

Sisälogistiikan mittarit suorituksen johtamiseen kohdeyrityksessä

Mittareiden määrittely Balanced Scorecardin avulla

Tiivistelmä

| | | |
|--|--|-------------------------|
| Tekijä(t) Matias Willman | Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 52 + 1 liite | Valmistumisaika 2025 |
| Työn nimi Sisälogistiikan mittarit suorituksen johtamiseen kohdeyrityksessä Mittareiden määrittely Balanced Scorecardin avulla | | |
| Tutkinto ja koulutusala Tradenomi (AMK) Liiketalous ja Logistiikka | | |
| Toimeksiantajaorganisaatio Kohdeyritys | | |
| Tiivistelmä <p>Opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona kohdeyritykselle. Suorituksen johtaminen koettiin kohdeyrityksessä haastavaksi sisälogistiikassa, koska erityisesti operatiivisella johdolla ei ollut käytössä riittävän kokonaisvaltaista mittaristoa. Opinnäytetyön tavoitteeksi asetettiin tärkeimpien mittareiden määrittely suorituksen johtamiseen kohdeyrityksen sisälogistiikassa. Mittaristo määriteltiin tasapainotetussa tulokortissa esitelyjen näkökulmien kautta.</p> <p>Teoreettisessa viitekehityksessä selvitettiin hyvän suorituskykymittarin ominaisuuksia ja suorituskykymittarin määrittelyn edellytyksiä. Strategista mittaamista ja tasapainotetun tulokortin näkökulmia esiteltiin yleisellä tasolla. Toimitusketjun ja sisälogistiikan mittarointiin syvennyttiin erityisesti tasapainoisen mittariston näkökulmien kautta.</p> <p>Tutkimusosuus suoritettiin laadullisin menetelmin. Pääasiallisena tutkimusaineiston hankintamenetelmänä käytettiin teemahaastatteluja, joita tehtiin 3 kappaletta. Tutkimustuloksissa korostui mittariston tasapainon merkitys. Kohdeyrityksen haasteiksi paljastui erityisesti oppimisen ja kasvun näkökulma, johon ei ollut olemassa riittävää mittarointia. Lisäksi toiminnan laadun mittaaminen paljastui merkittäväksi kehityskohdaksi. Nykyisen mittariston ominaisuuksissa havaittiin myös kehityskohteita.</p> <p>Tutkimuksen johtopäätöksissä suositellaan rakentamaan tasapainoinen mittaristo, jossa huomioidaan oppimisen ja kasvun näkökulma kehittämällä henkilöstökyselyä, sekä mittaroimalla koulutusta, vaihtuvuutta ja sitoutumista. Lisäksi laadun mittarointiin suositellaan useita kehityskohteita. Mittariston ominaisuuksista tulee parantaa erityisesti validiteettia ja reliabiliteettia. Mittaristoa täytyy kehittää jatkuvasti, jonka vuoksi jalkautus- ja kehitystyöhön suositellaan kohdennettavaksi jatkuva resursointi.</p> | | |
| Asiasanat Suorituskyky, Balanced Scorecard, mittaristo, sisälogistiikka | | |

Abstract

| | | |
|--|------------------------------------|-------------------|
| Author(s) Matias Willman | Type of Publication Thesis, UAS | Published 2025 |
| | Number of Pages 52 + 1 appendix | |
| Title of Publication Internal logistics indicators for performance management in the target company Defining indicators using the Balanced Scorecard | | |
| Degree, Field of Study Bachelor of Business Administration (UAS) | | |
| Organisation of the client Target company | | |
| Abstract <p>This thesis was commissioned by a specific company facing challenges in managing internal logistics performance, mainly due to a lack of comprehensive metrics available to operational management. The primary goal was to define essential performance metrics tailored for the company's internal logistics operations, utilizing the Balanced Scorecard framework as a guiding tool.</p> <p>The theoretical foundation covers key characteristics of effective performance indicators, prerequisites for metric selection, and an overview of strategic measurement through the Balanced Scorecard perspectives. Special attention is given to performance measurement in supply chain and internal logistics contexts.</p> <p>Qualitative methods were employed, primarily through thematic interviews conducted with three key informants. Findings highlighted the critical importance of a balanced measurement system, revealing significant gaps particularly in metrics related to learning and growth. Measuring operational quality also emerged as an important area for development. Further, shortcomings in the validity and reliability of existing metrics were identified.</p> <p>The study recommends developing a balanced metric system emphasizing learning and growth through enhanced employee surveys and specific metrics for training, employee turnover, and engagement. Additionally, several improvements are suggested for measuring quality. Ensuring continuous improvement of the measurement system is recommended, with ongoing dedicated resources allocated to implementation and development efforts.</p> | | |
| Keywords Performance measurement, Balanced Scorecard, measurement system, internal logistics | | |

Sisällys

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Johdanto..... | 1 |
| 1.1 | Taustaa työlle ja kehittämistarve..... | 1 |
| 1.2 | Opinnäytetyön tavoite ja rajaus | 1 |
| 1.3 | Tutkimuskysymys ja tutkimuksen toteutus | 3 |
| 1.4 | Tutkimuksen rakenne | 4 |
| 1.5 | Aikaisempia tutkimuksia | 5 |
| 2 | Suorituskyvyn johtaminen | 7 |
| 2.1 | Suorituskyvyn ja suorituksen määritteleminen | 7 |
| 2.2 | Suorituskyvyn mittaamisen tavoitteet..... | 7 |
| 2.3 | Suorituskyvyn mittareiden luokittelu..... | 9 |
| 2.4 | Hyvän suorituskykymittarin ominaisuuksia..... | 10 |
| 2.5 | Suorituskykymittarin määritteleminen | 11 |
| 3 | Strategialähtöinen mittaaminen..... | 13 |
| 3.1 | Strategiasta mittaamiseen | 13 |
| 3.2 | Strategisen mittausjärjestelmän ominaisuudet..... | 15 |
| 3.3 | Balanced Scorecard | 16 |
| 3.4 | Mittareiden määrittely syy-seuraussuhteiden avulla..... | 20 |
| 3.5 | Balanced Scorecardin käyttöönoton hyödyt..... | 21 |
| 3.6 | Strategialähtöisen mittaamisen vaikutukset | 22 |
| 4 | Toimitusketju ja sisälogistiikka | 23 |
| 4.1 | Sisälogistiikan toiminnot ja ohjaus | 23 |
| 4.2 | Toimitusketjun ja sisälogistiikan mittaaminen | 24 |
| 4.3 | Sisälogistiikan mittausalueet..... | 27 |
| 5 | Tutkimuksen toteuttaminen..... | 29 |
| 5.1 | Tutkimusaineiston hankinta | 29 |
| 5.2 | Tutkimuksen analysointi | 30 |
| 6 | Tutkimustulokset..... | 33 |
| 6.1 | Balanced Scorecardin näkökulmat | 33 |
| 6.2 | Suorituskykymittarien ominaisuudet ja haasteet | 36 |
| 6.3 | Mittariston tulevaisuuden kehitys | 40 |
| 7 | Johtopäätökset ja luotettavuus..... | 42 |
| 7.1 | Tutkimuksen johtopäätökset | 42 |
| 7.2 | Luotettavuus..... | 46 |
| 7.3 | Jatkokehitysehdotukset | 48 |

Lähteet49

Liite 1. Teemahaastattelun kysymysrunko

1 Johdanto

1.1 Taustaa työlle ja kehittämistarve

Kohdeyritys, jossa opinnäytetyöraportin tutkimus suoritetaan, on Suomen liiketoimintaympäristössä merkittävä toimija kuluttajaverkkokaupassa. Lisäksi kohdeyrityksellä on jälleennyyntitoimipisteitä eri puolilla Suomea. Kohdeyritys jälleennyntyy pääasiassa harkinnanvaraisen kulutussektorin tuotteita ja toimii myös maahantuojana useille omille tuotemerkeille. Kohdeyritys harjoittaa merkittävää itsenäistä logistiikkatoimintaa ja kohdeyrityksen toimitusketjussa on lukuisia ulkoisia sidosryhmiä ja yhteistyökumppaneita.

Opinnäytetyön kirjoittaja on työskennellyt yhtiön palveluksessa yli 10 vuoden ajan sisälogistiikan parissa lähes kaikissa suorittavan tason tehtävissä, tuki- ja kehitystehtävissä ja operatiivisessa johdossa. Viimeisimmässä roolissa logistiikan työnjohdossa tehtyjen havaintojen ja keskustelujen perusteella on paljastunut selkeä tarve kehittää toimitusketjun ja logistiikan suorituskyvyn johtamista ja mittaamista.

Suorituksen johtaminen on tärkeä organisaation johtamisen perusprosessi. Tavoitteena on jatkuva uudistuminen, jossa johtamisprosessin elementtejä ovat tavoitteiden asettaminen, ohjaus, tulosten arviointi ja jatkuva kehittäminen. (Sydänmaalakka 2024, 95.) Operatiivisen työnjohdon näkökulmasta laadukas suorituksen johtaminen edellyttää laajaa tietämystä eri prosessien toiminnasta, sekä monista järjestelmistä saatavan tiedon hyödyntämistä kokonaisuutensa hahmottamiseksi ja päätöksenteon mahdollistamiseksi.

Kohdeyrityksessä on tunnistettu haasteeksi toimivan ja riittävän mittariston puuttuminen sisälogistiikan suorituksen johtamiseen. Logistiikan operatiivisella johdolla ei ole riittävästi käytettävissä hyödyllistä tietoa logistiikan suoriutumisen tasosta, jotta suorituksen arviointi olisi mahdollista kokonaisvaltaisesti ja yksilötasolla. Nykytilassa yhdenmukainen ja perusteltu suorituksen johtaminen koetaan haastavaksi tavoitteiden asettamisen, tulosten arvioinnin ja työn ohjaamisen kannalta. Suorituskyvyn johtamista ei ole saatu kiinteästi liitettyä kaikilla organisaation tasoilla osaksi laajempaa strategisten tavoitteiden kokonaisuutta. Esimerkiksi logistiikan suorittavalla tasolla ei ole selkeää ymmärrystä siitä, mitä on tehtävissä pidemmällä aikavälillä strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

1.2 Opinnäytetyön tavoite ja rajaus

Tiedolla johtaminen liittyy kiinteästi itse tiedon hyödyntämiseen organisaation tarpeiden ja tavoitteiden tukena. Tiedolla johtamisessa tietoa hyödynnetään päätöksenteossa. (Listenmaa 2023, 46.) Päivittäisessä johtamisessa hyödynnetään hiljaista tietoa, jossa johtajan

täytyy hallita laajoja kokonaisuuksia. Toisaalta on kyettävä muistamaan runsaasti yksityiskohtaista tietoa esimerkiksi järjestelmistä ja henkilöstöstä.

Hiljaisen tiedon lisäksi tarvitaan näkyvää tietoa, joka tulisi olla helposti saatavilla ja vastattava liiketoimintaympäristön, sekä käyttäjän tarpeisiin. Näkyvän ja hiljaisen tiedon lisäksi tarvitaan älyllistä törmäytystä ja jaettua ymmärrystä. Tiedon eri ulottuvuuksien kohtaaminen saavat aikaan uusia näkökulmia, jolloin voimme saavuttaa yhteisesti jaetun ymmärryksen nykytilasta ja tavoitteista. Yhteisen ymmärryksen myötä tieto voi johtaa johdonmukaiseen toimintaan ja tiedolla on arvoa vasta, kun se johtaa toimintaan. (Listenmaa 2023, 49–50.)

Tämän opinnäytetyön tavoite on määritellä tärkeimmät mittarit suorituksen johtamiseen kohdeyritykselle toimitusketjun ja erityisesti sisälogistiikan näkökulmasta. Kehittämiskohde on logistiikan operatiiviselle johdolle tärkeä, jotta oikeelliseen tietoon perustuvien päätösten tekeminen on mahdollista oikea-aikaisesti päivittäisjohtamisessa ja toiminnan kehittämisessä.

Tutkielman aihetta rajatessa usein haasteeksi syntyy usean erilaisen lähestymiskulman löytyminen. Aihetta voi kuitenkin rajata valitsemalla vain tietyn näkökulman, kohdeyrityksen ja rajaamalla tutkimuksen keston selkeästi. (Mäntylä, Toomar & Reukauf 2013, 17.) Aiheen selkeä rajaaminen on tärkeää, jotta määritelty tavoite voidaan saavuttaa ja tutkimus pysyy suunnitellussa laajuudessa. Opinnäytetyön ainoana tavoitteena on määritellä tärkeimmät mittarit kohdeyritykselle. Mittarit määritellään kohdeyrityksen tarpeisiin, koska yhtiössä kehitetään parhaillaan johtamisen prosesseja koko organisaation tasolla. Yhtiön tarpeisiin sopivien mittareiden määrittely auttaa kohdeyritystä rakentamaan tarkoituksenmukainen mittaristo logistiikan suorituksen johtamiseen. Mittareiden teknisen toteuttamisen ja lähdedatan kartoittamisen rajaamme opinnäytetyön ulkopuolelle. Toimitusketjun mittaamisesta rajaamme pois sellaiset mittauskohteet, johon kohdeyritys ei voi itse suoraan vaikuttaa.

Opinnäytetyöraportissa paneudumme suorituskykymittareiden määrittelyyn tasapainotetussa tulokortissa esiteltyjen näkökulmien kautta. Tasapainotetussa mittaristossa esitellään neljä erilaista näkökulmaa, joita mittariston tulisi mitata. Kaplanin ja Nortonin (1996, 24) mukaan tasapainotettu tulokortti yhdistää strategiset tavoitteet ja operatiiviset mittarit, mikä mahdollistaa mittariston kokonaisvaltaisen kehittämisen ja jatkuvan operatiivisen toiminnan parantamisen. Tasapainotettu tulokortti on valittu tämän tutkimuksen viitekehyyksiksi, koska menetelmä on edelleen laajasti käytetty ja arvostettu työkalu suorituskykymittareiden valitsemiseen etenkin suuryrityksissä. Toivanen (2001) tutki väitöskirjassaan tasapainotetun mittariston käyttöä 500 suurimmassa suomalaisessa yrityksessä. Toivasen tutkimuksen mukaan yli puolet tutkimukseen osallistuneista yrityksissä käyttää tai suunnittelee tasapainotetun mittariston käyttöä. Tasapainotettu mittaristo esitellään luvussa 3.3.

1.3 Tutkimuskysymys ja tutkimuksen toteutus

Tutkimuskysymystä muodostettaessa tulisi ottaa huomioon, että kysymys ei saa sisältää olettamaa. Tutkimuskysymyksen tulee olla neutraali kysymys, johon tutkimuksessa etsitään vastausta. Tutkimuskysymyksen tulisi olla myös riittävän tarkasti rajattu, mutta kysymyksen täytyy voida vastata riittävällä laajuudella. (Mäntylä ym. 2013, 17–19.)

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksenä on:

- Mitkä ovat tärkeimmät mittarit suorituksen johtamiseen sisälogistiikassa?

Tutkimuksen alakysymyksiä ovat:

- Mitä ominaisuuksia on hyvällä mittarilla ja mittaristolla?
- Miten hyvä mittari ja mittaristo rakennetaan?
- Mitä mittareita kohdeyrityksessä tarvitaan suorituksen johtamiseen sisälogistiikassa ja toimitusketjussa?

Konkreettisen tuotoksen kehitystyössä tutkimusmenetelmäksi soveltuu konstruktioivinen tutkimusmenetelmä, jossa tutkimuksen tavoitteena on kehittää organisaation toimintaa teoreettisen tutkimuksen avulla saavutetulla ratkaisulla. Tutkimusmenetelmässä käytetään ratkaisujen perusteena aiempaa teoriapohjaa, jonka myötä konstruktioivinen tutkimus eroaa konsultaatiosta. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 65–66.)

Uuden menetelmän tai työkalun kehittämisessä on olennaista käyttäjien tarpeiden huolellinen kartoittaminen (Ojasalo ym. 2015, 68). Tässä tutkimuksessa käyttäjien tarpeiden selvittämiseen soveltuu laadullinen tutkimusmenetelmä. Tutkittavien mittareiden käyttäjiä on hyvin rajattu joukko, jolla on suorituksen johtamisen kannalta merkittävä rooli työyhteisössä. Puusan ja Juutin (2020) mukaan haastattelututkimuksen metodinen etu on mahdollisuus valita haastateltavat henkilöt tutkimukseen mahdollisimman hyvin soveltuviksi. Kohdeorganisaatiossa on useita tähän tutkimukseen haastateltaviksi sopivia henkilöitä.

Konstruktioivisessa tutkimusmenetelmässä painotetaan tyypillisesti yhteistyön merkitystä kohdeorganisaation sisällä esimerkiksi juuri loppukäyttäjien tarpeiden tutkimisessa. Sujuva yhteistyö edellyttää myös monipuolista ja toimivaa vuorovaikutusta, jota voidaan lähestyä haastattelujen lisäksi useilla muilla menetelmillä. Tällaisia menetelmiä voivat olla esimerkiksi ryhmäkeskustelu tai havainnointi. (Ojasalo ym. 2015, 68–69.)

Osallinen havainnointi on aineistonkeruumenetelmä, jossa tutkija on itse osallinen tutkittavassa ilmiössä. Tyypillisimmin osallista havainnointia tehdään silloin, kun tutkija työskentelee tutkittavassa organisaatiossa. (Puusa & Juuti 2020.) Osallinen havainnointi on

luonnollinen aineistoinkeruumenetelmä tässä tutkimuksessa, sillä opinnäytetyönkirjoittaja työskentelee operatiivisessa johdossa organisaatiossa, johon tutkimus toteutetaan.

Pääasialliseksi tutkimusmenetelmäksi on valittu teemahaastelu, sillä se on riittävän joustava tapa kerätä tietoa. Haastateltavien kokemustaustat ovat monipuoliset ja näkökulmat voivat vaihdella tutkimuskysymyksiin. Teemahaastattelussa käydään läpi kaikki tutkimuskysymysten perusteella muodostetut teemat, mutta teemojen sisällöt voivat vaihdella haastateltavan mukaan. Teema on laajempi kokonaisuus kuin yksittäinen haastattelukysymys. (Puusa & Juuti 2020.) Teemahaastattelun kysymysrunko on liitteessä 1.

Haastattelu tehdään kolmelle eri henkilölle, joita haastatteleamalla pyrimme saamaan vastauksia tutkimuskysymyksiin. Jokaiselta haastateltavalta selvitämme kaikkia tutkimuskysymyksiä ja haastattelujen teemat ovat samanlaiset, mutta teemojen sisällöt saattavat muokautua haastateltavien roolin mukaan yrityksessä. Haastattelujen rakenne on joustava, jotta tutkimuksen avulla saisimme mahdollisimman kokonaisvaltaisen käsityksen tutkittavasta aiheesta.

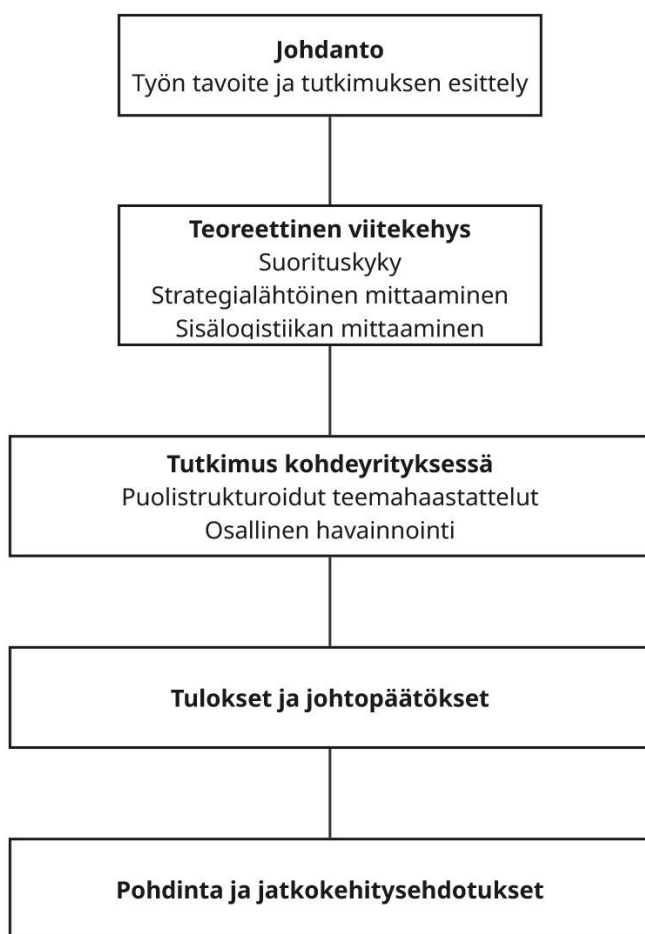
Ensiksi haastattelemme koko kohdeyrityksen sisälogistiikasta vastaavaa henkilöä, joka toimii osastopäällikköjen esihenkilönä. Hän vastaa yrityksen sisäisen logistiikan suorituksen johtamisesta ja kehittämisestä ylätasolla. Mittareiden kehittäjiä ja käyttäjiä päätöksenteossa osastotasolla edustavat kaksi osastopäällikköä. Heidän haastattelunsa on perusteltua, sillä osastopäällikköjen tehtävä on johtaa ja kehittää omien osastojen suorituskykyä mittaristoa hyödyntäen. Molemmilla osastopäälliköillä on suorina alaisinaan kaksi työnjohtajaa. Työnjohtajien alaisina ovat suorittavan tason työntekijät, joiden suoriutumista ja suorituskykyä työnjohtajat valmentavat ja kehittävät. Työnjohtajat ovat sisälogistiikan suorituskykymittariston avainkäyttäjiä osastopäälliköiden ja muun logistiikan ylemmän johdon lisäksi.

