</u>	Ulkoiset vaatimukset	Molemmat
Vastaajat	<u>Johto</u>	Henkilökunta	Yhteistyökumppanit
Vastaustapa	1 vastaus per kohdealue	<u>Monta vastausta per kohdealue</u>	Monta vastausta monelta kohdealueelta

Suunnitteluvaiheessa tulisi de Bruinin mukaan edellisten päätösten lisäksi määrittellä myös kypsyystasot. Kypsyystasoja voidaan de Bruinin mukaan lähteä määrittelemään kahdella eri tavalla: kokoavasti (bottom up -ajattelu) tai analyttisesti (top down -ajattelu). Kokoavaa tapaa suositellaan käytettäväksi kypsyneimmillä tutkimusaloilla ja analyttinen tapa sopii sitä vastoin uusille aloille, joilla on tehty tutkimusta eri tekijöiden merkityksestä suhteellisen vähän. Suorituskyvyn johtamisen kohdalla itse tieteenala on vielä kypsymätön, mutta hyvän mittaamisen piirteitä on tunnistettu paljon. Myös mittaustiedon käyttö on tieteenalana vielä kehittymätön, mutta sen puolelta on tunnistettu piirteitä, jotka edesauttavat hyvään suorituskykyyn pääsyä. Koska suorituskyvyn mittaamista on kuitenkin tutkittu akateemisessa ympäristössä ja reaali maailmassa hyvin paljon, ja tämän työn tarkoituksena on yhdistää olemassa olevia kypsyysmalleja, kokoava ajattelutapa osoittautui kokonaisuudessaan paremmaksi vaihtoehdoksi. Mallin viimeistelyssä käytettiin hyödyksi myös analyttisen määrittelyn työkaluja, kuten asiantuntijahaastatteluita ja analyttistä pohdintaa, lopputuloksen varmistamiseksi (de Bruin 2005).

Kypsyysmallin kartoitus aloitettiin tunnistamalla kirjallisuudesta suorituskyvyn mittamisen liittyviä kypsyysmalleja, joita tunnistettiin yhteensä 15 erilaista. Nämä kaikki mallit on eritelty tämän työn liitteessä numero 2. Näistä malleista tunnistettiin päätekiäjät, jotka koottiin edelleen isompiin pääkohtiin. Tämän koostamisen jälkeen huomio voitiin kiinnittää siihen, kuinka näitä tekijöitä voidaan mitata sen sijaan, että selvitettäisiin, ovatko tutkittavat asiat oikeita. Pääkohtia olemassa olevista malleista kertyi 22 ja näin ollen myös kysymyksiä malliin kertyi 22. Suorituskyvyn mittauksesta kertova kirjallisuus on viime vuosina alkanut painottaa toimitusketju- ja moniorganisaatiomittauksia. (Folan 2005; Busi & Bititci 2006; Nudurupati et al. 2010). Vaikka asia on selkeästi tärkeä, antoivat toiset tutkijat huonoa palautetta tästä kysymyksestä ja sen ymmärrettävyydestä. Vaikka suuret yritykset saattavat jo suunnitella koko toimitusketjun mittaamista, on tämänlaisen mittaamisen läsnäolo julkisten organisaatioiden ja pk-sektorin keskuudessa hyvin epätodennäköistä. Siksi lopullisessa mallissa suoritusketjun mittaamiseen liittyvä kysymys päätettiin poistaa. Tämä kysymys oli hyvä esimerkki siitä, kuinka hankalaa jopa yksittäisen kysymyksen vaihtoehtojen muotoilu voi olla.

Kysymykset jaoteltiin johdon ohjausjärjestelmien mukaiseen pakettiajatteluun, jotta voitiin varmistua kysymysten kattavuudesta ja jokaisen osa-alueen mukanaolosta (Malmi & Brown 2008). Tämä tehtiin suorituskyvyn johtamisen epätäsmällisten määrittelyiden takia. Suorituskyvyn johtamisen määrittelyiden ei katsottu tarjoavan tarpeeksi selkeitä suuntaviivoja tämän kypsyysviitekehyksen kokonaisuuden hallitsemiseksi. Malmi & Brownin (2008) jaottelu toimi myös suuntaviivoina koko kypsyysviitekehyksen rakennuksen ajan, ja sen avulla varmistuttiin jokaisen osa-alueen läpikäyminen. Kuvassa 16 on esitetty kysymysten tarkempi jakautuminen johdon ohjausjärjestelmien eri osa-alueisiin.

Luvussa 2.2 kerätyt suorituskyvyn mittaamisen kolme pääsuositusta ovat nähtävissä kyselytutkimuksen kysymyksissä ”Mittaamisen suhde strategiaan”, ”Mittareiden käyttöperiaatteet” sekä ”Osaava ja oppiva henkilöstö”. Kyselytutkimuksen kaikki kysymykset vastausvaihtoehtoineen ovat nähtävissä liitteessä 1. Epäformaalien käytäntöjen vaikutusta on pyritty vähentämään tässä kypsyysmallissa esittämällä kysymykset suoraan erilaisten tekojen vaihtoehtoina likert-asteikon sijaan. Myös suunnitelma esittää kypsyysmallin kysely 3 eri henkilölle samasta organisaatiosta pyrkii tuomaan ilmi epäformaaleja käytäntöjä, jotka eivät ole välttämättä kaikilla tiedossa samalla tavalla. Universaalien, hyvien mittaamisen piirteiden vaikutus on myös nähtävissä monissa kysymyksissä kuten ”Palkitseminen”, ”Mittaustiedon luotettavuus” ja ”Strategisten tavoitteiden asettaminen”.



Kuva 16. Kypsyysmallin kysymysten aihealueet johdon ohjausjärjestelmien paketti-ajattelun mukaisesti.

Lopuksi jaettaessa kysymykset johdon ohjausjärjestelmien eri osa-alueisiin huomattiin 9 kysymyksen liittyvän suorituskyvyn mittaamiseen ja 12 kysymyksen mittaustiedon hyödyntämiseen. Tämän katsottiin olevan hyvä jako näiden kahden pääteeman välillä. Johdon ohjausjärjestelmiin liittyvä kirjallisuus painottaa systeemin arvioimista kokonaisuutena, joten tästä johtuen kypsyysmallissa haluttiin arvioida kokonaisuutta yksittäisten osien sijaan. 21 kysymystä katsottiin myös sopivaksi laajuudeksi pk-sektorin edusta-

jille, joilla ei usein riitä resursseja pitkällisiin selvityksiin. Vastajien uskottiin myös ehtivän vastata 21 kysymykseen viidentoista minuutin aikana. Tämä 15 minuuttia oli otettu kyselyn tavoitekestoksi heti alusta alkaen. Varsinaisia kypsyystiloja ei vielä tässä vaiheessa määritelty vaan ne päätettiin luoda aineiston mukaan, jotta organisaatiot näkisivät sijaintinsa ja voisivat vertailla itseään toisiin organisaatioihin.

### 4.3 Kypsyysmallin mittariston rakentaminen

#### Vaihe 3 – Sisältö

Kysymysten aihepiirien ollessa selviä niille ryhdyttiin luomaan kypsyystaulukon periaatteiden mukaisesti eri vastausvaihtoehtoja. Kypsyystaulukkoon päädyttiin kolmesta eri syystä:

- Kypsyystaulukon avulla organisaatiot voivat helposti nähdä jo vastaamisvaiheessa erot omien käytäntöjen ja parhaiden käytäntöjen välillä ja saada parannuseitoita (St. Pierre & Delisle 2006)
- Se mahdollistaa mallin suorittamisen ilman ulkoisia konsultteja ja suhteellisen lyhyessä ajassa ilman pohjatietoja muusta kuin omasta toiminnasta (Garengo et al. 2005)
- Se vähentää vastausten subjektiivisuutta verrattuna likert-asteikkoon antamalla tarkat kuvaukset toimista kullakin tasolla (Cocca & Alberti 2010)

Vastausvaihtoehtoja luotaessa tehtiin systemaattisesti jokaisen kysymyksen kohdalla ensin huonoin mahdollinen vaihtoehto ja sen jälkeen paras mahdollinen vaihtoehto. Paras vaihtoehto oli peräisin kirjallisuuden parhaista käytännöistä ja huonoin mahdollinen vaihtoehto itsemme kehittämä. Tätä työtä tehtäessä projektitiimi kokoontui ja kävi kysymykset järjestyksessä läpi. Vastausvaihtoehdot kävivät läpi monta iteraatiokierrosta ja tähän työhön sijoitettiin aikaa useita työpäiviä ongelmien välttämiseksi kyselyn vastausten keräämisen aikana. Vastausvaihtoehtoja luotaessa käytettiin myös hyväksi olemassa olevia kypsyysmalleja eritasoisia vaihtoehtoja luotaessa. Ahon (2011) kypsyysmalli oli tässä vaiheessa tutkimusta erityisen hyödyllinen sen sisältäessä useita satoja eri kysymyksiä. Myös Marxin (2012) mallia hyödynnettiin erityisesti eri tasojen vertailtavuuksia mietittäessä.

Aluksi jokaisessa kysymyksessä päätettiin kuvailla kolme eri kypsyystasoa eli vaihtoehtoa. Tämä tarkoitti 63:a eri kuvausta koko kypsyysmallissa. Kypsyystasot nimettiin tässä vaiheessa neutraaleilla nimillä taso 1, taso 2 ja taso 3, joista taso 3 oli kypsintä tasoa. Kuvauksia luotaessa huomattiin kuitenkin osassa kysymyksistä selvä tarve niin sanotulle nollavaihtoehdolle. Tämä nollavaihtoehto tarkoittaa tapausta, jossa mitattavan asian suhteen ei organisaatioissa tällä hetkellä suoriteta minkäänlaista toimintaa. Tämä nolla-

vaihtoehto päätettiin lisätä järjestelmällisesti jokaiseen kysymykseen vertailukelpoisuuden säilyttämiseksi, joten kaikkiin kysymyksiin tuli neljä eri vastausvaihtoehtoa.

Tietyissä kysymyksissä jo tämä neljännen vaihtoehdon lisääminen teki vaihtoehtojen muotoilusta hyvin hankalaa. Kolme tasoa oli haluttu alun perin sen takia, että jokainen vaihtoehto olisi selkeästi erilainen ja vastaajan olisi helppo valita itseään kuvaava vaihtoehto. Nyt tästä selkeydestä jouduttiin hieman tinkimään tiettyjen kysymysten kohdalla, mutta vaihtoehdot säilyivät kuitenkin vielä selkeästi erilaisina. Eri kysymysten samantasoisista vastauksista ei pyritty tekemään yhtä vaikeita keskenään. Osassa kysymyksiä esimerkiksi kolmannen tason saavuttaminen oli hankalampaa kuin toisissa. Tämän takia eri kysymysten vastauksia ei voi suoraan vertailla keskenään.

Vastausvaihtoehdot pyrittiin aluksi pitämään yleispätevinä ja ilman esimerkkejä, mutta tämän huomattiin tekevän käytettävästä kielestä hyvin ”tutkijamaista” ja vaikeasti ymmärrettävää. Tästä syystä joihinkin vaikeasti ymmärrettäviin kysymyksiin lisättiin esimerkkejä. Hyvänä esimerkkinä tästä on kysymys ”Kehitystoimenpiteet”. Kyseisessä kysymyksessä kolmeen vastausvaihtoehtoon lisättiin esimerkki siitä, millainen mittaus-tiedon avulla tehtävä kehitystoimenpide voi olla. 2. tason vaihtoehto ”Mittareita käytetään havaitsemaan kehittämiskohteita” ei välttämättä avaudu kaikille vastaajille, mutta kun sen perään lisätään esimerkki ”esimerkiksi havaitaan paljon virheitä tuottava osa prosessissa”, ymmärtää suurin osa vastaajista välittömästi, mitä sillä tarkoitetaan.

Esimerkkien lisäämisellä saadaan vaihtoehdot helpommin ymmärrettävään muotoon, mutta ne saattavat samalla olla liian tarkoin määriteltyjä tietyille toimialoille. Tämän takia esimerkeissä pyrittiin keskittymään mahdollisimman laajassa käytössä olevin käytäntöihin. Maier et al. (2012) luonnehtii tällaisia vastausvaihtoehtoja kuvaileviksi vaihtoehtoiksi. Kuvailevissa vaihtoehtoissa keskitytään enemmän yksilön toimintatapoihin ja pyritään löytämään vastaavuuksia omaan työntekoon (Maier et al. 2012). Kysymystä kohti pyrittiin pitäytymään mahdollisimman pitkälle ainoastaan yhdessä muuttuvassa asiassa. Joissakin kysymyksissä katsottiin soveltuvaksi ottaa kaksi eri tekijää muuttujiksi vastausvaihtoehtoissa, jos ne olivat hyvin pitkälle toisiinsa linkittyneitä.

Vastaajista haluttiin luoda profiloivat, koko mallin laajuiset kypsyystilat kerätyn vastausdatan avulla. Tämän taustalla oli ajatus kypsyystilojen luomisesta liiketoiminnan suorituskykyä edistävänä, ylläpitävänä tai haittaavana tekijänä. Tämä toimintapa poikkesi de Bruinin mallista, jossa kypsyystasot ja -tilat luotiin ennen kuin kysymyskohtaisia kuvauksia alettiin tehdä. Kypsyystilojen luomisen ajankohdasta on toisaalta eriäviä mielipiteitä, koska esimerkiksi Raschin analyysia käytettäessä kypsyystilat luodaan tilastollisesti vasta kyselydatasta (Marx et al. 2012). Kypsyysmalleja on usein moitittu liiasta subjektiivisuudesta kypsyystilojen luonnissa ja tilojen luominen matemaattisesti vastausdatan avulla poistaa tämän ongelman (Marx et al. 2012). Tässä suhteessa tässä tutkimuksessa kehitetyllä mallilla on myös tieteellistä uutuusarvoa.

Itse mittaamiskäytäntöihin liittyvien kysymysten lisäksi vastaajilta kysyttiin myös taustoitettavia kysymyksiä. Tutkimuksessa haluttiin selvittää vastaajan organisaation lisäksi myös vastaajaan työssäoloaikaa nykyisessä organisaatiossa, työroolia, suhdetta mittaus-tietoon (raporttien tekijä vai raporttien käyttäjä) sekä organisaation kokoa. Nämä taustamuuttujat ovat usein käytettyjä kyselytutkimuksissa. Näitä taustakysymyksiä käytettiin analysoitaessa vastausdataa, joka kerättiin liitteessä 1 olevan sähköisen kyselypohjan avulla.

#### **4.4 Kyselylomakkeen suunnittelu ja mallin viimeistely**

Kun kypsyysmallin kysymykset oli saatu valmiiksi, ryhdyttiin itse kyselylomakkeen suunnitteluun. Lomakkeen haluttiin olevan itsestään selittyvä ja helppolukuinen, sillä sen on todettu helpottavan vastaamista ja parantavan tulosten luotettavuutta (Forza 2002). Kyselylomake suunniteltiin Webropol-järjestelmään, joka on pilvipalveluna toimiva sähköinen kyselyjärjestelmä. Pohjana käytettiin TTY:n yleistä pohjaa ja kysely sivutettiin seitsemälle eri sivulle. Kyselyn sivuttaminen sai kyselyn rytmittymään oikein. Tämä sivuttaminen saa kyselyn myös vaikuttamaan vastaajan näkökulmasta lyhyemmältä. Ensimmäiselle sivulle sijoitettiin kyselyn vastausohjeet, toiselle sivulle taustakysymykset (jotka asetettiin pakolliseksi) ja sen jälkeen itse kysymykset viidelle eri sivulle. Kuvassa 17 näkyy ote kyselylomakkeen ensimmäisestä kyselysivusta.



## Mittauskäytäntöjen kypsyyshanalyysi

Mittaamisella tarkoitetaan tässä kyselyssä monipuolisesti kaikkea organisaation toiminnasta kerättyä numerollista tietoa, kuten esimerkiksi asiakastytyväisyyskyselyn keskiarvoa, käyttöastetta ja kustannusten seuranta. Mittaustiedolla tarkoitetaan mitaamisella johdon tarpeisiin (suunnittelu, kehittäminen yms.) kerättyä tietoa.

### 1. Mittausjärjestelmän tila

#### Mittaamisen kattavuus

- Organisaation mitaaminen perustuu vain vuosittaisiin tilinpäätöksiin.
- Mittaaminen kohdistuu taloudellisiin mittareihin ja organisaation ylätasolle.
- Mittaamisessa on pyritty huomiomaan organisaation eri tasoja ja se sisältää joitain ei-taloudellisia mittareita (esim. työhyvinvointikysely).
- Mittaaminen ulottuu operatiiviselle tasolle (esim. asiakkaiden tyytyväisyys tietyn tuotteen toimitusaikoihin) ja muodostuu tasapainoisesti taloudellisista ja ei-taloudellisista mittareista. Käytetyt mittarit liittyvät eri sidosryhmien tarpeisiin.

#### Mitattavien asioiden suhde toisiinsa

- Organisaatiossa ei ole pohdittu mitattavien asioiden välisiä yhteyksiä.
- Organisaatiossa keskustellaan mitattavien asioiden välisistä yhteyksistä.
- Tärkeimpiä mittaustuloksia selittävät tekijät on osittain tunnistettu.
- Mitattavien asioiden välisiä yhteyksiä on analysoitu ja mallinnettu. Organisaatiossa ymmärretään yleisesti mitä asioita parantamalla voidaan vaikuttaa tärkeimpiin mittaustuloksiin.

Kuva 17. Ote kyselylomakkeesta.

Kyselylomakkeen valmistuttua testaukseen, aloitettiin testaaminen tutkimuslaitoksen sisällä vertaisryhmässä eli toisten tutkijoiden keskuudessa. Haettaessa analogiaa tietotekniikan maailmasta tämä voidaan nähdä alfatestauksena. Alfatestaus tarkoittaa alustavan version kokeilemistä oman organisaation sisällä sen toimivuuden varmistamiseksi (Royce 2004, s.152). Tämä alfatestaus tutkijoiden keskuudessa antoi kaksi selvää kehityssuuntaa: mallia on testattava myös yritysmaailman puolella ennen sen julkaisua ja vaihtoehtoja on pyrittävä selkeyttämään ja yksinkertaistamaan. Selkeys oli ollut lähtökohtana mallissa alusta alkaen, mutta se ei silti välittynyt kaikille testaajille. Selvyyttä päätettiin lisätä vaikeimmissa kysymyksissä yksinkertaistamisen ja esimerkkien kautta. Kysymys ”Toimitusketjun mitaaminen” päätettiin jättää tässä vaiheessa kokonaan pois kyselystä siihen vastaamisen vaikeuden takia. Kuvaukset haluttiin kuitenkin säilyttää yleisellä tasolla, joten tässä oli tehtävä lisää kompromisseja selkeyden ja yleistettävyyden kesken.

Seuraava osa testausprosessia oli yritysiedustajien haastattelu. Tämä testausvaihe voidaan nähdä beetestauksena, jossa testaaminen tapahtuu kyselyn oikeassa tekopaikassa oikeiden käyttäjien tekeminä (Royce 2004, s.152). Tämä beetestaus suoritettiin tamperelaisessa ohjelmistoalan yrityksessä, joka sopi hyvin kehitetyn mallin kohderyhmään. Tässä yrityksessä työskenteli sata henkilöä ja siellä oli kiinnitetty viime vuosina paljon

huomiota suorituskyvyn mittaamiseen sekä kehitetty uusia menetelmiä. Mallin koekäyttäjiksi valittiin yrityksen toimitusjohtaja, controller sekä projektipäällikkö. Koetilanteessa haastateltavat vastasivat kehitettyyn kypsyysmalliin ja kertoivat samalla tutkijalle, millä tavalla he ymmärsivät kysymykset, ja mitä heidän valitsemansa vastaus tarkoitti yrityksen toiminnassa. Tällä tavoin haastattelijan ohjaus ei vaikuttanut kysymysten ymmärtämiseen ja saatiin simuloitua aitoa vastaustilannetta. Tärkeintä näissä haastattelutilanteissa oli vastaajien kuvaukset siitä, miten he ymmärsivät eri kysymysten vastausvaihtoehdot.

Näiden haastattelujen perusteella voitiin tehdä hienosäätöä muutama kysymykseen sekä muuttaa merkittävästi yhtä kysymystä, jonka vastausvaihtoehtojen huomattiin olevan epäloogisessa järjestyksessä. Tämä kysymys oli ”Mitattavien asioiden suhde toisiinsa”. Kysymyksen 2. ja 3. tason vaihtoehtojen paikkaa vaihdettiin ja sanamuotoja selkeytettiin. 2. tason vaihtoehdoksi muodostui, että ”Organisaatiossa keskustellaan mitattavien asioiden välisistä yhteyksistä” ja 3. tason vaihtoehdoksi ”Tärkeimpiä mittausuloksia selittävät tekijät ovat osittain tunnistettu”. Aikaisemmin 3. tason vaihtoehdossa oli mukana keskustelu ja osittainen tunnistaminen kun 2. tason vaihtoehdossa oli vain osittainen tunnistaminen.

Kypsyysmallin betatestausta jatkettiin tutkimushankkeen johtoryhmän keskuudessa kohderyhmätestauksella (focus group). Johtoryhmässä olleille case-yritysten edustajille sekä Työsuojelurahaston edustajalle oli lähetetty tutustumista varten malli etukäteen, ja keskustelu käytiin yhdessä kokouksen aikana. Tällä kertaa huomiota kiinnitettiin kysymysten järjestykseen. Kysymysten järjestystä muokattiin siten, että kysely aloitettiin kysymyksellä, joka on varmasti kaikille tuttu. Tämä tehtiin, jotta vastaajan into ei lopahdaisi heti kyselylomakkeen alkuun. Viimeisenä lisäyksenä malliin sovitettiin vielä kysymykset ihmisten tyytyväisyydestä heidän organisaationsa mittausjärjestelmiin sekä mittaustiedon käyttöön. Näiden tyytyväisyyskysymysten jälkeen vastaajalle annettiin myös mahdollisuus kertoa avoimella kentällä, mitkä tekijät tekevät hänet tyytyväiseksi/tyytymättömäksi oman organisaation mittaamiseen ja mittaustiedon käyttöön. Kyselyn loppuun sijoitettiin avoin kenttä, johon vastaajat saivat antaa palautetta itse kyselytyökalusta. Tämän jälkeen malli vielä oikoluettiin läpi ja lyötiin lukkoon kysymysten ja vastausvaihtoehtojen osalta.

Ennen kuin kysely oli valmis julkaistavaksi vastausten keräämistä varten, piti se vielä pisteyttää. Näitä pisteitä käytettiin kypsyystilojen määrittämisessä vastausten keräämisen jälkeen. Koska jokaisessa kysymyksessä oli neljä eri vastausvaihtoehtoa, luontainen keino pisteyttää jokainen vastausvaihtoehto olisi yhdestä neljään pisteeseen. Tällöin olisi kuitenkin luotu tilanne, jolloin vastaamalla jokaisessa kysymyksessä tason 1 vastauksen (niin sanottu nolla-vaihtoehto), olisi vastaaja kerännyt 25 % mallin maksimipisteistä. Halusimme tällaisen vastauksen saavuttavan kuitenkin pistemäärän 0 %, joten jaoimme pisteet jokaisessa kysymyksessä nollostakolmeen. Tällöin vastaaja saavuttaisi

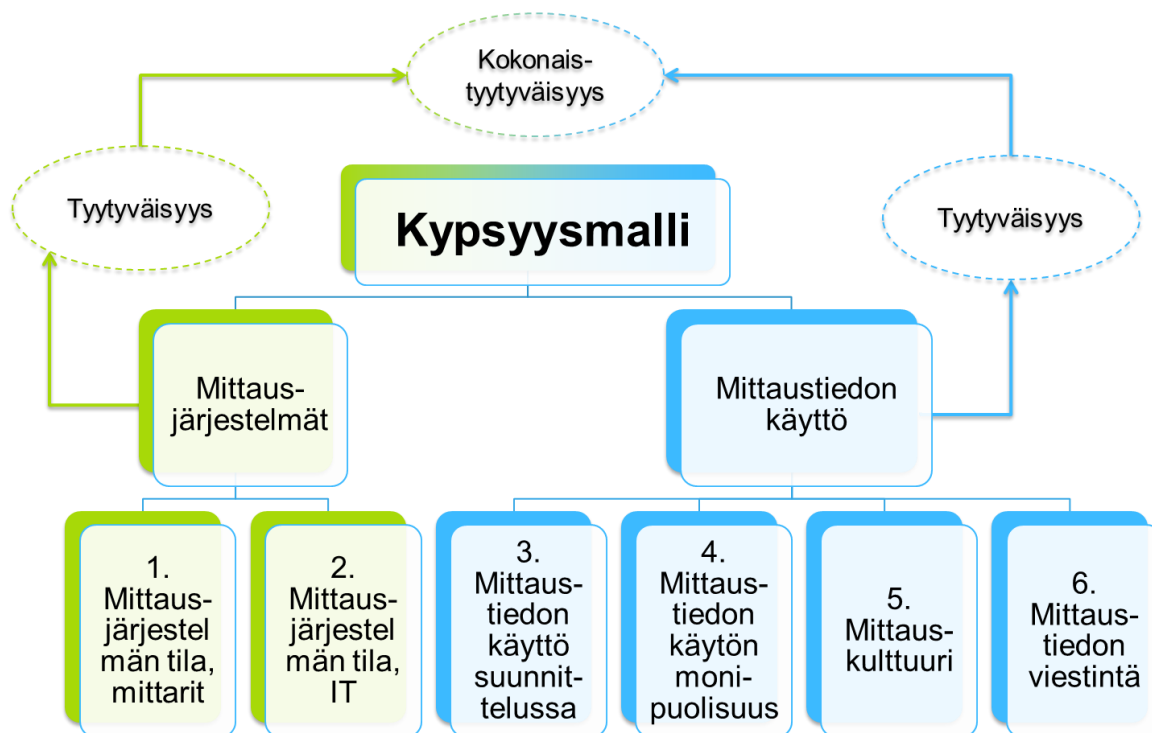


myös 50 % pisteistä vastaamalla joka toiseen kysymykseen toisen tason ja joka toiseen kysymykseen kolmannen tason vaihtoehdon. Esimerkki pisteytyksestä on esitetty taulukossa 6.

*Taulukko 6. Esimerkki pisteytyksestä Mittauksen kattavuus -kysymyksessä.*

Mittauksen kattavuus	Pisteet
Organisaation mittaaminen perustuu vain vuosittaisiin tilinpäätöksiin.	1 p.
Mittaaminen kohdistuu taloudellisiin mittareihin ja organisaation ylätasolle.	2 p.
Mittaamisessa on pyritty huomioimaan organisaation eri tasoja ja se sisältää joitain ei-taloudellisia mittareita.	3 p.
Mittaaminen ulottuu operatiiviselle tasolle (esim. asiakkaiden tyytyväisyys tiettyyn tuotteeseen) ja muodostuu tasapainoisesti taloudellisista ja ei-taloudellisista mittareista. Käytetyt mittarit liittyvät eri sidosryhmien tarpeisiin.	4 p.

Yhtenä mallin päätavoitteista oli helppokäyttöisyys ja tästä johtuen pisteytyksen lisäksi kysymysalueet päätettiin nimetä käytännönläheisellä tavalla, ja johdon ohjausjärjestelmät pakettina -ajattelu jätettiin tieteellisempään tarkasteluun. Kysymykset oli jo aiemmin jaettu mittausjärjestelmiä ja mittaustiedon käyttöä koskeviin kysymyksiin. Nämä kaksi pääluokkaa jaettiin edelleen yhteensä kuuteen ala-alueeseen, joista kaksi liittyi mittausjärjestelmiin ja neljä mittaustiedon käyttöön. De Bruinin (2005) mukaan neljästä kuuteen ala-alueella on sopiva määrä ja näissä jokaisessa ala-alueessa tulisi olla viidestä kuuteen kysymystä. Ainut ero tämän kypsyysmallin jaossa de Bruinin (2005) suositukseen on kysymysten määrässä per ala-alue, joka vaihtelee 2-6 kysymyksen välillä per ala-alue suositetun 5-6 kysymyksen sijaan. Kypsyysmallin kysymysten jako pää- ja ala-alueisiin on esitetty kuvassa 18.



Kuva 18. Kypsyysmallin jako pää- ja ala-alueisiin.

Mittausjärjestelmiin liittyvien ala-alueiden aiheiksi muodostuivat mittareiden tila ja IT-järjestelmien tila. Mittaustiedon käytön puolella alueiksi muodostuivat mittaustiedon käyttö suunnittelussa, mittaustiedon käytön monipuolisuus, mittauskulttuuri sekä mittaustiedon viestintä. Näiden alueiden katsottiin olevan kypsyysmalliin vastaajalle helppo ymmärtää sekä liittää oman organisaation päivittäiseen toimintaan. Tällä jaolla saatiin selville vastaajan tyytyväisyys ja pistetila sekä mittausjärjestelmiä että mittaustiedon käyttöä kohtaan. Yhdistämällä nämä kaksi pääaluetta pystyttiin laskemaan mallin mukainen kokonaistyytyväisyys ja kypsyyspisteet.