1.4 Tutkimuksen rakenne

Ensimmäisessä luvussa on opinnäytetyöraportin johdanto, jossa esitellään lyhyesti toimeksi antajan kehittämistarve ja taustatietoja. Opinnäytetyön tavoitteet esitellään ja tutkimus rajataan, sekä esitetään tutkimuskysymykset. Teoreettinen viitekehys alkaa toisessa luvussa, jossa käydään läpi suorituskykyä, suorituksen johtamista, sekä organisaation menestystekijöitä. Toisessa luvussa tutkitaan myös tarkemmin suorituskykymittarin ominaisuuksia ja rakentamista. Kolmannessa luvussa suorituskyvyn johtaminen ja suorituskykymittarit liitetään strategialähtöiseen mittaamiseen, sekä selvitetään mittausjärjestelmän ominaisuuksia. Kolmannessa luvussa tutkitaan tasapainotetun tuloskortin rakennetta ja vaikutuksia. Neljännessä luvussa esitellään sisälogistiikan toimintaa ja ohjausta järjestelmätasolla. Sisälogistiikka sidotaan osaksi toimitusketjua. Neljännen luvun pääsisältönä käsitellään

toimitusketjun ja sisälogistiikan suorituskyvyn mittaamista erityisesti tasapainotetun tuloskortin näkökulmien kautta.

Tutkimusosuus alkaa viidennestä luvusta, jossa esitellään tutkimuksen toteutus, aineiston hankintamenetelmä ja tutkimustulosten analysointimenetelmä. Kuudennessa luvussa esitellään keskeiset tutkimustulokset, joita peilataan teoreettiseen viitekehykseen. Seitsemännessä luvussa tehdään johtopäätökset tutkimustuloksista ja teoreettisen viitekehyksen löydöksistä. Lisäksi pohditaan tutkimuksen luotettavuutta ja jatkokehitysmahdollisuuksia. Opinnäytetyöraportin rakenne esitellään kuviossa 1.



Kuvio 1. Opinnäytetyöraportin rakenne.

1.5 Aikaisempia tutkimuksia

Robert S Kaplan ja David P Norton ovat kehittäneet tasapainotetun tuloskortin 1990-luvun alkupuolella ja heitä pidetäänkin kansainvälisesti merkittävinä suuryritysten suorituskyvyn mittaamisen tutkijoina. Kaplanin ja Nortonin tutkimustyö on innoittanut lukuisia suomalaisia korkeakoulujen lopputöitä. Nurmi (2023) on Pro Gradu -tutkielmassaan tutkinut suorituskyvyn mittaamista muun muassa tasapainotetun tuloskortin näkökulmien kautta. Salo (2023)

on tarkastellut YAMK-lopputyössään suorituskyvyn johtamista tutkien motivaation merkitystä suorituskyvyssä.

Suorituskyvyn mittaamista ja johtamista on tutkittu laajasti tutkimuskentällä kaikilla tasoilla, mutta sisälogistiikan suorituskyvyn mittaamisesta tutkimustietoa on vähemmän tarjolla etenkin tarkastelussa tasapainotetun tulokortin mittausnäkökulmien kautta. El-Garaihy (2021) on analysoinut tasapainotetun tulokortin vaikutuksia teollisuuden toimitusketjuissa, mutta tutkimus ei keskittynyt sisälogistiikan mittaamiseen. Aminoff, Hyppönen ja Kettunen (2004) esittelivät tutkimusraportissaan monipuolisesti sisälogistiikkaan soveltuvia mittauskohteita, mutta tutkimus ei tarkastellut mittaamista tasapainotetun tulokortin näkökulmien kautta. Tämän opinnäytetyön tutkimus voi tarjota uusia näkökulmia sopivien mittareiden valintaan ja mittariston rakenteeseen suorituksen johtamisessa erityisesti sisälogistiikan viitekehyksessä. Opinnäytetyössä käsitellään kaikkia tasapainotetun tulokortin mittausnäkökulmia ainutlaatuisessa tutkimusympäristössä, joka mahdollistaa monipuolisen mittausnäkökulmien tarkastelun.

2 Suorituskyvyn johtaminen

2.1 Suorituskyvyn ja suorituksen määrittelyminen

Suorituskyvylle on kirjallisuudessa monia määritelmiä, jotka osin mukailevat toisiaan. Lönnqvist, Kujansivu ja Antikainen (2006, 19) määrittelevät suorituskyvyn kyvyksi saavuttaa asetettuja tavoitteita. Aho (2011a) kuvaa suorituskykyä kyvykkyyden maksimiarvoksi. Laitinen (1998, 279) määrittelee suorituskyvyn *yrittäjän kyvyksi saada aikaan tuotoksia asetetuilla ulottuvuuksilla suhteessa asetettuihin tavoitteisiin*.

Useissa suomenkielisissä lähteissä suorituksen ja suorituskyvyn käsitteet erotetaan toisistaan, vaikka englanninkielisissä määritelmissä sana Performance kuvaa sekä suoritusta, että suorituskykyä (Aho 2011a). Elena-Lulianan ja Marian (2016, 179) artikkelissa todetaan, että tieteellisessä kirjallisuudessa sana Performance määritellään niin monin eri tavoin, että yhtenäistä ja yksiselitteistä määritelmää on vaikea löytää, koska määritelmät ovat liian laajoja tai liian yksityiskohtaisia.

Suorituskyvyllä viitataan yleensä tulevaisuuteen, kun suoritus viittaa menneeseen aikamuotoon (Laitinen 1998, 280). Mittaaminen kohdistuu tapahtuneeseen suoritukseen, eikä potentiaaliseen suorituskykyyn. Jatkuvalle mittaukselle selvitetään yleensä suorituksen tasoa, ei suorituskyvyn tasoa. (Aho 2011a.)

Organisaation suorituskykyä arvioitaessa täytyy huomioida kaikkien sidosryhmien näkökulmat ja tavoitteet. Sisäisiä sidosryhmiä ovat esimerkiksi työntekijät. Ulkoisia sidosryhmiä ovat esimerkiksi asiakkaat. Kaikilla sidosryhmillä on omat odotuksensa yritystä kohtaan, joten suoriutumista arvioidaan erilaisista näkökulmista. Näkemykset suoriutumisesta vaihtelevat sidosryhmän mukaan ja usein ne ovat eri sidosryhmien kesken ristiriidassa. (Lönnqvist ym. 2006, 19–20.) Elena-Lulianan ja Marian (2016, 179) mukaan organisaation suorituskykyä voidaan pitää subjektiivisena ilmiönä juuri eri tahojen ristiriitaisten näkökulmien ja tavoitteiden vuoksi.

2.2 Suorituskyvyn mittaamisen tavoitteet

Suorituksen johtamisessa (Performance Management, PM) keskeinen tavoite on jatkuva suorituksen kehittäminen. Suorituksen johtamisprosessissa strategiset tavoitteet viedään organisaation sisällä yksilöiden tavoitteiksi. Organisaation eri tasoilla on tunnistettava toiminnan tarkoitus, tärkeimmät tavoitteet ja ymmärrys miten tavoitteet voidaan saavuttaa. (Kauhanen 2010, 54.)

Karlöfin ja Lövingssonin (2004, 284) mukaan hyvän tavoitteen tulisi täyttää SMART-mallin mukaiset edellytykset, jotta tavoite on toteuttamiskelpoinen. SMART-malli rakentuu seuraavista edellytyksistä:

- Spesifinen, joka tarkoittaa selkeää ja rajattua tavoitetta.
- Mitattava. Tavoitteen toteutumisen aste on oltava todettavissa.
- Ajallisesti määritelty. Tavoitteelle on asetettava aikataulu.
- Realistinen. Tavoitteen täytyy olla riittävän haastava, mutta mahdollinen.
- Tunnustettu. Tavoitteen täytyy olla ymmärretty ja hyväksytty.

Organisaation suorituskykyä mitataan suorituskyvyn mittausjärjestelmällä, josta käytetään englanninkielistä määritelmää Performance Management System (PMS). Mittausjärjestelmä on ennalta valittu joukko mittareita, joiden tehtävänä on tarjota hyödyllistä tietoa yritykselle. Hyödyllinen tieto auttaa organisaatiota suunnittelemaan, valvomaan ja johtamaan toimintaa. (Tangen 2005a, 46.)

Laitisen (1998, 19) mukaan mitaamisen jatkuvana tavoitteena on saada suorituskyvyn parantamista tukevaa tietoa, jotta yritys voi toimia kilpailukykyisenä. Mittaamisen lähtökohdaksi Laitinen asettaa yrityksen omistajien ja muiden sidosryhmien tarpeiden tunnistamisen, ja omistajien hyödyn maksimoivien suoritteiden tuottamisen. Magnusson (2020) toteaa, että mitaamisen lähtökohtana on useimmiten halu ohjata tai kehittää organisaation toimintaa. Toinen lähtökohta voi olla halu viestiä omasta erinomaisuudesta. Magnussonin ja Laitisen näkemykset ovat pääosin yhtenevät mitaamisen tavoitteista ja lähtökohdista. Magnusson kuvaa mitaamisen tavoitteita laajempänä käsitteenä, sillä tavoitteet voivat liittyä myös viestintään. Magnusson ja Laitinen korostavat tärkeänä mitaamisen tavoitteena toiminnan kehittämistarpeiden tunnistamista.

Suorituskyvyn mitaamisen näkökulmasta organisaation menestystekijät ovat keskeisiä mitattavia asioita. Menestystekijät jaetaan tyypillisesti taloudellisiin ja ei-taloudellisiin menestystekijöihin, mutta on muitakin tapoja luokitella menestystekijöitä. Mittaamisen onnistumisen kannalta on tärkeää valita mittavat asiat organisaatiolle elintärkeiden kriittisten menestystekijöiden (Critical Success Factors, CSF) pohjalta. Kriittiset menestystekijät ovat organisaation avaintoimintoja, joista on suoriuduttava erinomaisesti. (Lönngqvist ym. 2006, 22–23.)

Piiraisen mukaan (2011) tehokas mitaaminen edellyttää mitattavien asioiden onnistunutta valintaa. Käytännössä mitattavien asioiden valinnassa usein epäonnistutaan. Ongelmana ei ole yleensä mitaamisen määrä vaan laatu, sillä mittarit eivät linkity riittävästi strategiaan tavoitteisiin. Ongelma syntyy, kun strategisesta tavoitteesta muunnetaan mitattavaksi asiaksi. Mitattavien asioiden tulisi tukea yrityksen kulttuuria ja palkitsemisjärjestelmää.

2.3 Suorituskyvyn mittareiden luokittelu

Lönnqvistin ym. (2006, 29) mukaan mittari tarkoittaa menetelmää, joka kuvaa jonkin menestystekijän suorituskykyä. Perinteisesti taloudellisia mittareita on käytetty organisaation johtamiseen, mutta viime vuosikymmenten aikana ei-taloudellisten mittareiden tarve organisaation johtamisessa on yleisesti tunnustettu. Kaplan ja Norton (1992, 71–72) toteavat, että kaikissa yrityksissä tarvitaan sekä taloudellisia, että ei-taloudellisia mittareita kokonaiskuvan käsittämiseksi. Johtajat tarvitsevat ymmärryksen useasta eri näkökulmasta voidakseen tehdä oikeita päätöksiä.

Taloudelliset mittarit

Taloudelliset mittarit mittaavat rahamääräistä tietoa. Taloudellisia mittareita ovat esimerkiksi liikevaihto ja katetuotto. Taloudellisten mittareiden vahvuuksina on esitetty niiden yleinen tunnettavuus ja luotettavuus, jotka mahdollistavat muun muassa organisaatioiden välisen vertailun. (Lönnqvist ym. 2006, 30.)

Taloudellisia mittareita on kritisoitu kannustavan lyhyen aikavälin voiton tavoitteluun. Taloudellisen näkökulman liiallinen painottaminen voi vähentää pidemmän aikavälin kehittämistä. Prosessien, järjestelmien, asiakkuuksien ja henkilöstön kehittäminen edellyttää usein pidemmän aikavälin kehitystyötä. (Kaplan & Norton 1996, 23.)

Ei-taloudelliset mittarit

Ei-taloudelliset mittarit ovat organisaation toiminnan mittareita, joissa mitataan muita tekijöitä, kuin rahamääräisiä arvoja. Ei-taloudellisia mittareita voivat olla esimerkiksi toimitusaika ja asiakaskyselyt. Ei-taloudellisten mittareiden vahvuuksina pidetään niiden konkreettisuutta ja selkeyttä. Nämä ominaisuudet helpottavat tavoitteiden viestinnässä organisaation sisällä. Toisaalta ei-taloudellisten mittareiden käyttö ei ole niin vakiintunutta kuin taloudellisten mittareiden. Ei-taloudellisia mittareita ei pidetä yhtä luotettavina tai vertailukelpoisina eri organisaatioiden välillä. Lisäksi ei-taloudelliset mittarit voivat kannustaa osaoptimointiin samoin kuten taloudelliset mittaritkin. (Lönnqvist ym. 2006, 30.) Osaoptimoinnilla tarkoitetaan, että yksittäinen toimija tavoittelee mahdollisimman suurta hyötyä itselleen jättäen huomioimatta koko organisaation yhteisen hyödyn (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018).

Vaivio (2001) tutki väitöskirjassaan ei-taloudellisen mittaamisen merkitystä organisaatiossa. Hän löysi kolme eri näkökulmaa, miksi ei-taloudellinen mittaaminen on merkittävää. Ensimmäinen näkökulma on mittareiden fokuointivoima, jossa operatiiviset yksityiskohdat tulevat yrityksen yleiseen tietoisuuteen. Toinen näkökulma on mittareiden tarjoaman tiedon

pohjalta syntyvä keskustelu, joka aktivoi yrityksen hiljaisen tiedon käytön. Kolmas näkökulma on organisaation perinteisten valtasuhteiden muutos. Yrityksen talousjohto ei ole ainoa toimia yrityksessä, joka tekee mittareiden avulla päätöksiä, vaan valta jakaantuu uudelleen yrityksen sisällä. Tämä voi aiheuttaa konflikteja, joissa syntyy yrityksen kehittämisen kannalta kriittistä tietoa.

2.4 Hyvän suorituskykymittarin ominaisuuksia

Laitisen (1998, 120) mukaan mittarin ominaisuudet perustuvat siihen, miten hyödyllisiä ne ovat yrityksen päätöksenteossa. Magnusson (2020) kuvaa hyvän mittarin kertovan strategisen päämäärän toteutumistasesta. Mittarin on johdettava toimintaan, jolloin mittari voi ohjata toimintaa. Mittari ei voi ohjata toimintaa, jos mittaria ei seurata säännöllisesti.

Tangen (2005b, 4–5) toteaa tutkimusartikkelissaan, että suorituskykymittari tuottaa arvoa vasta kun sen tuottamaa tietoa pidetään hyödyllisenä ja tietoa hyödynnetään organisaatiossa. Magnusson (2020) painottaa, että suorituskykymittarin tulisi olla helposti ymmärrettävissä ja mitattavissa. Tangenin (2005b, 4–5) mukaan henkilöt, joiden suorituskykyä mitataan, tulee ymmärtää mittarin käyttötarkoitus ja sitoutua mittarin tavoitteeseen. Mittauksen kohteena olevalla henkilöllä tulisi olla mahdollisuus vaikuttaa mittauksen tulokseen, mutta mittari ei saisi kannustaa negatiiviseen toimintaan.

Lönnqvist ym. (2006, 32) erottaa menestystekijän ja mittarin käsitteet toisistaan, sillä yhtä menestystekijää voidaan mitata useammalla eri mittarilla. Yksikään mittari ei ole täydellinen, vaan mittarit yleensä huomioivat epäoleellisia seikkoja ja jättävät huomiotta jotain oleellista. Laitinen (1998, 121–130) listaa viisi tärkeintä ominaisuutta hyvälle mittarille:

- Relevanttius kuvaa mittarin olennaisuutta. Relevanttiin mittariin tukeudutaan päätöksenteossa, sillä se tuottaa arvokasta tietoa toiminnan ohjaamiseksi. Tavallisesti yksittäistä päätöstä tehdessä vain pieni joukko mittareita on relevantteja. Esimerkiksi kokonaiskustannusten mittaaminen voi olla relevanttia, mikäli kustannusten pienentäminen on strateginen tavoite.
- Edullisuus eli kustannustehokkuus on hyvän mittarin tunnusmerkki. Mittarin tuottaman hyödyn on oltava suurempi, kuin sen tuottamiseen vaaditut resurssit.
- Validiteetti eli oikeellisuus tarkoittaa mittarin kykyä mitata mittauskohdetta oikein. Esimerkiksi kokonaiskustannuksia mitattaessa on laskettava yhteen kaikki kustannuserät. Jos jokin kustannuserä jää kokonaan huomioimatta, niin mittarin tuottama arvo on aina alhaisempi, kuin todellinen kokonaiskustannus. Tällöin mittausvirhe on säännöllinen eli systemaattinen, jolloin mittaria ei voida pitää oikeellisenä.

- Reliabiliteetti tarkoittaa mittarin tarkkuutta. Reliaabeli mittari tuottaa mittauksia toistettaessa luotettavia ja johdonmukaisia tuloksia. Jos esimerkiksi jonkin kustannuserän kohdistamiseen ei ole tarkkoja ohjeita tai sääntöjä, niin kohdistaminen ei ole yhdenmukaista, vaan se voidaan tehdä joka kerralla eri tavalla. Tämän seurauksena kustannuserän hintaan tulee vaihtelua, jolloin kokonaiskustannuksen laskeminen ei ole luotettavaa ja johdonmukaista.
- Hyvän mittarin on oltava uskottava. Mittari on arvokas vasta, kun päätöksentekijä luottaa mittariin ja käyttää sitä hyväkseen päätöksenteossa. Jos esimerkiksi päätöksentekijä ei ymmärrä kokonaiskustannusten laskentaperusteita, niin mittariin voi olla vaikea luottaa. Päätöksentekijän tulisi ymmärtää mittarin ominaisuudet ja laskentaperusteet, jotta luottamus mittariin syntyy ja mittarin käyttöön sitoudutaan.

2.5 Suorituskykymittarin määrittelemine

Tangenin (2005b, 7–8) mukaan onnistuneen suorituskykymittarin rakentaminen edellyttää tarkkaa määrittelyprosessia, jossa mittarin tarkoitus ja mitattava ilmiö ilmaistaan yksiselitteisesti. Mittarilla tulee olla selkeä otsikko, joka määrittää sen roolin organisaation päätöksenteossa. Lisäksi on tärkeää määritellä mittarin laskentakaava ja laskentaperusteet siten, että mittaus on tarkkaa, mutta samalla käyttökelpoista. Mittarin käyttäjäryhmän, kuten operatiivisen johdon, osaaminen ja ymmärrys laskentaperusteista tulee varmistaa riittävällä koulutuksella ja dokumentoinnilla. Mittarin mittaustiheys määritellään siten, että se tukee päätöksenteon tarpeita. Tietolähteiden alkuperä ja niiden luotettavuus on dokumentoitava, jotta voidaan arvioida mittarin ajantasaisuutta ja mahdollisia rajoituksia. Tärkeää on myös tunnistaa mittarin yhteydet muihin organisaation mittareihin ja varmistaa, että mittari osaltaan tukee strategisia tavoitteita. Raportoinnin tulee olla selkeää ja helposti ymmärrettävää, mikä mahdollistaa nopean reagoinnin ja tarvittavat toimenpiteet. Lopuksi mittarille asetetaan tavoitearvot, joiden saavuttamista seurataan säännöllisesti.