## 5 KYPSEYYSMALLIN TESTAAMINEN

### 5.1 Kypsyysmallin testausmenetelmät

Kypsyysmallien validointiin on käytetty monenlaisia testausmetodeja, kuten esimerkiksi asiantuntijoiden arviointia (esim. Beecham & Hall 2003) ja kriteerilistoja (esim. Whitten et al. 2001). Tässä työssä käytetään neljän kohdan kriteerilistaa, jonka kriteerit ovat:

- validiteetti
- reliabiliteetti
- relevanssi
- käytännöllisyys

Näitä samoja neljää kriteeriä on käytetty mittareiden toimivuuden testaamisessa esimerkiksi Hannulan (1999), Jääskeläisen (2010) ja Lönnqvistin (2004) tutkimuksissa. Tutkimuksen onnistumista tarkastellaan jokaisessa neljässä pääkohdassa sekä objektiivisella että subjektiivisella mittarilla. Subjektiiviset mittarit liittyvät kyselystä annettuihin kommentteihin ja niiden tulkintaan. Objektiiviset mittarit liittyvät itse kyselyyn ja vastausdataan ja ovat kaikki numerollisesti määritettävissä. Tämän lisäksi kypsyysmallin antamia tuloksia tarkastellaan vielä seuraavassa luvussa ja verrataan niitä kirjallisuudesta löydettyihin muihin tutkimuksiin. Nämä ovat samoja keinoja kuin de Bruin (2005) ja Maier et al. (2012) suosittelevat kypsyysmallin rakentamisessa käytettävän viitekehyyssissään. Kyselyssä kerättiin kommentteja avoimiin kenttiin kolmessa eri kohdassa. Nämä kolme kohtaa olivat mittausjärjestelmän tilaan liittyvien kysymysten jälkeen, mittautiedon käyttöön liittyvien kysymysten jälkeen ja aivan kyselyn lopussa kysytty palautte itse kyselytyökalusta. Näissä avoimissa vastauksissa itse kyselystä tullutta palautetta käytettiin avuksi mallin validoinnissa.

Validiteetilla tarkoitetaan tässä työssä itse kysymysten liittymistä tutkimuksen kohteena olevaan aiheeseen. Työn tarkoituksena oli tutkia mittauskäytäntöjen kypsyyttä suomalaisissa organisaatioissa sekä mittautiedon käytön vaikutusta yrityksen suorituskykyyn. Näin ollen yrityksen saamia kypsyyspisteitä verrattiin yrityksen tekemään liiketoiminnalliseen tulokseen sekä ihmisten mittauskäytäntöihin kokemaan tyytyväisyyteen. Oletuksena oli, että mittauskäytäntöjen kypsempi taso johtaisi myös parempaan tyytyväisyyteen sekä liiketoiminnalliseen tulokseen. Tämän lisäksi tarkasteltiin myös kyselystä annettuja kommentteja kysymysten aihealueisiin liittyen.

Reliabiliteettia voidaan tässä tapauksessa arvioida tarkastelemalla kyselyn mittaustulosten yhdenmukaisuutta saman organisaation vastaajien sisällä sekä analysoimalla kyselystä annettuja ymmärrettävyyteen liittyviä kommentteja. Tämän ymmärrettävyyden katsotaan vaikuttavan suoraan vastauksien tarkkuuteen ja siihen, että vastaaja on vastustilanteessa osannut valita oikean, omaa tilannettaan parhaiten kuvaavan vaihtoehdon. Relevanssilla tarkoitetaan tässä kohtaa kyselyn tulosten hyödyllisyyttä vastaajalle. Tätä määriteltiin katsomalla, kuinka monta prosenttia kyselyyn vastaajista vastasi kysymykset loppuun asti vastaamisen aloitettuaan. Näitä vastausprosentteja peilattiin myös annettuihin kommentteihin, jotka liittyivät kyselyn pituuteen ja loppuun asti vastaamiseen. Käytännöllisyydellä tarkoitetaan tässä testauksessa kyselyn hyötyä sen aiheuttamaan vaivaan verrattuna. Tätä tutkittiin vertailemalla kyselyyn keskimäärin kulunutta vastausaikaa tutkijoiden määrittämään oletusaikaan sekä tarkastelemalla vastaajien antamia kommentteja kyselyn tulosten hyödyllisyydestä ja käyttökelpoisuudesta omassa organisaatiossa.

Tilastollisina menetelminä mallin validoinnissa käytettiin regressioanalyysiä, korrelaatiota ja faktorointia. Tutkittaessa organisaation mittaamisen kypsyysvaikutusta suorituskykyyn tehtiin regressioanalyysi niiden suorituskyvyn (yksityisillä yrityksillä liikevoittoprosentti ja julkisilla organisaatioilla kustannukset asukasta kohti) ja kypsyysasteiden välillä. Regressioanalyysi on tilastotieteellinen menetelmä, jolla voidaan tarkastella tietyn muuttujan riippuvuutta valituista selittävästä muuttujasta (Nummenmaa 2006). Regressioanalyysi on monipuolinen ja joustava menetelmä muuttujien välisten kausaalisuhteiden tutkimukseen (KvantiMOTV). Ennen regressioanalyysiä on myös mahdollista suorittaa faktorointi, jolloin selittäviä muuttujia niputetaan yhteen. Tämä faktorointi voidaan suorittaa joko eksploraatiivisellä tai konfirmatorisella faktorianalyysillä (KvantiMOTV). Tässä työssä faktorointi suoritettiin konfirmatorisella faktorianalyysillä kokoamalla jokaisen ala-alueen kysymykset yhdeksi faktoriksi ja hyödyntämällä niitä tyytyväisyyttä selittäviä tekijöitä etsittäessä. Faktorointi suoritettiin, jotta nähdään miten hyvin odotukset aineiston faktorirakenteesta pitävät paikkansa (KvantiMOTV). Tutkittaessa tyytyväisyyttä synnyttäviä tekijöitä hyödynnettiin siinä myös korrelaatiota alustavia tuloksia tulkittaessa ennen regressioanalyysiin siirtymistä.

## 5.2 Kyselyn toteutus

Kuten jo aiemmin todettiin, kypsyysmallin vastaukset päätettiin kerätä sähköisellä kyselylomakkeella Webropol-järjestelmän kautta. Sähköistä kyselylomaketta käytettiin kyselyn vastauksien keräämiseen sekä vastaamisen että tulosten käsittelyn helppouden vuoksi. Vastaajia haettiin sekä julkisista että yksityisistä organisaatioista. Yksityisellä puolella painotettiin pk-sektorille. Julkisille organisaatioille ei asetettu minkäänlaisia kokorajoituksia. Sähköinen kysely mahdollisti kyselyn levittämisen eri uutiskirjeiden kautta ja kyselyä levitettiin muun muassa Elinkeinoelämän keskusjärjestön ja Yrittäjäjärjestöjen uutiskirjeiden kautta. Lopullista vastausprosenttia on mahdotonta laskea uu-

tiskirjeiden tavoittamien henkilöiden tavoittamien lukumäärän ollessa tuntematon. Julkisten organisaatioiden puolella vastaajia haettiin kohdennetusti isoimmista kunnista.

Vastauksien keräämisessä oli käytössä kaksi erilaista lähestymistapaa: suora ja epäsuora kontaktointi. Suorassa kontaktoinnissa pyrittiin ensin luomaan kontakti yhteen henkilöön organisaatiossa ja pyydettiin häntä auttamaan kyselyn levittämisessä organisaatiossa. Epäsuorassa kontaktoinnissa ihmisiä tiedotettiin kyselystä joko uutiskirjeen kautta tai sähköpostilla ja toivottiin heidän osallistuvan tutkimukseen. Palkkiona tutkimukseen osallistumisesta kaikille vastaajille luvattiin ”kokonaisvaltainen kuva oman organisaation mittauskäytäntöjen tilasta suhteessa muihin organisaatioihin”.

Otettaessa yhteyttä isoihin kuntiin pyrittiin ensin ottamaan kontakti keskushallintoon. Keskushallinnosta valittiin henkilö, jonka vastuualueena olivat kehittämistyöt ja hänelle lähetettiin kutsu osallistua mittauskäytäntöjen analysointiin. Sähköpostitse lähetetty kutsu on nähtävissä työn liitteessä numero 3. Keskushallinnon kautta saatiin lista sopivista vastaajista kussakin organisaatiossa. Tämän jälkeen mittauskäytäntöjen analysointiin valituille henkilöille lähetettiin linkki sähköiseen kyselyyn ja heille annettiin kahden viikon vastausaika. Muistutusviesti kyselystä lähetettiin puolivälissä vastausaikaa ja tämän lisäksi vielä yksi muistutusviesti vastausajan loppuessa.

Vastausten keräämisessä käytettiin kahta hieman erilaista kyselyversiota. Näissä eri versioissa oli täysin samat kysymykset, ainoastaan alku- ja lopputekstit erosivat toisistaan. Toisessa versiossa, joka oli tarkoitettu jaettavaksi uutiskirjeen välityksellä, oli lyhennetty alun kuvailua kyselystä sekä lopussa esitetty koko kyselyn tulokset kootusti. Vastaajia myös kehoitettiin tallentamaan omat vastauksensa itselleen tulevaisuutta varten. Tämän lisäksi uutiskirje-versiossa kysyttiin lopuksi sähköpostiosoitetta kyselyn loppuraportin lähettämistä varten. Erityisesti yksityisellä puolella huomattiin useamman vastauksen keräämisen organisaatiota kohden olevan käytännössä mahdotonta ottamatta suoraa kontaktia yritykseen. Julkisella puolella onnistuttiin saamaan usein useampia vastauksia organisaatiota kohden. Kaiken kaikkiaan vastauksia onnistuttiin keräämään 270 kappaletta. Näistä vastauksista yksityiseltä puolelta tuli 65 ja julkiselta puolelta 205 kappaletta. Suomenkielisyys esti yhtä potentiaalista vastaajaa suorittamasta kyselyä, koska organisaatiossa puhuttiin ainoastaan englantia. Koska tämä tapahtuma ei toistunut kuin kerran, ei sen katsottu aiheuttavan mittavaa ongelmaa.

## **5.3 Toimivuuden arviointi**

### **5.3.1 Validiteetti**

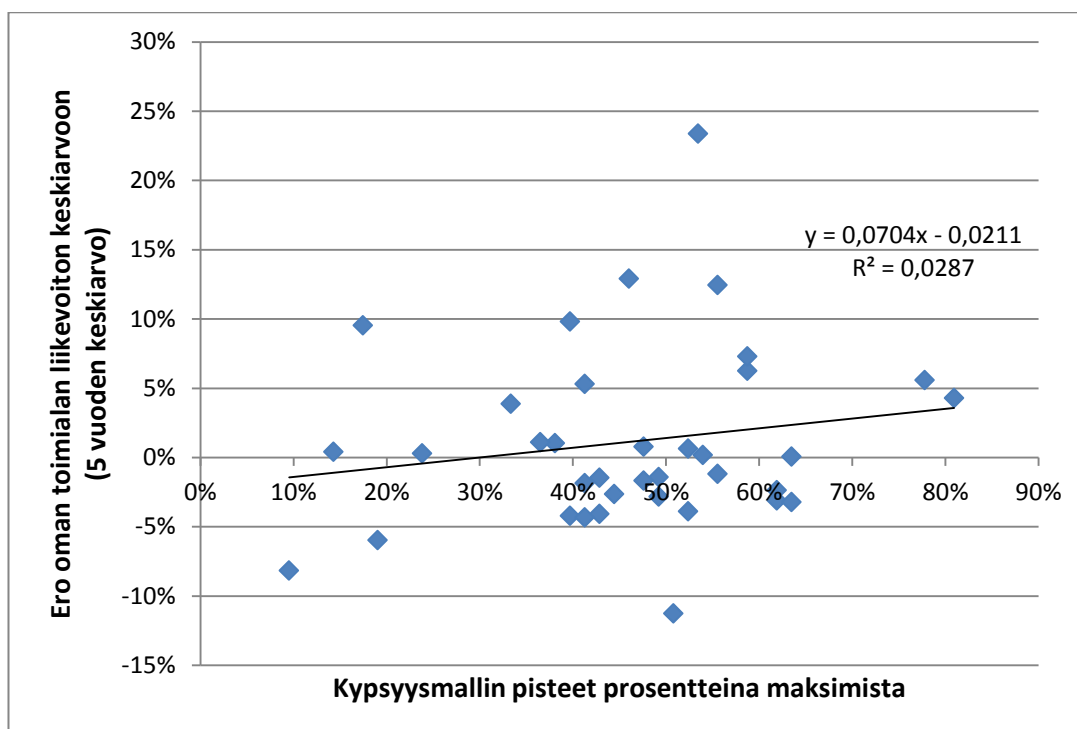
Kypsyysmallissa validiteettia tarkasteltiin kolmella eri tavalla: vertaamalla yhteyttä organisaation kypsyyspisteissä ja taloudellisessa tuloksessa, vertaamalla yhteyttä kyp-

syyspisteissä ja koetussa tyytyväisyydessä sekä käsittelemällä kyselystä annetut kommentit, jotka liittyvät tähän aiheeseen.

### **Kypsyyspisteiden yhteys taloudelliseen suorituskyykyyn, yksityiset organisaatiot**

Tällä hetkellä olemassa olevien kypsyysmallien yhteydessä ei ole otettu kantaa siihen, onko niiden mittaamalla kypsyystilalla vaikutusta yrityksen suorituskyykyyn. Yhtenä tämän työn tavoitteena oli selvittää, onko kypsyystilan ja yrityksen taloudellisen suorituskyykyyn välillä nähtävissä minkäänlaista korrelaatiota. Koska mittaamisen korkein kypsyystason saavuttaminen ei ole välttämättä tarkoituksen mukaista jokaiselle yritykselle, selvitettyä kysymykseksi muodostuikin, onko olemassa tiettyjä asioita, jotka ovat tietyllä tasolla hyvän suorituskyykyyn yrityksillä. Tätä mittaamaan valittiin yritysten liikevoitto, koska se mittaa parhaiten yritysten varsinaisen liiketoiminnan tulosta. Vertailut haluttiin suorittaa toimialan sisällä TOL2008-koodien mukaisen toimialaluokituksen avulla (Tilastokeskus 2009). Aineiston määrä pakotti kuitenkin luopumaan tästä tarkastelusta, koska vastausten määrä toimialaa kohden olisi jäänyt liian pieneksi, jotta vertailusta olisi muodostunut tilastollisesti luotettavaa. Toimialoja käytettiin silti vertailtaessa yritysten tuloksia keskenään. Jokaisen yrityksen toimiala saatiin selville yrityksen toimiala-koodista (TOL-koodi), joka haettiin Kauppalehden ylläpitämästä Yrityshakupalvelusta. Toimialoiksi katsottiin TOL-koodin pääluokka, esimerkiksi pääluokka J-Informaatio ja viestintä. Yrityksen vuotuiset taloudelliset luvut haettiin Fonecta Finderin tarjoamasta Yritystieto-palvelusta. Yrityksistä saatuja taloudellisia lukuja verrattiin sitten Tilastokeskuksesta saatuihin tunnuslukuihin kunkin toimialan pk-yritysten vuotuisesta keskiarvosta (SVT, Kaupan tilinpäätöstilasto). Kunkin yrityksen vuotuista liikevoittoa verrattiin siis oman toimialan sen vuoden keskimääräiseen tulokseen. Täten pystyttiin selvittämään yrityksen suorituskyykyä taloudellisella mittarilla sen kilpailijoihin suhteutettuna.

Tutkimuksessa päädyttiin käyttämään viiden vuoden aikaväliä tiedon saatavuuden helpouden mutta samalla myös riittävän pitkän aikavälin saamiseksi. Kirjallisuuden mukaan tutkittaessa eri asioiden vaikutusta yrityksen suorituskyykyyn, on otettava huomioon vähintään kymmenen vuoden aikaperspektiivi eliminoidaksemme satunnaisvaihtelu tuloksista (Kirby 2005; Richard 2009). Tässä tutkimuksessa kohteena olevien mittausjärjestelmien ja niistä saatavan tiedon hyväksikäytön tapauksessa tätä 10 vuoden aikaväliä ei voida kuitenkaan pitää täysin annettuna. Mittausjärjestelmät kehittyvät yleensä tässä ajassa ja myös organisaatio sen ympärillä voi muuttua täysin. Koska tutkimus ei kysy vastaajilta, kauanko heidän järjestelmänsä ja tiedon käyttötapansa ovat pysyneet samanlaisina, on tätä vaikea soveltaa. Lisäksi kymmenen vuoden aikaväli itsessään tuo jo vaihtelua yhden organisaation sisälle. Vastaajilla katsottiin myös olevan vähäisesti tietoa vastata tällaiseen kysymykseen mittausjärjestelmän kehityksestä. Kuvassa 19 on esitetty graafisesti yksityisten yritysten kypsyysmallin pisteiden yhteys niiden oman toimialan pk-yritysten keskimääräiseen liikevoittoprosenttiin.



Kuva 19. Yksityisten yritysten kypsyyspisteiden ja liiketaloudellisen suorituskyvyn välinen riippuvuus.

Koska kypsyysmalliin vastanneet yritykset ovat varsin erilaisilta toimialoilta, ja niitä haluttiin verrata keskenään, piti ensin ottaa huomioon keskimääräiset liikevoiton vaihtelut toimialojen välillä. Jokaisen yrityksen liikevoitto laskettiin vähennettynä oman toimialan keskiarvolla, jotta nähtiin pärjääkö se kilpailijoitaan huonommin vai paremmin. Tämän jälkeen otettiin keskiarvo vuosien 2007 ja 2011 väliltä sattumanvaraisen vaihtelun poistamiseksi. Tällä lähestymistavalla talouden yleisillä vaihteluilla ei ole vaikutusta tulokseen, koska tulos neutralisoituu vertailtaessa yrityksiä oman toimialansa keskiarvoon.

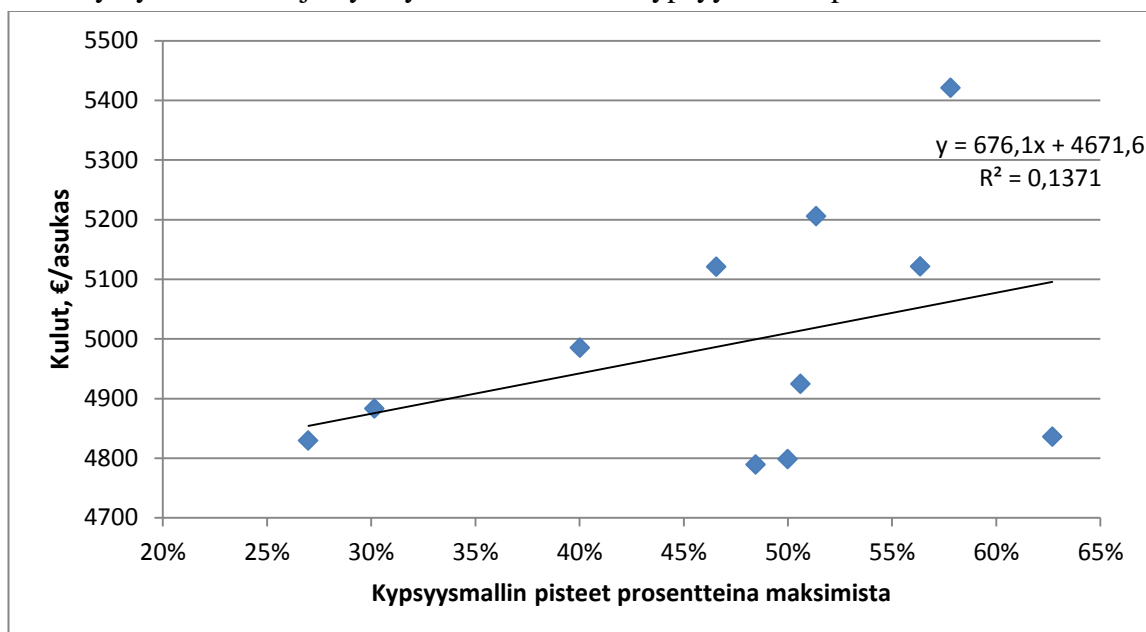
Kuvaajaa tarkastellessa huomataan tämän vertailun olevan tulokseton. Pisteiden välille asetettu suora on kyllä nouseva, joka merkitsisi kypsemmän mittaamisen parantavan yrityksen tulosta, mutta sen merkitsevyys (korjattu  $R^2$ -luku) on vain vajaat 3 %. Lisäksi huomataan aineiston liikevoiton huippu- ja pohjatuloksen löytyvän suunnilleen samoilla kypsyysmallin pisteillä (50 % maksimipisteistä). Laskettaessa yhteen kaikkien yritysten keskiarvo aikavälillä 2007–2011 huomataan kyselyyn osallistuneiden yritysten liikevoiton olleen samalla tasolla oman toimialan kilpailijoiden kanssa liikevoitolla mitattuna. Kypsyysmalliin vastanneiden yritysten keskimääräinen liikevoitto eroaa omaan toimialaansa verrattuna vain noin 2 % prosenttia positiiviseen suuntaan.

Tämän jälkeen sama vertailu suoritettiin myös koetun tyytyväisyyden perusteella kypsyyspisteiden sijaan. Tulokset olivat samansuuntaiset kuin kypsyyspisteiden kanssa, ja yhteys näyttäisi olevan positiivinen mutta sen merkitsevyys (p-arvo) jää erittäin pienek-

si, alle viiteen prosenttiin. Yhteenvedona näistä molemmista vertailuista voidaan sanoa, että kypsempi mittaaminen ei näytä vaikuttavan ainakaan negatiivisesti yrityksen taloudelliseen suorituskykyyn.

### Kypsyyspisteiden yhteys taloudelliseen suorituskykyyn, kunnat

Julkisella puolella vertailtaessa taloudellista suorituskykyä ja kypsyyspisteitä, kohdataan paljon pahempia ongelmia kuin yksityisellä puolella. Yrityksen tehtävä on tuottaa palveluita sekä voittoa omistajille. Kunnan tehtävä on sen sijaan ensisijaisesti tarjota palveluita asukkailleen taloudellisen voiton tavoittelun jäädessä taka-alalle. Tästä johtuen suorituskyvyn mittaaminen voiton perusteella ei ole mahdollista julkisella puolella. Julkisella puolella yhdeksi tehokkuuden mittariksi voidaan ottaa tuottavuus. Tuottavuus voidaan perinteisesti laskea vertailemalla, minkälainen tuotos on saatu tehtyä tietyllä panoksella. Helpoiten saatavissa oleva tämänkaltainen mittari on kunnan kustannukset asukasta kohden. Ongelmaksi tässä muodostuu kuitenkin tarjottujen palvelujen eroavaisuudet, kunnan ikärakenteet ynnä muut vastaavat ympäristötekijät. Tämän lisäksi koko kunnan laajuudelta vastauksia saatiin vain Helsingistä, joten kokonaistilanteesta muissa kunnissa ei ole tietoa. Kunnan sisällä eri virastoissa voi olla hyvinkin erilaiset tilanteet. Tämän lisäksi myös kuntien määrä jäi vertailussa 11 kuntaan, mikä on hyvin vähän tällaiseen tarkasteluun. Helpotusta tilanteeseen olisi tuonut toiminnoittain eritelty tilinpäätös jokaisesta kunnasta, mutta näiden vaikean saatavuuden takia tyydyttiin nykyiseen vertailuun. Kuntien tilinpäätöstiedot noudettiin Tilastokeskuksen internet-sivuilta (SVT, Kuntien ja kuntayhtymien talous ja toiminta). Kuvassa 20 on esitetty kuntien asukasta kohti syntyneiden kulujen yhteys niiden saamiin kypsyysmallin pisteisiin.



Kuva 20. Kuntien kypsyyspisteiden ja asukasta kohti syntyvien kustannuksien välinen riippuvuus.



Vertailun tuloksia tutkittaessa saatiin varsin odottamattoman tulos: sen mukaan kypsempi mittaaminen kasvattaa kustannuksia asukasta kohti. Tämä tulos kuitenkin selittyy sillä, että suuremmissa kunnissa mittaaminen on usein kehittyneempää. Pitkälle meneviin johtopäätöksiin kuntien taloudellisen suorituskyvyn ja mittaamisen kypsyyden yhteydestä ei kuitenkaan näin vähäisen ja karkean datan pohjalta voida mennä. Mittaamisen kypsyyden vähäinen vaikutus taloudelliseen suorituskykyyn ei ole yllättävää, koska taloudellinen suorituskyky on niin kompleksinen muuttuja, että sen ennustaminen pelkästään yhdellä tekijällä on usein mahdotonta.

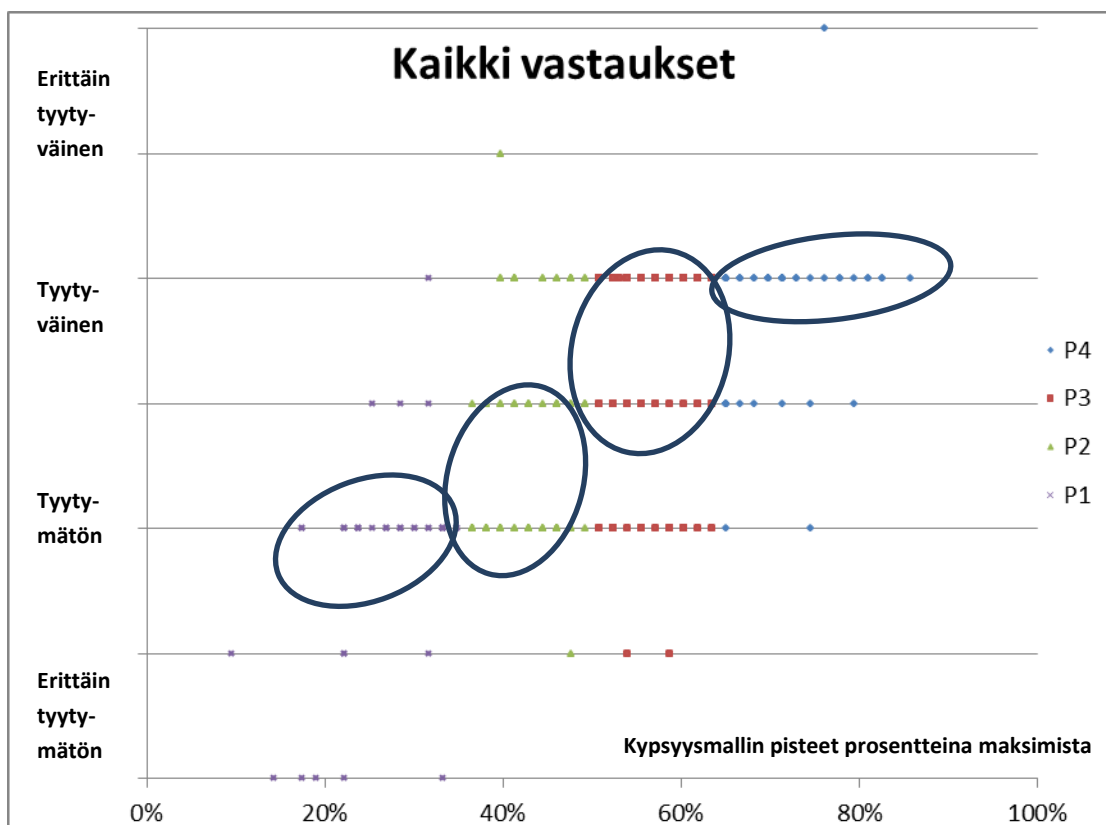
### **Kypsyyspisteiden yhteys koettuun tyytyväisyyteen**

Tutkittaessa suorituskykyä muilla kuin objektiivisilla mittareilla, voidaan tarkastella yhteyttä kypsyyspisteiden ja ihmisten tyytyväisyyttä mittaamiseen regression avulla. Kyseistä asiaa tutkittaessa käytettiin organisaatiokohtaisten keskiarvojen sijasta henkilökohtaisia vastauksia, koska tyytyväisyyden kokeminen on jokaisen henkilökohtainen asia. Vastaukset erotettiin neljään eri pisteluokkaan tyytyväisyyttä verrattaessa. Näiden pisteluokkien väliset jakoperusteet on käyty läpi yksityiskohtaisesti kappaleessa 6.2. Yhden keskihajonnan verran keskiarvosta alaspäin olleet vastaajat olivat todella selkeästi joko erittäin tyytymättömiä tai tyytymättömiä nykyiseen tilanteeseen. Vastaavasti yhden keskihajonnan verran keskiarvon yläpuolella olevat vastaajat olivat todella selkeästi tyytyväisiä nykyiseen tilanteeseen. Pisteluokat P2 ja P3 olivat sen sijaan edellisiä luokkia mielenkiintoisempia. P2-ryhmässä vastaajat olivat pääsääntöisesti tyytymättömiä, mutta joukosta löytyi myös useita poikkeuksia. Vastaavalla tavalla P3-ryhmässä vastaajat olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä, mutta myös tyytymättömiä löytyi mainittava määrä. Kuvassa 21 on nähtävissä kaikkien vastausten tyytyväisyyden ja kypsyyspisteiden välinen yhteys.

Tämän alustavan analyysin jälkeen siirryttiin ennustamaan askeltavan regressioanalyysin avulla koettua tyytyväisyyttä kypsyysmallista saaduilla pisteillä. Tässä regressiomallissa saadut kypsyyspisteet nousevat tilastollisesti merkitseväksi selittäjäksi tyytyväisyydelle (standardoidut regressiokertoimet  $\beta=0,620$ ,  $p < 0,0001$ ). Malli sopii aineistoon ( $p < 0,0001$ ) ja selittää koetusta tyytyväisyydestä yli kolmasosan ( $R^2=0,382$ ). Regressiomallin tarkkuutta voidaan kuitenkin parantaa tutkimalla koko mallin kypsyyspisteiden sijaan yksittäisten osa-alueiden kypsyyspisteiden vaikutusta koettuun tyytyväisyyteen. Jakamalla kypsyysmallin kuusi osa-aluetta omiksi faktoreikseen, voidaan tutkia kunkin osa-alueen vaikutusta tyytyväisyyteen. Tämä faktorointi ennen regressiomallin soveltamista antaa tarkemman kuvan tyytyväisyyteen vaikuttavista tekijöistä.

Käyttämällä samaa askeltavaa regressioanalyysiä kuin edellisessä regressioanalyysissä ja selittäjinä kuutta eri osa-aluetta (mittausjärjestelmät, tietojärjestelmät, tiedon käyttö suunnittelussa, tiedon käytön monipuolisuus, mittauskulttuuri ja mittaustiedon viestintä) huomataan, ettei kaikkia muuttujia tarvita tyytyväisyyden selittämiseksi. Ottamalla mukaan muuttujiksi pisteet mittaustiedon käytöstä suunnittelussa sekä mittausjärjestelmien

tila (mittausjärjestelmät ja tietojärjestelmät) saadaan nämä sopimaan erittäin hyvin koettuun tyytyväisyyteen (Fisherin F-suhde  $F_{3,262}=63,75$ , tilastollinen merkitsevyys  $p < 0,0001$ ). Mallin selitysaste ( $R^2=0,414$ ) nousee edellisistä malleja korkeammaksi ja regressiokertoimet ovat jakautuneet tasaisesti kolmen muuttujan kesken (standardoidut regressiokertoimet  $\beta = 0,263; 0,274; 0,253$  vastaavassa järjestyksessä mittaustiedon käyttö suunnittelussa, tietojärjestelmät, mittarit). Tästä syystä koetun tyytyväisyyden voidaan nähdä koostuvan suurimmaksi kolmesta osa-alueesta: mittaustiedon käytöstä suunnittelussa, käytettävistä tietojärjestelmistä ja mittareista.



Kuva 21. Vastauksien kypsyyspisteiden ja koetun tyytyväisyyden välinen riippuvuus pisteryhmittäin

Yhdistettäessä henkilökohtaiset vastaukset organisaatiokohtaiseksi vastauksiksi ja poistettaessa sellaiset organisaatiot, joista on vain 1 vastaus, jää jäljelle 51 organisaatiota. Näiden vastausten muodostama malli on selitysasteeltaan samaa luokkaa kuin edellinen ( $R^2=0,437$ ) ja tilastollisesti erittäin merkitsevä (Fisherin F-suhde  $F_{2,48}=20,439$ , tilastollinen merkitsevyys  $p < 0,0001$ ). Ero on kuitenkin siinä, että tällöin mittaustiedon käyttö suunnittelussa tippuu pois mallista (standardoidut regressiokertoimet  $\beta = 0,430; 0,416$ ; vastaavassa järjestyksessä tietojärjestelmät ja mittarit). Mittaustiedon käyttö suunnittelussa voi olla siis korostunut merkityksellisyydeltään erityisesti tietynlaisten vastaajien joukossa, ja sen merkitys häviää yhdistettäessä vastauksia organisaation sisällä. Regressiomallin vakiotermin (eli siis tyytyväisyyden lähtötason) ollessa 2,135 soveltuu tämä regressiomalli hyvin kyselyyn, koska pistearvo 2 tarkoittaa erittäin tyytymätöntä mitta-

usjärjestelmiin sekä mittaustiedon käyttöön. Yllättävää tuloksissa on mittausjärjestelmien korostuminen tyytyväisyyden lähteenä.

Kyselystä saaduissa kommentteissa ei mainittu jonkin tietyn aihealueen puuttumista kysymyksistä. Kyselyyn jätettyjen kysymysten määrän oltua hyvin rajallinen (21 aihekysymystä ja 7 taustoittavaa kysymystä) voidaan tätä pitää erittäin hyvänä saavutuksena ja osoituksena pohjatyon onnistuneisuudesta kysymysten aihepiirien määrityksessä. Ottaen huomioon MeasUS-kypsyysviitekehyksen laajan pohjatyon, aihepiirin kartoituksen ja testauksen ennen julkaisua, oli tämä lopputulos myös odotettavissa. Voidaan siis sanoa tyytyväisyyden korreloivan vahvasti mittausjärjestelmien kypsyyspisteiden kanssa ja kysymysten kattavan kaikki oleelliset osa-alueet.

### 5.3.2 Reliabiliteetti

Kyselytutkimusten suurimmat ongelmat ovat usein niiden reliabiliteetissa ja myös tämän kypsyysmallin kyselyn kanssa asia oli samoin. Vaikka ymmärrettävyyteen yritettiin kiinnittää erityistä huomiota jo suunnitteluvaiheessa, ja siihen panostettiin huomattavaa määrää aikaa ja testausta, olisi ymmärrettävyyttä voinut siitä huolimatta parantaa. Kyselystä annetussa palautteessa löytyi usean vastaajan kohdalla merkkejä epätietoisuudesta oikean vastausvaihtoehdon suhteen, mutta osa myös kiitteli kyselyä harvinaisen selkeästä vastattavuudesta. Ohessa on esimerkkejä palautteesta, jota annettiin kyselyn ymmärrettävyydestä:

- ”Kysymykset ja vaihtoehdot ymmärrettäviä, selkeitä.”
- ”Osa vaihtoehdoista on kaksiosaisia: miten vastaat, jos koet, että alkuosaan pitäisi vastata kyllä ja loppuosaan ei?”
- ”Jotkut kysymykset olivat vaikeita”
- ”Toimii. Kysytty oikeita asioita”
- ”Helppo täyttää ja toimiva!”
- ”Vaihtoehdot eivät relevanttia, ovat osittain päällekkäisiä. Myös käytetty termistö osittain liturgista, ei täsmällistä”
- ”Vastausvaihtoehdot olivat hyviä. Joissakin olisi toivonut olevan kaksi mahdollisuutta vastata eli oma tilanne on jossain vaihtoehtojen välillä. Selkeä kysely.”

Katsottaessa palautetta numero kaksi huomataan tilanne, joka olisi ollut estettävissä paremmalla kyselyn avaussivulla. Tarkoituksena oli, että vastaajan tulee valita se vastausvaihtoehto, jonka ehdot hänen organisaationsa täyttää kokonaan. Nyt tämä ilmaistiin kyselyn alussa, mutta sitä ei ollut korostettu muun tekstin seassa. Tästä voidaan päätellä, että tämä tietty vastaaja ei joko ymmärtänyt kyselyn avaussivua tai sitten hän jätti sen lukematta. Myös muut palautteet korostavat joitain kysymyksiä, joissa vastaajat katsoivat kahden eri vastausvaihtoehdon olevan niin lähellä toisiaan, että eivät osanneet päätätä kumpaan kuuluvat. Tämä voi johtua osittain siitä, että jokaiseen kysymykseen jou-

duttiin lisäämään säännöllisesti neljäs vaihtoehto, jolloin vastausvaihtoehtojen väliset erot pienentyivät.

Suurin luotettavuuden kannalta esiin tuleva ongelma ilmenee kuitenkin vertailtaessa eroja saman organisaation vastauksissa. Organisaatioita, joista on useampi vastaus, on 51 kappaletta, joista 49 julkiselta puolelta. Näistä 51 organisaatiosta 9 organisaation sisäinen keskihajonta oli suurempi kuin koko aineiston keskihajonta. Näistä 9 organisaatiosta viiden kohdalla oli myös suuria eroja tyytyväisyyden kohdalla. Tämä ei kuitenkaan välttämättä kerro kypsyysmallin kohdalla olevasta ongelmasta vaan siitä, että mittaaminen ei ole johdonmukaista koko organisaation kesken. Pelkän kyselyn perusteella ei voida kuitenkaan tietää, missä tapauksissa tämä hajonta johtuu kyselyn kysymysten ja vastausvaihtoehtojen huonosta muotoilusta, ja missä vastaajien mittaamisen oikeasta erilaisuudesta organisaation sisällä. Jos saman organisaation sisällä tyytyväisyyskin vaihtelee paljon, voidaan olettaa hajonnan syntyvän aidosti erilaisesta mittaamisesta organisaation sisällä eikä kyselyn huonosta muotoilusta. Tätä näkökulmaa tukee myös se, että suuri hajonta syntyi useimmiten asiantuntijoiden ja ylimmän johdon vastausten välillä. Hajonta tyytyväisyyden kohdalla oli hyvin samanlainen kypsyyspisteiden kanssa. Kaiken kaikkiaan kyselyn voidaan kuitenkin katsoa olevan reliabiliteetiltaan vähintään tyydyttävää tasoa.

### 5.3.3 Relevanssi

Tutkittaessa kyselyn relevanssia, voidaan tarkastella loppuun asti vastanneiden määrää aloittaneista vastaajista. Tämän kyselyn tiimoilta lähestyttiin sähköpostitse 1032 henkilöä ja tämän lisäksi uutiskirjeiden kautta myös useita satoja potentiaalisia vastaajia. Näistä 1032 henkilöstä 688 henkilöä oli Teknologiateollisuus-järjestön tietokannasta kootusta listasta, jossa oli jäsenyritysten talousosaston yhteyshenkilö. Talousosasto katsottiin parhaimmaksi yhteyskohdaksi mittaamisen ollessa tutuinta sillä puolella. 688 henkilöstä kyselyyn vastasi 37 henkilöä. Tämä vastaa reilua 5 % sähköpostin vastaanottajista.

Julkisella puolella lähestyttiin henkilökohtaisesti sähköpostilla 343 henkilöä. Näistä henkilöistä 193 vastasi kyselyyn. Näiden 193 henkilön lisäksi 39 henkilöä avasi linkin kyselyyn. Näistä kyselyn jätti kesken ensimmäisellä tai toisella sivulla (info-sivu tai henkilötietosivu) 36 henkilöä. Kysymyksiin asti päästyään ainoastaan 3 henkilöä lopetti kyselyyn vastaamisen kesken. Ottaen huomioon, että loppuun asti vastanneita julkisen puolen vastaajia oli lähes 200, tarkoittaa tämä kyselyn keskeyttäneiden määrän olevan alle kaksi prosenttia, mikä on erittäin hyvä tulos.

Katsottaessa mallista annettuja kommentteja ei yhdessäkään kommentissa mainita mallista puuttuvan mittaamisen kannalta oleellisia tekijöitä. Ainoat negatiiviset kommentit kyselyn relevanssista liittyivät käytettävään kieleen ja siihen, että kysymyksissä kaikki mittarit niputetaan yhteen. Kaikkien mittareiden niputtaminen yhteen oli tiedostettu jo

kyselyn tekovaiheessa ja se oli tietoinen valinta kyselyn laajuuden säilyttämiseksi oikealla tasolla. Jos jokainen mittariryhmä olisi analysoitu erikseen, olisi se vähintään tuplannut kyselyn täyttämiseen kuluvan ajan tarjoamatta kuitenkaan erityistä lisäinformaatiota suurimmassa osassa tapauksia. Muutama julkisen puolen vastaaja moitti kyselyssä käytetyn kielen olevan julkispuolelle sopimatonta. Asiaa kommentoitiin esimerkiksi näin: ”*Osaan kysymyksistä oli vaikea vastata julkishallinnon puolelta. Olivat enemmän yritysmaailman asioita.*” ja ”*Jotkin vaihtoehdot vaikeita hahmottaa ja vastata, koska ovat kovin liike-elämän mittaamiseen soveltuvia. Miten taipuvat kulttuuritoimintoihin?*” Nämä kommentit olivat kuitenkin yksittäistapauksia ja kyselyn relevanssin voidaan katsoa olevan erittäin hyvällä tasolla niistä huolimatta.

### 5.3.4 Käytännöllisyys

Kyselyn käytännöllisyyttä tutkittiin analysoimalla keskimääräistä vastausaikaa ja kyselystä saatua hyötyä. Sähköinen Webropol-järjestelmä mahdollisti myös vastausajan tallentamisen. Tätä käytettiin kyselyn käytännöllisyyttä analysoitaessa. Kaikista vastaajista 12 henkilön vastausaikaa ei voitu huomioida, koska Webropol ei ollut tallentanut niitä oikein. Näiden vastaajien kyselyyn vastaamisen lopetusajaksi oli aikaisemmin kuin aloitusaika. Tähän ei tiedetä tarkkaa syytä. Todennäköisestise johtuu Webropolin omista vioista järjestelmässä, eikä tähän asiaan paneuduttu siitä syystä enempää. Vastausajan tallentumista testattiin myös tutkimusryhmän toimesta ja näissä testeissä vastausajat tallentuivat oikein, minkä perusteella muiden vastausaikojen oletetaan olevan luotettavia. Vastausajat ovat tallentuneet Webropoliin minuutin tarkkuudella, mikä on riittävä tarkkuus tähän tarkasteluun.

Maksimivastausajaksi suunniteltiin alussa 15 minuuttia. Katsottaessa vastausaikoja saadaan keskimääräiseksi vastausajaksi 14 minuuttia ja 51 sekuntia. Tätä aikaa nostaa selvästi se, että osa vastaajista on avannut kyselyn, muttei ole jonkin keskeytyksen vuoksi vastannut loppuun asti kerralla. Henkilöitä, joiden vastausaika ylittää puoli tuntia, on 9 % vastaajista (22 kappaletta). Analysoitaessa keskiarvon sijaan mediaania, joka ei huomioi niin isoja ylityksiä, on se selkeästi keskiarvoa alempi asettaessa 11 minuutin kohdalle. Yleisin vastausaika eli moodi on 8 minuuttia. Nämä ajat ovat jopa hieman lyhyempiä kuin ennakkoon oletettiin. Suurimman osan vastaajia voidaan kuitenkin olettaa suorittaneen vastaamisen tunnollisesti ja miettien loppuun asti. Vastaajia, jotka kuluttivat alle viisi minuuttia kyselyyn, oli koko aineistosta vain 5 % (14 kappaletta).

Kommenteissa ei mainittu kertaakaan kyselyn olevan liian laaja tai moitittu sen kestoa. Tämän perusteella sen ei koettu ainakaan subjektiivisesti olevan liian raskas. Kommenteissa kyselyn kerrottiin kuitenkin ”laittaneen ajattelemaan oman organisaation mittaamisen tilaa”, ”toimivan keskustelun pohjana” ja ”pelkääntään kysymysten antaneen ideoita mittaamisen kehittämiseen”. Verrattaessa tätä työkalusta annettua palautetta vastausaikoihin, voidaan kyselyn tuotos-panos suhteen sanoa olevan hyvä. Helsingin kaupungissa yksi virasto katsoi kyselyn hyödyllisyyden olevan jopa niin hyvä, että he muokka-

sivat siitä oman työkalunsa mittaamisen tilan seuranta ja kehitystä varten. Työkalusta uskotaan saavan paras hyöty suorittamalla se ennen aiheeseen liittyvää kehitystapaamista. Tällöin kysely antaa ihmisille pohjaa, mistä lähteä keskustelemaan ja kehittämään organisaation mittaamista. Tämän kypsyysmallin pystyy viemään läpi kolmella henkilöllä organisaatiossa käyttäen alle tunnin yhteistä työaika.

## 5.4 Johtopäätökset

Yhdistettäessä edellä läpikäytyt kriteerit (validiteetti, reliabiliteetti, relevanssi ja käytännöllisyys) yhteen voidaan kypsyysmallin toimivuuden sanoa perustellusti olevan hyvällä tasolla. Kypsyyspisteiden ei huomattu korreloivan organisaation taloudellisen suorituskyvyn kanssa, mutta pisteet korreloivat hyvin koetun tyytyväisyyden kanssa. Tämä antaa syyn olettaa, että kysymykset mittaavat hyvin suorituskyvyn mittaamisen ja johtamisen käytäntöjä. Saman organisaation sisällä oli osassa vastauksia hyvin suuria eroja, mutta näiden erojen syntymissyitä on mahdoton paikallistaa. Osa eroista johtuu varmasti itse kyselystä, mutta oletettavasti myös saman organisaation sisällä voi olla hyvin suuria eroja mittaamisessa. Kypsyysmallin relevanssi ja käytännöllisyys ovat sen sijaan erittäin hyvällä tasolla sekä subjektiivisilla että objektiivisilla mittareilla mitattuna. Nämä kaikki arvioinnit on koottu yhteen taulukossa 7 ja yhteenvetona kypsyysmallin voidaan sanoa täyttävän paikkansa hyvin.

*Taulukko 7. Yhteenvedo kypsyysmallin toimivuuden testauksesta.*

Osa-alue	Kova mittari	Pehmeä mittari
Validiteetti	Yhteys suorituskyvyn	Koettu tyytyväisyys pisteisiin verrattuna / Annetut kommentit
<i>Tila</i>	+ / -	+
Reliabiliteetti	Erot saman organisaation vastauksissa	Annetut kommentit
<i>Tila</i>	-	+ / -
Relevanssi	Vastaaminen loppuun asti	Annetut kommentit
<i>Tila</i>	+	+
Käytännöllisyys	Vastausaika	Annetut kommentit
<i>Tila</i>	+	+

Suurin epäluottamusta aiheuttava kohta on ymmärrettävyydestä annetut kommentit. Tämä voidaan korjata helposti panostamalla selkeämpään ohjeistukseen sekä muokkaamalla epäselvyyttä aiheuttaneiden kysymyksien vaihtoehtoja selkeämpään suuntaan. Esimerkiksi kysymys ”Toimintaympäristön tuntemus” oli sellainen, mikä aiheutti epäselvyyttä kommenttien perusteella. Myös joitain muita kysymyksiä voisi muokata siten, että ylimmän ja kypsimmän tason saavuttaminen ei olisi niin helppoa. Tämä erosi huomattavasti alkuoletuksista, joiden mukaan ylimmät tasot saattaisivat olla liian vaikeita julkisille organisaatioille.

Mallin huomattiin toimivan erittäin hyvin keskustelun avaajana, mistä on osoituksena positiivisten kommenttien suuri määrä. Kypsyysmallin kysymysten vertailu keskenään ei ole kuitenkaan luontevaa, koska eri kysymysten samojen tasojen vastausvaihtoehdot eivät ole keskenään yhtä vaikeita. Tämä on yksi mahdollinen kehityskohde tulevaisuudessa tämän mallin osalta. Se ei ole kuitenkaan ylitsepääsemätön ongelma, koska jokaista yksittäistä vastausta voidaan vertailla koko aineiston keskiarvoon tietyssä kysymyksessä.

## 6 KYPSEYSTILAN ANALYSOINTI VASTAUSTEN POHJALTA

### 6.1 Aineiston kuvaus ja analysointimenetelmät

Tässä luvussa kuvataan yleisesti kyselyn avulla kerättyä aineistoa ja sen analysointimenetelmiä. Kypsyysmallin kyselyssä saatiin kerättyä yhteensä 270 vastausta. Näistä vastauksista 65 oli yksityiseltä puolelta ja 205 julkiselta puolelta. Vastauksia saatiin kuudesta suuresta kunnasta (yli 100 000 asukasta), kahdesta keskikokoisesta kunnasta (yli 30 000 asukasta) ja kolmesta pienestä kunnasta (alle 30 000 asukasta). Yksityiseltä puolelta saaduista vastauksista 35 vastausta tuli yli 50 työntekijän yrityksistä ja 30 alle 50 työntekijän yrityksistä. Yhteensä erilaisia organisaatioita, joista vastauksia kerättiin, kertyi 124 kappaletta. Näistä 124 organisaatioista 74:stä saatiin vain yksi vastaus eli useampi kuin yksi vastaus kertyi 50 eri organisaatiosta. Näistä 50:stä 33 organisaatiota olivat sellaisia, joista oli vähintään 3 vastausta. Yksityiseltä puolelta vain kahdesta eri yrityksestä saatiin useampi kuin yksi vastaus.

Koska kyselyn levittämiseen käytettiin monia erilaisia keinoja, kaikkien vastaajien osalta tarkkaa vastausprosenttia ei pystytä ilmoittamaan. Henkilökohtaisella sähköpostilla lähestytyistä yrityksen edustajista noin 5 % vastasi kyselyymme. Tämä on hyvin alhainen vastausprosentti, mutta suuresta lähestytystä joukosta johtuen onnistuttiin kuitenkin keräämään määrällisesti tarpeeksi laaja aineisto Julkisella puolella vastausprosentti kohosi 56 %:iin. Julkisella puolella lähestyttiin hallinnon edustajia, ja päättävässä virassa olevalta henkilöltä pyydettiin lupaa käyttää hänen nimeään kyselyn lähettämistiedoissa. Tällä tavoin vastausprosentti nousi hyväksi. Vastausprosentti oli yksityisellä puolella hieman odotettua pienempi, mutta julkisella puolella se oli lähestymistapamme ansiosta erittäin hyvä, yli 50 %.

Suurin osa vastaajista vastasi tunnollisesti kaikkiin kysymyksiin. ”Toimintaympäristön tuntemus” -kysymys osoittautui vastaajille oudoimmaksi asiaksi ja siihen vastasi vain 92 % vastaajista, kaikissa muissa kysymyksissä vastaus saatiin yli 97 % vastaajista. Suurin määrä vastaajia yhdestä organisaatiosta oli 12 vastaajaa, enemmän kuin yksi vastaus saatiin 51 organisaatiolta. Tämä vastaa 42 % organisaatioiden kokonaislukumäärästä. Vaikka lukumäärällisesti huomattavasti suurempi osa vastauksista tuli julkiselta puolelta, 76 %, julkisen puolen organisaatioiden lukumäärä vastaa vain 53 % kaikista organisaatioista. Tämä kuvastaa myös hyvin sitä, kuinka julkisella puolella saatiin



useampi vastaus organisaatiota kohden, kun taas yksityisellä puolella saatiin tyytyä usein vain yhteen vastaukseen per organisaatio.

Kolmannessa taustakysymyksessä kysyttiin vastaajien organisaation kokoa. Julkisella puolella kokoluokkia oli neljä ja yksityisellä puolella seitsemän. Alla olevassa taulukossa on esitetty vastaajien määrä julkiselta ja yksityiseltä puolelta kokoluokittain eriteltynä. Organisaatiolla tarkoitetaan tässä tapauksessa sitä organisaatiota, jonka parissa toimitaan ja jota mitataan. Osa vastaajista on saattanut ymmärtää kysymyksen toisella tavalla ja tämän takia aineiston luotettavuus on kyseenalainen varsinkin julkisen puolen vastaajissa. Tämä on huomioitu myös aineiston jatkokäsittelyssä. Vastaajamäärät kokoluokittain on esitetty taulukossa 8.

*Taulukko 8. Kyselyyn vastanneiden organisaatioiden koko työntekijöiden määrällä mitattuna.*

	<b>alle 50 työntekijää (% julkisen puolen vastaajista)</b>	<b>50-200 (%)</b>	<b>200-1000 (%)</b>	<b>yli tuhat (%)</b>
Julkiset organisaatiot	17 kpl (8%)	57 kpl (28 %)	59 kpl (29 %)	74 kpl (36 %)

	<b>alle 10 työntekijää (% yksityisen puolen vastaajista)</b>	<b>10-20 (%)</b>	<b>20-50 (%)</b>	<b>50-100 (%)</b>	<b>100-250 (%)</b>	<b>yli 250 (%)</b>
Yksityiset yritykset	9 kpl (14 %)	3 kpl (5 %)	16 kpl (25 %)	16 kpl (25 %)	13 kpl (20 %)	7 kpl (11 %)

Vastaajista suurin osa edusti organisaation ylintä johtoa, 44 %. Keski johdossa työskenteleviä vastaajia oli 27 % ja asiantuntijoita loput 30 %. Ylimmän johdon edustajien suhteellisen suuri osuus näkyy myös vastaajien työssäoloajassa samassa organisaatiossa. Yli 40 % vastaajista on ollut yli 10 vuotta saman organisaation palveluksessa ja 6-10 vuotta samassa organisaatiossa työssä olleita oli heitäkkin yli 20 %. Alle 2 vuotta töissä olleita oli 17 % vastaajista. Vastaajilta kysyttiin myös heidän suhdettaan mittaustietoon, ja ovatko he yhteenvetojen ja raporttien tuottajia vai niiden käyttäjiä. Vastaajista 58 % kuvailee olevansa enemmän raporttien käyttäjiä ja 42 % yhteenvetojen tuottajia. Tässäkin tuloksessa on selvästi näkyvissä ylimmän johdon edustajien suuri määrä

Aineiston kuvailemisessa on käytetty hyväksi enemmän kuvailevia ja jaottelevia menetelmiä kuin tilastollisia analyysejä. Näissä kuvailevissa ja jaottelevissa menetelmissä matemaattisina lukuina on käytetty lähinnä keskiarvoja ja keskihajontoja. Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää kypsyysmallista johdon työkalu, ja nämä kuvailevat menetelmät palvelevat tätä käyttötarkoitusta. Tilastollisena analyysinä käytettiin varianssi-analyysiä tutkittaessa kypsyystilojen tilastollisia eroavaisuuksia eri kysymysten kohdalla. Va-

rianssianalyysiä käytetään ”tutkittaessa eroavatko kahden tai useamman ryhmät keskiarvot tilastollisesti merkitsevästi toisistaan” (KvantiMOTV). Varianssianalyysia on pidetty kokeellisen analyysin perusmenetelmänä, ja se soveltuu hyvin käytettäväksi käyttäytymistieteiden aloilla (KvantiMOTV). Koska tyytyväisyyden syntyminen on myös ihmisten käyttäytymisestä riippuvaa, soveltuu varianssianalyysi varsin hyvin käytettäväksi tässä tilanteessa. Tämän lisäksi varianssianalyysi tuo kypsyystilojen jaotte- luun objektiivisempaa, tieteellistä perustelua.

## 6.2 Kypsyystilojen määrittely

Kypsyysmalliin kuuluu yhtenä olennaisena osana myös kypsyystilojen määrittely. Tässä työssä luodussa kypsyysmallissa kypsyystilojen määrittely aloitettiin luonnollisesti mal- lin antamien kypsyyspisteiden kautta. Kypsyyspisteet laskettiin jokaisesta mittaamiseen liittyvästä kysymyksestä ja niitä tarkasteltiin prosentteina maksimipisteistä helpomman ymmärrettävyyden takia. Ulkopuolisen henkilön on helpompi hahmottaa 56 %:in saa- minen maksimipisteistä kuin vertailla absoluuttista pistemäärää. Vastauksia tarkasteltiin tämän yhteydessä organisaatiokohtaisesti ja tarkoituksena oli saada eriteltyä neljästä viiteen erilaista kypsyysluokkaa muiden mallien mukaisesti.

Selvitettäessä organisaation keskiarvoa pisteissä huomattiin sen olevan hyvin lähellä 50 prosenttia (50,5 %). Tästä saatiin luonnollisesti ensimmäinen jako eri pisteluokkien kes- ken. Keskiarvon osuminen pisteiden puoliväliin on myös merkki hyvin onnistuneesta kysymysten asettelusta. Koska kypsyysluokat haluttiin luoda itse kyselyaineiston poh- jalta, päätimme tehdä seuraavan jaon kyselyaineiston keskihajonnan perusteella. Lasket- taessa organisaatioiden välistä keskihajontaa asettui se vajaaseen 14 prosenttiin (13,69 %). Tutkimuksessa käytettiin organisaatioiden välistä keskihajontaa, jotta tietyt organi- saatiot joista oli monta vastausta, eivät pääsisi vaikuttamaan liiaksi rajojen määrityk- seen. Keskiarvon ja keskihajonnan perusteella saatiin jaoteltua vastaukset neljään eri luokkaan. Tutkimuksessa laskettiin myös vastaaja- ja organisaatiokohtaisesti, miten vastaukset jakaantuivat eri pisteluokkien välille. Kyselyn aineisto noudatti pistejakau- maltaan hyvin pitkälle normaalijakauman oletuksia. Nämä tulokset ovat nähtävissä tau- lukoissa 9 ja 10.

*Taulukko 9. Pisteluokat kypsyysmallissa*

Pisteluokka	Kokonaispisteet
P1	0 – 36 % maksimipisteistä
P2	36 – 50 % maksimipisteistä (1 keskihajonta keskiarvosta alaspäin, keskihajonta yksit- täisistä vastauksista)
P3	50 – 64 % maksimipisteistä (1 keskihajonta keskiarvosta ylöspäin, keskihajonta yksit- täisistä vastauksista)
P4	64 – 100 % maksimipisteistä

Taulukko 10. Vastauksien jakaantuminen pisteluokkiin

Pisteluokka	Vastajat (%)	Organisaatiot (%)
P1	33 (12 %)	15 (12 %)
P2	96 (36 %)	40 (34 %)
P3	121 (45 %)	49 (41 %)
P4	20 (7 %)	15 (13 %)

Kypsyysmallin kypsyystiloina olisivat voineet toimia pelkät kypsyyspisteiden kautta määritetyt tilat, mutta silloin olisi tehty oletus siitä, että kypsempi mittaaminen on aina parempi tila. Tämä ei välttämättä ole kustannustehokkuuden kannalta mietittynä totta. Organisaatiot toimivat hyvin erilaisissa toimintaympäristöissä ja niiden vaatimukset oman toiminnan mittaamiselle vaihtelevat. Tämän takia vertailuun haluttiin ottaa mukaan myös ihmisten kokemaa tyytyväisyyttä organisaationsa mittaamiseen. Jaottelu olisi voitu myös tässä tehdä keskiarvon ja keskihajonnan perusteella, mutta koska tyytyväisyyden kokeminen on subjektiivista, ei matemaattinen lähestyminen tässä tapauksessa anna erityistä hyötyä. Jaottelun haluttiin olevan helposti ymmärrettävä ja antavan lisäarvoa.

Koska tyytyväisyyttä kysyttiin kahdella eri kysymyksellä, päätettiin käyttää näiden kahden kysymyksen yhteenlaskettuja pisteitä. Tyytyväisyyden saattoi valita neljästä eri vaihtoehdosta: erittäin tyytymätön, tyytymätön, tyytyväinen, erittäin tyytyväinen. Tyytyväisyysluokkien haluttiin kuvastavan näitä samoja vaihtoehtoja. Ensimmäinen luonnollinen jako syntyy tässä tapauksessa tyytyväisten ja tyytymättömien välille. Summattaessa yhteen kahden tyytyväisyyskysymyksen pisteet alle 5 pistettä saaneet olivat enemmän tyytymättömiä kuin tyytyväisiä, ja yli 5 pistettä saaneet taas enemmän tyytyväisiä kuin tyytymättömiä. Erittäin tyytymättömäksi voidaan laskea alle 4 pistettä saaneet ja erittäin tyytyväisiksi yli 6 pistettä saaneet.

Organisaatioiden jakaantuminen tyytyväisyysluokkiin on varsin epätasaista, mutta se ei tässä tapauksessa ole merkittävää. Kypsyysmallin käyttäjille on tärkeämpää nähdä selkeästi, mihin ryhmään he kuuluvat kuin se, että vastaajat jakaantuvat tasaisesti eri luokkiin tyytyväisyyden suhteen. Tuloksia katsottaessa korostuu myös se, että mittaamiseen ollaan keskimäärin tyytymättömämpiä kuin tyytyväisiä. Kypsyysluokassa T4 (erittäin tyytyväinen ja tyytyväinen) huomataan olevan vain yksi vastaaja. Tämä kertoo siitä, kuinka vaikeaa on tehdä kaikkia miellyttävä mittausjärjestelmä, joka toimii kustannustehokkaasti. Tyytyväisyysluokkien jakaantuminen ja vastaajamäärät jokaisessa luokassa on nähtävissä taulukoissa 11 ja 12.