Kuviossa 2 esitellään Tangenin (2005b, 7) suorituskykymittarin määrittelylomake, jossa kuvataan määritellyt parametrit ja esitellään esimerkkien kautta käytännön sovellutukset. Määritellyt parametrit jaetaan yleisiin tietoihin, mittausohjeisiin ja analysointiohjeisiin. Yleiset ohjeet määrittelevät mittarin rakenteen ja yhteydet muihin prosesseihin. Mittausohjeissa määritellään mittauksen vastuuhenkilö ja mittaamisprosessi. Analysointiohjeissa dokumentoidaan mittarin raportoinnin vaikutukset, vaikutusten merkitys ja vaikutuksista aiheutuvat toimenpiteet.

| Määriteltävä parametri | Esimerkki |
|--|---|
| <p>Yleisiä tietoja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Otsikko 2. Kaava 3. Käyttötarkoitus 4. Yhteydet muihin toimenpiteisiin 5. Tarkastelun viimeinen ja seuraava päivämäärä 6. Muut huomiot ja kommentit <p>Mittausohjeet</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Kuka mittaa? 8. Tietojen lähde 9. Mittaustiheys 10. Kuinka mittari kuvataan? <p>Analyysiohjeet</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Kuka toimii tietojen perusteella? 12. Mittarin tyyppi 13. Tavoite 14. Toimenpiteet 15. Tunnetut rajoitukset | <p>Yleisiä tietoja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Työn tehokkuus linjalla B 2. Tuotetut yksiköt / Työtuntien määrä 3. Tuottavuuden maksimointi 4. Ei ole 5. Tammikuu 2024 ja tammikuu 2025 6. Ei ole <p>Mittausohjeet</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Työnjohtaja linjalla B 8. MRP-Järjestelmä ja työvuorojärjestelmä 9. Viikottain 10. Ilmoitustaululla linjalla B <p>Analyysiohjeet</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Tuotannon kehitystiimi 12. Tyyppi A 13. Kasvua 20 % tarkastelujaksolla 14. Aloita keskustelu johdon kanssa 15. Toimittajan suorituskyky voi vaikuttaa |

Kuvio 2. Suorituskykymittarin määrittelylomake (mukailtu Tangen 2005b, 7)

Yksittäisen mittarin hyödyllisyys perustuu keskeisten ominaisuuksien yhdistelmään, joita kaikkia edellytetään hyvältä mittarilta. Näiden ominaisuuksien avulla varmistetaan, että mittari tuottaa johdonmukaista ja käyttökelpoista tietoa, joka ohjaa päätöksentekoa oikeaan suuntaan. Mittari on rakennettava selkeiden määritelmien mukaisesti, kuten Tangenin suorituskykymittarin määrittelylomakkeessa, jotta se voi täyttää luvussa 2.6 esitellyt hyvän mittarin ominaisuudet. Mittarin kehittämisessä on tärkeää panostaa sekä sen tekniseen toteutukseen että sen ymmärrettävään esittämiseen, jotta mittari voi tukea organisaation strategisia tavoitteita ja operatiivista toimintaa. Mittareiden rakenne ja käyttäminen eivät usein täytä kaikkia vaadittuja määritelmiä ja ominaisuuksia. Esimerkiksi hyvä mittari on hyödytön, jos sitä ei käytetä säännöllisesti ja sovittujen ohjeiden mukaisesti. Sovitut mittaus- ja analyysiohjeet voivat olla puutteelliset tai huonosti dokumentoitu. Tällöin mittarin tuottama hyödyllinen tieto ei voi ohjata toimintaa ja päätöksentekoa haluttuun suuntaan.

3 Strategialähtöinen mittaaminen

3.1 Strategiasta mittaamiseen

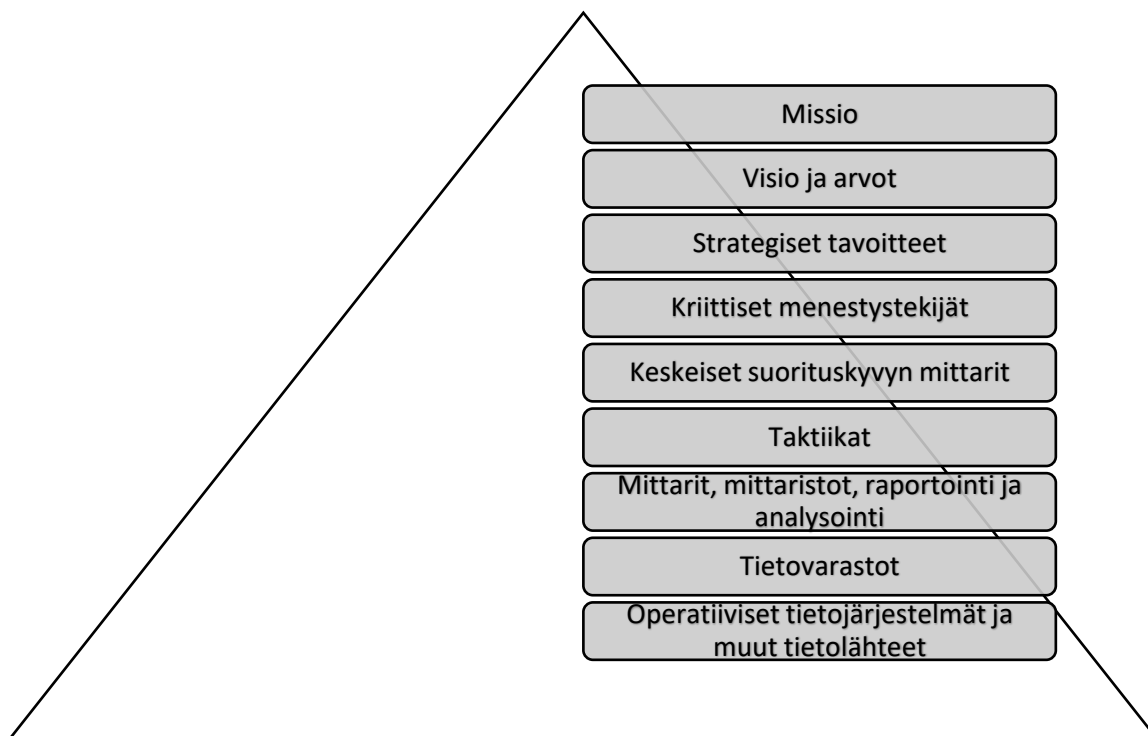
Kamenskyn (2010, 18–19) mukaan strategiaa on mahdotonta kuvata tarkasti yhdellä määritelmällä, sillä strategia käsittää laajan ja monitahoisen kokonaisuuden. Strategiassa voidaan ajatella olevan kyse yrityksen keskeisten tavoitteiden ja toiminnan määrittelemisen muuttuvassa toimintaympäristössä. Strategian avulla organisaatio pyrkii sopeutumaan, muokkaamaan ja valitsemaan omaa toimintaympäristönsä. Karlöf ja Lövingsson (2004, 284) kuvaavat Kamenskyn tavoin strategiaa monimutkaiseksi käsitteeksi, koska organisaation toimintaan vaikuttaa valtavasti eri tekijöitä. Organisaatiolla on loputtomasti mahdollisuuksia kehittää toimintaansa. Strategia liike-elämässä voidaan määritellä pitkän aikavälin kehittämiseksi ja nykyhetkessä tehtäväksi päätöksiksi tulevan menestyksen mahdollistamiseksi.

Yritysjohdon tulisi saada ajankohtainen näkyvyys liiketoiminnan suorituskyvystä, jotta strategisten tavoitteiden saavuttaminen olisi mahdollista. Keskeisten suorituskykymittareiden (Key Performance Indicator, KPI) määrittäminen yhteensopivaksi valitun strategian kanssa on avainasemassa strategian onnistumisen kannalta. (Schultz 2004, Bosen 2006, 44 mukaan.) Rehin (2005) mukaan strategisten tavoitteiden määrittelyn jälkeen yrityksessä on tärkeää seurata nykyhetken suorituskykyä suhteessa asetettuihin tavoitteisiin ja kyetä arvioimaan miltä tulevaisuus näyttää. Toimiva strateginen mittaristo antaa kokonaisvaltaisen näkyvyyden siihen miten strategiset painopisteet toteutuvat ja kehittyvät. Tulevaisuuden ennakointi mittariston avulla mahdollistaa muutosten tekemisen liiketoimintaan ajoissa. (Bose 2006, 44.)

Kuviossa 3 on esitelty suorituskyvyn johtamisen pyramidi, jossa strategisia tavoitteita ohjaavat yrityksen missio, visio ja arvot (Aho 2011b, 99). Kamensky (2015, 34–35) kuvaa mission, vision ja arvojen muodostamaa kokonaisuutta yrityksen elämäntehtäväksi. Missio kuvaa organisaation olemassaolon tarkoitusta. Visio kuvaa tulevaisuuden tahtotilaa. Arvot kuvaavat organisaation toimintaperiaatteita. Yrityksen elämäntehtävä toimii perustana kaikille strategisille tavoitteille.

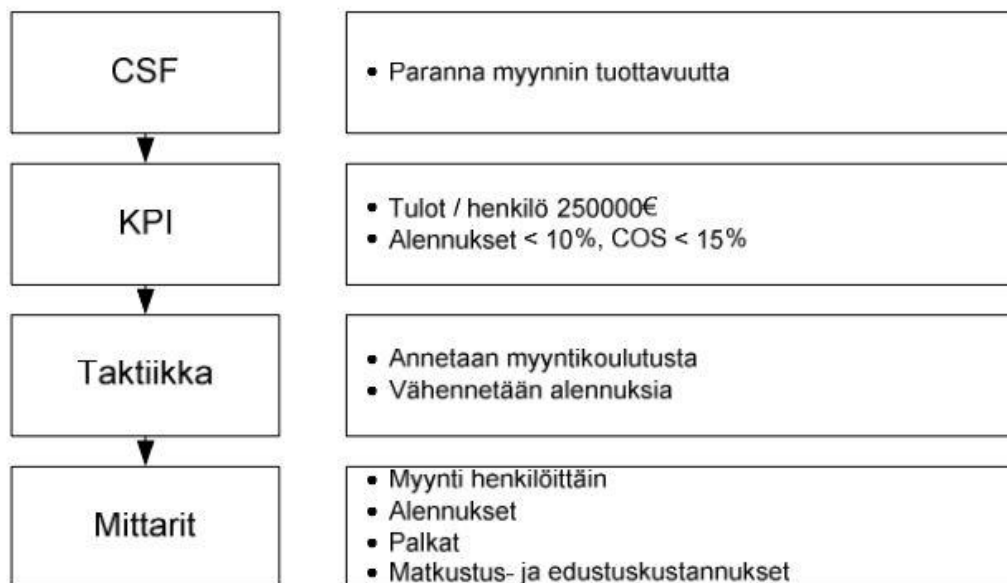
Cokinsin (2009) ja Rockartin (1979) mukaan organisaation kriittiset menestystekijät asettuvat keskiöön strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi (Aho 2011b, 38). Kriittisille menestystekijöille on määriteltävä keskeiset suorituskyvyn mittarit, joita mitataan säännönmukaisesti. Organisaatiolla on kriittisiä menestystekijöitä pieni joukko, useimmiten muutamia. Joista kriittistä menestystekijää mitataan yhdellä tai kahdella keskeisellä suorituskyvyn mittarilla. (Aho 2011b, 38.)

Keskeisille suorituskyvyn mittareille määritellään tavoitteet ja niiden saavuttamiseksi taktiikat. Taktiikat ovat käytännön toimintasuunnitelmia tavoitteiden saavuttamiseksi. Taktiikoiden pohjalta suunnitellaan operatiivisia mittareita. Mittareiden säännöllisen raportoinnin ja analysoinnin avulla seurataan taktiikoiden toimivuutta, jotta keskeisille suorituskyvymittareille asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa. Operatiiviset tietojärjestelmät ja muut tietolähteet tuottavat dataa tietovarastoihin. Tietovarastoista saadaan mittareiden lähdedata, jota jalostetaan ja analysoidaan. Aho (2011b, 99–100.)



Kuvio 3. Suorituskyvyn johtamisen pyramidi (mukailtu Aho 2011a)

Kuviossa 4 on havainnollistettu esimerkin avulla, miten kriittisestä menestystekijästä johdetaan keskeiset suorituskyvyn mittarit ja tavoitteet. Tavoitteille suunnitellaan taktiikat, joita seurataan tarkemmilla mittareilla. Kriittiseksi menestystekijäksi on valittu myynnin tuottavuuden parantaminen. Ensimmäisen KPI:n avulla seurataan myyntiä henkilöä kohden, tavoitteeksi on asetettu 250 000 €. Toinen KPI mittaa myynnin kustannuksia (Cost of Sales, COS), jonka tavoite on alle 15 %. Myynnin kustannuksia hallitaan muun muassa pitämällä alennukset alle 10 % tasolla. Taktiikoiksi on valittu myyntikoulutusten antaminen ja alennusten vähentäminen. Alennusten vähentämisellä pyritään vaikuttamaan myyntikustannuksiin ja myyntikoulutuksilla pyritään parantamaan myyjien henkilökohtaista myyntitulosta. Taktiikoiden perusteella on suunniteltu mittareita, joilla seurataan taktiikoiden vaikutusta. Esimerkin mittareilla mitataan tulovirtaa myynnillä henkilöittäin ja menovirtaa kuluerien mittareilla. (Aho 2011b, 39.)



Kuvio 4. Kriittisten menestystekijöiden sitominen mittaristoon (Coveney 2003, Ahon 2011b, 39 mukaan)

3.2 Strategisen mittausjärjestelmän ominaisuudet

Kankkunen, Matikainen ja Lehtinen (2005, 27–28) esittelevät hyvän mittausjärjestelmän ominaisuudet ABCDE-mallin mukaisesti:

- Yhdenmukaisuus (Alignment) tarkoittaa, että mittausjärjestelmä palvelee johdonmukaisesti strategiaa ja mittarit ovat johdettu kriittisistä menestystekijöistä.
- Mittausjärjestelmän mittarit ovat tasapainossa (Balance) eri näkökulmien välillä.
- Mittausjärjestelmä on jalkautettavissa (Cascade) organisaation eri tasoille.
- Mittausjärjestelmä on hyödynnettävissä (Deployment) organisaation päätöksenteossa.
- Mittausjärjestelmä muokkautuu ja kehittyy (Evolvement) liiketoimintaympäristön asettamien vaatimusten mukaisesti.

Kankkunen ym. (2005, 27–28) esittelevät tutkimuksen, jossa tutkittiin suomalaisten organisaatioiden mittaamisen tilaa ABCDE-mallin avulla vuosina 1998 ja 2003. Tutkimustulosten mukaan mittariston tasapaino on tärkein toimivan mittausjärjestelmän ominaisuus. Kankkunen ym. (2005, 31) mukaan tasapainon merkitys korostuu organisaatioiden mittaristoissa erityisesti ulkoisten ja sisäisten mittareiden, sekä lyhyen ja pitkän aikavälin mittareiden välillä. Yleensä parhaiten hoidetut taloudelliset mittarit ovat saaneet eniten huomiota, vaikka

ne kertovat vain aikaisemmista tuloksista. Taloudelliset mittarit eivät kerro kuinka strategia voi toteutua tulevaisuudessa. Karlöfin ja Lövingssonin (2004, 282–283) mukaan tasapainon tulisi muodostua ensisijaisesti taloudellisten ja ei-taloudellisten mittareiden välille, mutta tasapaino on merkitsevää myös seuranta- ja ohjausmittareiden välillä. Ohjausmittarit antavat tietoa prosessin alkuvaiheesta, jonka avulla voidaan saada viitteitä tulevasta. Seuranta-mittarit kertovat tuloksen eli miten suoriudimme menneisytydessä.

Malmin, Peltolan ja Toivasen (2002, 31–32) mukaan tasapainoisessa mittaristossa rahamääräisiä mittareita tulisi olla vain noin 20 % ja ei-rahamääräisiä mittareita noin 80 % kaikista mittareista. Käytännössä haastavinta voi olla tasapainon löytäminen tuloksista kertovien mittareiden ja niistä johdetuille ennakoivien mittareiden välille. Tulostittarit korostuvat usein liikaa, eikä niistä ole johdettu ennakoivia mittareita. Tällöin tulostittaus jää irralliseksi ilman ymmärrystä eri näkökulmien välisestä yhteyksistä. Esimerkkisi asiakastytytyväisyyttä mitatessa tulisi mitata myös asiakastytytyväisyyteen vaikuttavia seikkoja, kuten toimitusten täsmällisyyttä.

Strategisen mittausjärjestelmän tulee olla linjassa organisaation strategian kanssa. Hyvän mittausjärjestelmän yksittäiset mittarit heijastavat yhdenmukaisesti strategisia tavoitteita. Samalla mittaristo on tasapainossa eri mittausnäkökulmien kesken ja kehittyy jatkuvasti toimintaympäristön vaatimusten mukaisesti. Mittausjärjestelmä on oltava jalkautettavissa kaikille organisaation tasoille, joka on monissa yrityksissä strategiatyön haastavin vaihe. Hyväkään strategisia tavoitteita ei voida saavuttaa, jos jalkauttaminen epäonnistuu. Usein jalkauttamisen haasteet korostuvat organisaation alemmilla tasoille. Strategiset tavoitteet voivat jäädä kaukaisiksi ylätasoin käsitteiksi, joihin yksilötasolla ei koeta riittäviä vaikutusmahdollisuuksia. Operatiivinen johto on avainasemassa strategian jalkauttamisessa alemmille organisaatiotasoin ja toimiva operatiivinen mittaristo on tärkeä työväline tiimien ja yksilöiden tavoitteiden asetantaan ja seurantaan.

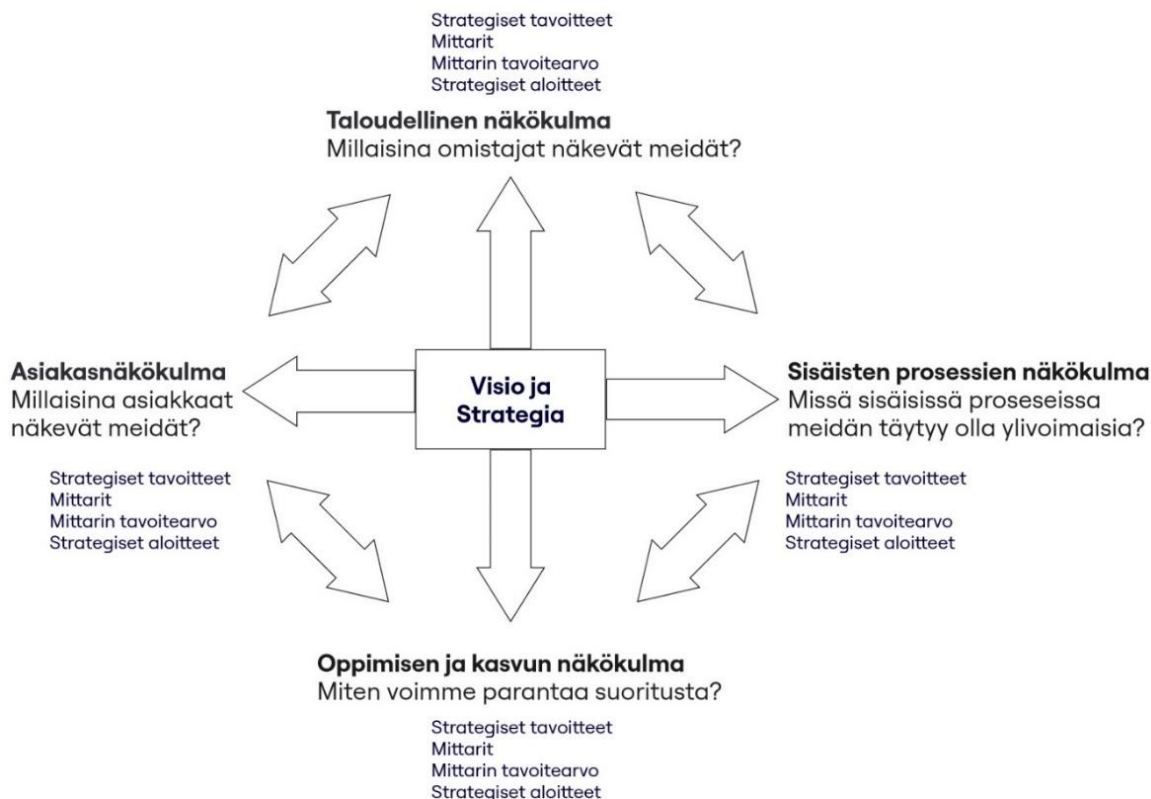
3.3 Balanced Scorecard

Kaplan ja Norton (1992, 71) esittelevät artikkelissaan ensimmäistä kertaa tasapainotetun tulostkortin, jolle käytetään englanninkielistä nimeä Balanced Scorecard System, lyhenne BSC. Tasapainotettu tulostkortti on kehitetty vuoden mittaisessa tutkimushankkeessa, johon osallistui kaksitoista mittauksen saralla edistyksellistä yhtiötä. Tutkimushankkeen aikana kävi selväksi, että organisaation johtaminen on niin monimutkaista, että päätösten tekemiseksi johtajien täytyy saada aiempaa monipuolisempi käsitys organisaation suoriutumista.