Taulukko 11. Tyytyväisyysluokat kypsyyssmallissa

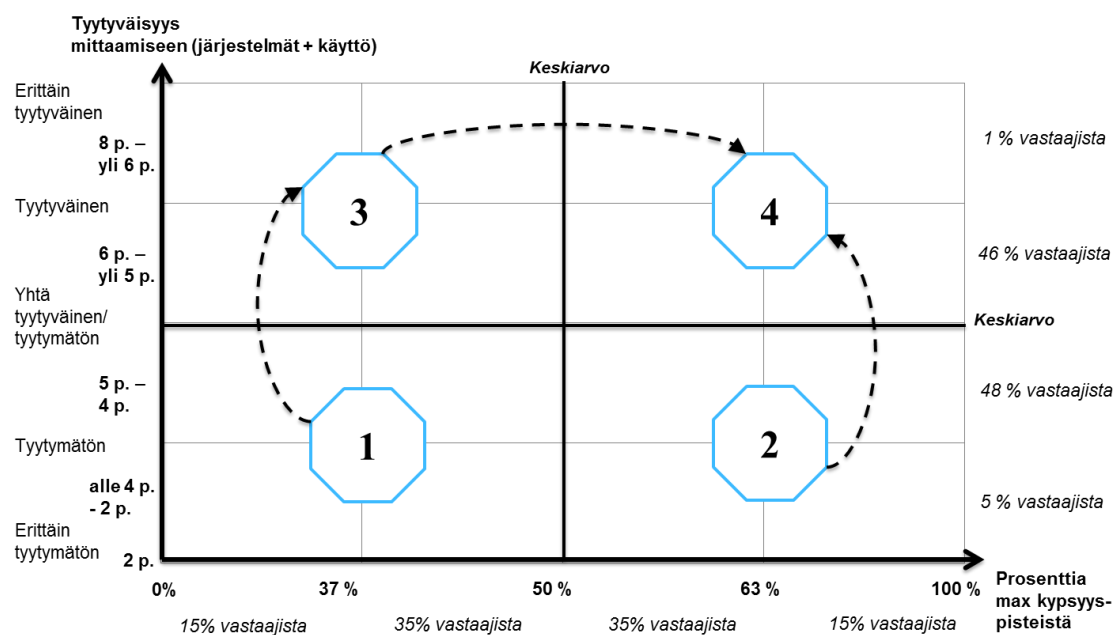
Tyytyväisyysluokka	Kokonaistyytyväisyys	Selitys
T1	2 pistettä – alle 4 pistettä	Erittäin tyytymätön ja tyytymätön
T2	4 pistettä – 5 pistettä	Enemmän tyytymätön kuin tyytyväinen
T3	yli 5 pistettä – 6 pistettä	Enemmän tyytyväinen kuin tyytymätön
T4	yli 6 pistettä – 8 pistettä	Erittäin tyytyväinen ja tyytyväinen

Taulukko 12. Vastaajien jakaantuminen tyytyväisyysluokkiin.

Tyytyväisyysluokka	Vastaajat (%)	Organisaatiot (%)
T1	15 (6 %)	8 (7 %)
T2	130 (48 %)	56 (47 %)
T3	124 (46 %)	53 (45 %)
T4	1 (0 %)	1 (1 %)

Yhdistämällä nämä kaksi muuttujaa (pisteet ja tyytyväisyys) saadaan luotua matriisi, jossa vaaka-akselina toimii pistetaso ja pystyakselina tyytyväisyystaso. Molempien muuttujien jakaantuessa neljään tasoon, saamme yhteensä 16 eri kypsyyssmallia, joihin organisaatiot voivat sijoittua. 16 erilaista kypsyyssmallia on kuitenkin liikaa tuloksia hahmotettaessa. Lopputuloksena nämä 16 ryhmää yksinkertaistetaan neljään eri pääryhmään: alhainen kypsyyssmalli mittaamisessa ja tyytymätön mittaamiseen, alhainen kypsyyssmalli mittaamisessa ja tyytyväinen mittaamiseen, korkea kypsyyssmalli ja tyytymätön mittaamiseen, korkea kypsyyssmalli ja tyytyväinen mittaamiseen.

Vaikka kehityssuosittelun antamisessa päädyttiin käyttämään edellä mainittuja ryhmiä, kaikki 16 ryhmää kuitenkin säilytettiin, koska 4x4-matriisi antaa tarkemman kuvan organisaation sijoittumisesta kypsyyssmalliin ja vertailussa toisiin organisaatioihin. Nämä kypsyyssmallit ovat nähtävissä kuvassa 22.



Kuva 22. Kypsyystilat ja vastaajien prosenttimäärät kussakin piste- ja tyytyväisyysluokassa.

Vaaka-akselilla kuvassa sijaitsevat kypsyysmallin pisteet. Kypsyysmallin ryhmät 1 ja 2 ovat pisteissä keskiarvon alapuolella ja niissä mittaaminen on täten keskimääräistä huomommalla tolalla. Ryhmät 3 ja 4 ovat vastaavasti pisteiden puolesta keskiarvon yläpuolella. Pystyakselilla on organisaation itselleen antamat tyytyväisyyspisteet. Keskiarvo jakaa tässä organisaatiot tyytyväisiin ja tyytymättömiin. Organisaation ollessa ryhmässä 2 tai 4 on se enemmän tyytyväinen tilanteeseen kuin tyytymätön ja päinvastaisesti organisaation ollessa ryhmässä 1 tai 3 on se enemmän tyytymätön kuin tyytyväinen. Tätä voidaan käyttää arvioimaan kehitystyön tarpeellisuutta ja pikaisuutta. Alla olevassa taulukossa 6.6 on kuvattu organisaatioiden ja vastauksien jakaantuminen kypsyysmallin eri kypsyystiloihin. Suurin osa vastauksista kertyy odotetusti ryhmiin 1 ja 4. Tämän lisäksi saatiin riittävä määrä vastauksia myös ryhmiin 2 ja 3, jotta jako voidaan testata matemaattisesti. Taulukossa 13 on esitetty vastaajien jakaantuminen eri kypsyystiloihin.

Taulukko 13. Vastausmäärät ja organisaatiot eri kypsyystiloissa (vrt. kuvan 22 nelikenttä).

Ryhmä	Vastaajat (%)	Organisaatiot (%)
1	114 kpl (42 %)	45 kpl (38 %)
2	31 kpl (11 %)	19 kpl (16 %)
3	14 kpl (5 %)	9 kpl (7 %)
4	111 (41 %)	45 kpl (38 %)
<b>Yhteensä</b>	<b>270 kpl (100 %)</b>	<b>118 kpl (100 %)</b>

Nelikenttöjään jälkeen haluttiin tarkastella ryhmien välisiä eroja varianssianalyysin avulla, jotta saadaan selville ovatko ryhmät tilastollisesti keskenään erilaisia tiettyjen vastausten kohdalla. Tässä tarkastelussa käytettiin henkilökohtaisten vastausten sijaan

organisaatiokohtauksia vastauksia. Varianssianalyysia käytetään tutkittaessa eroavatko kahden tai useamman ryhmän keskiarvot tilastollisesti merkitsevästi toisistaan (KvanttiMOTV). Varianssianalyysi suoritettiin post hoc -menetelmällä Bonferroni-korjauksella tarkastellen nelikentän eri osioiden vastausten eroja kysymyskohtaisesti. Post hoc -menetelmissä aineistoa tutkitaan ilman ennako-oletuksia selvittäen kaikki mahdolliset tilastolliset riippuvuudet. Tämä lisää tyyppin I riskin todennäköisyyttä verrattuna ennako-oletuksien ja kontrastivertailujen käyttöön, mutta toisaalta antaa mahdollisuuden paljastaa myös odottamattomia yhteyksiä. Varmuustasona käytettiin 95 ja 99 prosenttia. Nämä tarkoittavat sitä, että mahdollisuus vastaavien erojen syntymiseen täysin sattumalta on 5 % ja 1 %. Nämä ovat yleisesti käytetyt varmuustasot tilastollisessa tutkimuksessa (Nummenmaa 2006) ja soveltuvat käytettäväksi myös tässä tilanteessa. 5 % varmuustaso on tilastollisesti melkein merkitsevä ja 1 % varmuustaso on tilastollisesti merkitsevä (Holopainen & Pulkkinen 1999).

Tutkimusmielessä oltiin kiinnostuneita siitä, mitkä tekijät erottavat ryhmät 1 ja 3 (tyytyväisyyden synnyttäminen mittaamisen perustasolla), ryhmät 3 ja 4 (mittaamisen kehittäminen perustyytyväisyyden saavuttamisen jälkeen) sekä ryhmät 2 ja 4 (tyytyväisyyden syntyminen edistyneemmällä tasolla). Nämä olivat ennakoajatusten mukaiset mittaamisen kehityspolut ja ohjeistuksen antaminen näiden ryhmien välillä etenemiseen tuki tämän työkalun kehittämistä johdon työkaluksi.

Tutkittaessa ryhmän 1 tilastollisia eroavaisuuksia ryhmästä 3 löydettiin määritellyllä varmuustasolla vain yksi merkittävä poikkeama. Tämä oli kysymyksessä ”Mitattavien asioiden suhde toisiinsa”. Tämä tekijä siis lisää tyytyväisyyttä mittaamista kohtaan oltessa perustasolla mittariston kehityksessä. Seuraavaksi suurin tilastollinen merkitsevyys oli kysymyksessä ”Mittareiden käyttöperiaatteet”, jossa sattuman kautta vastaava tulos saataisiin joka yhdeksännessä tutkimuksessa. Nämä tulokset on nähtävissä taulukossa 14. Taulukossa on avattu käsiteltävä kysymys, kahden ryhmän välinen varianssi ja siitä laskettava tilastollinen merkitsevyys sekä ryhmien välisten keskiarvojen ero. Ryhmien välisten keskiarvojen välinen ero on laskettu molempien ryhmien keskiarvoista ja kertoo kuinka paljon kypsemällä tasolla ryhmä on toiseen ryhmään verrattuna siinä tietyssä kysymyksessä.

*Taulukko 14. Ryhmän 1 tilastolliset eroavaisuudet ryhmästä 3 kysymyskohtaisesti.*

Kysymys	Varianssi ( $\sigma$ )	Tilastollinen merkitsevyys (p-arvo)	Ryhmien välisten keskiarvojen ero
Mitattavien asioiden suhde toisiinsa	0,015	Alle 0,05	0,665
Mittareiden käyttöperiaatteet	0,111	Yli 0,05	0,556

Seuraavaksi siirryttiin katsomaan ryhmän 3 ja ryhmän 4 eroja. Tässä oli odotettavissa paljon eroja ja oikeastaan yhtä mielenkiintoista kuin erojen löytyminen oli se, että mistä löytyy näistä ryhmistä samankaltaisuudet. Tilastollisesti merkitsevää eroa ei löytynyt kymmenestä kysymyksestä, joista seitsemän liittyi mittausjärjestelmiin. Eroja puolestaan löytyi enimmäkseen mittaustiedon käyttöön liittyvistä kysymyksistä (7 kysymystä 10:stä). Myöskään kokonaistyytyväisyydestä ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää eroa. Tämä on mallin kannalta positiivinen tulos, sillä se kertoo siitä, etteivät vastaajat ole olleet eri tasolla tyytyväisyydessä ryhmissä 3 ja 4. Tämä olisi ollut mallin validiteetin kannalta huono asia, koska silloin ryhmät 3 ja 4 olisivat olleet tyytyväisyyden suhteen tilastollisesti eroavia ryhmiä, vaikka ne on luokiteltu samalle tasolle tyytyväisyydessä. Tilastolliset eroavuudet ryhmän 3 ja 4 välillä on nähtävissä taulukossa 15.

*Taulukko 15. Ryhmän 3 tilastolliset eroavuudet ryhmän 4 kanssa.*

Kysymys	Varianssi ( $\sigma$ )	Tilastollinen merkitävyys (p-arvo)	Ryhmien välisten keskiarvojen ero
Mittaamisen suhde strategiaan	0,0004	Alle 0,01	0,843
Nykytilan analysointi strategisessa suunnittelussa	0,001	Alle 0,01	0,801
Henkilöstön sitoutuminen	0,005	Alle 0,01	0,627
Osaava ja oppiva henkilöstö	0,006	Alle 0,01	0,801
Kehitystoimenpiteet	0,009	Alle 0,01	0,612
Mittareiden päivittäminen	0,012	Alle 0,05	0,596
Resurssien jakaminen	0,014	Alle 0,05	0,853
IT tiedon keräämisessä	0,014	Alle 0,05	0,470
Toimintaympäristön tuntemus	0,017	Alle 0,05	0,805
Mittaustiedon viestintä tärkeimmille sidosryhmille	0,093	Alle 0,05	0,479

Seuraavaksi tutkittiin, kuinka ryhmä 2 erosi ryhmästä 4 eli kuinka tyytyväisyys syntyy edistyneemmällä tasolla. Tutkimuksessa ei löydetty tilastollisesti merkittäviä eroavaisuuksia yhdestäkään kysymyksestä näiden ryhmien välillä. Tämä tulos on pienoinen pettymys, mutta kuitenkin helposti ymmärrettävissä. Organisaation toimintaympäristö ja tiedon käyttötarpeet sekä organisaatiokulttuuri vaikuttavat voimakkaasti tyytyväisyyden kokemiseen ja riittävään kehitystasoon. Varmuuden vuoksi analysoitiin vielä ryhmien 1 ja 2 eroavuuksia. Ryhmä 1 erosi ryhmästä 2 tilastollisesti merkitsevästi kaikkien paitsi 3 kysymyksen osalta (Mittaustiedon luotettavuus, Mittaustiedon saatavuus, IT raportoinnissa). Tämä on yllätyksetöntä verrattaessa, että ryhmän 2 ja 4 välillä ei löytynyt minikäänlaisia eroavaisuuksia. Lopuksi vertailtiin vielä ryhmiä 1 ja 4, ja ne erosivat tilastollisesti merkitsevästi jokaisen kysymyksen osalta. Jos nämä ryhmät eivät olisi eronneet toisistaan tilastollisesti, olisi nelikenttäjako ollut perusteeton.

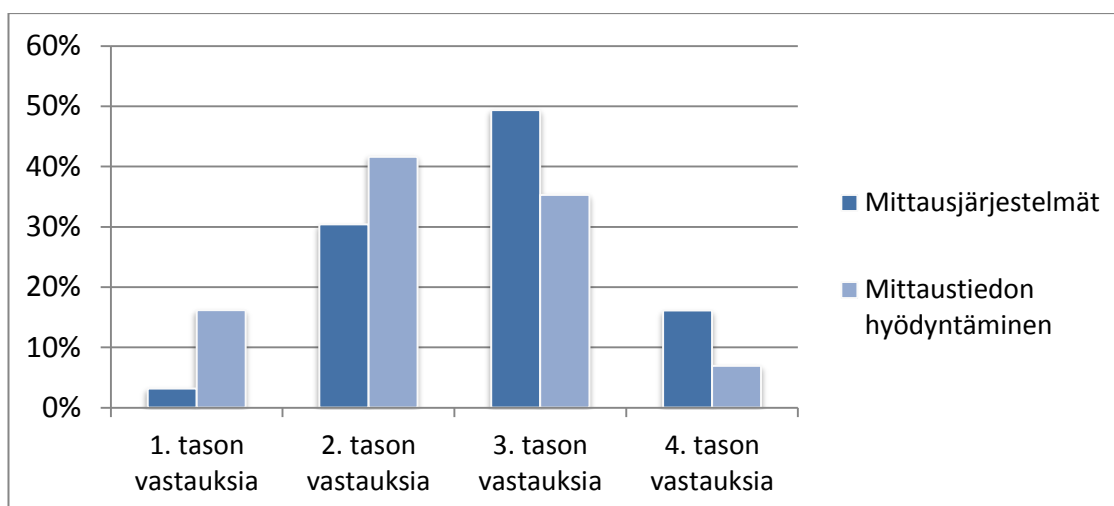
Mietittäessä tätä nelikenttäjakoa ja vastausaineiston määrää, erityisesti ryhmän 3 osalta, sen tilastollinen merkitsevyys olisi voinut nousta useammassa kysymyksessä suuremmaksi isomman kyselyaineiston kautta. Muiden ryhmien kohdalla pienemmät erot olisivat voineet nousta tilastollisesti merkitseviksi, mutta niiden tulosten tuoma käytännön arvo olisi jäänyt suhteellisen pieneksi. Tämän takia nyt kerätty kyselydata on varsin riittävä kypsyysmallin kypsyystilojen validoimiseen.

### **6.3 Suomalaisten organisaatioiden suorituskyvyn mittaamisen ja mittaustiedon käytön tila**

Suomalaisten organisaatioiden mittauskäytäntöjen kypsyystilan voidaan sanoa tällä hetkellä olevan mittaamisen suhteen yleisesti hyvällä perustasolla, mutta mittaustiedon käytössä on selviä puutteita. Tarkasteltaessa vastauksia sekä yksityiseltä että julkiselta puolelta, havaitaan kovaan mittaamiseen liittyvien asioiden, kuten mittareiden, tietojärjestelmien ja mittariston päivittämisen olevan yleisesti ottaen hyvällä tasolla. Mielenkiintoinen seikka tässä tilanteessa on se, että tietojärjestelmien ei katsota olevan vastauksissa erityisesti muita osa-alueita jäljessä, mutta avoimien kommenttien perusteella IT aiheuttaa silti vielä paljon negatiivista suhtautumista mittaamiseen työntekijöiden keskuudessa. Mittaustiedon käyttöön liittyvät asiat vaikuttaisivat olevan tällä hetkellä huomattavasti heikommalla tolalla. Mittaustiedon käyttöön liittyviin asioihin suhtaudutaan kuitenkin positiivisemmin kuin itse mittausjärjestelmiin liittyviin asioihin. Tämä voi johtua mittaustiedon hyödyntämisen uutuusarvosta ja siitä, ettei käytön puolelta osata vielä vaatia yhtä paljon kuin perinteisemmiltä kovilta tekijöiltä.

Vaikka aiemmin todettiin eri kysymysten vastausvaihtoehtojen olevan eritasoisia keskenään, vertailu suoritetaan silti keskimääräisistä vastauksista mittausjärjestelmiin ja mittaustiedon hyödyntämiseen liittyvistä kysymyksistä. Mittausjärjestelmiä koskevissa kysymyksissä on suurin paino 3. tason vastauksissa, joita on lähestulkoon puolet vastauksista. 2. tason vastauksia on toiseksi eniten, 30 %. Vähiten vastauksia löytyy 1. tasolta, vain vajaa 5 % prosenttia vastauksista. Toisesta ääripäästä, 4. tasolta, löytyy vastauksia yli kolminkertainen määrä 1. tasoon verrattuna. Jakauma on erilainen mittaustiedon hyödyntämiseen liittyvissä kysymyksissä, jossa suurin paino on siirtynyt 2. tason vastauksiin. Toiseksi eniten vastauksia on kertynyt 3. tasolle, jossa on reilu kolmannes vastauksista. 1. tason vastauksia on mittaustiedon hyödyntämiseen liittyvissä kysymyksissä karttunut yli 15 % kun taas 4. tason vastauksia vain alle puolet tästä, 7 %. Kuvassa 23 on esitetty vastauksien jakaantuminen eri tason vastausvaihtoehtojen kesken mittausjärjestelmiä koskevissa kysymyksissä ja mittaustiedon hyödyntämistä koskevissa kysymyksissä.





Kuva 23. Vastauksien jakaantuminen eri tason vastausvaihtoehtojen kesken pääaihealueittain.

Tutkittaessa yksittäisiä kysymyksiä, kaikki suurimmat pistekeskisarvot ovat tulleet mittausjärjestelmiä koskevista kysymyksistä ja kaikki pienimmät pistekeskisarvot mittaustiedon hyödyntämistä liittyvistä kysymyksistä. Hieman yllättävästi tämä sama jako näkyy tutkittaessa kysymyskohtaisesti suurimpia hajontoja vastauksissa. Keskihajonnan tutkiminen kertoo siitä, kuinka yleisesti asiat ovat hallussa. Pienen keskihajonnan tapauksessa tutkittava asia on yleisesti kaikilla samalla tasolla, suuren keskihajonnan tapauksessa vain osa organisaatioista on kiinnittänyt siihen huomiota. Pienimmät keskihajonnat löytyvät kaikki mittausjärjestelmiin liittyvistä kysymyksistä, kuten ”IT tiedon keräämisessä” ja ”Mittaustiedon luotettavuus”. Suurimmat keskihajonnat löytyvät mitaustiedon hyödyntämiseen liittyvistä kysymyksistä kuten ”Palkitseminen” ja ”Resurssien jakaminen”.

On selkeästi havaittavissa, että osassa organisaatioista mittaaminen on lähtenyt kehittymään kohti korkeampaa tasoa, ja niissä on panostettu mitaustiedon hyödyntämiseen toisten keskittyessä vielä itse mittaamiseen liittyviin perusasioihin. Vertailtaessa keskimääräistä tyytyväisyyttä mittausjärjestelmiin sekä mitaustiedon hyödyntämiseen, huomataan niiden olevan lähes samalla tasolla, vaikka mittausjärjestelmiin liittyviin kysymyksiin on vastattu huomattavasti positiivisemmin kuin mitaustiedon hyödyntämisiin liittyviin. Nämä kaikki tekijät kertovat itse mittaamisen liittyvien tekijöiden olevan paremmin hallussa ja niiltä myös vaadittavan nykyään enemmän. Taulukossa 16 on esitetty suurimmat ja pienimmät pistekeskisarvot kysymyskohtaisesti ja taulukossa 17 on esitetty suurimmat ja pienimmät keskihajonnat kysymyskohtaisesti.

Taulukko 16. Suurimmat ja pienimmät pistekeskiarvot kysymyskohtaisesti.

	<b>Top 5 -kysymykset</b>	<b>Pistekeskiarvo</b>
1.	Mittauksen kattavuus	2,37
2.	Mittareiden päivittäminen	2,04
3.	Mittaustiedon luotettavuus	1,94
4.	Mittattavien asioiden suhde toisiinsa	1,77
5.	Mittaustiedon viestintä työntekijöille	1,72
	<b>Bottom 5 -kysymykset</b>	<b>Pistekeskiarvo</b>
1.	Toimintaympäristön tuntemus	0,96
2.	Osaava ja oppiva henkilöstö	1,04
3.	Palkitseminen	1,11
4.	Resurssien jakaminen	1,15
5.	Strategisten tavoitteiden asettaminen	1,21

Taulukko 17. Suurimmat ja pienimmät keskihajonnat kysymyskohtaisesti.

	<b>Top 5 -kysymykset</b>	<b>Keskihajonta</b>
1.	Palkitseminen	0,96
2.	Resurssien jakaminen	0,94
3.	Toimintaympäristön tuntemus	0,93
4.	Mittaustiedon viestintä tärkeimmille sidosryhmille	0,88
5.	Mittaustiedon saatavuus	0,85
	<b>Bottom 5 -kysymykset</b>	<b>Keskihajonta</b>
1.	IT tiedon keräämisessä	0,61
2.	Mittaustiedon luotettavuus	0,63
3.	Mittauksen kattavuus	0,65
4.	Johdon tuki	0,66
5.	Mittareiden päivittäminen	0,69

Seuraavaksi käydään läpi mittauskäytäntöjen kyselyn tulokset sanallisesti läpi kyselyn ala-alueiden mukaisessa järjestyksessä. Ensin käsittelyssä ovat mittausjärjestelmiin liittyvät alueet:

- Mittausjärjestelmän tila, mittarit
- Mittausjärjestelmän tila, IT

Sen jälkeen pohdinta siirtyy mittauksien käyttöä koskeviin alueisiin:

- Mittauskulttuuri
- Mittauksien käyttö suunnittelussa
- Mittauksien viestintä
- Mittauksien käytön monipuolisuus

Viimeisenä lähdetään jäsentämään vastaajien tyytyväisyyttä mittausjärjestelmiin ja mitaustiedon käyttöön. Koko kyselyrunko, jonka perusteella tämä analysointi tehdään, on nähtävissä liitteessä 2.

### **Mittausjärjestelmän tila, mittarit**

Selvitettäessä mittauksen kattavuutta suomalaisissa organisaatioissa 94 % vastaajista kertoi mittaamisen ulottuvan organisaation eri tasoille ja sisältävän joitain ei-taloudellisia mittareita. 45 % prosenttia ilmoitti mittaamisen ulottuvan operatiiviselle tasolle asti ja muodostuvan tasapainoisesti taloudellisista ja ei-taloudellisista mittareista. Vaikka ei-taloudellisten mittareiden tärkeyttä on korostettu mittaamisessa jo vuosikymmenet, vain vajaa puolet vastaajista ilmoitti mittaristonsa olevan tasapainoinen kokonaisuus ja taloudellinen mittaaminen silti yleisin mittauskohde. Palvalin (2011) tuli kyselytutkimuksessaan myös tähän samaan lopputulokseen ja huomautti, että varsinkin palveluorganisaatioissa tulisi lisätä ei-taloudellisten mittareiden määrää. Marr et al. (2013) tutkimuksessa selvisi, että yleisimmät työkalut suorituskyvyn mittaamisessa olivat keskeiset menestystekijät (yli 75 % vastaajista) ja kehityskeskustelut (60 % vastaajista).

Tässä tutkimuksessa havaittiin, että mitattavia asioita on mallinnettu organisaatioissa yleisesti. Vain kolmannes vastaajista raportoi, ettei mitattavien asioiden välisiä yhteyksiä olisi tunnistettu tai analysoitu. Tästäkin kolmanneksesta lähes kaikki ovat keskustelleet mitattavien asioiden välisistä yhteyksistä. Kuitenkin vain 18 % vastaajista ilmoittaa, että heidän organisaatiossaan on yleisesti ymmärretty mitä asioita parantamalla voidaan vaikuttaa tärkeimpiin mitaustuloksiin. Mitattavien asioiden mallintamisesta voidaan sanoa, että sitä käytetään laajasti mutta tilanne ei kuitenkaan ole vielä lähelläkään ideaalia tilannetta, jossa mittaristojen syy-seuraus-suhteet olisivat eksplisiittisesti selvillä kaikkialla.

Mittaustiedon luotettavuus on suomalaisissa organisaatioissa kohtuullisella tasolla. 63 % vastaajista ilmoittaa päätöksentekijöiden luottavan mitaustuloksiin ja tämän lisäksi vielä 15 % ilmoittaa mittareiden tuottaman tiedon olevan pääosin yksiselitteistä ja myös henkilöstön luottavan mitaustuloksiin. Lönnqvist (2002) tunnisti eroja mitaustiedon luotettavuudessa myös pienten ja suurten toimipaikkojen välillä. Suurissa toimipaikoissa mitaustuloksien tulkintaan liittyi enemmän ongelmia ja tästä johtuen johtopäätösten teko hankaloituu (Lönnqvist 2002). Tässä tutkimuksessa ei kyetty löytämään vastaavaa jakoa kuin Lönnqvistin (2002) tutkimuksessa.

Strategian tiukkaa liittämistä mittaristoon pidetään yleisesti yhtenä tärkeimmistä asioista mittaristoa suunniteltaessa. Kyselyssä 6 % vastaajista ilmoitti, ettei mittareiden määrittelyssä ole kuitenkaan huomioitu strategisia tavoitteita. Reilu kolmannes ilmoitti strategisista tavoitteista keskusteltavan mittareiden määrittelyssä ja lähes puolet, 48 %, ilmoittaa mittareiden olevan määritelty strategisten tavoitteiden pohjalta. Kuitenkin vain

9 % ilmoittaa mittareiden tuottavan heille ennustetietoa strategisten tavoitteiden täytymisestä. Tästä voidaan päätellä mittareiden olevan suurimmalla osalla taaksepäin katsovia mittareita. Marr et al. (2013) tutkimuksessa 15 % vastaajista ilmoitti käyttävänsä mittaustietoa operatiivisten ja strategisten päätösten tekemiseen, joka nähdään kypsimpänä tasona mittaustiedon käytössä heidän mukaan. Hudson et al. (2001) suorittamassa tutkimuksessa pk-yritysten johtajat kuitenkin tunnistivat strategian liittämisen mittaristoon selväksi ongelmaksi mittaamisessa. Tämä voi johtua pk-yritysten strategisen suunnittelun aikajänteestä. Siinä missä strategisen suorituskykymittariston rakentaminen vaatii pitkää aikajännettä, pk-yritysten strategisen johtamisen tavat ovat usein dynaamisempia, nopeammin muuttuvia. Yhdistettynä tämä pk-yrityksissä usein vallitsevaan akuuttiin resurssipulaan, useimmat yritykset tyytyvät vajavaiseen mittaristoon (Hudson et al. 2001).

Mittareiden käyttöperiaatteiden määrittämisessä tilanne on samankaltainen kuin strategian liittämisen mittaristoon: puolet vastaajista kertoo mittareiden käyttöperiaatteiden olevan osittain määritetty. Kuitenkin vain 14 % vastaajista ilmoittaa mittareiden käyttöperiaatteiden olevan määritetty kokonaan ja niiden noudattamista valvottavan. 10 % vastaajista kertoo, että heidän organisaatiossa ei ole käsitelty mittareiden käyttöperiaatteita ollenkaan ja 27 % kertoo asiasta keskustellun, mutta mitään ei ole vielä dokumentoitu. Mittareiden käyttöperiaatteella tarkoitetaan tässä yhteydessä kullekin mittarille määritetty käyttötarkoitusta, vastuuhenkilöä, kaavaa, datan lähdettä sekä mittauksen toistuvuutta. Marr et al. (2013) tutkimuksen mukaan viidennes organisaatioista ei hyödynnä mittausinformaatiota millään systemaattisella tavalla. Tällöin johtajilla on suuri henkilökohtainen vastuu mittaustiedon hyödyntämisestä (Marr et al. 2013).

Koska mittaamisen tulee muuttua organisaation mukana ja kuvastaa kulloinkin vallitsevaa toimintaympäristöä, on mittareiden päivittäminen tärkeä osa mittaamista. Vajaa neljännes vastaajista, 24 %, ilmoittaa mittareita arvioitavan ja kehitettävän säännöllisesti ja vanhoja mittareita poistettavan tarpeen mukaan. Suurin osa vastaajista (59%) poistaa vanhoja mittareita satunnaisesti ja ottaa uusia käyttöön tarpeen mukaan ad-hoc-tyyllisesti. Reilu 17 % vastaajista ei ilmoita poistavansa vanhoja mittareita tai ottavansa uusia käyttöön tarpeen mukaan vaan kertoo tämän olevan sattumanvaraisin väliajoin tapahtuvaa työtä.

### **Mittausjärjestelmän tila, IT**

Tiedon keräämisessä ei ole vielä siirrytty suomalaisissa organisaatioissa yhteen yhtenäiseen tietovarastoon. Vain 3 % vastaajista ilmoittaa organisaationsa keräävän mittaustiedon automaattisesti yhteen keskitettyyn tietovarastoon. Suurimmassa osassa organisaatiota voidaan olettaa olevan vielä paljon erillisiä järjestelmiä, koska kolmasosa vastaajista ilmoittaa ainoastaan taloudellisen mittaustiedon tulevan automaattisesti ja 61 % ilmoittaa mittaustiedon kerättävän IT-järjestelmien avulla, muttei kuitenkaan yhtenäiseen tietovarastoon. Myös Palvalin (2011) tunnisti ongelmia nimenomaan tietojärjes-

telmissä, jotka estivät mittaamisen monipuolisen hyödyntämisen. Frolick (2006) tunnisti myös eriytyneiden datavarastojen yhdistämisen yhdeksi tärkeimmistä menestystekijöistä liiketoiminnan suorituskyvyn menestyksekkäässä johtamisessa. Marr et al. (2013) tutkimuksessa yli puolet vastaajista ilmoitti säilyttävänsä vanhoja historiatietoja mittausdatasta joko vanhoissa dokumenteissa ja/tai tietovarastoissa ja ainoastaan 15 % vastaajista käyttävän keskitettyä tietovarastoa.

Nykypäivänä kerättävä datan määrä kasvaa jatkuvasti, ja sen käsittely vaatii yhä enenevässä määrin aikaa ja asiantuntemusta. Tätä varten tutkimuksessa selvitettiin yhdellä kysymyksellä myös minkä tyyppisiä IT-järjestelmiä vastaajat käyttävät datan analysoimiseen. Häkellyttävästi 5 % vastaajista ilmoitti, etteivät he analysoi mittausdataa millään tietokoneohjelmilla tai -työkaluilla. 43 % vastaajista ilmoitti käyttävänsä perustoitusto-ohjelmia, kuten tekstinkäsittely- ja taulukkolaskentaohjelmia. Vajaa puolet vastaajista (45 %) ilmoitti heillä olevan käytössä yksinkertaisia, mittausdatan analysointia varten tehtyjä työkaluja kuten Excel-pohjia tai makroja, ja heidän visualisoivan mittausdataa. Vain 8 % prosenttia vastaajista ilmoitti heillä olevan käytössä mittausdatan analysointiin ja raportointiin suunniteltuja ohjelmistoja. Marr et al. (2013) ilmoittaa tutkimuksessaan samansuuntaisia lukuja ja kertoo 61 % vastaajista käyttävän toimisto-ohjelmia datan analysoimiseen. Koska Marr et al. (2013) tutkimus keskittyi isompiin yrityksiin, ilmoitti peräti 25 % käyttävän datan analysoimiseen siihen tarkoitettua ohjelmistoa.

Mittaustiedon saatavuus on tärkeä pohjatekijä, jotta mittaustietoa voitaisiin hyödyntää tehokkaasti. Vastaajista lähes 75 % ilmoittaa mittaustiedon olevan saatavissa joko hajanaisista lähteistä tai sen saamisen olevan vaikeaa. Vain 23 % vastaajista kertoo mittaustiedon olevan saatavissa helposti ja keskitetysti.

### **Mittauskulttuuri**

Mittaamisella pyritään usein kehittämään ja tehostamaan omaa toimintaa sekä oppimaan tehdyistä virheistä. 41 % vastaajista kertoo, että henkilöstö kokee mittaamisen heidän organisaatiossaan hyödylliseksi. Samansuuruinen vastaajajoukko kertoo, ettei heidän organisaatiossaan ole työntekijöiden keskuudessa laajaa kritiikkiä mittaamista kohtaan. Vajaa 15 % vastaajista kuitenkin ilmoittaa henkilöstön kokevan mittaamisen ylimääräisenä rasitteena työnteossa. Tämä on selvä kehittämisen kohde. Marr et al. (2013) tutkimuksessa henkilöstö oli vasta neljänneksi yleisin mittauskohde, ja sen edelle yleisyydessä nousivat taloudellinen mitaaminen, operatiiviset mittarit ja asiakkaat. Tämä voi osaltaan vaikuttaa henkilöstön sitoutumiseen mittaamiseen.

Siirryttäessä työntekijöiden sijaan tarkastelemaan asiaa johdon toiminnan kautta, 6 % vastaajista kertoo tuntevansa, ettei heidän organisaatiossaan ole johdon tukea mittaamiselle. Ylimmän johdon tuen mittaamiseen kertoo saavan 42 % kyselyn täyttäneistä ja lähes puolessa tapauksista esimiehet kokevat mittaamisen tärkeäksi. Kuitenkin vain 3 %

vastaajista katsoo tuen menevän niin pitkälle, että he saavat tarvitsemansa resurssit ja koulutuksen mittaamisen toteuttamiseksi. Johdon sitoutuminen mittaamiseen voi vaihdella mittaamisen kehittämisen lähtökohdista. Tässä tutkimuksessa ei selvitetty mittamista ajavia vaikutteita, mutta Marr et al. (2013) tutkimuksessa lähtökohdat mittaamisen kehittämiseen vaihtelivat; siinä missä kolmasosa vastaajista ilmoitti sisäisen kehittymisen olevan tärkein vaikutin mittaamisen kehittämiseen, toinen kolmasosa ilmoitti pakollisen raportoinnin ylöspäin olevan syy mittaamiselle. Tämän lisäksi vajaa viidennes ilmoitti mittaamisen johtuvan vain ulkoisista vaatimuksista. Ylhäältä organisaatiosta tulevan painostuksen johdosta johto ei välttämättä sitoudu mittaamisen niin hyvin kuin sisäisen kehittymisen ollessa tärkein vaikutin.

### **Mittaustiedon käyttö suunnittelussa**

Nykytilaa analysoitaessa voitaisiin suomalaisissa organisaatioissa hyödyntää mittaustietoa paremmin. 9 % vastaajista ilmoittaa nykytilan analysoinnin tehtävän täysin ilman mittaustietoa ja reilu kolmannes ilmoittaa, että mittaustieto huomioidaan nykytilan analysoinnissa. Vain 14 % analysoi nykytilaa järjestelmällisesti mittaustietoon pohjautuen ja suurin osa, 42 %, ilmoittaa mittaustiedon tuovan jotain lisäarvoa nykytilan analysointiin. Lönnqvistin (2002) tekemässä suomalaisiin organisaatioihin rajoittuneessa tutkimuksessa tunnistettiin johdon mittaamisen tärkeimmäksi käyttötavaksi toiminnan nykytason arviointi. Seuraavaksi tärkeimmiksi tavoitteiksi koettiin tavoitteiden kommunikointi, henkilöstön toiminnan ohjaaminen ja ongelmien havaitseminen. Tämä sopii hyvin yhteen Melnykin (2004) tunnistamiin mittauksen käyttötarkoituksiin: viestintä, hallinta ja parantaminen.

Mittaustiedon käytön tila huononee siirryttäessä nykytilan analysoinnista strategisten tavoitteiden asettamiseen. 16 % vastaajista ilmoittaa strategisten tavoitteiden asettamisen tapahtuvan täysin ilman mittaustietoa. Reilu 20 % vastaajista ilmoittaa strategisten tavoitteiden pohjautuvan mittaustietoon ja vain 8 % kertoo mittaustietoa käytettävän aikaisempien strategisten päätösten kyseenalaistamiseen. Suurin osa vastaajista, 54 %, kertoo aikaisempien vuosien mittaustietoa huomioitavan jollain tavalla strategisten tavoitteiden asettamisessa.

Kehityskulku johdon mittaamisessa on jatkuvasti siirtynyt kontrolloinnista oppimiseen, mutta tämä ei ole vielä realisoitunut kaikkiin kyselyyn vastanneisiin organisaatioihin. 12 % vastaajista ilmoittaa, ettei mittareilla havaita kehityskohteita heidän organisaatiossaan. 40 % vastaajista ilmoittaa mittareita käytettävän havaitsemaan kehityskohteita ja samansuuruinen joukko ilmoittaa mittareita käytettävän pelkän havaitsemisen lisäksi myös tukemaan kehittämistoimenpiteiden suunnittelua ja kiireellisyyttä.

### **Mittaustiedon viestintä**

”Mittaustiedon viestintä työntekijöille” -kysymys osoittautuu mielenkiintoiseksi kysymykseksi otettaessa huomioon vastaajan organisaatiossa työssäoloaika. Uudet työnteki-

jät (alle vuoden ja 1-2 vuotta töissä olleet) kokevat mittaustiedon viestinnän olevan selvästi heikommalla tasolla kuin yli 10 vuotta samassa työpaikassa olleet. Tämä ero näkyy nimenomaan työkokemuksen eikä esimerkiksi toimenkuvan (ylin johto, keskijohto, asiantuntija) suhteen. Muissa kysymyksissä ei synny yhtä isoja eroja työkokemuksen suhteen kuin tässä. Tämä herättää kysymyksen: olettaako johto, että mittaamisen liittyvät asiat ovat selviä henkilöstölle, vaikei mittaamiseen liittyvistä asioista viestitä eteenpäin? Tällöin tieto mittaamisesta ja sen hyödyntämisestä saattaa jäädä ainoastaan kehitystyöhön osallistuvien henkilöiden keskuuteen eikä leviä henkilöstöön. Tässä kysymyksessä puolet vastaajista ilmoittaa työntekijöiden saavan säännöllisesti heitä koskevaa mittaustietoa ja 37 % vastaajista ilmoittaa tämän saman tapahtuvan satunnaisesti. Vain 12 % vastaajista ilmoittaa mittaustuloksia käytävän läpi henkilökohtaisesti vuorovaikutuksessa työntekijöiden kanssa. Positiivisena puolena vain 1,5 % vastaajista ilmoittaa, ettei heidän organisaatiossa kerrota mittaustuloksia ollenkaan henkilöstölle. Lönnqvist (2002) löysi eroja johdon ja henkilöstön välillä mittariston käyttötarkoituksessa. Siinä missä johto katsoi käyttävänsä mittaamista enemmän oppimisen välineenä, näkee henkilöstö kontrollon mittaamisen käyttötarkoituksena. Mittaustiedon viestintä voi olla yksi tähän asiaan vaikuttavista tekijöistä.

Mittaustiedon viestintä tärkeimmille sidosryhmille jakaa vastaajia tässä kyselyssä. 14 % vastaajista ilmoittaa, ettei mittaustuloksia kommunikoida oman organisaation ulkopuolelle. Reilu kolmannes vastaajista kommunikoi mittaustuloksia satunnaisesti tärkeimmille sidosryhmille ja säännöllisesti tämän saman asian toteuttaa 38 % vastaajista. Ennalta määritettyjä raporttipohjia käyttää 13 % vastaajista.

### **Mittaustiedon käytön monipuolisuus**

Yksi erityisen mielenkiintoinen käyttökohde mittaustiedolle on työntekijöiden palkitseminen. Mielenkiintoiseksi tämän asian saa vielä organisaatioiden jakaantuminen kysymyksen suhteen. Kolmannes vastaajista kertoo, ettei heidän organisaatiossaan palkitseminen perustu ollenkaan mittaustietoon ja 31 % sanoo palkitsemisen perustuvan vain organisaatiotasoiseen mittaustietoon. 27 % kertoo palkitsemisperiaatteiden ja yksikön tavoitteilla olevan selvä yhteys ja vain 8 % kertoo palkitsemisen liittyvän henkilökohtaisiin tavoitteisiin. Resurssien jakaminen koetaan yhdeksi perinteisimmistä käyttöpaikoista mittaustiedolle, mutta vastaajista 27 % kertoo, että mittareiden avulla ei seurata lainkaan edes resurssien käyttöä. Muista vastaajista 40 % kertoo resurssien käyttöä seurattavan mittareiden avulla ja 30 % tapauksista resurssit jaotetaan jollain tavalla mittaustiedon avulla.

Lönnqvist (2002) tunnisti henkilöstön osaamisen hallinnan, tulevan ennustamisen ja strategisen oppimisen olevan kompastuskiviä mittaustiedon käytössä. Tässä tutkimuksessa tutkittiin henkilöstön osaamisen hallintaa mittareiden kautta. 25 % vastaajista ilmoitti, etteivät he mittaa organisaation osaamista mitenkään. Yli puolet vastaajista, 52 %, ilmoitti organisaation osaamista seurattavan joillain mittareilla kuten kehityskeskus-

teluilla. Vain 18 % vastaajista ilmoitti tämän kuitenkin johtavan joihinkin toimenpiteisiin. Vain 5 % vastaajista ilmoitti henkilöstölle luodun henkilökohtaiset kehityssuunnitelmat. Henkilöstön osaamisen hallinnan voidaan tätä kautta olettaa edelleen olevan tietynlainen kompastuskivi suorituskyvyn mittaamisessa.

Yksi yleinen analysoinnin kohde mittausdatalle on benchmarking ja vastaajista melkein joka toinen (45 %) käyttää mittaustietoa benchmarkingiin oman organisaation sisällä ja suunnilleen samansuuruinen vastaajajoukko (42 %) ilmoittaa mittaustietoa käytettävän benchmarkkaukseen oman organisaation ulkopuolelta. Vain 12 % vastaajista sanoo, ettei käytä mittaustietoa benchmarkingiin ollenkaan. Verrattaessa tätä lukua Marr et al. (2013) tutkimukseen, jossa vain 41 % vastaajista ilmoitti suorittavansa benchmarkingia, huomataan luvun olevan lähes kaksi kertaa isompi.

Tämä kysely kertoo suomalaisten organisaatioiden heikosta tilanteesta toimintaympäristön tuntemuksen suhteen. Yli kolmasosa vastaajista sanoi, ettei heidän organisaatiolla ole minkäänlaista mittaustietoa oman organisaation ulkopuolelta toisen kolmasosan käyttäessä mittaustietoa asiakkaiden analysointiin. Muita ulkoisia sidosryhmiä kuin asiakkaita analysoi mittaustiedon avulla 21 % vastaajista ja 6 % vastaajista ilmoitti käyvän mittaustiedon avulla tehokasta vuorovaikutusta tärkeimpien ulkoisten sidosryhmiensä kanssa.

### **Tyytyväisyys mittausjärjestelmiin ja mittaustiedon käyttöön**

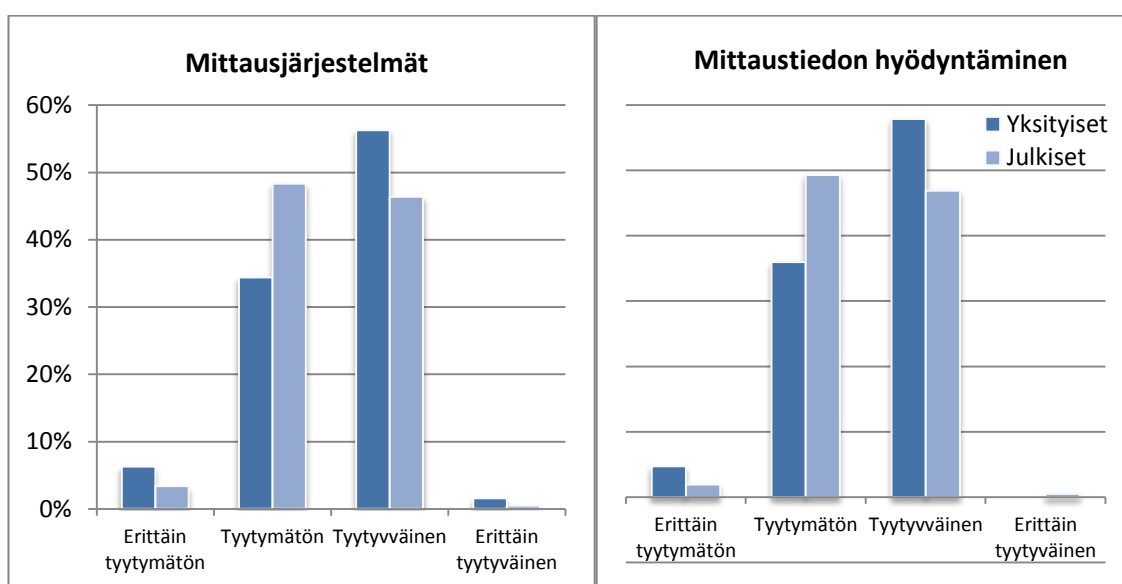
Tutkittaessa vastaajien tyytyväisyyttä huomataan, että vastaajat jakaantuvat hyvin tasaisesti tyytyväisiin ja tyytymättömiin mutta erittäin tyytyväisiä tai tyytymättömiä ei ole juurikaan. Mittaustiedon käyttöön tyytyväisiä vastaajia on puolet vastaajista ja tyytymättömiä 46 % vastaajista. Vain 2,5 % vastaajista on erittäin tyytymättömiä. Jakauma on melkein identtinen mittausjärjestelmän tyytyväisyyden kanssa. Mittausjärjestelmään tyytyväisiä vastaajia on 49 % vastaajista ja tyytymättömiä 45 % vastaajista. Mittausjärjestelmissä erittäin tyytymättömiä vastaajia oli 4 % vastaajista, mikä on melkein tuplamäärä mittaustiedon käyttöön erittäin tyytymättömien määrään verrattuna. Erittäin tyytyväisiä vastauksia kertyi molempiin mittausjärjestelmiin sekä mittaustiedon käyttöön alle 1 % vastaajista. Nämä tyytyväisyydet linkittyvät myös hyvin pitkälle toisiinsa, sillä molempiin osa-alueisiin tyytyväisiä vastaajia oli 37 % vastaajista ja molempiin tyytymättömiä oli 36 % vastaajista. Toiseen osa-alueeseen tyytyväisiä ja toiseen tyytymättömiä vastaajia kertyi 22 %. Tämäkin jakaantui vielä tasan siten, että mittausjärjestelmiin tyytyväisiä ja mittaustiedon käyttöön tyytymättömiä oli 11 % ja toisinpäin tyytyväisiä/tyytymättömiä oli myös 11 %.

Avoimissa kommentteissa huomattiin käytettävien tietojärjestelmien ja mittareiden aiheuttavan erityisesti tyytymättömyyttä. Tästä syystä niiden voidaan katsoa edustavan Herzbergin kaksifaktoriteorian mukaisesti hygieniatekijöitä. Mittausjärjestelmien ja mittareiden riittämätön toimivuus aiheuttaa merkittävää tyytymättömyyttä, mutta niiden



täydellisyys ei vielä yksinään riitä aiheuttamaan erityistä tyytyväisyyttä (Maidani 1991). Niiden ollessa kunnossa ihmiset ovat siis keskimäärin tyytyväisiä mittausjärjestelmiin, mutta se ei vielä riitä kannustamaan ihmisiä tuomiseen mittaus-tietoa aktiivisesti mukaan johtamiskäytäntöihin ja ottamaan sitä oppimisen välineeksi. Marr et al. (2013) tutkimuksessa vain kolmasosa vastaajista oli tyytymätön omaan mittaamiseen ja  $\frac{2}{3}$ -osaa vastaajista oli tyytyväinen mittausjärjestelmiinsä. Tähän verrattuna voidaan isompien yritysten olettaa olevan tyytyväisempiä mittaamiseen kuin julkisten organisaatioiden ja pk-yritysten.

Yksityiset yritykset olivat hivenen julkisia organisaatioita tyytyväisempiä omaan mittaamiseen siitä huolimatta, että niiden saavuttamat kypsyyspisteet olivat keskimäärin aavistuksen verran matalammat kuin julkisilla organisaatioilla. Julkisten organisaatioiden ja yksityisten yritysten jakaantuminen tyytyväisiin ja tyytymättömiin vastaajiin pääaihealueittain on esitetty kuvassa 24. Mittaustiedon hyödyntämisen puolella yksityiset yritykset ja julkiset organisaatiot olivat likipitään tasoissa, joten julkiset organisaatiot saivat hivenen enemmän kypsyyspisteitä mittausjärjestelmistä. Tämä voi johtua osakseen siitä, että julkiset organisaatiot olivat tässä tutkimuksessa suurehkoja virastoja, joissa mittausjärjestelmien olemassaolo on datan suuren määrän takia kehittynyt, kun taas pk-yritykset ovat nimensä mukaisesti pienempiä organisaatioita. Erot olivat kuitenkin hyvin pieniä eikä niistä kannata tehdä liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä.



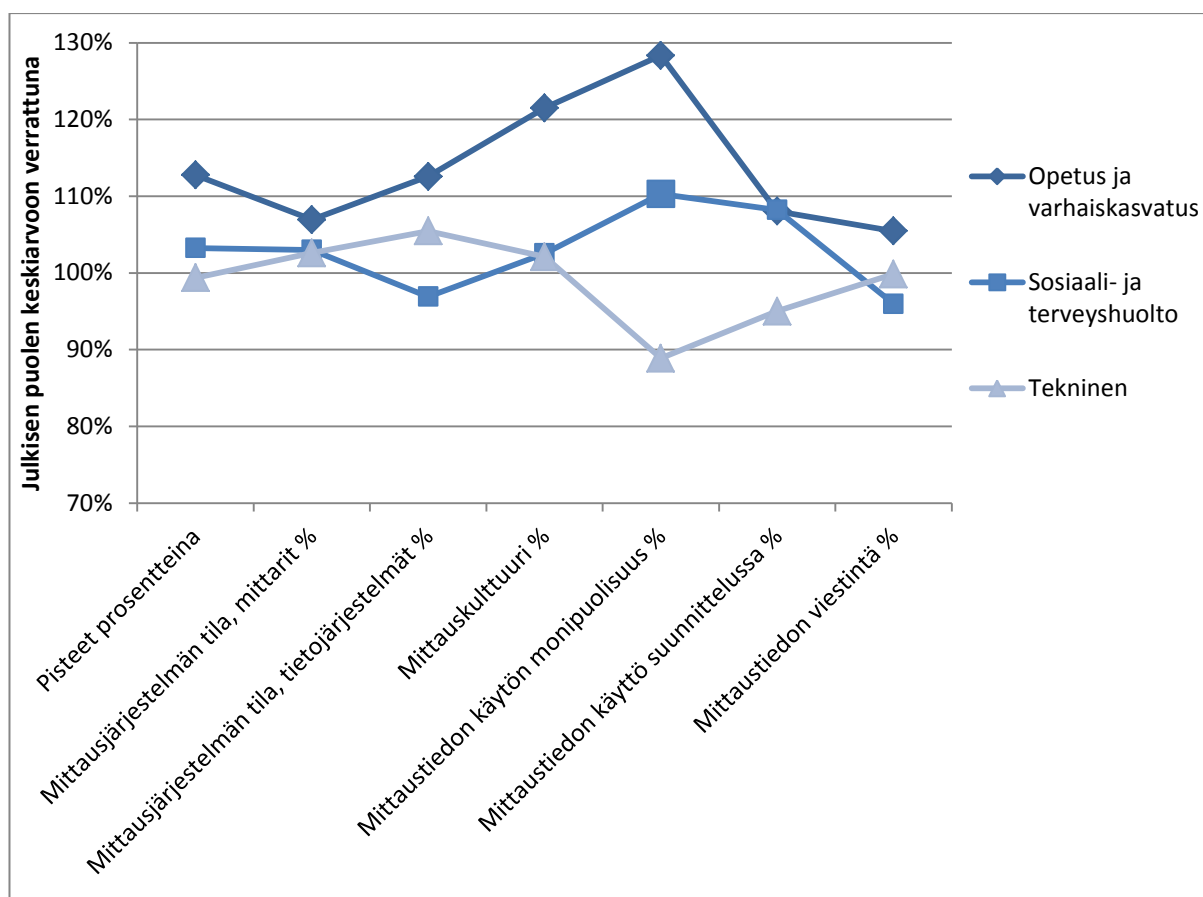
Kuva 24. Tyytyväisyys pääaihealueittain julkisten organisaatioiden ja yksityisten yritysten kesken.

Mittaamisen tilaa julkisella puolella selvitetessä on huomattu, etteivät mittausjärjestelmät ole tuoneet kaikkia odotettuja vaikutuksia yksityissektorilta julkiselle puolelle (Fryer et al. 2009). Fryer et al. (2009) on tunnistanut kolme pääsyytä julkisella puolella oleviin ongelmiin suorituskyvyn mittauksessa. Nämä kolme pääsyytä ovat tekniset ongelmat, systeemit sekä osallistuminen. Julkisen puolen tekniset ongelmat liittyvät käy-

tettäviin mittareihin sekä datan keräämiseen ja käyttämiseen. Nämä ovat enemmän ”kovia” ongelmia, ja julkiset organisaatiot ovatkin jatkuvasti kehittymässä tällä saralla (Pollitt 2006). Systeemeillä kuvataan isomman mittakaavan ongelmia ja sitä, kuinka liittää olemassa olevat systeemit uusiin järjestelmiin. Viimeisimpänä kehittyvät ”pehmeät” arvot kuten työntekijöiden osallistuttaminen ja johdon tuki. Jarrar et al. (2007) on kiinnittänyt huomiota siihen, että julkiset organisaatiot julkaisevat usein suorituskyykyyn liittyviä mittaustietoja, mutta eivät välttämättä saa siitä takaisin palautetta, jonka avulla toimintaa voisi parantaa. Julkisella puolella Rantanen et al. (2007) mukaan ongelmaksi implementoinnissa muodostuu usein selkeiden ja tarpeeksi arvovaltaisten vastuuhenkilöiden puuttuminen.

Julkisella sektorilla tarkasteltiin mittauskäytäntöjä erikseen neljällä eri toimialalla. Koska julkisen puolen virastoista ei ole saatavilla virallista toimialaluokitusta kuten yksityisellä puolella, tämä jako perustui tutkijoiden näkemyksiin siitä, mitä toimialaa kukin virasto edustaa. Neljä käytettyä toimialaa tässä tutkimuksessa olivat tekniset toimialat, sosiaali- ja terveyshuolto sekä opetus ja varhaiskasvatus. Osa virastoista ei sopinut mihinkään näistä toimialoista (kuten Henkilöstökeskus ja Kaupunkisuunnitteluvirasto) ja noin neljännes vastauksista jäi tästä syystä tämän vertailun ulkopuolelle. Tämän toimialajaottelun lisäksi tarkasteltiin erikseen myös talous- ja hallintotoimiin keskittyneitä virastoja toimialarajojen ylitse.

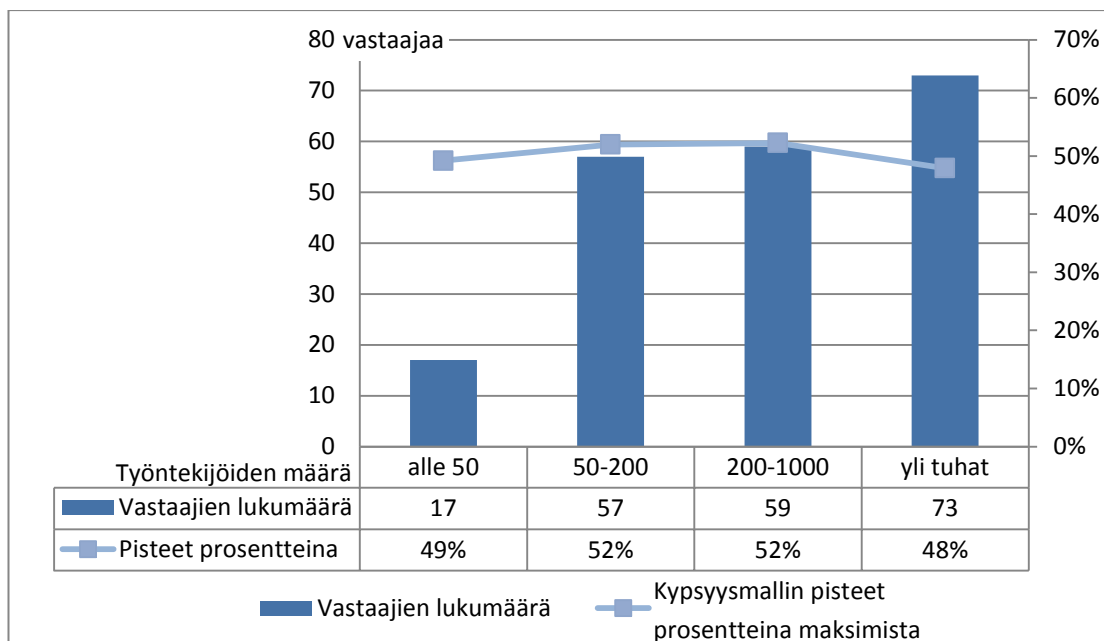
Toimialakohtaisessa vertailussa huomattiin opetus- ja varhaiskasvatuksen olevan muita toimialoja kehittyneempi kypsyyspisteiden valossa. Tämä voi johtua mittaamisen perinteikkyydestä tällä toimialalla, jolloin on ehditty kehittyä myös pitemmälle mittaustiedon käytössä. Erityisesti mittaustiedon käytön monipuolisuus on opetuksessa ja varhaiskasvatuksessa huomattavasti kypsyneemmällä tasolla kuin muilla toimialoilla. Huomattavaa oli myös se, että itse mittareita koskevissa kysymyksissä nämä kaikki toimialat olivat lähestulkoon yhtä kypsällä tasolla. Kuvassa 25 on esitetty julkisten toimialojen välisiä eroja ala-alueittain koko julkisen puolen keskiarvoon verrattuna. Kuvaa tulkittaessa on muistettava, että neljännes julkisen puolen vastauksista jäi tämän luokittelun ulkopuolelle, koska niitä ei pystytty sijoittamaan näihin kolmeen toimialaan.