Kuvion 5 mukaisesti Balanced Scorecard tuo esiin neljä erilaista näkökulmaa organisaation mittaamiseen, joita ovat taloudellinen, sisäisten prosessien, oppimisen ja kasvun, sekä asiakkaan näkökulmat. Neljän eri näkökulman ansiosta BSC tarjoaa riittävän paljon tietoa päätösten tekemiseen, mutta karsii pois turhan tiedon, sillä jokaista näkökulmaa edustaa vain muutama mittari. Tämän takia BSC kannustaa valitsemaan vain kaikista kriittisimmät mittarit johdon päätöksentekoon. (Kaplan & Norton 1992, 72.) Karlöfin ja Lövingssonin (2004, 283) mukaan Balanced Scorecardissa jokainen näkökulma kytketään strategiaan seuraavassa järjestyksessä:

- Asetetaan pitkän toimintavälin strateginen tavoite.
- Määritellään menestystekijät ja tunnusluvut strategiselle tavoitteelle.
- Asetetaan tavoitearvot ja suunnitellaan toimenpiteet strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Laitisen (1998, 288) mukaan Kaplan ja Norton tarkoittavat BSC:n tasapainon perustuvan kaikkien eri näkökulmien väliseen tasapainoon. Tämä tarkoittaa tasapainon löytymistä taloudellisten ja ei-taloudellisten, syytä ja seurausta kuvaavien, pitkän ja lyhyen aikavälin sekä sisäisen ja ulkoisen suorituskyvyn mittareiden välillä. Malmi ym. (2002, 23–24) muistuttavat, ettei BSC:n näkökulmat palvele kaikkia organisaatioita samalla tavalla, joten mittaristoa suunnitellessa organisaation tulisi itse määrittää liiketoimintaan sopivat näkökulmat. Useat Pohjoismaiset organisaatiot ovat huomioineet viidentenä näkökulmana henkilöstönäkökulman. Muita käytettyjä näkökulmia ovat esimerkiksi ympäristö- ja toimittajanäkökulma.



Kuvio 5. Balanced Scorecard (mukailtu Kaplan & Norton 1996, 9)

Taloudellinen näkökulma

Taloudellinen näkökulma mittaa organisaation omistajille tärkeitä taloudellisen suorituskyvyn arvoja. Tyypillisesti mitataan kannattavuuteen liittyviä mittareita, kuten sijoitetun pääoman tuottoa ja myyntikatetta. (Kaplan & Norton 1996, 25–26.) Kaplanin ja Nortonin (1996, 48) mukaan taloudelliset tavoitteet määrittelevät, millaista suorituskykyä strategialta vaaditaan tulevaisuudessa. Taloudelliset tavoitteet toimivat lopulta muidenkin näkökulmien perimmäisenä tavoitteena. Karlöf ja Lövingsson (2004, 284) toteavat, että taloudellisten tavoitteiden seuranta on tulosluonteista. Taloudellisia tavoitteita pyritään parantamaan ohjaustavoitteilla, joita ovat määrälliset ja laadulliset tavoitteet.

Yksi organisaation merkittävimmistä sidosryhmäviestinnän muodoista ovat osavuositiedot ja tulosjulkistukset, jotka tyypillisesti viestivät tulosluonteisesti organisaation taloudellisesta tilasta. Leppäsen (2023) mukaan osavuositiedot tarjoavat tärkeää tietoa organisaation taloudellisesta tilasta ulkoisille ja sisäisille sidosryhmille, kuten omistajille ja työntekijöille. Sidosryhmät voivat arvioida organisaation aiemmin tekemien suunnitelmien ja lupauksien toteutumista osavuositiedossa taloudellisten lukujen perusteella. Kaplan ja Norton (1996, 25) huomauttavatkin, että taloudelliset mittarit kertovat strategian toimeenpanon ja toteutumisen asteesta.

Asiakasnäkökulma

Tasapainotetun mittariston asiakasnäkökulma mittaa suoriutumista niissä asiakassegmenteissä, joissa organisaatio kilpailee. Asiakasnäkökulma sisältää tyypillisesti strategisesti keskeisiä mittareita, kuten asiakastyytyväisyys, asiakkaiden kannattavuus ja elinkaari. Organisaation on tunnistettava millaisista tekijöistä sen asiakkaat kokevat saavansa arvoa. Kun kriittiset arvotekijät on tunnistettu, niin organisaatio voi kilpailla asiakassegmentteihin kohdennetuilla arvolupauksilla, joiden toteutumista mitataan säännöllisesti. (Kaplan & Norton 1996, 26.)

Esimerkiksi organisaatio voi tunnistaa asiakaskyselyiden avulla, että asiakkaat arvostavat nopeita toimituksia. Tällöin strateginen tavoite voisi olla toimitusnopeuden parantaminen kehittämällä tilaus-toimitusketjua. Tavoitteen saavuttamiseksi tehdään toimintasuunnitelmat ja tilaus-toimitusketjun suorituskykyä seurataan jatkuvasti mittaamalla kulunutta aikaa tilaushetken ja toimitusajankohdan välillä. Toimitusnopeuden vakiintuessa tavoiteltuun tasoon organisaatio voi tehdä arvolupauksen asiakkaalle saavutetusta toimitusnopeudesta.

Sisäisten prosessien näkökulma

Sisäisten liiketoimintaprosessien näkökulmassa on määriteltävä tärkeimmät sisäiset prosessit, joissa on oltava erinomaisia. Menestys sisäisten prosessien suorituskyvyssä palvelee asiakasnäkökulmaa ja lopulta taloudellista näkökulmaa. Sisäisten prosessien näkökulmassa on perinteisesti kehitetty olemassa olevia prosesseja, mutta tasapainoisen mittariston avulla voidaan tunnistaa uusien prosessien kehittämistarpeita. Palvelujen kehittäminen uusille asiakasryhmille voi olla pitkällä aikavälillä kannattavampaa, kuin pelkästään nykyisten prosessien tehokas hallinta. Organisaatiot tarvitsevat sekä nykyisten prosessien lyhyen aikavälin kehitystä, että uusien prosessien pitkän aikavälin kehittämistä. (Kaplan & Norton 1996, 26–27.)

Asiakassegmenttien tarpeita tunnistamalla voidaan tunnistaa tarve kehittää täysin uudenlaisia palveluja, jotka vaativat uusien sisäisten prosessien kehittämistä. Esimerkiksi ekologisuutta arvostavien asiakkaiden palveleminen voi edellyttää kiertotaloutta tukevien palveluiden kehittämistä, kuten käytettyjen tuotteiden myynti. Käytettyjen tuotteiden myyminen voi edellyttää täysin uusien sisäisten prosessien kehittämistä, kuten tuotteiden laaduntarkastusprosessin.

Oppimisen ja kasvun näkökulma

Kaplanin ja Nortonin (1996, 28–29) mukaan oppimisen ja kasvun näkökulma tarkoittaa toimintatapojen, järjestelmien, ja työntekijöiden osaamisen kehittämistä strategisten tavoitteiden mukaisesti. Asiakas- ja sisäisten prosessien näkökulmat tunnistavat tulevaisuuden

menestymisen kannalta tärkeimmät oppimisen ja kasvuntekijät. Kaplan ja Norton (1996, 126) huomauttavat, että oppimiseen ja kasvuun liittyvä kehittäminen tuo hyötyjä usein vasta pitkällä aikavälillä, kun puolestaan tärkeä taloudellinen mittaaminen korostaa lyhyen aikavälin kehitystä. Lyhyen aikavälin korostaminen mittaamisessa ei kannusta johtajia keskittymään oppimisen ja kasvun kehittämiseen, minkä vuoksi se monissa tapauksissa jää liian vähälle huomiolle.

Tasapainoisen mittariston näkökulmat usein paljastavat puutteita toimintatapojen, järjestelmien, sekä henkilöstön sisäisestä ja keskinäisestä toiminnasta. Oppimisen ja kasvun näkökulmaa mitataan tyypillisesti työtyytyväisyyskyselyillä, sekä mittaamalla henkilöstön sitoutumista ja koulutusta. (Kaplan & Norton 1996, 28–29.) Erilaiset työntekijöille tehtävät kyselyt ovat merkittävä tapa selvittää työntekijöiden sitoutumista, osaamista ja työtyytyväisyyttä. Kyselyiden tulisi olla yksiselitteisiä ja johdonmukaisia, jotta kyselyyn vastaaja ymmärtää arvioitavan kokonaisuuden oikein. Esimerkiksi lähiesihenkilö voi saada vääristyneen arvioinnin työntekijöiltään, jos kyselyyn vastaaja ei ymmärrä arvioivansa juuri omaa lähiesihenkilöään.

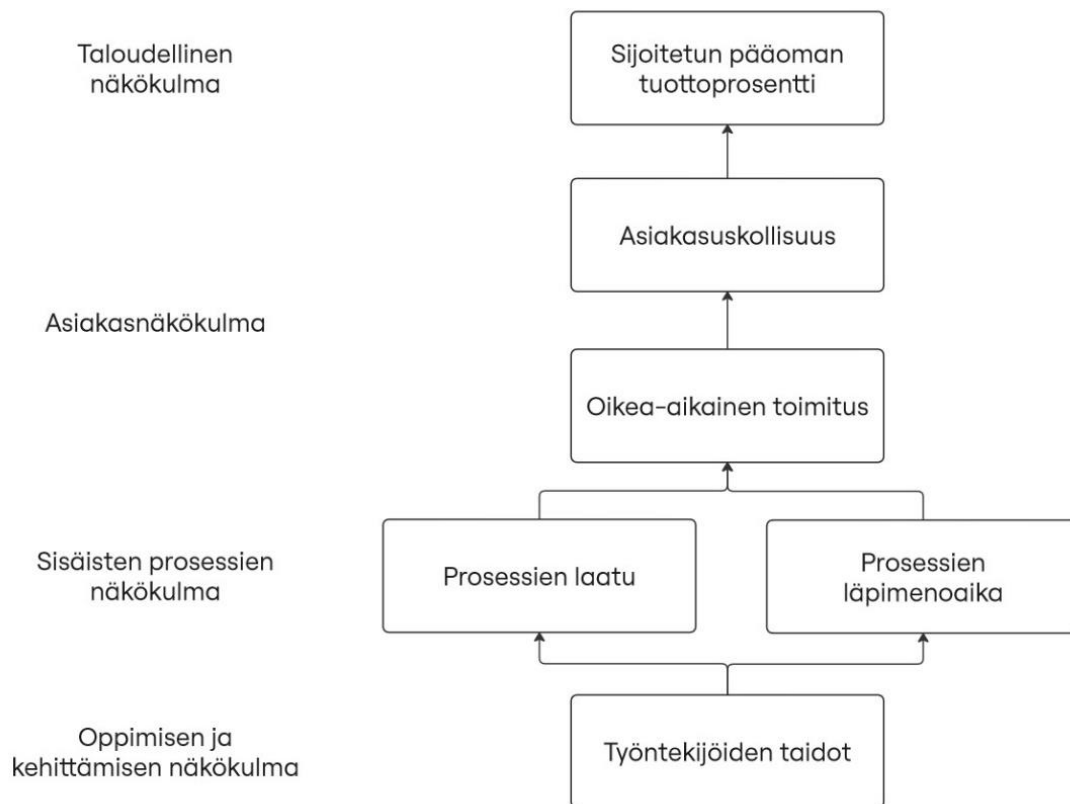
3.4 Mittareiden määrittely syy-seuraussuhteiden avulla

Yhdistääkseen mittariston strategiaan Kaplan ja Norton ovat kehittäneet BSC:n näkökulmiin pohjautuvan mallin syy-seuraussuhteille. Syy-seuraussuhteiden tulisi läpäistä kaikki neljä näkökulmaa, jotta mitattava näkökulma voidaan yhdistää strategiaan. (Kaplan & Norton 1996, 30.)

Kuviossa 6 Kaplan ja Norton (1996, 30) asettavat sijoitetun pääoman tuoton taloudelliseksi tavoitteeksi. Toistuvasti ostavien asiakkaiden on todettu nostavan sijoitetun pääoman tuottoa. Toisin sanoen asiakasuskollisuus toimii ajurina taloudelliselle tavoitteelle. Asiakkaiden mieltymyksiä tutkittaessa on voitu todeta, että asiakasuskollisuutta parantaa oikea-aikaiset toimitukset. Asiakasuskollisuus ja oikea-aikaiset toimitukset on sisällytetty asiakasnäkökulmaan. Sisäisien prosessien näkökulmasta voidaan todeta, että oikea-aikaiset toimitukset saavutetaan parantamalla prosessien laatua ja läpimenoaika. Oppimisen ja kehittämisen näkökulmasta työntekijöiden taidot vaikuttavat puolestaan prosessien laatuun ja läpimenoaikaan.

Syy-seuraussuhteiden järjestys kuvaa eri organisaatiotasojen ja eri aikajännteille rakennettavien mittareiden muodostumista (Laitinen 1998, 288). Esimerkiksi taloudellista näkökulmaa mitataan organisaation ylimmässä johdossa, kun puolestaan prosessien läpimenoaika mitataan operatiivisessa johdossa. Syy-seuraussuhteiden analyysin avulla voidaan yhdistää strategiset tavoitteet operatiivisiin mittareihin. Analyysin avulla on mahdollista

selvittää, miten eri mittarit vaikuttavat toisiinsa. Lisäksi tulosmittareista voidaan johtaa analyysin avulla ennakoivia mittareita. Strategiaa palvelevan mittarin syy-seuraussuhteet ovat vietävissä läpi jokaisen neljän näkökulman, mikä on olennaista todentaa analyysissä.



Kuvio 6. Syy-seuraussuhteet (mukailtu Kaplan & Norton 1996, 31)

3.5 Balanced Scorecardin käyttöönoton hyödyt

Malmin ym. (2002, 53–54) mukaan BSC:stä saatavat hyödyt vaihtelevat organisaatiokohtaisesti käyttötavan mukaan. Onnistunut BSC:n käyttöönotto auttaa viemään strategian käytännön toiminnaksi strategiasta johdettujen tavoitteiden ja mittareiden avulla. Toisena hyötynä organisaatio kykenee kohdentamaan resurssejaan strategiaan tavoitteisiin osa-alueittain. Kaikki strateginen kehitys ei tapahdu kerralla, vaan vaiheittainen kehitys mahdollistaa keskittymisen pienempiin osa-alueisiin ja muutosten vaiheittaiseen käyttöönottoon, mikä helpottaa muutosten läpivientiä. Kolmanneksi ymmärrys strategiasta ja siitä johdetuista tavoitteista kehittyy läpi organisaation. Tämä pätee usein erityisesti mittariston rakentamisvaiheeseen, jolloin organisaatio luo yhteistä näkemystä strategian toteuttamisesta. Yhteisen näkemyksen saavuttaminen helpottaa strategiasta viestimistä organisaation sisällä.

Kankkusen ym. (2005, 93) mukaan mittausjärjestelmän tehtäviä ovat strategisten tavoitteiden viestiminen henkilöstölle. Toisaalta mittausjärjestelmän avulla arvioidaan ja tarvittaessa korjataan toimintaa. Lisäksi toimiva mittausjärjestelmä mahdollistaa strategian toimivuuden kyseenalaistamisen. Malmi ym. (2002, 56) toteavat, että BSC:n mukaisesti luotu mittaristo mahdollistaa strategian toimivuuden arvioinnin syys-seuraussuhteiden avulla.

3.6 Strategialähtöisen mittaamisen vaikutukset

Strategisille suorituskyvyn mittausjärjestelmille on löydetty merkittäviä myönteisiä vaikutuksia. Vaikutukset voidaan jakaa kolmeen eri luokkaan: ihmisten käyttäytymiseen, organisaation valmiuksiin ja suorituskykyyn. Merkittävimmät myönteiset vaikutukset yksilöiden käyttäytymisessä liittyvät työtyytyväisyyteen, luovuuteen, suorituskykyyn, roolien selkiytymiseen, sekä koettuun oikeudenmukaisuuteen ja psykologiseen voimaantumiseen. Vaikutukset organisaation valmiuksiin liittyvät strategian kyvykkyyksiin, kehittymiseen ja organisaation yhteiseen oppimiseen. Lopulta myönteiset vaikutukset heijastuvat koko organisaation yleiseen suorituskykyyn, taloudelliseen tuloksellisuuteen ja innovatiivisuuteen. (Endrikat, Guenther & Titus 2020, 121–122.)

Franco-Santosin, Lucianetin ja Bournen (2012, 99–100) havainnot tukevat Endrikatin ym. löydöksiä suorituskyvyn mittausjärjestelmien myönteisistä vaikutuksista. Mittausjärjestelmän kehityksen, käytön ja soveltuvuuden organisaatiolle on löydetty olevan suoraan yhteydessä siihen, miten vaikutukset näkyvät ihmisten käyttäytymisessä, organisaation valmiuksissa ja lopulta organisaation suorituskyvyssä. Mittausjärjestelmien on havaittu joissain tapauksissa vievän hyvin paljon resursseja ja mittareiden välillä voi esiintyä ristiriitaisuuksia, koska mittausjärjestelmät ovat monimutkaisia kokonaisuuksia. Mittausjärjestelmät voivat aiheuttaa myös sisäisiä ristiriitoja, sekä epäoikeudenmukaisuuden tunnetta kannustin- ja palkkiojärjestelmien vuoksi, sillä mittarit voivat antaa liian yksipuolisen kuvan suoriutumisesta.

4 Toimitusketju ja sisälogistiikka

4.1 Sisälogistiikan toiminnot ja ohjaus

Sisälogistiikka käsittää yrityksen tiloissa tapahtuvan materiaali- ja informaatiovirtojen hallinnan. Sisälogistiikkaan eivät kuulu yrityksen tilojen ulkopuolella tapahtuvat materiaalien kuljetukset, johon logistiikka-sanalla usein viitataan. Sisälogistiikan materiaalivirtaan kuuluvat seuraavat vaiheet (Posti Group Oyj 2024):

- tavarán vastaanotto
- hyllyttäminen
- varastointi
- keräily
- pakkaaminen
- lastaaminen
- lähettäminen
- kierrätys

Ritvanen, Inkiläinen, Bell ja Santala (2011, 86) lisäävät varaston toimintoihin ylläpidolliset toiminnot, kuten varastojärjestyksen ja osoitepaikkajärjestelmän ylläpidon, sekä laadulliset toimenpiteet, esimerkiksi inventoinnin. Keräilyä voidaan pitää merkittävimpänä yksittäisenä työvaiheena sisälogistiikassa, sillä varsinkin käsikeräilyssä keräilyvaihe muodostaa noin puolet kokonaiskustannuksista. Lisäksi keräilyvaiheen onnistuminen vaikuttaa merkittävästi toimitusaikaan sekä toimituksen laatuun.

Toiminnanohjaus on oleellinen osa sisälogistiikan prosesseja (Posti Group Oyj 2024). Toiminnanohjausjärjestelmä (Enterprise Resource Planning, ERP) yhdistää organisaation keskeiset toiminnot ja prosessit. Keskeisimpiä toimintoja ovat tavallisesti hankinta, myynti, tauloushallinto, jakelu ja tuotannonohjaus. ERP-järjestelmä kerää tietoa eri toiminnoista ja mahdollistaa prosessien keskitetyn ohjaamisen ja suunnittelun. (Ritvanen ym. 2011, 56–57.)