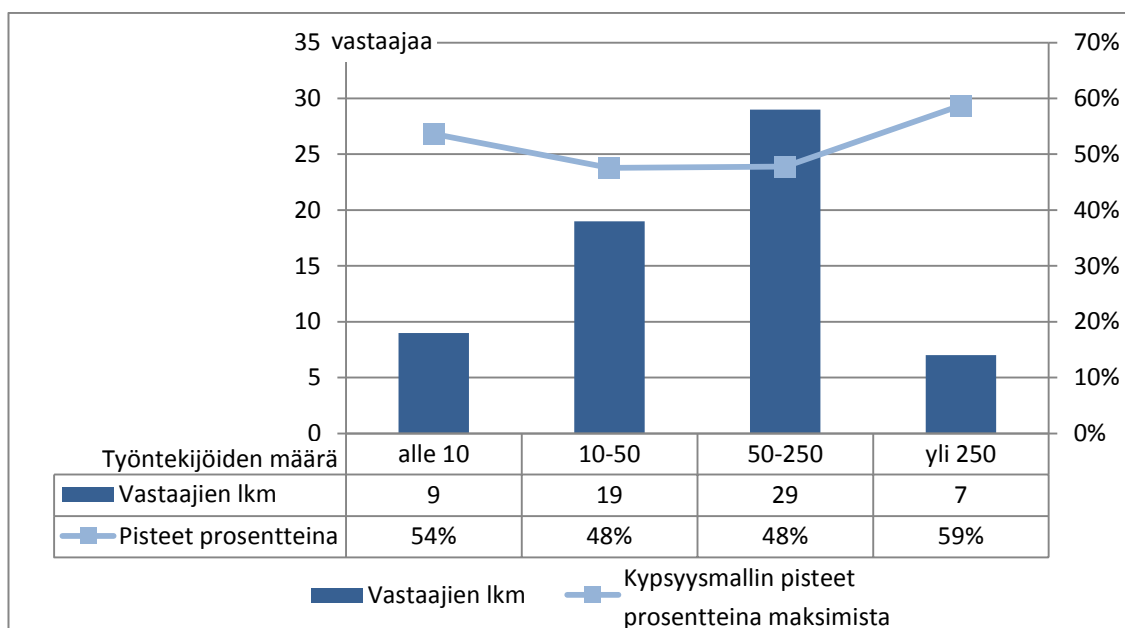
Kuva 25. Julkisen puolen toimialojen väliset erot koko julkisen puolen keskiarvoon verrattuna.

Yksittäisistä kysymyksistä suurimmat erot nousivat esille ”Toimintaympäristön tuntemuksessa”, ”Benchmarkingissa” ja yllättäen ”Mittautiedon saatavuudessa” sekä ”Mittattavien asioiden suhteessa toisiinsa”. Toisaalta heikoimmista kypsyyspisteistä huolimatta teknisellä toimialalla oltiin kuitenkin keskimäärin kaikkein tyytyväisimpiä mitaamiseen. Tätä tulosta voi selittää hyvinkin teknisen toimialan helpompi mitattavuus esimerkiksi sosiaali- ja terveyshuoltoon verrattuna (Jääskeläinen 2010).

Vertailtaessa julkisia organisaatioita niiden kokoluokan mukaan huomataan yli tuhanen työntekijän organisaatioiden saavan kaikista heikoimmat kypsyyspisteet ja 50-200 sekä 200-1000 työntekijän organisaatioiden saavan korkeimmat kypsyyspisteet. Nämä tulokset on esitetty kuvassa 26. Yksityisellä puolella tehtiin sama vertailu yritysten kokoluokan mukaan ja erot olivat pienehköjä mutta havaittavissa. Kypsyystilan huomattiin laskevan juurikin pienten ja keskisuurten yritysten kokoluokassa. Yksityisten yritysten kokoon pohjautuvan vertailun tulokset on nähtävissä kuvassa 27. Vaikka kuvissa 26 ja 27 olevat käyrät näyttävät päinvastaisilta, kertovat ne itse asiassa samaa tarinaa. Kuvioiden erilaisuus johtuu niiden erilaisista jaotteluista. Sekä julkisella että yksityisellä puolella suurimmat kypsyyspisteet ovat saaneet yli 200 työntekijän organisaatiot.



Kuva 26. Kypsyysmalliin vastanneiden julkisten organisaatioiden keskimääräiset kypsyyspisteet kokoluokittain työntekijämäärän mukaan.



Kuva 27. Kypsyysmalliin vastanneiden yksityisten yritysten keskimääräiset kypsyyspisteet kokoluokittain työntekijämäärän mukaan.

Yllättävää on alle 10 hengen yritysten kypsempi tila, mutta se selittyy mittaamisen helpommalla organisoinnilla. Kun työntekijöitä on alle 10, lähes kaikki mittaaminen on operatiivista eikä tiedonkulusta muodostu ongelmaa. Yrityksen kasvaessa organisaation kertyy enemmän tehtäviä, eikä mittaaminen pysy mukana muutoksessa. Pienillä yrityksillä onkin usein resurssipulaa kehitystehtävissä ja yrityksen kasvaessa kaikki työ kohdistetaan usein myynnin kasvattamiseen sekä tuotannon pitämiseen aikataulussa. Mittaamisen kulkeminen organisaation kehittymisen takana jatkuu myös keskisuurten yritysten kohdalla. Suurissa yrityksissä joudutaan usein keskittämään jo huomattavasti voimavaroja suorituskyvyn mittaamiseen, ja näin tulokset siinä kokoluokassa myös pa-

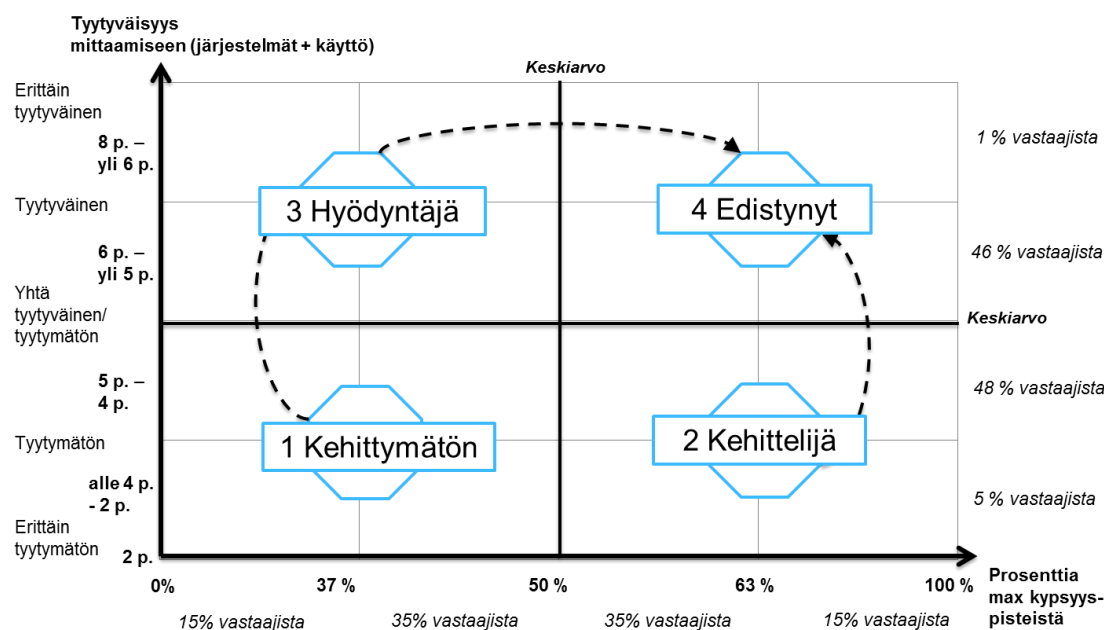
rantuvat. Tähän kokoluokkaan pohjautuvaan vertailuun epävarmuutta aiheuttaa yrityksen suhteellisen pieni määrä.

## 6.4 Edistyminen kypsyystilojen välillä

Yhtenä tämän kypsyysmallin tavoitteista oli kehittää johdon työkalu suorituskyvyn mittaamisen kehittämiseen. Jotta kypsyysmallista tulisi oikea johdon työkalu, tulisi sen antaa käytännön vinkkejä siitä, miten mittaamista voitaisiin kehittää kunkin organisaation omassa tilanteessa. Tyytyväisyyden ja kypsyyspisteiden avulla luotua kypsyystilojen nelikenttää käytettiin avuksi luokiteltaessa kukin organisaatio omaan kypsyystilaansa ja annattaessa niille mahdollisia suuntaviivoja mittaamisen kehittämiseen. Yhdessä kirjallisuudesta löydetyssä mallissa ei ollut esitetty tarkkoja kehittämissuunnitelmia, jotka olisi luotu suoraan kysymysten kautta (katso liite 2). Seuraavassa käydään läpi kypsyystilakohtaisesti, minkälaisilla kehitystoimenpiteillä kussakin tilanteessa voitaisiin kehittyä eteenpäin. Kypsyystilat nimettiin kehitysohjeiden ymmärtämisen helpottamiseksi seuraavasti:

- Kypsyystila 1 – Kehittymätön
- Kypsyystila 2 – Kehittäjä
- Kypsyystila 3 – Hyödyntäjä
- Kypsyystila 4 – Edistynyt

Kuten kypsyysmalleissa usein, ei tässä mallissa katsota organisaation voivan hypätä suoraan Kehittymätön-tilasta Edistynyt-tilaan. Näemme todennäköisimpinä kehityspolkuina tien Kehittymättömästä Hyödyntäjään ja siitä eteenpäin Edistyneeseen. Jos organisaatiosi sijaitsee Kehittäjä-tilassa, on siitä todennäköisin kehityssuunta Edistynyt-tilaan, koska muuten kehitys menisi taaksepäin kypsyyspisteiden saralla. Kuvassa 28 on esitetty kypsyystilat numeron ja nimen kanssa.



Kuva 28. Kypsyystilat ja vastaajien prosenttimäärät kussakin piste- ja tyytyväisyysluokassa.

Kehittymättömässä tilassa organisaatiolla on ongelmia mittaamisen perusasioissa ja nykyiseen tilanteeseen ollaan selkeästi tyytymättömiä. Kehittymättömässä tilassa olevan organisaation luonnollinen kehityssuunta on kohti Hyödyntäjä-tilaa. Tässä Hyödyntäjä-tilassa mittaaminen ei ole vielä pitkälle kypsyyttä, mutta siihen ollaan keskimäärin tyytyväisiä. Suurimmat erot näiden kahden edellä mainittujen ryhmien välillä – täten oletettavasti myös tyytyväisyyttä perustasolla synnyttävät tekijät – ovat kaikki mittaamiseen liittyviä tekijöitä.

Nämä suurimmat erot laskettiin vertaamalla ryhmien välisiä keskiarvoja kysymyskohtaisesti ja valitsemalla kehitystä ohjaaviksi suuntaviivoiksi ne viidestä kuuteen tekijää, joiden väliset keskiarvojen erotukset olivat kaikkein suurimmat. Tavoiteltava kypsyydentaso muodostettiin kehityksen kohteena olevan ryhmän keskiarvon avulla. Jos esimerkiksi Hyödyntäjä-tilassa olevien organisaatioiden pistekeskiarvo ”Mittareiden käyttöperiaatteet” -kysymyksessä on 2, tarkoittaa se sitä että siinä kypsyytilassa olevilla organisaatioilla ”mittaustieto on keskitetysti saatavilla”. Tästä syystä Hyödyntäjä-ryhmään kehityksessä olevien organisaatioiden tulee kehittää toimintaansa tätä kypsyydentasoa kohti.

Seuraavassa on koostettuna kehityskohteet ja -tasot, joilla keskimäärin voidaan päästä Kehittymättömästä tilasta Hyödyntäjä -tilaan:

- Mittaustiedon saatavuus
  - Mittaustieto on keskitetysti saatavilla.
- Mitattavien asioiden suhde toisiinsa
  - Tärkeimpiä mittaustuloksia selittävät tekijät ovat osittain tunnistettu.

- Mittaustiedon luotettavuus
  - Päätöksentekijät luottavat mittaustietoon.
- Mittareiden käyttöperiaatteet
  - Mittareiden käyttöperiaatteiden määrittäminen on osittain tehty.
- Strategisten tavoitteiden asettaminen
  - Strategiset tavoitteet pohjautuvat mittaustietoon. Strategisten tavoitteiden asettamisessa huomioidaan aikaisempien vuosien mittaustieto.

Nämä kehittämiskohteet ovat samoja tekijöitä, joiden regressiomallinnus kertoi olevan tärkeimpiä tyytyväisyyden luomisessa. Kehittyttäessä Hyödyntäjä-tilasta eteenpäin Edistynyt-tilaan ihmisten tyytyväisyys ei enää kasva mutta tiedon hyödyntämistavat monipuolistuvat ja täten oletettavasti myös saatu hyöty kasvaa. Tutkittaessa eroja ryhmien 3 ja 4 välillä nähdään, mitkä tekijät muuttuvat eniten organisaatioiden saavutettua perustyytyväisyyden mittaamista kohtaan.

- Mittaamisen suhde strategiaan
  - Mittarit on määritelty strategisten tavoitteiden pohjalta.
- Nykytilan analysointi strategisessa suunnittelussa
  - Mittaustieto tuo lisäarvoa nykytilan analysointiin.
- Mittaustiedon viestintä tärkeimmille sidosryhmille
  - Mittaustulokset kommunikoidaan säännöllisesti tärkeimmille sidosryhmille tapauskohtaisella tavalla.
- Palkitseminen
  - Palkitseminen perustuu organisaatiotasoiseen/yksikkökohtaisiin tavoitteisiin.
- Resurssien jakaminen
  - Mittareiden avulla seurataan resurssien käyttöä (esimerkiksi projektiin sitoutunut henkilöstö) / Resurssien jakamista tuetaan mittaustiedolla (esimerkiksi rekrytointisuunnitelma).
- Osaava ja oppiva henkilöstö
  - Organisaation osaamisen tunnistamiseen käytetään mittaustietoa (esimerkiksi koulutusmenot työntekijää kohti) / Organisaation osaamista seurataan jatkuvasti (esimerkiksi itsearviointit) ja koulutetaan tarvittaessa.

Edellä mainittujen kehittämiskohteiden huomataan liittyvän mittaustiedon hyödyntämiseen ja toiminnan kehittämiseen sekä ohjaamiseen mittaamisen kautta. Palkitseminen ja resurssien jakaminen mittaustiedon perusteella auttaa ohjaamaan ihmisiä oikeanlaiseen käyttäytymiseen sekä kohdistamaan resursseja sinne, missä niitä eniten tarvitaan. Mielienkiintoinen kehittämistilanne on siirtyminen Kehittelijä-tilasta Edistynyt-tilaan. Tällöin mittaaminen on jo alkanut kehittyä, mutta organisaatiossa ei olla kuitenkaan tyyty-

väisiä vallitsevaan tilanteeseen. Tämä tyytymättömyys voi johtua organisaatioiden toimialasta tai mittaamiselle asetetuista kovista vaatimuksista

Tyytymättömyyden syyt ovat kypsyysmallin mukaan Kehittelijä-tilassa erilaisia kuin Kehittymätön-ryhmässä ja tyytymättömyys johtuu mallin mukaan sekä osakseen mittausjärjestelmistä että mittaustiedon hyödyntämisestä. Syyt ovat usein myös hyvin tapauskohtaisia, kuten kyselyssä annetut vapaamuotoiset vastaukset osoittavat, ja yleispätevien ohjeiden anto on hyvin hankalaa. Kypsyysmallin mukaan panostamalla seuraaviin asioihin ja saavuttamalla niissä mainittu taso on kuitenkin keskimäärin mahdollista kehittyä tilanteesta eteenpäin.

- Mittareiden päivittäminen
  - Uusia mittareita otetaan käyttöön tarpeen mukaan. Vanhojen mittareiden tarpeellisuus kyseenalaistetaan satunnaisesti.
- Mittaustiedon saatavuus
  - Mittaustieto on keskitetysti saatavilla.
- Nykytilan analysointi strategisessa suunnittelussa
  - Mittaustieto tuo lisäarvoa nykytilan analysointiin.
- Johdon tuki
  - Esimiehet kokevat mittaamisen tärkeänä ja työntekijöitä kannustetaan kiinnittämään huomiota mitattaviin asioihin.
- Kehitystoimenpiteet
  - Mittareilla havaitaan kehittämiskohteita ja tuetaan kehittämistoimenpiteiden suunnittelua (esimerkiksi tunnistetaan kunkin toimenpiteen kiireellisyys).

Tarkastellessa kehittämiskohteita Kehittelijä-tilassa olevalle organisaatiolle kuultaa niistä läpi järjestelmällisyyden puute mittaamisessa. Mikään yksittäinen asia ei välttämättä ole erittäin huonosti, mutta selkeyden puute käyttökohteista ja vastuuhenkilöistä estää mittaustiedon tehokkaan käytön ja ihmisten tyytyväisyyden syntymisen.



## 7 PÄÄTELMÄT

### 7.1 Suomalaisen organisaatioiden mittauskäytännöt

Tässä alaluvussa pyritään vastaamaan erityisesti toiseen tutkimuskysymykseen, joka käsitteli mittaamiskäytäntöjen tämänhetkistä kypsyystilaa suomalaisissa organisaatioissa. Tämän tutkimuksen yhteenvetona voidaan todeta, että suomalaisten organisaatioiden mittausjärjestelmien tila on hyvällä perustasolla, mutta mittaustiedon hyödyntäminen on vielä selvästi kehittyvä teema. Myös itse mittausjärjestelmissä ja mittareissa on kyselyn tulosten perusteella vielä paljon kehitettävää. Kyselyyn vastanneet ihmiset antoivat huomattavasti oletettuja positiivisempia vastauksia ja etenkin julkisella puolella vastauksen korkeat kypsyyspisteet yllättivät projektiryhmän tutkijat. Kypsyysmallin kyselystä saatujen pisteiden perusteella tilanne näyttää hyvältä, mutta katsottaessa saavutettuja pisteitä vastaavia tasokuvauksia ja ihmisten antamia avoimia kommentteja, huomattiin mittaamisen perustekijöissä olevan vielä kehittämistä. Tällaisia perustekijöitä ovat esimerkiksi käyttöperiaatteiden määrittäminen ja mittariston syy-seuraussuhteiden kartoittaminen. Parannettavaa on myös vielä siinä, että mittaustiedosta saadaan kaikki olennainen hyöty irti. Mittaustiedon käyttöä tulisi monipuolistaa uusille osa-alueille, joissa sitä ei ole vielä totuttu näkemään. Esimerkkejä tällaisista käyttökohteista ovat mittaustieto henkilöstön osaamisen johtamisessa ja resurssien jakamisessa sekä organisaation ulkopuolelta tulevan mittaustiedon hyödyntäminen omissa liiketoiminnassa.

Verrattaessa yksityisiä ja julkisia toimialoja huomattiin niissä muutama suurempi ero. Yksityisellä puolella mittaustieto on otettu selkeästi mukaan suunnittelun tukeen ja strategiseen suunnitteluun, kun taas julkinen puoli on selvästi tässä asiassa perässä. Tämä voi johtua osaksi yksityisten yritysten ja julkisten organisaatioiden eroista rahoituksessa ja toiminnan suunnittelun vapaudessa. Julkisia organisaatioita voidaan ohjata hyvinkin vahvasti annettavalla rahoituksella, jolloin organisaation oman suunnittelun merkitys vähenee. Julkisella puolella mittaaminen on kuitenkin usein merkittävästi moniulotteisempaa ja käytössä on paljon erilaisia ei-taloudellisia mittareita sekä kyselyitä. Yksityisissä yrityksissä ollaan myös keskimäärin hieman tyytyväisempiä nykyiseen vallitsevaan tilaan kuin julkisissa organisaatioissa, vaikka julkiset organisaatiot ovat kypsyyspisteiden perusteella hieman korkeammalla mittaamisen tasolla. Tämä voi kertoa siitä, että yrityksissä mittaamisen kehittäminen on suunnitelmallisempaa ja tarkoituksenmukaisempaa, jolloin ne ovat kehittyneet juuri tarpeenmukaisilla alueilla. Monipuolisempi mittaaminen julkisissa organisaatioissa tukee tätä näkemystä.

Julkisista toimialoista opetus ja varhaiskasvatus ovat selkeästi teknistä ja sosiaali- ja terveydenhuoltoa kypsemällä tasolla. Tämä ei ole yllättävää katsottaessa mittaamisen perinteitä näillä toimialoilla. Opetuksessa ja varhaiskasvatuksessa on totuttu asioiden mittaamiseen tietyillä asteikoilla ja täten käytäntöjen levittäminen uusille osa-alueille on voinut tapahtua. Yllättäen teknisellä toimialalla ollaan kuitenkin kaikkein tyytyväisimpiä vallitsevaan tilanteeseen. Tämä voi johtua muun muassa toimialan helpposta mitattavuudesta tai alhaisesta vaatimustasosta.

Organisaatioiden mittaamisessa on selvästi nähtävissä sama kehittyminen kuin suorituskyvyn mittaamisen kirjallisuudessa. Mittausjärjestelmät ovat kehittyneet ensin ja tämän jälkeen on ollut mahdollista, että suorituskyvyn johtaminen, eli mittaustiedon hyödyntäminen, on kehittynyt edellä mainitun pohjan päälle. Sama jako näkyy myös tässä työssä kehitetyissä kypsyystiloissa: Kehittymättömässä- ja Hyödyntäjä-tilassa keskitytään selkeästi vielä suorituskyvyn mittaamiseen, kun taas Edistyneessä- ja Kehittelijä-tilassa on näkyvissä viitteitä suorituskyvyn johtamisesta.

Kypsyysmallin antamat kehitysohjeet eivät pyri olemaan absoluuttinen totuus, vaan antamaan suuntaviivoja mittaamisen kehittämistä kiinnostuneille johtajille. Erityisen ansiokkaaksi voidaan katsoa ohjeissa annetut viitteelliset tasot, jotka antavat konkreettisen käsityksen kehitystyötä tekeville ihmisille siitä, mihin heidän tulisi tähdätä seuraavalla askeleella. Tämä myös näyttää sen, että mittaamisen kehityspolku menee asteittain eteenpäin ja vähentää pelkoa siitä, että suorituskyvyn mittaamisesta ja johtamisesta tulisi tehdä kerralla täydellinen järjestelmä.

Kyselyn avulla havaittiin yhteys koetun tyytyväisyyden ja mittausjärjestelmän kypsyysden kanssa. Tyytyväisyys näytti korreloivan vahvimmin mittausjärjestelmän tietojärjestelmistä annettujen kypsyyspisteiden kanssa. Tämä kertoo siitä, että käytettävät tietojärjestelmät ja mittarit ovat Herzbergin kaksifaktoriteorian mukaisesti hygienie tekijöitä (Maidani, 1991). Niiden ollessa kunnossa ihmiset ovat keskimäärin tyytyväisiä mittausjärjestelmiin, mutta ne eivät vielä riitä kannustamaan ihmisiä mittaustiedon käyttöön ja tuomaan sitä osaksi johtamista. Ihmiset pysyvät tyytyväisinä, kun suorituskyvyn mittaamisen perusasiat ovat kunnossa, koska he eivät vielä osaa vaatia enempää käytettävissä olevilta tiedon analysointi- ja johtamisjärjestelmiltä. Kyse on siitä, että nykyisin kerättävästä mittausdatasta olisi mahdollista saada enemmän irti, mutta ihmisten aika, taidot ja resurssit eivät riitä tähän.

Tämän kyselyn yhteydessä ei pystytty löytämään yhteyttä organisaation taloudellisen suorituskyvyn ja mittauskäytäntöjen kypsyystilan kanssa. Tähän tulokseen saattaa vaikuttaa osaltaan yksityisellä puolella vastanneiden yritysten suhteellisen pieni lukumäärä ja julkisella puolella vertailun vaikeus tulosdatan puuttumisen takia. Muissa vastaavissa tutkimuksissa ei myöskään ole kyetty löytämään selvää yhteyttä yrityksen mittauskäytäntöjen kypsyysden ja taloudellisen suorituskyvyn kanssa, joten tämän työn tulokset

ovat samansuuntaisia olemassa olevien tutkimustulosten kanssa. Yhteenvedona tutkimuksen voidaan todeta vastaavan hyvin toiseen tutkimuskysymykseen, joka käsitteli suomalaisten organisaatioiden mittaamiskäytäntöjen tämänhetkistä kypsyyttä. Kyselyn avulla luotiin laaja ja kattava kuva sekä organisaatioiden mittausjärjestelmistä että mitaustiedon käyttötavoista.

## 7.2 Kypsyysmallin testausmenetelmien tarkastelu ja luotettavuus

Tässä alaluvussa pyritään vastaamaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, jossa kysyttiin, kuinka mittaamisen kypsyystilaa tulisi arvioida ja arvostella siinä onnistumista. Holmström (2009) on esittänyt listan Design Science -menetelmiin sopivia kysymyksiä, joilla voidaan arvioida Schönin (1983) esittämää perusteellisuus-Asiaankuuluvuusongelmaa. Tässä perusteellisuus-Asiaankuuluvuusongelmassa on pohjimmiltaan kyse siitä, kuinka samaan aikaan tyydyttää sekä tieteellisten asiantuntijoiden vaatimat perusteellisuusvaatimukset ja toisaalta tulosten pitää olla tarpeeksi Asiaankuuluvia, jotta liiketoiminnan ammattilaiset saavat niistä hyötyjä. Holmström (2009) jakaa kysymykset kolmeen eri luokkaan, jotka ovat:

- Ongelman tutkiminen
  - Miksi asiat epäonnistuvat?
  - Miksi asiat onnistuvat?
- Mallin validointi
  - Mikä on mallin ratkaisuvoima?
- Käsitteelliset kysymykset
  - Kuinka käsitettä/mallia mitataan?
  - Kuinka muuttujat valitaan?

Tässä työssä on käyty läpi kaikki listaan kuuluvat kysymykset tutkimuksen eri vaiheissa. Työssä onnistuttiin kartoittamaan hyvin kahta eri ongelmaa: miksi mittausjärjestelmät ovat onnistuneita ja kuinka arvostella mittaamisen kypsyystilaa? Mittausjärjestelmän onnistumista edistäviä tekijöitä tutkimalla onnistuttiin kartoittamaan hyvän mittaamisen piirteitä ja tätä kautta pystyttiin luomaan kypsyysmallin mittaristoon kuuluvia tärkeitä kysymyksiä. Kypsyysmalli havaittiin luvun viisi validoinnissa toimivaksi kartoitettaessa ihmisten tyytyväisyyttä mittauskäytäntöjä kohtaan, ja sen avulla onnistuttiin antamaan myös profiloituja kehitysehdotuksia organisaatioille. Kypsyysmallin ratkaisuvoiman arvioinnissa luotettiin muuttujien valinnassa hyväksi havaittuun käytäntöön mitata sitä neljän eri muuttujan (validiteetti, reliabiliteetti, relevanssi, käytännöllisyys) kautta.

Arvioitaessa kuinka hyvin kaikista kohdista selvittiin, joudutaan turvautumaan subjektiiviseen tulkintaan. Ongelman tutkimisessa teoriaosuudessa onnistuttiin löytämään mo-

nia suorituskyvyn mittausjärjestelmän onnistumiseen johtavia tekijöitä, mutta epäonnistumiseen johtavia yleisiä syitä ei kartoitettu systemaattisesti. Epäonnistumiseen johtavia syitä on kyetty löytämään useita erilaisia ja ne ovat usein käänteisiä onnistumiseen johtaviin syihin verrattuna (Neely & Bourne 2000). Tämän takia yleisten hyvän mittaamisen piirteiden systemaattinen tarkastelu on riittävä tämän työn tarkoituksiin. Kypsyysmallin validoinnissa saatiin vahva näyttö mallille neljännen luvun alussa asetettujen tavoitteiden täytymisestä. Erinomainen esimerkki mallin hyvästä ratkaisuvoimasta ja tuotos-panossuhteesta on erään julkisen organisaation päätös ottaa kysely systemaattiseen käyttöön oman toiminnan arvioimisessa. Näiden kahden asian yhteenvetona kypsyysmallin ratkaisuvoiman voidaan todeta olevan hyvällä tasolla.

Validoinnissa käytettyjen muuttujien teoreettinen perustelu rajoittuu muuttujien onnistuneeseen käyttöön vastaavanlaisissa tapauksissa. Tämä voidaan nähdä lievänä heikkoutena käsitteellisessä kysymyksessä, mutta siinä on myös samalla tehty valinta perusteellisuus-asiaankuuluvuusongelmassa asiaankuuluvuuden suuntaan. Yhteenvetona voidaan todeta, että tutkimuksen arvioinnissa huomioidaan kaikki Design Science -menetelmässä yleisesti käsitellyt tutkimusalueet ja näissä alueissa on onnistuttu hyvin tutkimuksen aikana.

Kypsyysmallin luonnissa edettiin hyvin pitkälle samojen vaiheiden mukaan kuin kirjallisuudessa esitetyissä kypsyysmallien luontiin tehdyissä viitekehyksissä on ehdotettu. Prosessi alkoi kirjallisuuteen tutustumisesta ja jatkui aihepiirien kokoamisella ja jaotellulla. Tämän jälkeen valmiiden aihealueiden alle luotiin kuvailevat vastausvaihtoehdot. Valmis malli testattiin ensin tutkijoiden keskuudessa ja tämän jälkeen kohderyhmän valikoiduilla edustajilla. Sitten testatulla mallilla alettiin kerätä vastauksia yrityksistä ja julkisista organisaatioista ja dataa analysoitiin vasta, kun kaikki kyselydata oli kerätty. Ainoa kohta prosessissa, jossa erottiin de Bruinin (2005) viitekehystä, oli kypsyystilojen luonti vastausdatan keräämisen jälkeen. Osa viitekehystä tosin suosittelee luomaan kypsyystilat vasta lopussa, joten kypsyystilojen luonti voidaan tapauksesta riippuen suorittaa hyvin perusteluin molemmissa vaiheissa.