Varastonhallintajärjestelmän (Warehouse Management System, WMS) avulla ohjataan ja hallinnoidaan sisälogistiikan eri vaiheita. Varastonhallintajärjestelmä on tavallisesti osa toiminnanohjausjärjestelmää. WMS:n avulla prosessien ja työntekijöiden suorituskykyä on mahdollista seurata, ohjata ja tehostaa. Suoritumista, tapahtumia ja tuotteiden kulkua voidaan jäljittää, koska WMS kerää eri prosessien tapahtumat tietokantaan. Tiedonkeruun ansiosta virheiden selvittäminen on mahdollista jälkikäteen ja prosessien laatua voidaan parantaa tulevaisuudessa. (Ritvanen ym. 2011, 61–62.) WMS mahdollistaa myös joustavan

toiminnan ja vakioidut työprosessit. Vakioitu ja ohjattu prosessi tehdään jokaisella kerralla samalla tavalla. Jos WMS-järjestelmää ei ole käytössä, niin prosessit voivat olla henkilösidonaisia. Tällöin koko toiminta on haavoittuvaista, esimerkiksi kokeneen työntekijän poissa ollessa. (Posti Group Oyj 2024.)

Työntekijäkulut ovat merkittävin osa sisälogistiikan kokonaiskustannuksista, jonka vuoksi henkilöstön suorituskyvyn kehittäminen on tärkeää (Ritvanen ym. 2011, 62). Henkilöstön ja prosessien suorituskyvyn parantamista voidaan pitää merkittävänä syynä WMS:n käyttöönotolle, joka on lähes aina suuri kustannuserä. Käyttöönotto vie paljon yrityksen resursseja etenkin hankkeen alkuvaiheessa. Useimmiten pitkällä aikavälillä WMS-järjestelmästä saadut hyödyt tekevät investoinnista kannattavan, jos järjestelmän käyttöönotto on todettu onnistuneeksi.

4.2 Toimitusketjun ja sisälogistiikan mittaaminen

Sisälogistiikka ja varastointi ovat kriittinen osa toimitusketjua (Grant 2012, 93). Toimitusketjun (Supply Chain, SC) voi määritellä ryhmäksi yrityksiä, jotka vuorovaikuttavat keskenään tavara-, raha- ja tietoliikenteen kautta. Kysyntä tuottaa tilausvirran toimitusketjun alkupäähän eli valmistajalle. Raha- ja tietovirta kulkee pääosin tilaajalta valmistajalle. Valmistaja tuottaa tavaravirran tilaajan suuntaan. (Sakki 2014, 4–5.) Perinteisesti tavaravirta kulkee valmistajalta maahantuojan välittämänä jälleenmyyjälle. Jälleenmyyjä voi myös itse toimia maahantuojana. Tavallisesti loppuasiakas ostaa tuotteet jälleenmyyjältä. Varastointi ja sisälogistiikka ovat yleensä tärkeä osa jälleenmyyjän ja maahantuojan omaa liiketoimintaa tai kolmannelta taholta ostettu palvelu.

Kaplanin ja Nortonin (2007, 263) mukaan toimitusketjun BSC-mittariston rakentaminen alkaa strategisten tavoitteiden määrittelystä. Kaikille sopivaa yleisluontoista suorituskykymitaristoa ei ole mahdollista tehdä, vaan jokainen organisaatio joutuu rakentamaan mittariston omien strategisten tavoitteiden ja oman liiketoimintaympäristön vaatimusten mukaisesti. Esimerkiksi kysynnän ollessa vakaata ja helposti ennustettavaa, kuten perushyödykkeillä, toimitusketjussa tärkeintä ovat nopea varaston kierto ja alhaiset kustannukset. Vaateteollisuuden kysyntä on vaikeasti ennustettavaa ja nopeasti vaihtelevaa. Vaikeasti ennustettavassa kysynnässä tärkeimpiä vaatimuksia toimitusketjulle ja logistiikalle ovat joustavuus, innovointi, nopea reagointi muutoksiin ja kyky ennakoida tulevaa.

El-Garaihy (2021, 694–695) toteaa tutkimusartikkelissaan, että organisaation rooli toimitusketjussa vaikuttaa huomattavasti BSC-mittariston rakenteeseen. Mittariston merkitys, käyttö ja jakautuminen BSC:n eri näkökulmien välillä vaihtelee organisaation asiakkaiden vaatimusten mukaisesti. Toimitusketjun BSC-mittariston tärkeimmiksi näkökulmiksi

osoittautuivat taloudellisen näkökulman ja sisäisten prosessien näkökulman mittaaminen, sillä vain näiden näkökulmien mittarit pystyvät mittaamaan toimitusketjun todellista suorituskykyä. Toimitusketjun BSC-mittariston määrittelyssä yleisenä haasteena on löydetty syy-seurausyhteyksien heikkojen kohtien yksilöllinen tunnistaminen. Eri näkökulmien väliset syy-seurausyhteydet muodostetaan yleisten ennakko-olettamusten mukaisesti, vaikka toimitusketjuun liittyy monimutkaisia yhteyksiä ja tunnistamattomia kompromisseja. Syy-seurausyhteydet tulisi analysoida organisaatiokohtaisesti, sillä jokaisen toimitusketjun toimintaympäristö ja sidosryhmien odotukset ovat yksilöllisiä.

Taloudellisen näkökulman mittaaminen

Taloudellisesta näkökulmasta tarkasteltuna sisälogistiikan ja varastoimisen tehokkuutta mitataan yrityksen toimintaan tarvittavien pääomien kautta. Varastot muodostavat yrityksen vaihto-omaisuuden. Muita yrityksen pääomia ovat käyttöomaisuus, kuten koneet ja rakennukset, ja rahoitusomaisuus, kuten käteisvarat, saatavat ja ostovelat. Yrityksen pääomat muodostavat yrityksen omaisuuden, josta vähentämällä vieraan pääoman summan saadaan yrityksen sidottu pääoma. Vierasta pääomaa ovat esimerkiksi ostovelat. Suhteuttamalla liikevoitto sidottuun pääomaan saadaan pääoman käytön tehokkuutta kuvaava tuottoaste, josta käytetään englanninkielistä nimitystä Return of investment, ROI. (Sakki 2014, 54.) Ritvasen ym. (2011, 96) mukaan ROI on yleisesti käytetty mittari kuvaamaan liiketoiminnan taloudellista kannattavuutta. ROI kuvaa liiketoimintaan sidotun pääoman kannattavuutta. Kaava 1 kuvaa pääoman tuottoprosentin laskentakaavaa.

$$\text{pääoman tuotto (ROI)} = \frac{\text{liikevoitto}}{\text{sidottu pääoma}} \quad (1)$$

Kaava 1. Pääoman tuotto (Sakki 2014, 54)

Vaihto-omaisuuden sitomaan pääomaan voidaan vaikuttaa varastointiajan, ostotilausten maksuajan ja myyntitilausten maksuajan kautta. Varastonkierron tehostaminen vähentää pääomakuluja. Parhaassa tapauksessa tuote olisi myyty jo eteenpäin ennen kuin sitä on maksettu toimittajalle. Käytännössä tämä tarkoittaisi nopeaa varastonkiertoa, pitkää ostovelkojen maksuaikaa ja lyhyttä myyntisaamisten maksuaikaa. (Ritvanen ym. 2011, 99.) Tyyppillisin tunnusluku varastoinnin tehokkuuden mittaamiseen on varaston kierto, jossa suhteutetaan varaston arvo tavarankulutuksen vuosiarvoon. Nimikekohtainen varaston kierto on laskettavissa kappalemääräisillä arvoilla. (Sakki 2014, 55.) Kaavalla 2 kuvataan varaston kierron laskentakaavaa.

$$\text{varaston kierto} = \frac{\text{vuosikulutuksen arvo}}{\text{varastorvo (keskimäärin)}} \quad (2)$$

Kaava 2. Varaston kierto (Sakki 2014, 55)

Asiakasnäkökulman mittaaminen

Toimitusten luotettavuus on merkittävä tekijä mitattaessa vaihto-omaisuuden kiertonopeutta. Luotettava toimitusprosessi täyttää asiakkaalle annetun arvion tai lupauksen toimitusajasta. Toimituksen sisällön tulee myös vastata asiakkaan odotuksia. Toimituskyvyn luotettavuutta mitataan yleisesti prosenttilukuna, jossa suhteutetaan onnistuneet toimitukset kokonaistoimitusmäärään. (Sakki 2014, 56–57.) Kaava 3 kuvaa toimituskyvyn laskentaa.

$$\text{toimituskyky} = \frac{\text{toimitetut tilaukset}}{\text{kaikki tilaukset}} \% \quad (3)$$

Kaava 3. Toimituskyky (Sakki 2014, 57)

Asiakkaan näkökulmasta merkitsevää on tilatun tuotteen saatavuuden mittaaminen, koska saatavuus vaikuttaa toimituskykyyn. Ritvasen ym. (2011, 99–100) mukaan tuotteiden todellista saatavuutta varastosta voidaan kuvata palveluasteella. Palveluastetta voidaan mitata seuraamalla toimituskyvykkyyden osuutta tilauskannasta, jälkitoimitusten osuutta tilauskannasta tai puutekeräyksien osuutta mittaamalla.

Sisäisten prosessien näkökulman mittaaminen

Toimitusketjun tuottavuutta voidaan parantaa erityisesti lyhentämällä prosessien läpimenoaikoja. Muita keinoja voivat olla eri toimittajien ja ostotilausten määrän vähentäminen. Pakkaamisen vähentäminen parantaa tehokkuutta ja vähentää yksikkökustannuksia. Toimitusketjun suorituskykyä kuvataan mittaamalla toimitusaikaa ja toimitusten luotettavuutta. Prosessien suorituskykyä tarkastellaan myös mittaamalla joustavuutta volyymin muuttuessa ja prosessin osien kustannuksia. (Ritvanen ym. 2011, 100–101.) Kaplanin ja Nortonin (2007, 262–263) mukaan toimivat sisäiset prosessit reagoivat joustavasti eri tekijöiden muutoksiin, kuten tuotevalikoimaan ja tuotemääriin. Tavoitteena on prosessien yksikkökustannusten pienentäminen poistamalla prosesseista päällekkäisyydet, kuten moninkertaiset käsittelytapahtumat, sekä vähentämällä palautettujen ja viallisten tuotteiden määrää ja vahvistamattomia toimituksia.

Rekimies (2017) korostaa, että sisälogistiikan tärkeimmät mittauskohteet ovat tehokkuuden ja laadun mittaaminen. Erityisesti keräilytapahtumien tehokkuutta mittaamalla voidaan selvittää kokonaissuorituskykyä. Laadua mitattaessa tärkeä mittari on keruutarkkuus, jossa mitataan keruutapahtumien virhemäärää suhteessa keruutapahtumien kokonaismäärään. Keruutarkkuuteen vaikuttaa olennaisesti saldotarkkuus, jossa mitataan, onko varastopaikalla oikeaa nimikettä ja oikea määrä suhteessa kaikkiin varastopaikkoihin.

Kasvun ja oppimisen näkökulman mittaaminen

Aineettoman pääoman näkökulmasta toimitusketjun kaikilla sidosryhmillä tulisi olla tarvittavat tiedot ja taidot, sekä toimiva keskinäinen yhteistyö. Tarvittavan osaamisen ja toimivan yhteistyön avulla toimitusketjun suorituskykyä voidaan parantaa ja tuottaa enemmän arvoa loppuasiakkaille. Tietopääoman näkökulmasta oleellisen, ajankohtaisen ja helposti saatavilla olevan tiedon käytettävyys ovat edellytyksiä suorituskykyiselle toimitusketjulle. Organisaatiokulttuurin näkökulmasta läpinäkyvyys eri osapuolten välillä, yhteiset toimintatavat ja jatkuva yhteinen kehitystyö ovat suorituskyvyn parantamisen lähtökohtia. (Kaplan & Norton 2007, 263.)

Malmin ym. (2002, 28) mukaan organisaation oppimista ja kasvua synnyttävät ihmiset, toimintatavat ja järjestelmät. Käytännössä mittauksen kohteena ovat työntekijöiden osaamiseen ja koulutukseen liittyvät tekijät, sekä henkilöstön tyytyväisyys, vaihtuvuus ja sairauspoissaolot. El-Garaihyn (2021, 691–692) mukaan heikot tulokset kasvun ja oppimisen näkökulmassa heijastuvat koko toimitusketjun suorituskykyyn. El-Garaihyn tutkimuksessa toimitusketjujen heikon kokonaissuorituskyvyn juurisyyinä oli työntekijöiden alhainen suoriutuminen, joka puolestaan johtui muun muassa johtajien välinpitämättömyydestä ja toimimattomista järjestelmistä.

4.3 Sisälogistiikan mittausalueet

Aminoffin ym. (2004, 15) mukaan sisälogistiikan mittaaminen voidaan jäsentää kahdeksaan päämittausalueeseen. Näihin sisältyvät sekä materiaaleihin, työntekoon, kustannuksiin että työympäristöön liittyvät tekijät. Mittausalueet muodostavat perustan mittaristolle, jonka avulla voidaan tunnistaa suorituskyvyn vahvuudet ja kehityskohteet sisälogistiikan prosesseissa. ERP- ja WMS-järjestelmät ovat useimmiten kyvykkäitä tuottamaan lähdedatan näille mittausalueille rakennetuille mittareille. Mittausalueet ovat esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1 osoittaa, että sisälogistiikan suorituskyvyn johtamiseen tarvitaan monipuolinen mittaristo, joka kuvaa perinteisten taloudellisten ja operatiivisten tehokkuusmittareiden lisäksi monia muita mittausalueita, jotka vaikuttavat välillisesti syy-seuraussuhteiden kautta lopulta taloudelliseen näkökulmaan. Välillisissä mittausalueissa, kuten työskentelyolosuhteet, todelliset taloudelliset hyödyt voivat olla vaikeasti laskettavissa ja hyödyt voivat realisoitua vasta pidemmällä aikavälillä. Mittausalueiden monipuolisuus viittaa siihen, että sisälogistiikan kokonaisvaltainen suorituksen johtaminen vaatii useiden eri mittausalueiden huomioimista, jotta operatiivista kokonaissuorituskykyä voidaan parantaa. Mittareiden liiallinen määrä voi vaikeuttaa suorituksen johtamista ja määrätietoista reagointia muutoksiin, sillä mittarit voivat tuottaa ristiriitaista tietoa ja johtaa vääriin tulkintoihin. Lisäksi väärin

asioiden mittaaminen voi viedä huomion epärelevantteihin seikkoihin. El-Garaihyn (2021, 694–695) tutkimuksen perusteella suorituskyvyn mittarit tulisi rakentaa syy-seurausanalyysien perusteella. Mittaristoa kehittäessä jokaisen mittarin olemassaolo tulisi perustella ja mittariston kehittämistä tulisi ajatella jatkuvana prosessina.

| Mittausalue | Kuvaus | Mittauskohteita | Hyödyt |
|------------------------------|--|---|--|
| Materiaalivirrat | Mittaa varastoon tulevien ja sieltä lähtevien materiaalivirtojen sujuvuutta ja nopeutta. | Varaston kiertonopeutta, varastointiaika, kuljetusyksiköiden ominaisuuksia, kuten tilausrivin koko ja arvo, rivien määrä tilauksella. | Tehokas materiaalivirta mahdollistaa saumattoman tuotantoketjun ja varmistaa oikea-aikaiset toimitukset. |
| Kustannustehokkuus | Mittaa varastotoiminnan kustannuksia suhteessa tuottavuuteen. | Tilauskohtaiset ja nimikekohtaiset käsittelykustannukset, prosessikohtaiset kustannusosuudet. | Auttaa kehittämään operatiivisen toiminnan taloudellista tehokkuutta ja kustannusten hallintaa. |
| Työntehokkuus | Mittaa työntekijöiden suorituskykyä ja tuottavuutta varastotoiminnoissa. | Tilausrivin käsittelyaika, ylityötunnit, poissaolot, henkilöstön vaihtuvuus. | Parantaa henkilöstön tuottavuutta ja työprosessia. |
| Tilankäytön tehokkuus | Mittaa varastotilan käyttöä suhteessa sen kokonaiskapasiteettiin. | Varaston täyttöaste, vapaiden paikkojen osuus, käsittelymäärät suhteessa tilaan tai työaikaan. | Varmistaa, että varastotila hyödynnetään tehokkaasti, mikä tuo kustannussäästöjä. |
| Palvelutaso ja laatu | Arvioi tuotteiden saatavuutta ja toimituskykyä varastosta. | Toimituskyky, myöhästyneiden tilausten osuus, reklamoitujen toimitusten määrä. | Hyvä saatavuus nostaa asiakastytyväisyyden tasoa |
| Työturvallisuus | Seuraa työympäristön turvallisuustekijöitä. | Tapaturmien määrä, niistä johtuvat poissaolot, tapaturmien aiheuttajat. | Parantaa työturvallisuutta ja vähentää työperäisiä kustannuksia. |
| Työskentelyolosuhteet | Arvioi työntekijöiden hyvinvointia. | Melutaso, ergonomia, valaistus. | Parantaa tuottavuutta, vähentää sairauspoissaoloja ja lisää henkilöstön sitoutumista. |
| Ympäristövaikutukset | Mittaa varastotoiminnan ympäristövaikutuksia. | Tuotetun jätteen määrä, energian käyttö. | Voi vähentää energiakustannuksia sekä jätehuollon kuluja. |

Taulukko 1. Varastotoiminnan mittausalueet (mukailtu Aminoff ym. 2004, 15–20)

Yhteenvetona voidaan todeta, että yksittäinen mittari tulee rakentaa suunnitellusti ja perustellusti osaksi mittausjärjestelmää esimerkiksi Tangenin (2005b, 7) esittämien määritelmien mukaisesti ja mittarin tulee täyttää Laitisen (1998, 121) esittelemät hyvän mittarin ominaisuudet. Mikäli mittarille ei ole rakennettu tarvittavia ominaisuuksia ja määritelmiä, niin se voi olla turha tai jopa haitallinen osa mittaristoa. Valittujen operatiivisten mittarien tulisi tukea strategisten tavoitteiden pohjalta suunniteltua toimintasuunnitelmaa eli taktiikkaa, jolla tavoite pyritään saavuttamaan. Valitut mittarit eivät saa olla keskenään ristiriidassa taktiikan päämäärän suhteen ja mittareiden tulisi yhdessä edistää strategisen tavoitteen seuranta ja toteutumista. Mittaamisen kohteen on tärkeää ymmärtää ja hyväksyä valittu taktiikka ja mittaamismenetelmä, jotta tavoitteen saavuttaminen on mahdollista. Operatiivisella johdolla on merkittävä rooli taktiikoiden toimeenpanemisessa. Operatiivisen mittariston rakentamiseen tulisi keskittää riittävästi voimavaroja, jotta se voidaan rakentaa strategian toteutusta palvelevaksi työkaluksi.

5 Tutkimuksen toteuttaminen

5.1 Tutkimusaineiston hankinta

Tutkimus toteutettiin laadullisin menetelmin. Määrällisten menetelmien käyttäminen koettiin haastavaksi, sillä tutkimusympäristö määrittyi liian rajalliseksi. Kohdeyrityksessä arvioitiin olevan noin 10 tutkimukseen soveltuvaa logistiikan avainhenkilöä, joilla on riittävä ymmärrys ja kokemus tutkimuskohteesta. Pääasiallisesti tutkimusaineiston hankintamenetelmäksi valikoitui puolistrukturoitu teemahaastattelu, joka koettiin sopivaksi menetelmäksi tähän tutkimukseen joustavuutensa vuoksi. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan puolistrukturoitu teemahaastattelu muistuttaa syvähaastattelua, jossa etukäteen valittujen teemojen ja lisäkysymysten avulla voidaan saavuttaa syvällistä ymmärrystä tutkittavasta kohteesta. Teemahaastattelun etuna pidetään mahdollisuutta esittää syventäviä lisäkysymyksiä, jotka osoittautuivat tämän tutkimuksen kannalta merkittäviksi.

Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään ja kuvaamaan jotakin ilmiötä, jonka vuoksi on tärkeää, että haastateltavilla on mahdollisimman paljon tietoa ja ymmärrystä tutkittavasta asiasta tai ilmiöstä. Haastatteluihin valittiin lopulta kolme kohdeyrityksen logistiikan avainhenkilöä, jotta tutkittavasta aiheesta saataisiin riittävän kattavasti tietoa. Suurempi haastateltavien määrä, kuin kolme osoittautui tutkimusta suunnitellessa liian isoksi joukoksi opinnäytetyön laajuiseen tutkimukseen, sillä analysoitavan materiaalin määrä olisi kasvanut tarpeettoman suureksi tutkimusasetelmaan nähden. Alasuutari (2011) toteaaakin, että laadullisen tutkimuksen aineisto on rajattava tarkoin, sillä liian suuren joukon analysointi ei ole mielekäästä tai mahdollista.