Kysely havaittiin toimivaksi, ja vastaajat kiittelivät erityisesti sanallisia vastausvaihtoehtoja. Vastaajat ilmoittivat sanallisten vaihtoehtojen ”laittavan ajattelemaan oman organisaation tilaa”, joten kyselyn voidaan nähdä toimivan jo itsessään kehitystyökaluna. Sanalliset vaihtoehdot mahdollistavat myös luotettavamman vertailun kahden eri organisaation välillä tai samassa organisaatiossa tietyn ajanjakson jälkeen. Nämä sanalliset kuvaukset tarjoavat myös mahdollisuuden kuvailla tarkemmin organisaatioiden mittauskäytäntöjä, kun vastaajien pistekeskiarvo voidaan kääntää takaisin sanalliseksi arvoksi. Tällöin tulos on itsestään selittyvä ja tarjoaa lähtökohdan keskustelulle. Tässä tutkimuksessa huomattiin usean vastauksen saamisen organisaatiota kohden olevan hyvä keino lisätä tuloksen luotettavuutta. Optimaalinen tilanne on se, että kyselyyn vastaa yhdestä organisaatiosta ylimmän johdon edustaja, keskijohdon edustaja ja asiantuntija-

roolissa toimiva henkilö. Isomman vastaajajoukon käytölle ei ole estettä, mutta sen tuoma lisähyöty voi jäädä pieneksi.

Kyselyssä ilmeni myös eräitä asioita, jotka olisivat voineet toimia paremmin. Kyselyn alussa annettu ohjeistus ilmeni puutteelliseksi, sillä vastaajat eivät olleet ymmärtäneet kaikkia siinä annettuja ohjeita tai olivat jättäneet ne lukematta. Kyselyn alussa oli ohjeistettu valitsemaan sen tason mukainen vastaus, jonka kaikki kohdat vastaaja täyttää. Tämä oli kuitenkin jäänyt epäselväksi osalle vastaajista ja tästä oli mainittu kyselyn kommentteissa. Ohjeistuksen tekemiseen kiinnitettiin paljon huomiota ja sitä muokattiin monta kertaa. Ohjeistuksen antaminen selkeässä ja tiiviissä muodossa ei ole kuitenkaan yksinkertaista ja on jatkuvaa tasapainoilua pituuden ja selkeyden välillä. Tulevaisuudessa tämä nimenomainen kohta tullaan kuitenkin lisäämään selkeämmin kyselyn ohjeeseen. Myöskään tasokuvauksien käyttö ei ollut niin luontevaa ja tuttua vastaajille kuin olisi etukäteen voinut olettaa. Likert-asteikko on edelleen selvästi käytetyin asteikko kyselyissä ja ihmisille tutuin.

Yksityisen puolen vastaajien hankinta tämän kyselyn yhteydessä osoittautui erittäin hankalaksi. Tämä on hyvin yleinen ongelma, eikä rajoitu millään tavalla tähän työhön. Kyselyiden määrä on nykyaikana niin suuri, että yksi vastaajista ilmoitti ”hukkuvansa nykyään kyselyihin” ja ”jos vastaisin niihin kaikkiin, en ehtisi tehdä töitani ollenkaan”. Tästä kyselystä saatu palaute oli kuitenkin suurelta osin erittäin positiivista ja ihmiset kokivat sen hyödylliseksi. Tämän työn malli pyrki olemaan yleispätevä, mutta tietyissä kohdissa jouduttiin turvautumaan, kenties, tutkijoille tutumpiin termeihin yleispätevyyden säilyttämiseksi. Tämä on myös asia, jossa ei ole oikeaa eikä väärää ratkaisua, vaan helpon ymmärrettävyyden ja yleispätevyyden välillä täytyy etsiä jatkuvasti oikeaa tasapainoa. Kyselyt olisi myös hyvä kohdentaa tietyille toimialalle, koska nyt muutamassa palautteesta saatiin kritiikkiä käytetystä kielestä ja sen paremmasta sopivuudesta jollekin toiselle toimialalle. Kypsyysmallilla voisi tällöin olla yleinen osa, jonka kaikki vastaajat suorittavat ja toimialakohtainen osa, joka vaihtelee vastaajan toimialasta riippuen.

Muutama kyselyn kysymyksistä ei toiminut sillä tavalla, kuin oli etukäteen odotettu. Esimerkiksi ”Mittauksen kattavuus” -kysymys oli sellainen, joka oletettiin etukäteen paljon todellisuutta hankalammaksi. Ihmiset vastasivat siihen positiivisemmin kuin tutkijoiden mielestä olisi pitänyt ja tästä syystä kysymystä muotoiltiin hieman uudestaan tulevaisuutta varten. Tyytyväisyyden kysyminen olisi myös pitänyt toteuttaa laajemmalla asteikolla, jolloin vastauksia olisi saanut paremmalla hajonnalla. Nyt vastaukset tyypistyivät suurelta osin tyytyväinen/tyytymätön-akselille, eikä kaikkia pieniä yksityiskohtia tyytyväisyydessä saatu tätä kautta tuotua esille. Kysymyksissä olisi voitu kysyä myös organisaatiossa käytettävää mittaristomallia.

Kypsyystilakohtaisten kehitysehdotusten käytännön toimivuus on vielä tällä hetkellä tuntematon. Kypsyysmallin kysely antaa kommenttien perusteella jo itsessään kehitys-

ideoita suorituskyvyn mittaamisen kehittämiseen, mutta kypsyystilakohtaisten kehitysehdotusten käytännön toimivuutta on mahdotonta arvioida ilman lisätutkimusta. Tässä lisätutkimuksessa organisaatioiden tulisi kehittää mittaamistaan kyselyn tulosten pohjalta, joten sitä ei voitu suorittaa tämän tutkimuksen puitteissa. Näiden kehitysohjeiden osalta tutkimuksen tuloksien toimivuus riippuu täysin matemaattisen lähestymistavan toimivuudesta.

Kehitysohjeiden luominen kyselydatan kautta on uudehko asia kypsyysmallien tutkimuskentällä ja tutkimuksella on tätä kautta saavutettavaa uutuusarvoa. Toinen tämän työn kypsyysmallin uutuusarvoa lisäävä tekijä on kypsyystilojen luominen matemaattisesti yksittäisten kysymysten kypsyystasojen kautta. Tämä on uudehko lähestymistapa ja löydetyistä malleista vain Marx et al. (2012) määrittelee kypsyystasot matemaattisesti. Muissa löydetyissä malleissa kypsyystasot on määritelty analyyttisesti tutkijoiden mielipiteiden ja asiantuntijahaastatteluiden pohjalta. Kypsyysmallin teossa käytetyt menettelytavat tuovat mallille myös lisäarvoa. Siinä missä tässä työssä kehitetty kypsyysmalli on testattu laajalla joukolla kyselyn avulla, ovat useimmat kypsyysmallit testattu haastattelemalla. Toinen uusi menetelmä on kypsyystaulukon hyödyntäminen kysymyksissä kyselyissä yleisesti käytetyn likert-asteikon sijaan.

Kyselyn käyttäminen datan keräämiseen on ristiriitaista. Se antaa toisaalta mahdollisuuden kerätä erittäin laajan aineiston, mutta se ei anna syvyyttä tapauksiin. Tarkentavien kysymysten esittäminen tai epäselvyyksien selvittäminen ei ole myöskään mahdollista. Haastattelun käyttö datan keräämiseen poistaisi nämä kaikki edellä mainitut ongelmat, mutta sen toteuttaminen olisi paljon työläämpää eikä samanlaisen vastausmäärän kerääminen käytössä olevilla resursseilla olisi mahdollista. Näitä ongelmia vastaan voidaan taistella tekemällä kyselystä mahdollisimman selkeä, mutta on mahdollista, että osa ihmisistä ymmärtää asiat aina eri tavalla, vaikka kyselyä kuinka testattaisiin ja muokattaisiin. Tässä tutkimuksessa päädyttiin kyselyn käyttöön ja se toimi tässä tapauksessa hyvin. Kyselyn luotettavuus osoitettiin viidennessä luvussa vähintään riittäväksi neljän eri kriteerin suhteen. Nämä neljä kriteeriä olivat reliabiliteetti, validiteetti, käytännöllisyys ja relevanssi. Kyselyissä yleensä, kuten myös tässä tapauksessa, suurimpana huolenaiheena oli reliabiliteetti.

### **7.3 Jatkotutkimusaiheita**

Suorituskyvyn mittaamisen ja johtamisen kypsyiden tilaa on tutkittu hyvin vähän erityisesti julkisella sektorilla ja pienten sekä keskisuurien yritysten keskuudessa, joten tämänkin tutkimuksen jälkeen ilmaan jää vielä kysymyksiä. Tämän tutkimuksen puitteissa ei onnistuttu löytämään mittaustiedon hyödyntämiseen liittyviä, tyytyväisyyttä synnyttäviä tekijöitä. Epäselväksi jäi myös se, osaavatko ihmiset vaatia järjestelmiltä tarpeeksi mittaustiedon hyödyntämiseen liittyen.

Tutkimuksen kyselyn toistaminen samojen organisaatioiden keskuudessa on yksi todennäköinen jatkotutkimusaihe. Kyselyn suorittaneiden organisaatioiden toimesta on esitetty kiinnostusta suorittaa kysely uudestaan 1-2 vuoden päästä, jotta nähdään, ovatko tehdyt kehitystoimenpiteet toimineet ja ovatko mittaamisen kypsyystila ja tyytyväisyys kehittyneet positiivisesti. Mielenkiintoista olisi myös selvittää, onko löydettävissä tiettyjä tekijöitä organisaatioiden toimintaympäristössä, jotka tekevät johdon mittaamisesta hankalaa ja nostavat näin mittausjärjestelmiltä vaadittua suoritustasoa.

Tämän työn kypsyysmallin mukainen tutkimus olisi hyvä suorittaa myös muissa maissa. Tämä mahdollistaisi vertailun eri maiden välillä ja paljastaisi, onko organisaatiokulttuurissa maiden välillä erilaisia suhtautumisia suorituskyvyn mittaamiseen ja johtamiseen. Työssä esitetyn kypsyysmallin tuloksia voitaisiin myös vertailla organisaatioiden mittaamisen kypsyudesta tehtäviin asiantuntija-arvioihin. Näin saataisiin selville, mittaavatko kypsyysmallin kysymykset mittaamisen kypsyyttä samalla tavalla kuin asiantuntijat arvioivat organisaatioita. Tämä toisi lisää luotettavuutta mallin antamiin kypsyyspisteisiin. Kiinnostavaa olisi johdon mittaamisen kannalta tutkia myös tarkemmin raportteja tekevien henkilöiden resurssien riittävyyttä. Tällöin voitaisiin tutkia, onko yhteenve-tojen luojilla mahdollisuus hyödyntää mittaustietoa tehokkaammin antamalla heille vain lisää resursseja, aikaa ja mahdollisuuksia datan analysointiin.

## 8 YHTEENVETO

### **Tutkimuksen ongelmakenttä**

Suorituskyvyn mittaus on runsaasti tutkittu aihealue, mutta mittaustiedon käyttöä on tutkittu huomattavasti vähemmän. Mittaustiedon käyttöön liittyvät kypsyysmallit ovat myös hyvin sekalainen tutkimuskenttä, jossa ei ole vielä olemassa tutkijoiden yleisesti hyväksymää tapaa mitata organisaatioiden kypsyystasoa. Suorituskyvyn johtamisen ollessa nousussa viimeaikaisessa suorituskyvyn mittaamista käsittelevässä kirjallisuudessa oli jännittävää nähdä, kuinka mittaustiedon käyttö on kehittynyt suomalaisissa organisaatioissa, julkisella sektorilla ja pk-yrityksissä. Tutkijoita on myös jo vuosikymmeniä kiinnostanut, voidaanko kypsempi mittaaminen liittää parempaan suorituskykyyn.

### **Tavoite**

Tässä diplomityössä tehtävässä tutkimuksessa pyrittiin vastaamaan kahteen päätutkimuskysymykseen: 1) Miten arvioida mittaamisen kypsyystilaa? 2) Mikä on mittaamisen kypsyystila tällä hetkellä Suomessa? Ensimmäistä tutkimuskysymystä lähdettiin ratkaisemaan kehittämällä suorituskyvyn mittauksen kypsyysmalli, joka yhdisteli aihealueet olemassa olevista kypsyysmalleista ja koosti ne yhteen. Tällä kypsyysmallilla kerättiin vastauksia kohdeorganisaatioista, jotka olivat tässä tutkimuksessa suomalaiset julkiset organisaatiot ja pk-yritykset. Näiden kyselytulosten avulla vastattiin toiseen tutkimuskysymykseen.

### **Teoreettinen tarkastelu**

Teoreettisessa tarkastelussa käsiteltiin tämän tutkimuksen osalta tärkeimmät käsitteet (suorituskyky, suorituskyvyn mittaaminen, suorituskyvyn johtaminen, ohjaus- ja johtamisjärjestelmät ja kypsyysmalli), suorituskyvyn mittauksen kirjallisuuden kehitys ja viimeaikaiset tutkimussuunnat, suorituskyvyn mittausta kartoittavia tutkimuksia sekä yleismaailmallisia hyvän mittaamisen piirteitä. Erityinen kiinnostus kohdistui organisaation mittaamisen ja suorituskyvyn yhteyteen. Suorituskyvyn mittausta kartoittavien tutkimusten yhteydessä käytiin läpi myös suorituskyvyn mittaamista arvioivat kypsyysmallit ja arvioitiin niiden hyviä sekä huonoja puolia.

### **Tutkimusote ja -menetelmät**

Tässä tutkimuksessa käytettiin Design Science -menetelmiä kypsyysmallia rakennettaessa ja validoitaessa. Tutkimuksessa kuvataan suorituskyvyn mittausta ja mittaustiedon käyttöä suomalaisissa organisaatioissa työssä kehitetyn kypsyysmallin avulla. Kypsyysmalliin haettiin vastauksia sähköisesti toteutettavalla kyselytutkimuksella, joka kohdistui suomalaisiin julkisiin organisaatioihin ja pk-yrityksiin. Molemmista kohde-



ryhmistä haettiin vastauksia samoilla kysymyksillä. Vastauksia saatiin kerättyä yhteensä 270 kappaletta, joista 65 oli yksityiseltä sektorilta ja 205 julkiselta puolelta.

### **Tutkimuksen keskeiset tulokset**

Suomalaisten organisaatioiden suorituskyvyn mittaaminen ja mittaustiedon käyttö on keskimäärin hyvällä perustasolla. Tämän tutkimuksen kohderyhmään kuuluvissa organisaatioissa puolet vastaajista on tyytyväisiä joko mittausjärjestelmiin tai mittaustiedon käyttöön. Molempiin osa-alueisiin tyytyväisiä on 37 % vastaajista. Mittausjärjestelmät ovat selkeästi kypsemällä tasolla kuin mittaustiedon käyttö, mutta tyytyväisyys molempia kohtaan on samanlaista. Tämä johtunee siitä, että mittaustiedon käytöltä ei osata vaatia yhtä paljon kuin mittausjärjestelmiltä. IT-järjestelmät ovat säilyneet avointen kommenttien perusteella edelleen yhtenä isoimpana tyytymättömyyden lähteenä. Muita kehitettäviä perusasioita suomalaisten organisaatioiden mittaamisessa olivat mittaustiedon luotettavuus, syy-seuraussuhteiden selvittäminen sekä käyttöperiaatteiden määrittäminen. Yksi yleisimmistä käyttökohteista suorituskyvyn mittaustiedolle on benchmarking oman organisaation sisällä tai muihin organisaatioihin vertaamalla.

Tässä tutkimuksessa organisaatiot jaettiin tyytyväisyyden ja kypsyyspisteiden perusteella neljään eri kypsyystilaan, ja vastausdatan avulla oli mahdollista antaa jokaiselle kypsyystilalle omia kehittämishojeita. Kypsyystilat nimettiin seuraavanlaisesti 1) Kehittymätön, 2) Kehittäjä, 3) Hyödyntäjä ja 4) Edistynyt. Kehittymätön-tilassa olevalla organisaatiolla mittaaminen ei ole vielä alkanut edistyä ja tärkeimmät kehittämiskohteet ovat mittaamisen perusasioissa. Kehittäjä-tilassa olevilla organisaatioilla ongelmat ovat moninaisemmat, mutta yksi yhteinen nimittäjä näytti olevan toiminnan järjestelmällisyyden puuttuminen ja tästä johtuva tyytymättömyys. Hyödyntäjä-tilassa olevilla organisaatioilla mittaamisen perusasiat ovat kunnossa, mutta hyödyntäminen on vielä osittain alkutekijöissään. Työntekijät ovat kuitenkin tässä tilassa tyytyväisiä suorituskyvyn mittaamiseen. Edistynyt-tilassa olevat organisaatiot ovat kehittäneet suorituskyvyn mittaamista ja ovat tyytyväisiä sekä mittausjärjestelmiin että mittaustiedon käyttöön. Mittaustiedon käyttö on tässä ryhmässä keskimääräistä parempaa.

### **Tutkimuksen arviointia**

Kypsyysmallin testaus osoitti kypsyysmallin toimivan käyttötarkoituksessaan hyvin ja testausmenetelmien validoinnilla osoitettiin testausmenetelmien olevan toimivia. Kyselyn tulosten luotettavuus ei ole yksityisellä puolella täysin aukoton johtuen pienemmästä vastaajamäärästä julkiseen sektoriin verrattuna ja yksityisen puolen suhteellisen pienestä vastausprosentista.

Saadut tulokset olivat kuitenkin hyvin samansuuntaisia aikaisempien tutkimusten kanssa siltä osin, kuin vertailua voitiin suorittaa. Voidaan olettaa, että tulokset edustavat varsin hyvin kohdeorganisaatioiden tämänhetkistä tilaa Suomessa. Kypsyystilakohtaisten kehitysehdotusten käytännön toimivuutta on mahdotonta arvioida ilman lisätutki-

musta, joten siltä osin tutkimuksen tuloksien toimivuus riippuu täysin matemaattisen lähestymistavan toimivuudesta. Kypsyysmallilla on tieteellistä uutuusarvoa sen rakentamisessa käytettyjen tutkimusmenetelmien ansiosta. Näihin tutkimusmenetelmiin kuuluu kyselyn käyttö mallin testauksessa, kyselyn rakentaminen kypsyystaulukon avulla ja kypsyystilojen luonti matemaattisesti kyselydatasta.

## LÄHTEET

- Adair, C., Simpson, L., Birdsell, J., Omelchuk, K., Casebeer, A., Gardiner, H., Newman, S., Beckie, A., Clelland, S. & Hayden, K. 2003, Performance measurement systems in health and mental health services: Models, practices and effectiveness, *A State of the Science Review. Alberta Heritage Foundation for Medical Research.*
- Aho, M. 2011. *Konstruktio suorituskyvyn johtamisen kypsyyden arviointiin.* Väitöskirja. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto.
- Aho, M. 2012. What is your PMI? A Model for Assessing the Maturity of Performance Management in Organizations. PMA 2012 Conference, Cambridge, UK, 11-13.7.2012.
- Arveson, P., Rohm, H., Wilsey, D., Perry, G., Halbach & DeCarlo, J. 2010. *Balanced Scorecard Institute: The Strategic Management Maturity Model.*
- Becker, J., Knackstedt, R. & Pöppelbuß, J. 2009, Developing maturity models for IT management. *Business & Information Systems Engineering.* 1, 3, ss. 213-222.
- Bititci, U., Garengo, P., Dörfler, V. & Nudurupati, S. 2011a, Performance Measurement: Challenges for Tomorrow. *International Journal of Management Reviews.* 14, 3, ss. 305-327.
- Bititci, U.S., Ackermann, F., Ates, A., Davies, J., Garengo, P., Gibb, S., MacBryde, J., Mackay, D., Maguire, C. & Van Der Meer, R. 2011b, Managerial processes: business process that sustain performance. *International Journal of Operations & Production Management.* 31, 8, ss. 851-891.
- Bititci, U.S., Garengo, P., Ates, A. 2012. Towards a Maturity Model for Performance Measurement and Management. PMA 2012 Conference, Cambridge, UK, 11-13.7.2012.
- Bititci, U.S., Carrie, A.S. & McDevitt, L. 1997, Integrated performance measurement systems: a development guide. *International Journal of Operations & Production Management.* 17, 5, ss. 522-534.
- Bourne, M., Mills, J., Wilcox, M., Neely, A. & Platts, K. 2000, Designing, implementing and updating performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management.* 20, 7, ss. 754-771.
- Bourne, M., et al. 2003. Implementing performance measurement systems: a literature review. *International Journal of Business Performance Management.* 5, 1, ss. 1-24.
- Brudan, A. 2010, Rediscovering performance management: systems, learning and integration. *Measuring Business Excellence.* 14, 1, ss. 109-123.
- Brudan, A. 2009. *Performance Management Maturity Level in Business Organizations.* Master thesis, Aarhus School of Business, Denmark.
- Busi, M., Bititci, U. S. 2006. Collaborative performance management: present gaps and future research. *International Journal of Productivity and Performance Management.* 55, 1, ss. 7-25.
- Chandler, N. & van Decker, J. 2010, How to Create a Strategy with Corporate Performance Management. *Gartner Business Intelligence Summit.* ss. 1-2.
- Chenhall, R.H. 2005. Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society.* 30, 5, ss. 395-422.
- Cocca, P. & Alberti, M. 2010. A framework to assess performance measurement systems in SMEs. *International Journal of Productivity and Performance Management.* 59, 2, ss. 186-200.

- Davis, S., Albright T. 2004. An investigation of the effect of balanced scorecard implementation on financial performance. *Management Accounting Research*. 15, 2 ss. 135-153.
- De Bruin, T., Freeze, R., Kaulkarni, U. & Rosemann, M. 2005. Understanding the main phases of developing a maturity assessment model. *Australasian Conference on Information Systems (ACIS)*, 30.11 – 2.12.2005, Australia, New South Wales, Sydney.
- Dresner, H. 2010. *Method For Optimizing Business Success Using A Performance Culture Maturity Model*.
- Eccles, R.G. 1991. The performance measurement manifesto. *Harvard business review*. 69, 1, ss. 131-137.
- Folan, P. & Browne, J. 2005. A review of performance measurement: Towards performance management. *Computers in Industry*. 56, 7, ss. 663-680.
- Forza, C. 2002. Survey research in operations management: a process-based perspective. *International Journal of Operations & Production Management*. 22, 2, ss. 152-194.
- Franco-Santos, M., Kennerley, M., Micheli, P., Martinez, V., Mason, S., Marr, B., Gray, D. & Neely, A. 2007. Towards a definition of a business performance measurement system. *International Journal of Operations & Production Management*, 27, 8, ss. 784-801.
- Fraser, P., Moultrie, J. & Gregory, M. 2002. The use of maturity models/grids as a tool in assessing product development capability. *Engineering Management Conference, 2002. IEMC'02. 2002 IEEE International IEEE*. pp. 244.
- Frolick, M.N. & Ariyachandra, T.R. 2006. Business performance management: One truth. *Information Systems Management*. 23, 1, ss. 41-48.
- Fryer, K., Antony, J. & Ogden, S. 2009. Performance management in the public sector. *International Journal of Public Sector Management*. 22, 6, ss. 478-498.
- Garengo, P. & Bititci, U. 2007. Towards a contingency approach to performance measurement: an empirical study in Scottish SMEs. *International Journal of Operations & Production Management*. 27, 8, ss. 802-825.
- Garengo, P., Biazzo S., Bititci U. S. 2005. Performance measurement systems in SMEs: a review for a research agenda. *International journal of management reviews*. 7, 1, ss. 25-47.
- Geishecker, L. & Rayner, N. 2001. Corporate performance management: BI collides with ERP. *Gartner Research Note, Strategic Planning, SPA-14-9282*.
- Gibson, C.F. & Nolan, R.L. 1974. Managing the four stages of EDP growth. *Harvard Business Review, Jan-Feb*.
- Google Scholar. 2013. Google Scholar Citations. [WWW]. [Viitattu 15.4.2013]. Saata vissa: <http://scholar.google.fi/intl/en/scholar/citations.html#citations>.
- Grafton, J., Lillis, A.M. & Widener, S.K. 2010. The role of performance measurement and evaluation in building organizational capabilities and performance. *Accounting, Organizations and Society*. 35, 7, ss. 689-706.
- Gunasekaran, A., Chaitali P. and Ercan T. 2001. Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International journal of operations & production Management*. 21, ½, ss. 71-87.
- Hannula, M. & Lönnqvist, A. 2002. Suorituskyvyn mittauksen käsitteet. Metalliteollisuuden kustannus.
- Hannula, M. Expedient total productivity measurement. Finnish Academy of Technology, 1999.

- Hayes, W., Zubrow, D. 1995. Moving on up: data and experience doing CMM-based software process improvement
- Holmström, J., Ketokivi, M., Hameri, A-P. 2009. Bridging practice and theory: a design science approach. *Decision Sciences*. 40, 1, ss. 65-87.
- Holopainen, M., Pulkkinen, P. 1999. *Tilastolliset menetelmät*. WSOY. ISBN 951-35-5629-8.
- Hoque, Z., James W. 2000. Linking Balanced Scorecard measures to size and market factors: impact on organizational performance. *Journal of management accounting research*. 12, 1, ss. 1-17.
- Humphrey, W. S. 1989. *Managing the Software Process (Hardcover)*. Addison-Wesley Professional.
- Ittner, C.D., Larcker, D.F. & Randall, T. 2003. Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting, Organizations and Society*. 28, 7, ss. 715-741.
- Jackson, M. 2000, An analysis of flexible and reconfigurable production systems: an approach to a holistic method for the development of flexibility and reconfigurability, Production Systems, Department of Mechanical Engineering, Linköpings universitet.
- Jarrar, Y. & Schiuma, G. 2007. Measuring performance in the public sector: challenges and trends. *Measuring Business Excellence*. 11, 4, ss. 4-8.
- Johnston, R., and Pongatichat P. 2008. Managing the tension between performance measurement and strategy: coping strategies. *International Journal of Operations & Production Management*. 28, 10, ss. 941-967.
- Judgev, K., & Thomas, J. 2002. Project management maturity models: The silver bullets of competitive advantage. *Project Management Journal*. 33, 4, ss. 4-14.
- Julkaisufoorumi. 2013. Julkaisukanavien haku. [WWW]. [Viitattu 13.3.2013]. Saatavissa: <http://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/haku.php?lang=>
- Jääskeläinen, A. 2010. Productivity measurement and management in large public service organizations. Väitöskirja. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto.
- Jääskeläinen, A., Kujansivu P. 2013. Maturity model for assessing the usage of performance measurement – a management control package perspective. **Ver-  
taistarkastelussa.**
- Kanji, G.K. 2002, Performance measurement system. *Total Quality Management*. 13, 5, ss. 715-728.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. 1993, Putting the balanced scorecard to work. The performance measurement, management and appraisal sourcebook.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. 2004, The strategy map: guide to aligning intangible assets. *Strategy & Leadership*. 32, 5, ss. 10-17.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. 1996a, Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard business review*. 74, 1, ss. 75-85.
- Kaplan R.S., Norton D.P. 1996b. *The Balanced Scorecard—Translating Strategy into Action*. HBS Press, Boston, MA.
- Kaydos W.J. 1999. *Operational Performance Measurement—Increasing Total Productivity*. St. Lucie Press, Boca Raton, FL.
- Kirby, J. 2005. Toward a theory of high performance. *Harvard business review*. 83, 7, ss. 30-39.
- Lahrman, G., et al. 2011. Inductive design of maturity models: applying the Rasch algorithm for design science research. *Service-Oriented Perspectives in Design Science Research*. Springer Berlin Heidelberg, ss. 176-191.

- Lebas, M.J. 1995, "Performance measurement and performance management. *International Journal of Production Economics*. 41, 1, ss. 23-35.
- Levenson, A.R., Van der Stede, Wim A & Cohen, S.G. 2006. Measuring the relationship between managerial competencies and performance. *Journal of Management*. 32, 3, ss. 360-380.
- Levie, J. & Lichtenstein, B.B. 2009. A Final Assessment of Stages Theory: Introducing a Dynamic States Approach to Entrepreneurship.
- Lingle, J.H., W.A. Schiemann. 1996. From balanced scorecard to strategic gauges: Is measurement worth it? *Management Review*. 85, 3, ss. 56–61.
- Lukka, K. 2007. Management accounting change and stability: loosely coupled rules and routines in action. *Management Accounting Research*. 18, 1, ss. 76-101.
- Lönnqvist, A. 2002. Suorituskyvyn mittauksen käyttö suomalaisissa yrityksissä. Tampereen teknillinen korkeakoulu. Tuotantotalouden osasto/Teollisuustalous. Lisensiaatintutkimus.
- Lönnqvist, A.. Measurement of intangible success factors: case studies on the design, implementation and use of measures. 2004.
- Lönnqvist, A. Kujansivu, P. & Antikainen. R. 2006. *Suorituskyvyn mittaaminen - Tunnuksluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä*. 2. painos. Edita Publishing Oy.
- Maidani, E.A. 1991. Comparative study of Herzberg's Two-Factor Theory of job satisfaction among public and private sectors. *Public Personnel Management*. 20, 4, s. 441.
- Maier, A.M., Moultrie, J. & Clarkson, P.J. 2012. Assessing Organizational Capabilities: Reviewing and Guiding the Development of Maturity Grids. *Engineering Management*. 59, 1, ss. 138-159.
- Malmi, T. & Brown, D.A. 2008. Management control systems as a package— Opportunities, challenges and research directions. *Management accounting research*. 19, 4, ss. 287-300.
- Marx, F., Wortmann, F. & Mayer, J.H. 2012. A Maturity Model for Management Control Systems: Five Evolutionary Steps to Guide Development (Research Paper). *Business & information systems engineering*. 4, 4, ss. 193-207.
- McNair, C.J., Lynch, R.L. & Cross, K.F. 1990, Do financial and nonfinancial performance measures have to agree?. *Management Accounting*. 72, 5, ss. 28-36.
- Medori, D., Steeple, D. 2000. A framework for auditing and enhancing performance measurement systems. *International Journal of Operations and Production Management*. 20, 5, ss. 520–533.
- Melnyk, S.A., Stewart, D.M. & Swink, M. 2004. Metrics and performance measurement in operations management: dealing with the metrics maze. *Journal of Operations Management*. 22, 3, ss. 209-218.
- Moynihan, D. P., et al. 2011. Performance regimes amidst governance complexity. *Journal of public administration research and theory*. 21, 1, ss.141-155.
- Neely, A., Najjar, M.A., 2000. Challenging strategy through measurement. In: Dierdonck, R., van Vereecke, A. (Eds.), *Operations Management. Papers from the 7th International Conference of the EUROMA*, June 4–7. Ghent, Belgium, ss. 447–454.
- Neely, A., and Bourne, M. 2000. Why measurement initiatives fail. *Measuring business excellence*. 4, 4, ss. 3-7.
- Neely, A. 2005. The evolution of performance measurement research: developments in the last decade and a research agenda for the next. *International Journal of Operations & Production Management*. 25,12, ss. 1264-1277.