Haastateltaviksi henkilöiksi valittiin logistiikan saapuvan ja lähtevän tavarahan osastojen päälliköt, sekä heidän esihenkilönsä, logistiikkajohtaja, joka vastaa koko sisälogistiikan johtamisesta ja kehityksestä. Osastopäälliköt edustavat ylintä operatiivista johtoa ja logistiikkajohtaja strategista johtoa. Heidät valittiin haastateltaviksi tutkimukseen sopivan työnkuvan ja kokemustaan perusteella. Suorituskyvyn johtaminen ylätasolla ja mittariston kehittäminen ovat heidän vastuualueellansa, joten tällä joukolla arvioitiin olevan paras ymmärrys tutkittavasta aiheesta. Haastateltavien valintaa tuki osallinen havainnointi, joka oli toinen luonnollinen aineistonkeruumenetelmä tässä tutkimuksessa, sillä tutkija on osallisena tutkittavassa ilmiössä. Tutkimuksen tekijä työskentelee kohdeyrityksen logistiikan saapuvan tavarahan osastolla työnjohtajana. Osallisuus tutkittavassa ilmiössä koettiin hyödylliseksi asiaksi tutkimuskysymysten suunnittelussa, teemahaastatteluihin osallistuvien henkilöiden valinnassa ja teemahaastattelun kysymysrungon rakentamisessa.

Teemahaastattelun kysymysrunko johdettiin teoreettisen viitekehyyksen aiheista ja johdannossa esitelyjen tutkimuskysymysten pohjalta. Teemahaastattelussa pyrittiin teemojen avulla selvittämään suorituskykymittareiden valinnan perusteita, hyvän suorituskykymittarin ominaisuuksia, mittariston rakentamista Balanced Scorecardin avulla, mittaamisen nykytilan haasteita ja kehitystarpeita, sekä mittaamisen ja suorituskyvyn johtamisen tulevaisuuden näkymiä. Teemahaastattelun kysymysrunko esitellään liitteessä 1.

Haastattelun kysymysrunгон toimivuutta ja haastatteluun tarvittavaa aikaa selvitettiin harjoitushaastattelulla, jossa haastateltavana oli saapuvan tavaran osaston työnjohtaja. Haastateltavien kanssa käytiin läpi tutkimuksen tausta ja haastattelun tarkoitus ennen haastattelua. Kirjallinen haastattelukutsu lähetettiin noin viikko ennen haastattelua jokaiselle osallistujalle. Haastattelukutsuun liitettiin haastattelun kysymysrunko, jotta haastatteluun olisi ollut mahdollisuus valmistautua ennalta. Kaikki haastattelut toteutettiin 11.4. – 17.4.2025 välisenä aikana etäyhteyden välityksellä, jotka tallennettiin kuva- ja ääninauhoitteena. Haastatteluihin varattiin aikaa 75 minuuttia. Pisin haastattelu kesti 76 minuuttia, keskimääräinen 74 minuuttia ja lyhyin haastattelu kesti 66 minuuttia. Yksi varsinaisista haastatteluista jouduttiin uusimaan epäonnistuneen ääninauhoitteen vuoksi, mikä mahdollisesti vaikutti uusintahaastattelun pituuteen lyhentävästi. Onnistunut uusintahaastattelu kesti 66 minuuttia.

5.2 Tutkimuksen analysointi

Tutkimusta analysoitaessa tavoitteena on saada tuloksista onnistuneita tulkintoja. Sisältöanalyysin vaiheisiin kuuluu tutkimustulosten tiivistäminen ja selkeyttäminen ilman oleellisen informaation kadottamista. Tämän lisäksi aineistoa jaetaan teemoihin ja kategorioihin, jotta tutkittavasta aiheesta voidaan tehdä onnistuneesti johtopäätöksiä. Ilman edellä kuvattuja vaiheita aineisto voi jäädä hajanaiseksi, jolloin aineiston tulkinta johtopäätöksiä varten voi epäonnistua. (Puusa & Juuti, 2020.) Tutkimustuloksia analysoitaessa tavoitteena on löytää johtopäätös, jonka avulla voimme saavuttaa myös teoreettisella tiedolla perustellun ratkaisun (Ojasalo ym. 2015, 65). Milesin ja Hubermanin (1994) mukaan laadullisen aineiston analyysi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen (Tuomi & Sarajärvi 2018):

- Pelkistäminen (Redusointi)
- Ryhmittely (Klusterointi)
- Teoreettisten käsitteiden luominen (Abstrahointi)

Alasuutari (2011) toteaa, että aineistoa tulee tarkastella vain teoreettisen viitekehyksen ja tutkimuskysymysten asettelun kannalta olennaisista näkökulmista. Havaintojen pelkistämisessä tutkimuksen kannalta olennaiset havainnot poimitaan aineistosta, jonka jälkeen erilliset raakahavainnot yhdistetään yhteisten piirteiden tai nimittäjän avulla pienemmäksi havaintojoukoksi.

Ensiksi haastatteluista tehtiin täysi litterointi. Täysi litterointi pyrittiin tekemään mahdollisimman sanatarkaksi, minkä mahdollistivat laadukkaat ääninauhitteet ja mahdollisuus tarkistuttaa litterointiteksti haastateltavalla. Täysien litterointien laajuus oli sanamäärällisesti noin 5500–7000 sanaa jokaista haastattelua kohden. Pelkistämisen ensimmäisessä vaiheessa täydestä litteroinnista muodostettiin osittainen litterointi, jossa litteroinnin sanamäärät tiivistyivät noin 3000–5000 sanaan jokaista haastattelua kohden. Osittaisessa litteroinnissa ylimääräiset sanat poistettiin ja lauserakenteita selkeytettiin ymmärrettävämpään muotoon. Osittainen litterointi selkeytti tekstiä huomattavasti, sekä auttoi pelkistämään haastattelujen keskeisen sisällön. Tässä tutkimuksessa osittainen litterointi soveltui aineiston pelkistämiseen, sillä tutkimuksessa ei koettu tarpeelliseksi tutkia haastateltavien täysin sanatarkkoja lauserakenteita, vaan sisältö tuli pelkistää ymmärrettävämpään muotoon. Tutkimuksen viitekehyksen vuoksi ei koettu tarpeelliseksi analysoida sanatonta viestintää kuten haastateltavan ilmeitä ja eleitä.

Teoriaohjaavaa analyysiä ohjaa teoreettisen viitekehyksen sisältö, vaikka analyysiyksiköt valitaankin aineistosta. Analyysistä on tunnistettavissa aikaisemman teorian vaikutus, minkä tehtävänä on tukea analyysin kulkua. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Tutkimusaineistoa analysoidaan teoriaohjaavan analyysin keinoin, sillä aineiston analyysi pohjautui sekä aineistolähtöiseen luokitteluun että ennalta määriteltyihin teoreettisiin käsitteisiin. Analyysissa hyödynnettiin opinnäytetyön teoriaosuuden keskeisiä käsitteitä:

- Luvussa 2.4 esitellyt mittariston laatutekijät – relevanttius, edullisuus, validiteetti, reliabiliteetti ja uskottavuus.
- Luvussa 2.5 esitelty suorituskykymittarin määrittelemisen määrittelylomakkeen avulla.
- Luvussa 3.3. esitellyn Balanced Scorecard -mallin näkökulmien avulla.
- Luvussa 4.3. esiteltyä varastotoiminnan mittausalueet -taulukkoa.

Aineiston teemoittelussa aineisto ryhmitellään aihepiirien mukaan sen perusteella, mitä tutkimuksen teemoista on sanottu. Aineistosta pyritään löytämään valittuja teemoja kuvaavia näkemyksiä. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Haastattelut luokiteltiin teoriasta johdettujen

käsitteiden mukaisesti, kuten Balanced Scorecardin neljän näkökulman mukaisesti. Näkökulmat ovat taloudellinen, asiakas, sisäiset prosessit, oppiminen ja kasvu. Tämä luokittelu auttoi varmistamaan, että analyysissa huomioitiin tasapuolisesti jokainen suorituskyvyn osa-alue. Esimerkiksi viittaukset kustannuksiin tai tehokkuuteen ryhmiteltiin taloudellisen näkökulman alle, kun taas henkilöstön osaamisen kehittämistä koskevat huomiot sijoitettiin oppimisen ja kasvun näkökulmaan.

Luokittelun avulla voitiin tarkastella, miten hyvin kohdeyrityksen nykyinen mittaristo täyttää teoreettiset vaatimukset ja millaisia puutteita haastateltavat toivat esiin näiden ominaisuuksien osalta. Mittariston ominaisuudet luokiteltiin teoreettisen viitekehityksen mukaan viiteen osatekijään. Esimerkiksi kun haastateltava puhui mittareiden ”helppokäyttöisyydestä” tai ”yksiselitteisyydestä”, nämä liitettiin teoriaosuudessa mainittujen validiteetin ja reliabiliteetin näkökulmiin. Haastattelujen pelkistetyt vastaukset taulukoitiin teemahaastattelun kysymysrungon mukaisesti, johon vastaukset ryhmiteltiin rinnakkain. Ryhmittelyn jälkeen käsitteet yhdistettiin kunkin haastattelukysymyksen kohdalla, jonka avulla voitiin muodostaa kokoa- via käsitteitä vastauksista. Kokoavista käsitteistä pystyimme tekemään johtopäätöksiä vastataksemme tutkimuskysymyksiin. Tutkimustulokset esitellään luvussa 6 taulukoinnin avulla.

6 Tutkimustulokset

6.1 Balanced Scorecardin näkökulmat

Taulukossa 2 on ryhmitelty haastateltavien arviot Balanced Scorecardin näkökulmien toteutumisen tasosta mittariston nykytilassa toteutuminen-riveillä. Näkökulman toteutumisastetta on kuvattu visuaalisesti merkkamalla vihreällä taustavärillä ne taulukon solut, joissa toteutumisastetta kuvataan hyvänä tai pääosin toteutuvana. Taulukon solut, joissa BSC:n näkökulma arvioidaan toteutuvan mittaristossa osittain ovat merkattu keltaisella taustalla. Oranssi taustaväri kuvaa vastauksia, joiden mukaan BSC:n näkökulma ei toteudu riittävästi.

Operatiiviset mittarit -riveille on merkitty haastateltavien mainitsemat mittarit BSC:n näkökulmien mukaan. Haastateltavien mukaan ainakin nämä mittarit tulisivat löytyä kyseistä näkökulmasta, vaikka nykyisessä mittaristossa kaikki mittarit eivät toteudu. Kaikkien haastateltavien mukaan taloudellinen näkökulma toteutuu nykyisessä mittaristossa pääosin tai hyvin. Taloudellisen näkökulman tärkeimpänä mittarina pidettiin sisälogistiikassa suorituskyvyn tehokkuuden mittaamista. Kaikki haastateltavat toivat tehokkuuden mittaamisen myös sisäisten prosessien yhteydessä esille. Asiakasnäkökulman mittaamiselle löytyi selkeät ylä-tason mittarit, jotka ovat toimitusvarmuus ja läpimenoaikojen mittaaminen. Kaikista suurim-pana haasteena koettiin oppimisen ja kasvun näkökulma, jolle ei löydy riittävää mittarointia. Kaikki haastateltavat kokivat BSC:n näkökulmat täysin tai pääosin riittäviksi tukemaan suorituksen johtamisen tarpeita. Strategiasta johdetut logistiikan KPI-mittarit koettiin yleisesti onnistuneiksi ja palvelevan strategiaa hyvin.

| | Haastattelu 1 // H1 | Haastattelu 2 // H2 | Haastattelu 3 // H3 |
|-------------------------------------|--|---|---|
| Balanced Scorecard | | | |
| Taloudellinen | | | |
| Toteutuminen | Toteutuu hyvin | Toteutuu pääosin | Toteutuu hyvin |
| Operatiiviset mittarit | Kustannustehokkuus ja työn tehokkuus | Resurssointi, työn tehokkuus Kustannustehokkuus | Kustannustehokkuus (€/suorite) ja työn tehokkuus (tapahtuma/aika) |
| Sisäiset prosessit | | | |
| Toteutuminen | Toteutuu osin | Toteutuu pääosin | Toteutuu pääosin |
| Operatiiviset mittarit | Tehokkuusmittaus, läpimenoaika | Tehokkuusmittaus, läpimenoaika, laatu | Tehokkuusmittaus, läpimenoaika, laatu (virheet, rikot, inventoitierot) |
| Asiakas | | | |
| Toteutuminen | Toteutuu osin | Toteutuu pääosin | Toteutuu hyvin |
| Operatiiviset mittarit | Toimitusnopeus, läpimenoaika | OTIF, toimitusvarmuus, läpimenoaika | Toimituskyky, toimitusnopeus |
| Oppiminen ja kasvu | | | |
| Toteutuminen | Ei toteudu riittävästi. Mittarit puuttuu tai puutteelliset | Ei toteudu riittävästi. Osaamisen syvyyttä ei mitata. | Ei toteudu riittävästi. Ei ole selkeitä mittareita |
| Operatiiviset mittarit | Henkilöstökysely | Osaamisaluemittarointi, Henkilöstökysely | Henkilöstökysely |
| Riittävätkö BSC:n näkökulmat | Kyllä | Kyllä pääosin | Kyllä. Ympäristönäkökulmaa mitataan nykytilassa vastuullisuusraportissa. |

Taulukko 2. Balanced Scorecard -ryhmittely

Taloudellisessa näkökulmassa kaikki haastateltavat toivat esille suorituksen tehokkuuden mittaamisen. Suorituksen tehokkuuden mittarina käytetään usein työsuoritteen

suhteuttamista käytettyyn aikaan nähden. Kaikki haastateltavat pitivät suorituksen tehokkuutta yhtenä tärkeimmistä mittauskohteista. Konkreettisena mittarina mainittiin kerätyt rivit jaettuna käytetty aika. Kaikki haastateltavat toivat esiin myös kustannustehokkuuden merkityksen. Suorituksen tehokkuuden kerrottiin vaikuttavan suoraan kustannustehokkuuteen. Operatiivisen toiminnan kustannustehokkuutta pidettiin strategisesti tärkeänä mittauskohteena taloudellisessa näkökulmassa. Eräs haastateltava nosti esiin resurssoinnin onnistumisen tärkeyden: Työntekijöitä tulee olla kulloisenakin hetkenä juuri oikea määrä, jotta toiminta voi olla kustannustehokasta. Toinen haastateltavista korosti taloudellisen näkökulman tärkeyttä, johon palataan lopulta muitakin näkökulmia mitattaessa. Hänen mukaansa kustannustehokkuutta mitataan nykymittaristossa kustannuksilla per käsitelty rivi.

Sisälogistiikassa on kolme tärkeintä mittaria. Aina raha on se juurimittari. Ja siihen sisälogistiikassaärkevin konkreettisin mittari on yleisesti tehokkuus. Ja sitten rikkoutumiset ja inventointi ja muu hukka, mitä sisälogistiikassa ikävä kyllä syntyy. Ne ovat sellaisia, jotka ovat suoraan rahallisia mittareita joko suoraan tai välillisesti. Sitten siihen päälle tulee suorituskyky. (Haastattelu 3)

Asiakasnäkökulman mittaamisessa korostui toimitusnopeus, jota pidetään tällä hetkellä strategian keskiössä. Eräs haastateltava toi esiin tilaus-toimitusketjun läpimenoajan mittaamisen, joka on strategian tärkeimpiä mittareita. Loppuasiakkaan tilaus-toimitusketjussa mitataan jo saatavilla olevien tuotteiden toimitusnopeutta asiakkaalle. Yhden haastateltavan mukaan tilaus-toimitusketjun onnistumisen mittaaminen korostuu osastotason suoriutumisen mittareissa. Esimerkkinä mittareista mainittiin OTIF (One Time in Full), joka mittaa onnistuneiden lähtöjen toteutumisprosenttia. Hänen mukaansa myös muu tehokkuus- ja tarkkuusmittaaminen palvelevat lopulta asiakasta. Kaikki haastateltavat kokivat läpimenoajan tärkeäksi mittauskohteeksi asiakkaan kannalta. Kaksi haastateltavista kokivat saapuvan tavaran läpimenoajan mittaamisen asiakkaalle tärkeäksi. Toinen heistä toi esiin koko toimitusketjun mittaamisen merkityksen, jossa tulisi myös mitata saatavuutta alkuperäiseltä toimittajalta eli tukkurilta tai valmistajalta, sekä saapuvan logistiikan läpimenoaika vastaanotosta saldotukseen.

Sisäisten prosessien näkökulmassa yksi haastateltavista korosti reaaliaikaista ja lähitulevaisuuteen suuntautuvaa suorituskyvyn monitorointia, jollaista vielä ei ole käytössä. Tämä auttaisi määrittämään kohtaako lähitulevaisuudessa toteutuva työmäärä suunnitellut resurssit. Toisena pääteemana hän toi esiin laadun mittaamisen, joka puuttuu myös lähes kokonaan. Toinen haastateltava toi esiin, että pelkästään prosessien tehokkuuksien mittaaminen ei riitä. Laadun mittarointi tarvitaan lisäksi, jotta asiat saataisiin tehtyä ensimmäisellä kerralla oikein. Kolmas haastateltavista toi esiin työaluekohtaisen tehokkuuden mittaamisen

tärkeyden, jotta voidaan tunnistaa työntekijäkohtaisen suoriutumistason ja prosessien toimivuuden.

Kaikki haastateltavat kokivat oppimisen ja kasvun näkökulman kaikista haastavimpana mitata, eikä nykyisiä mittareita pidetty riittävinä. Yksi haastateltavista mainitsi, että oppimisen ja kasvun mittaamiseen ei ole tällä hetkellä yhtään toimivaa mittaria. Kaikkien haastateltavien mielestä tässä näkökulmassa olisi eniten kehitettävää. Haastatteluissa ilmi tulleet haasteet oppimisen ja kasvun näkökulmissa tukevat teoreettisessa viitekehyksessä löydettyjä havaintoja. Kaplanin ja Nortonin (1996, 126) mukaan oppimisen ja kasvun näkökulma on usein haastavin mittaroinnin ja kehityksen kohde, sillä investointien hyödyt realisoituvat usein vasta pitkällä aikavälillä.

Erään haastateltavan mukaan kouluttamisen määrä ja laatu sekä työalueiden osaamisen kattavuus olisivat hyvät mittauskohteet, ja hän arvelee mittauksen olevan mahdollista nykyisillä järjestelmillä, mutta tällä hetkellä näiden asioiden selvittäminen vaatii kohtuuttoman paljon manuaalista työtä. Toinen haastateltavista toi esiin tehtyjen työalueiden mittaamisen hyödyllisenä mittarina nykytilassa, mutta mittari ei kerro kuinka hyvin työntekijä osaa tietyn työalueen. Kaksi haastateltavista antoivat tähän konkreettisia kehitysehdotuksia. Yksi haastateltavista rakentaisi tietokannan, johon työnjohto määrittää työntekijän osaamisesta oman arvion esimerkiksi työaluekohtaisen tehokkuuden perusteella. Toinen haastateltavista kysyisi työnjohdon arvion lisäksi työntekijältä oman arvion tietyn työalueen osaamisesta ennen osaamisen tason määrittelyä.