- Neely, A., Gregory, M., Platts, K. 2005. Performance measurement system design: a literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*. 25, 12, ss. 1228-1263.
- Neely, A. D., Adams, C., Kennerley, M. 2002. The performance prism: The scorecard for measuring and managing business success. London: Prentice Hall Financial Times.
- Neely, A., Mills, J., Platts, K., Richards, H., Gregory, M., Bourne, M. & Kennerley, M. 2000. Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach. *International Journal of Operations & Production Management*. 20, 10, ss. 1119-1145.
- Neely, A., and Adams, C. 2000. Perspectives on performance: the performance prism. *Handbook of Performance Measurement*.
- Neely, A., Richards, H., Mills, J., Platts, K. & Bourne, M. 1997, Designing performance measures: a structured approach. *International Journal of Operations & Production Management*. 17, 11, ss. 1131-1152.
- Norreklit, H. 2000. The balance on the balanced scorecard a critical analysis of some of its assumptions. *Management accounting research*., 11, 1, ss. 65-88.
- Nudurupati, S. S., et al. 2011. State of the art literature review on performance measurement. *Computers & Industrial Engineering*. 60, 2, ss. 279-290.
- Nummenmaa, L. 2006. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Tammi. Helsinki.
- Otley, D. 1999. Performance management: a framework for management control systems research. *Management accounting research*. 10, 4, ss. 363-382.
- Piirainen, K.A. 2010, *IDEAS for Strategic Technology Management: Design of an electronically mediated scenario method*. Väitöskirja, Lappeenranta: Lappeenranta University of Technology.
- Pollitt, C. 2006. Performance management in practice: a comparative study of executive agencies. *Journal of Public Administration Research and Theory*. 16, 1, ss. 25-44.
- P3M3 – Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model (2008) – Public Consultation Draft, Office of Government Commerce [WWW] Saatavilla: [http://www.p3m3-officialsite.com/P3M3Model/Model\\_mhtry.aspx](http://www.p3m3-officialsite.com/P3M3Model/Model_mhtry.aspx). Noudettu 16.4.2013.
- Prahalad, C. & Krishnan, M. 2002, The dynamic synchronization of strategy and information technology. *MIT Sloan management review*. 43, 4, ss. 24-33.
- Rantanen, H., Kulmala, H.I., Lönnqvist, A. & Kujansivu, P. 2007. Performance measurement systems in the Finnish public sector. *International Journal of Public Sector Management*. 20, 5, ss. 415-433.
- Rajterič, H. 2010, Overview of business intelligence maturity models, *Management: Journal of Contemporary Management Issues*. 15, 1, ss. 47-67.
- Richard, P.J., Devinney, T.M., Yip, G.S. & Johnson, G. 2009. Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of management*. 35, 3, ss. 718-804.
- Schmitz, J., Platts, K. W. 2004. Supplier logistics performance measurement: indications from a study in the automotive industry. *International Journal of Production Economics*. 89, 2, ss. 231-243.
- Schön, D. A. 1983. The reflective practitioner: How professionals think in action. Vol. 5126. Basic books.
- Sedera, D., Rosemann, M. & Gable, G. 2001, Using Performance Measurement Models For Benefit Realization With Enterprise Systems-The Queensland Government Approach [Case Study]. *Proceedings of the 9 th European Conference on Information Systems (ECIS'2001)*, pp. 837.

- Simons, R, Dávila A. and Kaplan R. S. 2000. *Performance measurement & control systems for implementing strategy: text & cases*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Simons R. 1999. *Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategy—Text and Cases*. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Sousa, S. & Aspinwall, E. 2010. Development of a performance measurement framework for SMEs. *Total Quality Management*. 21, 5, ss. 475-501.
- St-Pierre, J. & Delisle, S. 2006, An expert diagnosis system for the benchmarking of SMEs' performance. *Benchmarking: An International Journal*. 13, 1/2, ss. 106-119.
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuntien ja kuntayhtymien talous ja toiminta [verkkójulkaisu]. ISSN=1799-1692. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 5.4.2013].  
Saantitapa: <http://stat.fi/til/ktt/kas.html>
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Kaupan tilinpäätöstilasto [verkkójulkaisu]. ISSN=1797-5336. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 5.4.2013].  
Saantitapa: <http://tilastokeskus.fi/til/katipa/index.html>
- Tangen, S. 2005. Analysing the requirements of performance measurement systems. *Measuring Business Excellence*. 9, 4, ss. 46-54.
- Taticchi, P. & Balachandran, K.R. 2008. Forward performance measurement and management integrated frameworks. *International Journal of Accounting and Information Management*. 16, 2, ss. 140-154.
- Taticchi, P., Tonelli, F. & Cagnazzo, L. 2010. Performance measurement and management: a literature review and a research agenda. *Measuring Business Excellence*. 14, 1, ss. 4-18.
- Thorpe, R., and Beasley, T. 2004. The characteristics of performance management research: Implications and challenges. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 53, 4 ss. 334-344.
- Tilastokeskus. 2009. Uusittu toimialaluokitus käyttöön vuonna 2009. [WWW]. [Viitattu 5.4.2013]. Saatavissa: <http://www.stat.fi/til/tol2008.html>
- Tung, A., Baird, K. & Schoch, H.P. 2011. Factors influencing the effectiveness of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*. 31, 12, ss. 1287-1310.
- Vakkuri, J. & Meklin, P. 2006. Ambiguity in performance measurement: a theoretical approach to organisational uses of performance measurement. *Financial Accountability & Management*. 22, 3, ss. 235-250.
- van Aken, J. E. Management research based on the paradigm of the design sciences: the quest for field tested and grounded technological rules. *Journal of management studies*. 41, 2, ss. 219-246.
- van Aken, E.M., Letens, G., Coleman, G.D., Farris, J. & Van Goubergen, D. 2005. Assessing maturity and effectiveness of enterprise performance measurement systems. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 54, 5/6, ss. 400-418.
- von Bonsdorff, C., and H. E. Andersin. 1995. Supporting the business process management paradigm by means of performance measurements. Proceedings of the CE95 Conference Concurrent Engineering: A Global Perspective. McLean, VA.
- Wettstein, T. & Kueng, P. 2002. A maturity model for performance measurement systems. *Management Information Systems*. ss. 113-122.
- Wisniewski, M. & Ólafsson, S. 2004. Developing balanced scorecards in local authorities: a comparison of experience. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 53, 7, ss. 602-610.
- Zairi, M. 1996, *Benchmarking for best practice*. Routledge. ISBN 0 7506 3948 2



## LIITTEET

### Liite 1. Kyselyrunko Webropolista, kuvakaappaus

#### Mittauskäytäntöjen kypsyyksianalyysi

##### Tervetuloa!

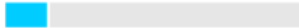
Kysely sisältää 6 taustakysymyksen lisäksi 21 kysymystä mittaamisesta. Kyselyn tekeminen kestää keskimäärin 15-20 minuuttia. Organisaationne nimeä ei julkaista tutkimuksen yhteydessä ilman erillistä lupaa.

##### Vastausohjeet

Jokaisessa kysymyksessä on **neljä eri vastausvaihtoehtoa**, joista **ensimmäinen kuvaa kehittymätöntä tasoa** ja **viimeinen mittaamisen huipputasoa**. Huomioitavaa on, että huipputason saavuttaminen ei ole välttämättä jokaisessa tapauksessa kaikille organisaatioille sopivin toimintatapa. Ylemmillä tasoilla alempien tasojen oletetaan aina olevan kunnossa. Sinun tulee valita vaihtoehto, jonka koet **parhaiten kuvaavan omaa organisaatiotasi**. Vastaa kysymyksiin mahdollisimman realistisesti sen mukaan, millainen yleiskuva **sinulla** on kunkin asian tilasta. Jos arvioitava asia ei tunnu koskettavan organisaatiotasi, voit jättää sen kohdan tyhjäksi.

Pääset vastaamaan kysymyksiin painamalla "Seuraava -->" -painiketta.

(Sivu 1 / 7)



Kyselysivu 1.

**Taustatiedot****Toimiiko organisaatiosi yksityisellä vai julkisella sektorilla \***

- Yksityinen sektori
- Julkinen sektori

**Mikä on organisaatiosi nimi \***

Vastaathan tähän mahdollisimman täsmällisesti

**Montako työntekijää organisaatiossasi työskentelee**

Valitse vain toisesta valikosta riippuen siitä, työskenteletkö yksityisellä vai julkisella sektorilla

Yksityinen sektori

Julkinen sektori

**Kuinka pitkä on työkokemuksesi nykyisessä organisaatiossa \***

- alle 1 vuosi
- 1-2 vuotta
- 3-5 vuotta
- 6-10 vuotta
- yli 10 vuotta

**Mikä seuraavista vaihtoehtoista kuvaa parhaiten nykyistä toimenkuvaaasi \***

- Ylin johto
- Keskijohto

Asiantuntijatehtävät, mikä alue

**Kumpi seuraavista kuvaa paremmin yhteyttäsi mittaustietoon \***

- Tuotan yhteenvetoja (esim. raportteja)
- Käytän tuotettuja yhteenvetoja

(Sivu 2 / 7)

Kyselysivu 2.

Mittaamisella tarkoitetaan tässä kyselyssä monipuolisesti kaikkea organisaation toiminnasta kerättyä numerollista tietoa, kuten esimerkiksi asiakastyytyväisyyskyselyn keskiarvoa, käyttöastetta ja kustannusten seurantaa. Mittaustiedolla tarkoitetaan mittaamisella johdon tarpeisiin (suunnittelu, kehittäminen yms.) kerättyä tietoa.

## 1. Mittausjärjestelmän tila

### Mittauksen kattavuus

- Organisaation mittaaminen perustuu vain vuosittaisiin tilinpäätöksiin.
- Mittaaminen kohdistuu taloudellisiin mittareihin ja organisaation ylätasolle.
- Mittaamisessa on pyritty huomiomaan organisaation eri tasoja ja se sisältää joitain ei-taloudellisia mittareita (esim. työhyvinvointikysely).
- Mittaaminen ulottuu operatiiviselle tasolle (esim. asiakkaiden tyytyväisyys tietyn tuotteen toimitusaikeihin) ja muodostuu tasapainoisesti taloudellisista ja ei-taloudellisista mittareista. Käytetyt mittarit liittyvät eri sidosryhmien tarpeisiin.

### Mittattavien asioiden suhde toisiinsa

- Organisaatiossa ei ole pohdittu mitattavien asioiden välisiä yhteyksiä.
- Organisaatiossa keskustellaan mitattavien asioiden välisistä yhteyksistä.
- Tärkeimpiä mittaustuloksia selittävät tekijät on osittain tunnistettu.
- Mittattavien asioiden välisiä yhteyksiä on analysoitu ja mallinnettu. Organisaatiossa ymmärretään yleisesti mitä asioita parantamalla voidaan vaikuttaa tärkeimpiin mittaustuloksiin.

### Mittaustiedon luotettavuus

- Päätöksentekijät eivät luota mittaustietoon.
- Tuloksiin liittyy monia tulkintoja. Henkilöstö kokee mittaustiedon luotettavuuden kyseenalaisena.
- Osaan mittaustuloksista liittyy erilaisia tulkintoja. Päätöksentekijät luottavat mittaustietoon.
- Mittareiden tuottama tieto on pääosin yksiselitteistä. Henkilöstö luottaa mittaustietoon.

### Mittaamisen suhde strategiaan

- Mittareiden määrittelyssä ei ole huomioitu strategisia tavoitteita.
- Mittareiden määrittelyssä keskustellaan strategisista tavoitteista.
- Mittarit on määritelty strategisten tavoitteiden pohjalta.
- Mittarit on määritelty tuottamaan ennustetietoa strategisten tavoitteiden täyttymisestä.

### Mittareiden käyttöperiaatteet

Mittareiden käyttöperiaatteilla tarkoitetaan systemaattisesti ja yksiselitteisesti kullekin mittarille määritettyä käyttötarkoitusta, vastuuhenkilöä, kaavaa, datan lähdettä sekä mittauksen toistuvuutta

- Mittareiden käyttöperiaatteiden määrittystä ei ole tehty.
- Mittareiden käyttöperiaatteiden määrittymisestä on keskusteltu muttei dokumentoitu.
- Mittareiden käyttöperiaatteiden määrittäminen on osittain tehty.
- Kaikille mittareille on määritetty käyttöperiaatteet ja niiden noudattamista valvotaan.

## 1. Mittausjärjestelmän tila

### Mittareiden päivittäminen

- Uusia mittareita ei oteta käyttöön.
- Uusia mittareita otetaan käyttöön satunnaisesti.
- Uusia mittareita otetaan käyttöön tarpeen mukaan. Vanhojen mittareiden tarpeellisuus kyseenalaistetaan satunnaisesti.
- Mittareita arvioidaan ja kehitetään säännöllisesti. Vanhojen mittareiden tarpeellisuutta arvioidaan säännöllisesti ja niitä poistetaan tarpeen mukaan.

### IT tiedon keräämisessä

- Mittaustieto kerätään manuaalisesti tarvittaessa.
- Mittaustieto kerätään monilta osin manuaalisesti. Vain taloudellinen mittaustieto saadaan automaattisesti.
- Pääosa mittaustiedosta kerätään IT-järjestelmien avulla. Järjestelmät mahdollistavat ajantasaisen mittaustiedon tuottamisen.
- Mittaustieto kerätään automaattisesti ja varastoidaan keskitetysti. Tärkeimmät IT-järjestelmät kommunikoivat keskenään.

### IT raportoinnissa

- Mittausdataa ei analysoida sähköisesti.
- Mittaustiedon analysointi ja raportointi tehdään tarpeen mukaan toimisto-ohjelmistoilla (tekstinkäsittely, taulukkolaskentaohjelmistot).
- Mittaustietoa analysoidaan ja raportoidaan yksinkertaisilla, tarkoitusta varten tehdyillä työkaluilla (esim. taulukkolaskentamallit ja -makrot). Mittaustietoa jalostetaan visualisoinnilla.
- Mittaustiedon analysointin ja raportointin on käytössä siihen suunniteltuja ohjelmistoja. Mittaustiedon visualisoinnissa on otettu huomioon suunnittelun ja päätöksenteon tarpeet.

### Mittaustiedon saatavuus

- Mittaustietoa voi olla saatavilla mutta siitä ei ole tietoa organisaatiossa.
- Mittaustieto on saatavissa hajanaisista lähteistä.
- Mittaustieto on keskitetty mutta sen saaminen on vaikeaa.
- Mittaustieto on helposti ja keskitetysti saatavissa.

### Kuinka tyytyväinen olet organisaatiosi mittausjärjestelmiin?

Tyytyväisyydellä tarkoitetaan omaa mielipidettäsi kaikista edellä olleista kohdista (IT-järjestelmät, tiedon laatu, käytettävät mittarit ja niiden suunnittelu yms.)

- Erittäin tyytymätön
- Tyytymätön
- Tyytyväinen
- Erittäin tyytyväinen

### Miksi olet tyytyväinen/tyytymätön mittausjärjestelmiin?

## 2. Mittauskulttuuri

### Henkilöstön sitoutuminen

- Henkilöstö kokee mittaamisen ylimääräisenä rasitteena työnteossa.
- Työntekijöiden kesken ei ole laajaa kritiikkiä mittaamista kohtaan.
- Mittaaminen koetaan hyödylliseksi työyhteisössä. Työntekijöiden näkemykset huomioidaan mittaamisen kehittämisessä.
- Työyhteisö kokee mittaamisen lisäävän oikeudenmukaisuutta. Työntekijät ovat aloitteellisia mittaamisen kehittämisessä.

### Johdon tuki

- Mittaamisella ei ole johdon tukea.
- Ylin johto on sitoutunut mittaamiseen.
- Esimiehet kokevat mittaamisen tärkeänä ja työntekijöitä kannustetaan kiinnittämään huomiota mitattaviin asioihin.
- Mittaamisen toteuttamiseksi tarjotaan riittävät resurssit sekä tarvittava koulutus.

## 3. Mittaustiedon hyödyntämisen tila

### Nykytilan analysointi strategisessa suunnittelussa

- Mittaustietoa ei hyödynnetä nykytilan analysoinnissa.
- Mittaustieto huomioidaan nykytilan analysoinnissa.
- Mittaustieto tuo lisäarvoa nykytilan analysointiin.
- Nykytilaa analysoidaan järjestelmällisesti mittaustietoon pohjautuen.

### Strategisten tavoitteiden asettaminen

- Strategiset tavoitteet asetaan ilman mittaustietoa.
- Strategisten tavoitteiden asettamisessa huomioidaan aikaisempien vuosien mittaustietoa.
- Strategiset tavoitteet pohjautuvat mittaustietoon.
- Mittaustiedolla sekä asetetaan strategisia tavoitteita että kyseenalaistetaan aikaisemmat strategiset päätökset.

(Sivu 5 / 7)

Kyselysivu 5.

### 3. Mittaustiedon hyödyntämisen tila

#### Kehitystoimenpiteet

- Mittareilla ei havaita kehityskohteita.
- Mittareita käytetään havaitsemaan kehittämiskohteita (esim. havaitaan paljon virheitä tuottava osa prosessissa).
- Mittareilla tuetaan kehittämistoimenpiteiden suunnittelua (esim. tunnistetaan kunkin toimenpiteen kiireellisyys).
- Kehittämistoimien suunnittelu ja toteutus on tehty järjestelmällisesti pääosin mittaustietoon pohjautuen (esim. kehittämistoimien toteutusjärjestys on päätetty mittaustiedolla ja muutosten vaikutusta seurataan).

#### Mittaustiedon viestintä työntekijöille

Viestinnällä tarkoitetaan tässä kysymyksessä kaikkea toimintaa, millä mittaustulokset saatetaan työntekijöiden tietoisuuteen. Tämä sisältää niin aktiivisen viestinnän (mittaustieto kerrotaan työntekijöille) kuin myös passiivisen viestinnän (mittaustieto tarjotaan työntekijöiden saataville).

- Mittaustuloksia ei kerrota työntekijöille.
- Työntekijät saavat satunnaisesti tietoa heitä koskevista mittaustuloksista. Työntekijät eivät tiedä heihin liittyvien mittareiden tavoitteita.
- Työntekijät saavat säännöllisesti tietoa heitä koskevista mittaustuloksista. Esimiehet tietävät heidän vastuualuetta koskevien mittareiden tavoitteet.
- Työntekijöitä koskevat mittaustulokset käydään läpi vuorovaikutuksessa työntekijöiden kanssa. Kaikki työntekijät tietävät heihin keskeisesti liittyvät mittaustavoitteet.

#### Mittaustiedon viestintä tärkeimmille sidosryhmille

Mittaustiedolla tarkoitetaan tässä kysymyksessä muita kuin lain määäämiä raportteja (esim. tilinpäätösraportit). Tärkeimmillä sidosryhmillä tarkoitetaan tässä kysymyksessä esimerkiksi omistajia, asiakkaita, poliittisia päättäjiä ja investoijia.

- Mittaustuloksia ei kommunikoida organisaation ulkopuolelle.
- Tärkeimmille sidosryhmille kommunikoidaan satunnaisesti mittaustuloksista.
- Mittaustulokset kommunikoidaan säännöllisesti tärkeimmille sidosryhmille tapauskohtaisella tavalla.
- Mittaustulokset kommunikoidaan säännöllisesti tärkeimmille sidosryhmille ennalta määritellyllä raporttipohjalla.

#### Palkitseminen

- Palkitseminen ei perustu mittaustietoon.
- Palkitseminen perustuu organisaatio-tasoiseen mittaustietoon.
- Palkitsemisperiaatteiden ja yksikön tavoitteiden välillä on selvä yhteys.
- Palkitsemisperiaatteiden ja henkilökohtaisten tavoitteiden välillä on selvä yhteys.

(Sivu 6 / 7)

Kyselysivu 6.

### 3. Mittaustiedon hyödyntämisen tila

#### Resurssien jakaminen

Resurssilla tarkoitetaan tässä yhteydessä esimerkiksi työntekijöitä, käytettyä työaikaa tai rahallista panostusta.

- Resurssien käyttöä ei seurata mittareiden avulla.
- Mittareiden avulla seurataan resurssien käyttöä (esim. tiettyyn projektiin sitoutunut henkilöstö).
- Resurssien jakamista (esim. rekrytointisuunnitelma) tuetaan mittaustiedolla.
- Päätökset resurssien jaosta (esim. budjetointi) tehdään mittaustietoon perustuen.

#### Osaava ja oppiva henkilöstö

- Mittarit eivät liity osaamiseen mitenkään.
- Organisaation osaamisen tunnistamiseen käytetään mittaustietoa (esim. kehityskeskustelut tai koulutusmenot henkilöä kohden vuodessa).
- Organisaation osaamista seurataan jatkuvasti (esim. itsearviointit tai pätevyysvaatimukset täyttävä henkilöstö) ja henkilöstön kehittämispäätökset tehdään mittaustietoon perustuen.
- Kehittämistarpeet on tunnistettu mittaustiedon avulla ja työntekijöille on luotu henkilökohtaiset kehittämissuunnitelmat.

#### Benchmarking

- Mittaustietoa ei voida käyttää vertailuun.
- Mittaustietoa käytetään vertailuun oman organisaation sisällä.
- Mittaustietoa käytetään vertailuun oman organisaation ulkopuolelta.
- Mittaustietoa käytetään systemaattisesti benchmarkingin tukena.

#### Toimintaympäristön tuntemus

- Oman organisaation ulkopuolelta ei ole mittaustietoa.
- Mittaustietoa käytetään asiakkaiden analysoimiseen (esim. kasvaneen myyntipotentialin tunnistaminen asiakkaiden liikevaihdon kasvusta).
- Mittaustietoa käytetään muiden ulkoisien sidosryhmien analysoimiseen (esim. uusien tuotteiden markkinapotentiaalin arvioiminen).
- Tärkeimpien ulkoisten sidosryhmien kanssa käydään vuorovaikutusta mittaustiedon avulla (esim. optimoidaan koko toimitusketjun tehokkuus ja asiakasarvo jaetun mittaustiedon pohjalta).

**Kuinka tyytyväinen olet mittaustiedon hyödyntämiseen organisaatiossasi?**

- Erittäin tyytymätön
- Tyytymätön
- Tyytyväinen
- Erittäin tyytyväinen

**Minkä takia olet tyytyväinen/tyytymätön mittaustietoon ja sen hyödyntämiseen organisaatiossasi?**

**Palaute kyselytyökalun toimivuudesta (vapaaehtoinen)**

**Anna sähköpostisi yhteenvedon lähettämistä varten (vapaaehtoinen)**

(Sivu 7 / 7)

Kyselysivu 7, 2/2



Liite 2. Tunnistetut kypsyysmallit suorituskyvyn mittaamiseen liittyen, joihin MeasUS-kypsyysmalli pohjautuu (Jääskeläinen vertaistarkastelussa)

**Table 1 Models for assessing the maturity of performance measurement**

<b>Author (year)</b>	<b>Main assessment purpose</b>	<b>Components</b>	<b>Total number of questions and measurement scale</b>
<b>Cocca and Alberti (2010)</b>	The effectiveness of performance measurement system and identification of directions for improvement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Performance measures</li> <li>- Measurement system as a whole</li> <li>- Performance measurement process</li> </ul>	Maturity scale with written descriptions (three alternative levels) for each of the factors assessed (total of 37). Overall scoring principle (i.e. total score) not described.
<b>Tung et al. (2011)</b>	The effectiveness of performance measurement systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Performance-related outcomes</li> <li>- Staff-related outcomes</li> <li>- Organizational factors</li> </ul>	16 statements for the two outcome factors and 10 statements for organizational factors evaluated with likert scale 1-5. No overall maturity score.
<b>Van Aken et al. (2005)</b>	The maturity and effectiveness of performance measurement systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Improvement process and output (e.g. analyzing the current situation, defining improvement initiatives)</li> <li>- Actual results achieved on measures (e.g. trend, goals, comparisons)</li> </ul>	ADSR (approach, deploy, study, refinement) assessment templates for each of the assessment elements (total of 11). No overall maturity score.
<b>Wettstein and Kueng (2002)</b>	The maturity of performance measurement system	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scope of measurement</li> <li>- Data Collection</li> <li>- Storage of data</li> <li>- Communication of results</li> <li>- Use of measures</li> <li>- Quality of measurement processes</li> </ul>	Each of the six components is evaluated with four maturity levels (written descriptions).

**Table 2 Models for assessing the maturity of performance management**

<b>Author (year)</b>	<b>Purpose</b>	<b>Components</b>	<b>Total number of questions and measurement scale</b>
<b>Aho (2012)</b>	The maturity of performance management	Intangible assets, information Strategy and business Performance and technology Management and responsibility Scale and scope, methods and tools Communication	277 statements evaluated with likert scale 0-5, results are summed up to describe maturity level.
<b>Balanced Scorecard Institute (2010)</b>	The progress in improving maturity of strategic management	Leadership, culture, values Strategic thinking and planning Performance measurement Performance management Process improvement Sustainability of strategic management	Each of the seven components is evaluated with five maturity levels (written descriptions).
<b>Bititci et al. (2012)</b>	The maturity of performance measurement and management	Manage performance Managing decision-making Manage communication Manage culture Manage change Manage strategy Scan the external environment	Descriptions for the three alternatives offered: Advanced, Intermediate or Basic (using the scale 1-9). Overall scoring principle not described.
<b>Cavalluzzo and Ittner (2004)</b>	The use of performance information for lower and higher-level decision-making	Managerial use of performance information Higher level use of performance information	Eleven statements for two aspects evaluated with likert scale 1-5. No overall maturity score.
<b>Dresner (2010)</b>	The path to quest for better performance	Alignment with Mission Transparency and Accountability Action on Insight Conflict Resolution Trust in Data Availability and Currency of Data	Each of the six components is evaluated with four maturity levels (written description).
<b>Grafton et al. (2010)</b>	The processes through which performance information impacts on the performance of organizations	Performance measurement information Feed-forward use of performance measurement information Feedback use of performance measurement information New and existing strategic capabilities, performance	Two to four statements per factor and likert scale of 1-7. The values are defined differently depending on the factor in question. No overall maturity score.
<b>Marx et al. (2012)</b>	Maturity of management controls systems (with IT focus)	Consolidation Planning Performance reporting	7-9 assessment factors per main component. Each factor assessed with 7-9 questions. Results are aggregated for an overall maturity score.

### Liite 3. Sähköpostitse liitteenä potentiaalisille vastaajille lähetetty kutsu kypsyysmallin kyselyyn

#### **Haluatko tietää oman organisaatiosi mittauskäytäntöjen tilan suhteessa muihin?**

Kerätäänkö teidänkin organisaatiossa monenlaista mittautietoa, mutta tiedon hyödyntäminen tuntuu jäävän tehottomaksi? Mittausjärjestelmien kehittäminen ja ylläpito sekä datan keräys vaativat jatkuvasti enemmän huomiota, mutta **mittausjärjestelmien potentiaali voi jäädä hyödyntämättä puutteellisten käytäntöjen takia.**

Yksi keino näiden puutteellisten mittauskäytäntöjen esilletuomiseen on vertailla oman mittaamisen ja mittaustiedon hyödyntämistä muihin organisaatioihin. Tampereen teknillisen yliopiston Mittaritiimin kyselyyn osallistumalla **saatte kokonaisvaltaisen kuvan oman organisaationne mittauskäytäntöjen tilasta eri osa-alueilla (esim. mittauskulttuuri, tietojärjestelmät)** suhteessa muihin organisaatioihin. Hankkeessa on hyödynnetty viimeisintä alaan liittyvää kansainvälistä tutkimustietoa.

Osallistuminen on teille maksutonta ja onnistuu helposti web-kyselyn avulla. Vastaaminen **vie aikaa noin 15-20 minuuttia** ja antaa teille uutta tietoa mittaustiedon hyödyntämiseen liittyvistä kehityskohteista organisaatiossanne. Vaikka yksittäisetkin vastaukset ovat tervetulleita, toivomme saavamme kustakin organisaatiosta **2-3 eri taustaista vastaajaa**. Nämä vastaajat edustaisivat mielellään **ylintä johtoa** (esim. toimitusjohtaja, virastopäällikkö), **keskijohtoa** (esim. yksiköiden esimiehet) ja **asiantuntijoita** (esim. controllerit, kehityspäälliköt). Vastauksianne käsitellään luottamuksellisesti eikä organisaationne nimeä tulla julkaisemaan ilman erillistä lupaa.

Saatte lisätietoa ja voitte ilmoittaa kiinnostuksenne osallistua tutkimukseen ottamalla yhteyttä **Juho-Matias Roittoon** ([juho-matias.roitto@tut.fi](mailto:juho-matias.roitto@tut.fi), 050-3623287) **1.12 mennessä**. Hän ottaa vastaan kyselyyn osallistuvien sähköpostiosoitteet webropol-linkin lähettämistä varten.

*Tämän kysely on osa Tampereen teknillisen yliopiston Mittaritiimin ja Työsuojelurahaston "Johdon mittarit hallintaan" – hanketta. Hankkeen projektipäällikkönä toimii tutkijatohtori **Aki Jääskeläinen** ([aki.jaaskelainen@tut.fi](mailto:aki.jaaskelainen@tut.fi), 050-3261113)*