Kaksi haastateltavista kertoivat, että henkilöstökyselyn vaikuttavuus on kyseenalainen, koska kyselyyn vastaaja mahdollisesti aina ymmärrä kysymyksen asettelua oikein. Vastajalle voi jäädä epäselväksi ketä tai mitä kokonaisuutta hän kyselyssä arvioi. Esimerkiksi vastaaja ei mahdollisesti tunnista missä kysymyksissä arvio omaa esihenkilöään ja missä kysymyksissä koko ylempää johtoa. Yksi haastateltavista kertoi henkilöstökyselystä seuraavalla tavalla:

Oleellista olisi kehittää kyselyä työntekijälle selkeämmäksi. Nyt riskinä on, että vastaaja ei tiedä mitä tai ketä hän arvioi, tai kenelle antaa palautetta. Kyselyn oheen kysymyksiin tulisi tuoda selkeämmin esiin, mitä missäkin osiossa tai kysymyksessä arvioidaan. Tämä korostuu erityisesti suorittavan työntekijöillä. Toinen kehityskohta on mitä tuloksilla tehdään, miten niitä tulisi käydä läpi ja miten näihin reagoidaan. Työntekijöiden osallistaminen kehityskohteiden määrittelyyn ja toimenpiteiden luomiseen, sekä mittareiden määrittelemiseen ja viestintää sekä seurantaan oleellinen, mikäli muutosta halutaan. (Haastattelu 2)

Yhteenvetona on todettavissa, että kaikki haastateltavat kokivat taloudellisen, asiakkaan ja sisäisten prosessien näkökulmien mittaamisen toteutuvan kohdeyrityksen sisälogistiikassa pääosin tai hyvin erityisesti strategisella tasolla. Kaikki haastateltavat toivat esiin kustannustehokkuuden mittaamisen ja suorituksen tehokkuuden mittaamisen tärkeyden. Kaksi haastateltavista toivat esiin erityisesti laadun mittaamisen tärkeyden. Tehokkuuden ja laadun mittaamisen näkyminen tutkimustuloksissa tukee teoreettisen viitekehyksen löydöksiä sisälogistiikan sisäisten prosessien mittaamisesta. Rekimies (2017) korosti sisälogistiikan mittaroinnissa juuri tehokkuuden ja laadun mittaamisen tärkeyttä. Kaikki haastateltavat yhdistivät suoritustehokkuuden myös taloudelliseen näkökulmaan, vaikka kyseessä on ei-taloudellinen mittari. Suoritustehokkuus on kuitenkin yhteydessä kustannustehokkuuteen, joiden välillä haastateltavat löysivät syy-seurausyhteyden. Oppiminen ja kasvu koettiin haastavimmaksi näkökulmaksi mitata ja johtaa.

6.2 Suorituskykymittarien ominaisuudet ja haasteet

Teoriaosuuden luvussa 2.4 esitellyt mittareiden laatutekijät ja niiden toteutuminen nykyittaristossa käytiin läpi haastateltavien kanssa. Näkemykset relevanttiuden, validiteetin, reliabiliteetin, uskottavuuden ja edullisuuden toteutumisessa jakautuvat jonkin verran haastateltavien kesken. Taulukossa 3 on kuvattu haastateltavien mielipiteitä ominaisuuksien toteutumisen tasosta nykyisessä mittaristossa visuaalisesti eri värisillä soluilla. Vihreä tausta solussa tarkoittaa, että haastateltavan näkemyksen mukaan ominaisuus toteutuu hyvin tai pääosin mittaristossa. Keltainen tausta kuvaa ominaisuuden toteutuvan osittain mittaristossa tai osassa mittareissa. Oranssi tausta solussa tarkoittaa vastauksessa ilmenneen erityisiä haasteita kysytyn ominaisuuden suhteen.

Yksi haastateltavista kokee yleisesti selvitettyjen ominaisuuksien toteutuvan heikommin, kuin kaksi muuta haastateltavaa. Yhteistä kaikilla vastauksilla olivat osittaiset haasteet mittareiden uskottavuudessa. Kaikki haastateltavat löysivät epäkohtia uskottavuuden, validiteetin ja reliabiliteetin ominaisuuksissa. Relevanttiutta kuvattiin yleisesti parhaiten toteutuneena ominaisuutena, vaikka puutteet muissa ominaisuuksissa heikentävät myös relevanttiutta. Validiteettia kaikki haastateltavat kuvasivat osittain toteutuvaksi, mutta painotukset ominaisuuden haasteissa vaihtelivat jonkin verran. Haastateltavat arvoivat reliabiliteetin kaikista heikomminkin toteutuvaksi mittariston ominaisuudeksi. Yhden haastateltavan mukaan reliabiliteetissa on erityisiä ja systemaattisia haasteita, kun kaksi haastateltavista arvoivat reliabiliteetin toteutuvan osittain. Kaikki haastateltavat kokivat mittariston uskottavuuden alenevan jossain määrin erityisesti muissa ominaisuuksissa olevien puutteiden vuoksi.

Haastatteluissa selvitettiin, mitä mittareita tulisi erityisesti parantaa nykyisessä mittaristossa. Näkemykset parannettavista mittareista olivat joiltain osin eriäviä, mutta

työaluekohtaisen tehokkuuden mittaroinnin parantamisen kaikki haastateltavat toivat kuitenkin esille. Tämän mittarin ongelmakohdista ei oltu yksimielisiä. Eräs haastateltavista kertoi, että mittari tarvitsee selkeän vertailukohdan. Toisen haastateltavan mielestä mittarin tulokset vaihtelevat liikaa, mikä voi johtua mittausteknisistä ongelmista tai mitattavan prosessin ongelmista. Kaksi haastateltavista kertoivat, että henkilöstökyselyn kehittäminen selkeämmäksi on tärkeä kehityskohde.

| | Haastattelu 1 // H1 | Haastattelu 2 // H2 | Haastattelu 3 // H3 |
|---|---|---|--|
| Suorituskykymittarin ominaisuudet | | | |
| Hyvän mittarin ominaisuudet (vastaajan mielipide) | Selkeä, helppokäyttöinen, yksiselitteinen, oikea-aikainen ja tarkoituksenmukainen | Selkeä, ymmärrettävä, luotettava | Olennainen, validi, päätöksentekoa tukeva ja kustannustehokas |
| Miten näkyvät nykyisissä mittareissa: | | | |
| Relevanttius | Toteutunut vain osittain. Osa mittareista vain suuntaa antavia, ei riittävän tarkkoja | Pääosin toteutuu erityisesti ylitasolla. | Pääosin toteutuu. Lähes kaikki mittarit on olennaisia |
| Validiteetti | Osin haaste. Osassa mittareista systemaattisia ongelmia. | Osin toteutuu. "Näkymätöntä työtä" ei mitata, joka korostuu toisilla työalueilla. | Osin toteutuu. Joissain mittareissa systemaattisia ongelmia. |
| Reliabiliteetti | Erityinen haaste isossa osassa mittareista. Tulokset eivät ole johdonmukaisia. | Osin toteutuu, erityisesti pidempää aikaväliä mitattaessa. | Osin toteutuu. Osassa mittareita liikaa heiluntaa. Voi johtua prosessista. |
| Uskottavuus | Osin haaste validiteetti ja reliabiliteetti ongelmien vuoksi. | Osin haaste erityisesti lyhyellä aikavälillä. | Osin haaste tietyillä mittareilla. |
| Edullisuus | Kyseenalainen, sillä mittarien käyttö työlästä. | Pääosin toteutuu | Hyvällä tasolla |
| Hyödylliset mittarit | Vain osa mittareista | Pääosa mittareista | Pääosa mittareista |
| Parannettavat mittarit | Läpimenoaika (inbound), työaluekohtainen tehokkuus, henkilöstökyselyt | Työaluetehokkuus (vertailutaso puuttuu), henkilöstökyselyt | Saapuvan tavaran tehokkuusmittari (epäluotettava prosessin vaihtelun takia.) |

Taulukko 3. Mittariston ominaisuuksien ryhmittely

Haastateltavien näkemykset vahvistivat teoriaosuudessa esitellyt hyvän suorituskykymittarin ominaisuuksien paikkaansa pitävyyden pääosin tai hyvin. Yksi haastateltavista totesi:

Hyvä mittari on olennainen ja päätöksentekoa tukeva, kustannustehokas seurata, validi eli mittaa oikeaa asiaa oikealla tavalla, reliabiliteetiltään vahva eli toistettavissa luotettavasti, sekä uskottava. Toisin sanoen käyttäjät luottavat siihen ja ymmärtävät sen. (Haastattelu 3)

Toinen haastateltavista kuvasi hyvän mittarin ominaisuuksia seuraavasti:

Sen tulee olla selkeä, helppokäyttöinen, yksiselitteinen, oikea-aikainen ja tarkoituksenmukainen. (Haastattelu 1)

Nämä ilmaukset voidaan yhdistää teoriaosuudessa mainittuihin tieteellisiin käsitteisiin. Esimerkiksi oikea-aikaisuus ja helppokäyttöisyys liittyvät kustannustehokkuuteen ja uskottavuuteen. Mainitut ominaisuudet viittaavat siihen, että mittarin tuottama tieto on helposti saatavilla ja ymmärrettävää. Yksiselitteisyys puolestaan viittaa validiteettiin, joka tarkoittaa, että mittari mittaa juuri sitä mitä pitää, ilman tulkinnanvaraisuutta.

Haasteltavat arvioivat kohdeyrityksen mittariston nykytilaa suhteessa teoreettisen viitekehysten löydöksiin hyvän mittariston ominaisuuksista. Strategisella tasolla hyvän mittariston ominaisuuksien nähtiin toteutuvan melko hyvin tai pääosin, erityisesti relevanttius todettiin olevan strategisella tasolla hyvä. Kaikki haastateltavat kertoivat haasteiden ilmenevän erityisesti operatiivisen mittaamisen tasolla. Validiteetin ja reliabiliteetin suhteen näkemykset olivat kaksijakoisempia. Yhden haastateltavan mukaan mittareiden validiteetti ja reliabiliteetti toteutuvat useilla tärkeillä mittareilla pääosin, mutta joidenkin operatiivisten mittareiden kanssa on haasteita, kuten työaluetehokkuuden mittaaminen. Hänen mukaansa esimerkiksi kokonaistehokkuutta kuvaava mittari on ymmärrettävä ja vertailukelpoinen, joten mittarista voi luotettavasti havaita trendejä. Haastateltavan kuvaamat ominaisuudet viittaavat hyvään reliabiliteettiin.

Toinen haastateltava koki hyvän mittarin ominaisuuksien toteutuvan esimerkiksi työaluekohtaisessa tehokkuusmittauksessa pääosin, kun mittauksen aikaväli on sopiva. Hänen mukaansa esimerkiksi päiväkohtainen tarkastelu ei anna luotettavia tuloksia, mutta pidemmällä aikavälillä löytyy riittävän luotettava trendi. Kolmas haastateltavista koki haasteiden olevan moniulotteisempia kuvaten erityisesti reliabiliteetin toteutuvan heikoimmin. Hän mainitsi, että saapuvan tavaran osaston kokonaistehokkuuden mittaaminen on haaste, sillä nykytilassa mitataan vastaanotettuja rivimääriä, jotka eivät kerro todellista kokonaistyömäärää. Hänen mukaansa hyllytettyjen rivimäärien mittaaminen kokonaistehokkuudessa olisi oikeellisempaa, sillä ne huomioivat kokonaisvaltaisemmin osaston suoriutumisen. Hän kuvasi mittariston ominaisuuksia seuraavassa:

Tulokset vaihtelevat, joten kovin tarkkoja toimenpiteitä niiden perusteella ei voi tehdä. Nykyiset mittarit eivät ole kovin kustannustehokkaita. Tarvittavaa tietoa joutuu etsimään useasta paikasta tai välillä tekemään ihan käsityötä datan kanssa. Reliabiliteetti on haaste, ja relevanttius on toteutunut vain osittain. Esimerkiksi työntekijän työsuoritusta mittaava mittari on pitkällä aikavälillä joidenkin työntekijöiden kohdalla tarkka, mutta jos työntekijä on vaihtanut tehtäviä ilmoittamatta siitä esihenkilölle, tulokset saattavat näyttää todellisuutta paremmilta. Työnjohto ei luota noihin lukuihin kovin paljon. (Haastattelu 1)

Taulukossa 4 kuvataan ryhmittely haastateltavien vastauksista koskien mittareiden nykytilan suurimmista haasteista, mittareiden valintaan ja mittariston rakentamiseen liittyvissä haasteista, sekä mittareiden käyttöön liittyvistä haasteista. Mittariston nykytilaa arvioitaessa kaksi haastateltavista tuovat esiin haasteiden painottuvan tietyltä osin mittariston rakentamiseen. Kaikki haastateltavat kertoivat mittarien tuottaman datan joiltain osin vääristävän suoritusten arviointia. Kaksi haastateltavista korostivat tätä ongelmaa enemmän.

Mittaristonrakenteeseen liittyvät haasteet yhdistettiin taustajärjestelmien teknisiin ongelmiin, kuten datan oikea-aikaiseen saatavuuteen. Teknisten haasteiden vuoksi jotkin tärkeiksi koetut mittarit ovat puutteellisia tai niitä ei ole pystytty rakentamaan. Esimerkkeinä mainittiin ongelmalliseksi kuvattu läpimenoaika-mittari ja nykytilassa vaikeasti rakennettava reaaliaikainen suorituksen monitorointi.

Tutkimustulosten mukaan kaikki haastateltavat tuovat mittareiden ja mittariston rakenteen ongelmat esiin hieman erilaisista näkökulmasta, mutta mittariston käytön haasteista on löydettävissä melko vahva konsensus. Kaikki haastateltavat kertoivat mittariston käytössä olevan samankaltaisia haasteita. Haasteeksi kuvattiin, että mittariston käyttöä ei ole yhdenmukaistettu tai dokumentoitu. Kaikki haastateltavista kertoivat, että todennäköisesti mittaristoon suhtaudutaan ja se ymmärretään avainkäyttäjien sisällä melko vaihtelevasti, jolloin mittariston käyttö voi olla hajanaista ja hyviäkään mittareita ei välttämättä osata käyttää. Syiksi mittariston käytön ongelmille mainittiin resurssien ja jalkautuksen puute työnjohdon sisällä.

Haastateltaville esiteltiin luvussa 2.5 mainittu suorituskykymittarin määrittelylomake, jossa määriteltiin suorituskykymittarille 15 erilaista parametriä, joiden avulla mittareiden käyttö voisi olla muun muassa ymmärrettävää, yhdenmukaista ja johdonmukaista. Kaikki haastateltavat tunnustivat, etteivät määrittelylomakkeen parametrit toteudu pääosin tai laisinkaan mittariston nykytilassa. Kaikki haastateltavat kokivat, että suorituskykymittarin määrittelylomakkeen kaltainen dokumentaatio mahdollisesti parantaisi mittariston käyttöä ja jalkautusta avainkäyttäjien keskuudessa. Tässä yhteydessä avainkäyttäjien resurssien puute mainittiin haasteena erityisesti mittariston jalkauttamisessa ja käytön dokumentoinnissa.

| | Haastattelu 1 // H1 | Haastattelu 2 // H2 | Haastattelu 3 // H3 |
|---|---|--|---|
| Suorituskykymittareiden valinta | | | |
| Mittareiden nykytila | Osa mittareista teknisesti ongelmallisia (esim. läpimenoaikamittari) ja päivittämättömiä. Puutteita ja epäjohdonmukaisuuksia mittaamisessa. Käyttö osin työlästä. | Mittarit tukevat hyvin strategiaa, mutta jalkautus yksilötasolle vielä kesken. Mittareiden käyttö ja tulkinta haaste. "Näkymätöntä työtä" ei mitata. | Nykyiset mittarit kohtalaiset, mutta laadun mittarit puuttuvat ja jatkuva reaaliaikainen monitorointi kehittymätöntä. |
| Haasteet ja kehitystarpeet | | | |
| Mittareiden valinta ja mittariston rakentaminen | Osastokohteisten mittareiden kehitys. Resurssipula mittareiden kehityksessä. Mittareiden uudistamisen vaikeus. | Laadun mittaus. "Näkymätön työ" ei näy datassa. Osaamisen kehittymisen mittarointi puuttuu. Toimitusputken mittarointi puutteellista. | Tulevaisuuden ennakointi. Datan oikeellisuus ja vertailukelpoisuus haasteena. Yhteinen ennustemalli puuttuu. |
| Mittareiden käytön ongelmat | Epäluotettavaa dataa, mittaustekniset haasteet ja viiveet. vaikeudet ja virheherkkyyden mittareiden käytössä | Mittareiden jalkautus ja tulkinta epäyhtenäistä. "Pelisäännöt" puuttuu. Mittarikeskeisyys voi vinouttaa toimintaa. | Mittareiden standardointi ja reiluus (näkyvätön työ). Osin mittareiden manipulointia. Mittareiden viiveet. |

Taulukko 4. Mittariston nykytilan ja haasteiden ryhmittely

Kaikki haastateltavat mainitsivat haasteeksi suorituksen johtamisessa "näkyvätön työn" eli työsuoritteet, joita ei laisinkaan mitata. Esimerkiksi erilaiset ylläpito- ja siivoustyöt. Tämän koettiin aiheuttavan haasteita osaston ja erityisesti henkilökohtaisen suoritteiden mittaamisessa, mutta yksi haastateltava korosti tätä ongelmaa useissa yhteyksissä. Hänen

mukaansa pelkkä mittari ei riitä kokonaisvaltaisen suorituskyvyn arviointiin, vaan työnjohdolla on oltava kattava kokonaiskäsitys työntekijöiden suoriutumisesta arvioinnin tekemiseksi. Hänen mukaansa mittariston käytön epä johdonmukaisuus ja epäyhtenäisyys on tällä hetkellä suurempi haaste kuin mittariston rakenne. Lisäksi kaikki haastateltavat toivat mittariston käytössä haasteeksi mittaamisen viiveet. Mittarin tuottama tieto on saattanut jo menettää arvonsa, kun se on käyttäjän saatavilla.

Kaksi haastateltavista toivat mittariston haasteissa esille erityisesti laadun mittaamisen puutteet. Toinen heistä arvioi sen olevan yksi keskeisimmistä puutteista. Hänen mukaansa laadussa tulisi mitata eri tapahtumien virheherkkyyttä, saldopoistumaa ja inventointieroja. Teoreettinen viitekehys tukee haastateltavan näkemyksiä, sillä Rekimiehen (2017) mukaan laatumittamisessa korostuu keruutarkkuus ja saldotarkkuus. Laadun lisäksi kaksi haastateltavista toivat esille puutteet oppimisen ja kasvun näkökulman mittaamisessa, jota heidän mukaansa ei huomioida riittävästi mittaamisessa ja suorituksen johtamisessa. Erään haastateltavan mukaan erityisesti osaamisen syvyyttä ei saada selville tällä hetkellä, vaikka tehtyjä työalueita pystytään mittaamaan.

Haastattelujen perusteella mittariston nykytilan ominaisuuksista voidaan todeta, että relevanttius koettiin kaikista vahvimmin toteutuvana ominaisuutena, jota voidaan pitää vähintään melko hyvin toteutuvana ominaisuutena etenkin strategisilla mittareilla. Validiteetti on osin haaste operatiivisilla mittareilla, mutta strategisesti tärkeimmissä mittareissa toteutuu melko hyvin. Heikoimmin toteutuu reliabiliteetti ja uskottavuus, sillä mittareiden tulokset voivat vaihdella monien syiden takia, jonka takia myös uskottavuus heikkenee. Datan oikeellisuus, käyttäjävirheet ja mittausviiveet voivat aiheuttaa ongelmia reliabiliteetissa.

Mittariston käyttöön liittyvät haasteet koettiin joiltain osin suurempana, kuin mittariston rakenteeseen liittyvät ongelmat. Erityisesti käytön jalkauttaminen ja yhteisten toimintamallien puute vaikuttaa käytön laatuun. Haasteet käytössä voivat vaikuttaa myös mittariston uskottavuuteen. Mittariston rakenteellisista puutoksista nousi esille erityisesti laadun mittaamisen puuttuminen, osaamisen mittaroinnin puute, sekä ennakoiva suorituskyvyn mittaaminen. Parannettavina mittareina mainittiin erityisesti työaluekohtainen tehokkuus ja läpimenoajan mittaaminen. Yhteistyön näkökulmasta kaksi haastateltavista totesivat, että erillinen osatorakenne voi vaikeuttaa yhteisten toimintamallien syntyä ja sisälogistiikan kokonaistoimintaa. Osallinen havainnointi tukee tätä näkemystä.

6.3 Mittariston tulevaisuuden kehitys

Taulukossa 5 kuvataan haastateltavien pelkistettyjä vastauksia tulevaisuuden kehitystä koskevaan teemaan. Kaikki haastateltavat kokivat tehokkuuden yhdeksi tärkeimmistä

mittareista, joka korostuukin nykytilanteen mittaroinnissa. Tärkeimpinä tulevaisuuden kehitysehdotuksina laadun mittaamisen kehittäminen nousee vahvasti esille. Toinen tärkeä teema on osaamisen mittaamisen kehittäminen ja ennakoitavuuden parantaminen mittaroinnissa. Lisäksi osastojen välisen yhteistyön kehittäminen mittaroinnissa ja koko toimitusketjun läpileikkaava mittarointi koettiin tärkeänä pidemmän aikavälin kehityskohteenä. Esimerkkinä mainittiin toimitusketjun yhteinen kustannusmittari. Erityisesti henkilöstökyselyn kehittäminen mainitaan kahdessa haastattelussa. Kolmas teema on nykyisten mittareiden parantaminen monilta osin, mutta erityisesti tehokkuuden mittaamisen parantaminen nousi kaikissa haastatteluissa esille.

| | Haastattelu 1 // H1 | Haastattelu 2 // H2 | Haastattelu 3 // H3 |
|--|---|--|---|
| Suorituskykymittareiden valinta | | | |
| Tärkeimmät mittarit | Tehokkuus, laatumittarit, kustannustehokkuus, työhyvinvointi | Resursoinnin osuvuus, tehokkuus ja OTIF (lähtöjen toteutusprosentti) | Raha (kustannukset/tehokkuus), suorituskyky (läpimenoajat), laatu (virheet, rikot, inventoitierot). |
| Tulevaisuuden kehitys | | | |
| Muutosehdotukset mittaristoon | Vastaanoton läpimenoajan oikeellinen mittaaminen (sisään-hyllytys) Työaluekohtainen tehokkuusmittaus. Osaamis ja koulutusmittarien kehitys. Henkilöstökyselyn kehittäminen | Laadun mittaus. Nykyisten mittareiden käytettävyyden parannus (automaatio). Ennakointia parantavia mittareita (ennusteet). Henkilöstökyselyn parantaminen | Laadun mittareiden lisääminen. Reaaliaikaisen seurannan kehittäminen. Ennakoivan suorituskyvyn monitoroinnin kehittäminen. Osaamisenäkökulman mittaaminen. |
| Jatkuva parantaminen | Resurssien lisääminen mittarointiin ja niillä johtamiseen, vastuuhenkilö logistiikan mittariston kehittämiseen | Osastojen välisen yhteistyön kehitys. Yhteiset käyttöohjeet. Pääkäyttäjä mittaristoon. | Mittariston käytön jalkautus. Selkeä prosessi mittarointiin. Laadun säännöllinen mittaus. |
| Vaikutukset suorituksen johtamiseen | Tehottomuuksien, pullonkaulojen, ali/yli-suorituksen löytäminen, jolloin työntekijää voisi kouluttaa, tukea ja antaa palautetta. Prosessien parantaminen | Mittarit olisivat osa päivittäisjohtamista, kun helppokäyttöisiä. Tavaravirran ennustettavuus paranisi | Laadun mittaaminen parantaa toimintaa. Edullisuus voi olla haaste. Ennakoivan seurannan kehitys mahdollistaisi onnistumisen lyhyellä aikavälillä. |

Taulukko 5. Mittariston tulevaisuuden kehitys -ryhmittely

Mittaroinnin kehittämiseen ja mittareiden käytön kehittämiseen kohdennettujen resurssien lisääminen tuli vastauksissa selvästi esille. Kaikki haastateltavat kokivat, että selkeä vastuuhenkilö operatiiviselta puolelta logistiikan mittaroinnissa voisi tukea jatkuvaa parantamista mittaroinnissa ja suorituskyvyn johtamisessa. Kohdennettu resurssi kehittämistyöhön voi mahdollistaa mittauksen jalkautuksen ja käytön yhdenmukaistamisen esimerkiksi dokumentoinnin avulla. Laadun ja osaamisen mittaroinnin kehittämistarve, sekä nykyisen mittariston käytön vaikeudet viittaavat myös nykytilassa riittämättömään resursointiin kehitystyössä. Vaikutuksena muutoksilla arviointiin olevan mahdollisuus prosessien parantamiseen ongelmakohtien paikantamisen avulla, mittaroinnin vakiinnuttamiseen osaksi päivittäisjohtamista ja yhdenmukaiseen suorituksen johtamisprosessiin. Lisäksi ennakoivien mittareiden avulla voitaisiin parantaa reagointikykyä suorituksen johtamisessa.

7 Johtopäätökset ja luotettavuus

7.1 Tutkimuksen johtopäätökset

Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää kohdeyrityksen suorituksen johtamista oikein valitun mittariston avulla. Tätä varten opinnäytetyöraportissa tuli kartoittaa tärkeimmät mittarit suorituksen johtamiseen sisälogistiikassa. Tärkeimpien mittarien kartoittamiseksi tutkimuksessa esitettiin päätutkimuskysymyksen lisäksi kolme alatutkimuskysymystä. Tutkimuksen ensimmäisenä alatutkimuskysymyksenä esitettiin: Mitä ominaisuuksia on hyvällä mittarilla ja mittaristolla?

Haastateltavat olivat melko yksimielisiä, että luvussa 2.4 esiteltyt hyvän suorituskykymittarin ominaisuudet ovat paikkaansa pitävät ja kokonaisvaltaiset. Kaikissa haastatelluissa tuli ilmi, että nämä ominaisuudet toteutuvat vain osassa mittareista tai osittain joissain mittareissa. Puutteet osassa mittareista voivat vaikuttaa negatiivisesti kokemukseen muustakin mittaristosta, jolloin esimerkiksi koko mittariston uskottavuus voi alentua käyttäjien keskuudessa. Hyvässä mittaristossa kaikki teoriaosuudessa esiteltyt ominaisuudet toteutuvat tasapainoisesti, jolloin ominaisuudet tukevat toisiaan. Kohdeyrityksen mittaristossa oli haasteita erityisesti reliabiliteetin kanssa, jolloin myös uskottavuus aleni.

Kohdeyrityksen operatiivisen mittariston ominaisuuksia tulisi kehittää kokonaisvaltaisesti tasapainoisemmaksi ja parantaa käytettävyyttä. Erityisesti tulisi parantaa tärkeimpien mittareiden reliabiliteettia. Tärkeimmiksi parannettaviksi mittareiksi haastateltavat kertoivat työaluekohtaisen tehokkuuden, saapuvan tavarán läpimenoajan, sekä henkilöstökyselyn. Tärkeimmät kehitettävät mittarit parantaisivat yhdessä mittariston ominaisuuksien tasapainoa ja käytettävyyttä, jolloin mittaristo voisi saavuttaa riittävän uskottavuuden tason. Konkreettisenä esimerkkinä automaattiraporttien tuottaminen nostettiin haastatteluissa esille, mikä vähentäisi myös käyttäjävirheiden mahdollisuutta. Käytettävyyden ja uskottavuuden parantamisen myötä mittaristo olisi helpompaa jalkauttaa avainkäyttäjille, kun he kokisivat saavansa mittaristosta todellista hyötyä suorituksen johtamiseen.

Toisena alatutkimuskysymyksenä esitettiin: Miten hyvä mittari ja mittaristo rakennetaan? Teoriaosuudessa käsiteltiin luvussa 3.1, kuinka mittaristo johdetaan strategiasta mittareiksi suorituskyvyn johtamisen pyramidin avulla. Haastattelujen perusteella varsinkin strategisen tason KPI-mittarit olivat johdettu strategiasta tarkoituksenmukaisesti ja onnistuneesti. Operatiivisessa mittaristossa relevanttiutta pidettiin enimmäkseen vähintään melko hyvin toteutuneena, joka viittaa myös operatiivisten mittareiden olevan melko onnistuneesti johdettu strategiasta.

Hyvän mittariston rakentamisessa on tärkeää myös käytännön toteutus. Haastatteluissa tuli ilmi mittariston viiveisiin ja tiedon oikeellisuuteen liittyviä haasteita. Lisäksi haastatteluissa tuli ilmi, ettei avainkäyttäjiä oltu riittävässä määrin osallistettu mittariston rakentamiseen, joka vaikeuttaa kohdeyrityksessä ongelmaksi syntynyttä mittariston käyttöä ja jalkautusta. Osallistamisessa mittareiden valintaan ja määrittelyyn tulisi ottaa mukaan mittariston avainkäyttäjät. Tämä on erityisen merkitsevää jatkuvan parantamisen näkökulmasta, jossa haastattelvat toivat esiin resurssien kohdentamisen mittariston kehittämiseen.

Konkreettisenä ehdotuksena haastatteluissa mainittiin vastuuhenkilön nimeäminen mittariston kehittämiseksi. Ehdotusta tukee teoriaosuuden luvussa 2.5 esitelty suorituskykymittarin määrittelylomake, jossa jokaiselle mittarille määritellään omistaja ja käyttäjä. Mittariston käyttämisestä ja kehittämisestä voivat olla yhteisvastuussa kaikki avainkäyttäjät, kun jokaisella on tietyt mittarit vastuullaan. Yhden pääkäyttäjän nimeäminen voi tukea ajatusta yhdenmukaisesta käyttämisestä ja dokumentoinnista, jotka haastattelujen perusteella olivat mittariston käytön haaste. Sisälogistiikan yhteinen pääkäyttäjä mittarointiin mahdollistaisi yhdenmukaisemman mittaamisen koko sisälogistiikassa ja mahdollisesti toimitusketjussa. Haastattelujen perusteella mittaaminen on ainakin osittain lokeroitunut osastojen sisälle, eikä koko toimitusketjun läpäisevää mittaamista ole käytössä. Tämä vaatisi kuitenkin laajaa yhteistyökykyä sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien välillä.

Tutkimuksen kolmantena alatutkimuskysymyksenä esitettiin: Mitä mittareita kohdeyrityksessä tarvitaan suorituksen johtamiseen sisälogistiikassa ja toimitusketjussa? Tutkimustulosten mukaan kohdeyrityksessä tarvitaan mittaristoa, joka kattaa koko sisälogistiikan arvoketjun tasapainoisesti. Mittariston jokaisen mittarin tulee täyttää hyväksytyllä tasolla tutkimuksessa selvitetty hyvän mittarin ominaisuudet. Mittareiden tulee täyttää myös suorituskykymittarin määrittelylomakkeen kaltaisen dokumentaation vaatimat määritelmät, jossa kaikille mittareille määritellään vastuuhenkilöt, ja mittariston käyttö on dokumentoitua, sekä yhdenmukaista toimintaa. Tutkimusosuuden ja teoreettisen viitekehyksen perusteella kohdeyrityksen logistiikan ja toimitusketjun tarpeisiin suositellaan seuraavien mitta-alueiden lisäämistä tai nykytilan parantamista:

- Validit ja reliaabelit tehokkuusmittarit. Osastotasoille, työaluekohtaisesti, sekä koko sisälogistiikan yhteinen onnistumisen mittaaminen.
- Toimivat mittarit läpimenoajan mittaukseen koko sisälogistiikan toimitusputkeen, sekä tulo- että lähtölogistiikkaan.
- Selkeät toiminnan laatumittarit, kuten tapahtumien virheherkkyyden mittaaminen, saldo-poistuman ja inventointierojen mittaaminen.

- Henkilöstön oppimiseen ja kasvuun liittyvät mittarit, kuten riittävän kattavat henkilöstökyselyt, sekä osaamisen, sitoutumisen ja kouluttamisen mittarit.
- Tulevan työkuorman ennustemittaus, kuten lähetetyt ostotilausrivit ja reaaliaikainen suorituskyvyn monitorointi.
- Kustannus- ja kannattavuusmittarit kattamaan sisälogistiikan koko prosessiketju. Toimitusketjun kannalta hyödyllinen yhteinen kustannusmittaus.

Teoreettisessa viitekehyksessä selvisi, että toimivan mittariston tärkeimpiin ominaisuuksiin lukeutuu mittariston tasapaino. Tasapainon merkitys tuli esille myös tutkimusosuudessa. Kohdeyrityksen sisälogistiikan suorituskykyymittaristoa tarkasteltiin luvussa 3.3 esiteltujen Balanced Scorecardin näkökulmien mukaisesti, joista oppimisen ja kasvun näkökulmassa havaittiin erityisesti puutteita. Haastateltavat toivat esiin kaikkien näkökulmien tarpeellisuuden, mutta toisaalta näkökulmien riittävän kattamaan suorituskyvyn mittaroinnin hyvin. Tutkimuksen pääkysymykseen vastataksemme voimme hyödyntää Balanced Scorecardin näkökulmia. Tutkimuksen pääkysymys: Mitkä ovat tärkeimmät mittarit suorituksen johtamiseen sisälogistiikassa?

Teoriaosuudessa totesimme, että taloudellisessa näkökulmassa mitataan pääasiassa rahamääräisiä tulostittareita, kuten sijoitetun pääoman tuottoa. Operatiivisessa mittaristossa taloudellisiin mittareihin vaikuttavat asiakasnäkökulman kautta sisäiset prosessit luvussa 3.4 esiteltujen syy-seuraussuhteiden mukaisesti. Rahamääräisinä mittareina sisälogistiikan mittaroinnissa korostuivat haastattelujen perusteella kustannustehokkuus ja työn tehokkuuden mittaaminen. Esimerkkimittareina mainittiin sekä teoriaosuudessa, että haastatteluissa tapahtumien rivitehokkuus ja yksikkökustannusten mittaaminen. Varastotoiminnan mittausalueet esiteltiin luvussa 4.3, jossa operatiivisiksi kustannusmittareiksi mainittiin tilaus-, tapahtuma tai prosessikohtaiset kustannukset. Haastattelujen mukaan kohdeyrityksessä on käytössä prosessikohtaiset kustannusmittarit, joita pidetään pääosin toimivina.

Tutkimustulosten perusteella kohdeyrityksessä tulisi mitata koko toimitusketjun kustannuksia kokonaiskulurakenteen ymmärtämiseksi. Tämä todettiin haastavaksi toteuttaa kohdeyrityksessä. Teoreettinen viitekehys kuitenkin tukee ajatusta, sekä sisäisten prosessien yksikkökustannusten, että koko toimitusketjun kustannusten mittaroinnin olennaisuudesta. Sen vuoksi molempia mittauskohteita suositellaan mittaristoon. Teoriaosuuden luvussa 4.2 taloudellisen näkökulman mittarina esiteltiin varastonkierron mittaaminen. Varastonkiertoa pidetään kohdeyrityksessä ylätasoinen strategisena mittarina, joten haastatteluissa sitä ei yhdistetty operatiiviseen mittarointiin.

Syy-seuraussuhteiden mukaan asiakasnäkökulma palvelee suoraa taloudellista näkökulmaa. Asiakasnäkökulman palveleminen kohdeyrityksen strategiassa on johdettu kyvyksi

toimittaa tilaus mahdollisimman nopeasti. Sisälogistiikan nopeutta kohdeyrityksessä mitataan toimitusvarmuuden ja läpimenoaikojen mittaamisella. Strategisesti toimitusnopeuden ja toimitusvarmuuden mittarit ovat kohdeyrityksessä erityisen tärkeitä. Tämän vuoksi suositellun mittariston asiakasnäkökulmassa korostuvat toimitusten oikea-aikaisuus, toimitusnopeus ja toimivat mittarit läpimenoajoille tulo- ja lähtölogistiikkaan.

Sisäisten prosessien mittaamisessa erityisesti prosessien laadun ja virheherkkyyden mittaamisen tärkeys tuli esille. Haastattelujen perusteella erityisesti tapahtumien virheherkkyyden mittaaminen, kuten keräysvirheiden suhteuttaminen tapahtumien kokonaismäärään, on tärkeä mittaroinnin kohde. Saldopoistuman ja inventointierojen mittaaminen tulivat haastattelussa esille. Teoreettinen viitekehys tuki näiden mittaustarkoitusten tärkeyttä, erityisesti keräilylaadun mittaamisen tärkeyttä korostettiin luvussa 4.1. Haastatteluissa kävi ilmi, että kohdeyritykseltä puuttuu lähes kokonaan systemaattinen laadun mittaaminen. Tämä voi aiheuttaa mittaristoon epätasapainoa, jossa esimerkiksi tehokkuutta voidaan korostaa laadun kustannuksella. Tämän vuoksi laadun mittaroinnin kehittämistä suositellaan mittaristoon.

Teoriaosuudessa selvisi, että mittariston epätasapaino muodostuu usein ylikorostuneiden tulostulosten ja vaille huomiota jäävän ennakoivan mittauksen välille. Tutkimusosuudessa tämä epätasapaino löydettiin myös kohdeyrityksen mittaristosta. Ennakoivan mittaroinnin vahvistamista suositellaan kohdeyrityksen mittaristoon. Tutkimustuloksissa nousi esille ennakoiva suorituskyvyn seuranta, jossa tuleva työmäärä kyettäisiin ennakoimaan resursoinnin kanssa oikeaan linjaan.

Oppimisen ja kasvun näkökulmaa mitataan tyypillisesti työtyytyväisyyskyselyillä, sekä mittaamalla henkilöstön sitoutumista ja koulutusta. Tämä paljastui kohdeyrityksessä heikoimminkin edustetuksi Balanced Scorecardin näkökulmaksi mittaroinnissa. Henkilöstökysely suoritetaan kohdeyrityksessä, mutta sen toteutuksesta löydettiin parannettavaa, erityisesti selkeyden suhteen. Kyselyyn vastaajan tulisi ymmärtää ketä tai mitä kyselyssä arvioi. Henkilöstökyselyä tulisi kehittää vastaamaan paremmin erityisesti osasto- ja esihenkilökohtaiseen suoriutumiseen. Tällöin osasto- ja esihenkilökohtainen tavoiteasetanta ja suorituksen johtaminen voisi kehittyä eteenpäin.

Haastatteluissa koettiin, että sitoutumista ja koulutusta ei sisälogistiikassa mitata riittävästi tai lainkaan. Haastattelujen mukaan osaamista ja sitoutumista olisi mahdollista mitata nykyistä paremmin kohtuullisella kehitystyöllä, kuten esimerkiksi dokumentoinnin kehittämällä, sekä osastojen sisäistä ja välistä yhteistyötä kehittämällä. Tämän kehitystyön tarkastelun tulisi olla osa jatkuvan parantamisen näkökulmaa kohdeyrityksessä. Oppimisen ja kasvun näkökulmaa tulisi vahvistaa mittaamalla osaamisen laajuutta työalueissa, ja erityisesti osaamisen syvyyttä. Haastatteluissa osaamisen syvyyden mittarointiin ehdotettiin

yhdistelmämittausta, jossa työnjohto ja työntekijä arvioivat yhdessä osaamisen syvyyttä. Lisäksi tulisi kehittää mittarit sitoutumisen ja vaihtuvuuden seurantaan operatiivisella tasolla.

Taulukossa 6 esitellään lopullinen ehdotus mittaristosta Balanced Scorecardin näkökulmien mukaisesti. Taloudellisessa näkökulmassa uudeksi mittariksi ehdotetaan toimitusketjun kustannusmittaria, joka mittaa kokonaisvaltaisesti tuotekohtaisia kustannuksia. Sisäisissä prosesseissa kokonaan uusi mittausalue on osaston ennakoiva suorituskykymittaus, jossa kyetään reagoimaan tulevaan työmäärän ja käytettävissä olevien resurssien tasapainoon. Toinen uusi suositeltava mittausalue on operatiivisen toiminnan kokonaisvaltainen laatumittaus. Nykyisessä mittaristossa on olemassa työaluekohtainen tehokkuusmittari, mutta tutkimustulosten mukaan se vaatii useita parannuksia. Asiakasnäkökulmaan ei ole kokonaan uusia mittareita, mutta tärkeä parannettava mittari on tulologistiikan läpimenoajan mittari. Oppimisen ja kasvun mittareissa uusina mittareina tulevat osaamisen mittarit, joissa mitataan työalueiden osaamisen laajuutta osaston henkilöstössä. Toinen osaamismittari mittaa työalueiden osaamisen syvyyttä yhdistelmämittauksella, jossa työntekijä ja työnjohtaja antavat oman arvionsa osaamisen tasosta. Uusia operatiivisen johdon mittausalueita ovat myös sitoutumisen ja vaihtuvuuden mittarointi. Tärkeä parannettava mittari on henkilöstökysely.

| Taloudelliset mittarit | Sisäisten prosessien mittarit | Asiakasnäkökulman mittarit | Oppimisen ja kasvun mittarit |
|--|---|---|--|
| Prosessien kustannustehokkuus: Tapahtumakohtaiset yksikkökustannukset. | Osastokohtainen suorituskyvyn monitorointi: Osaston lähitulevaisuuden työmäärä suhteutettuna suunniteltuun resurssiin. | Tulo- ja lähtölogistiikan läpimenoaikojen mittarit | Osaamismittarointi: Työalueiden osaamismittaus, yhdistelmämittaus osaamisen syvyydelle. |
| Toimitusketjun yhteinen kustannusmittari: Tuotekohtaiset kustannukset koko toimitusketjulle. | Työaluekohtainen tehomittaus: Työalueen tapahtumamäärä suhteutettuna käytettyyn työaikaan. | Toimitusvarmuus, OTIF | Henkilökunnan sitoutumisen ja vaihtuvuuden mittarointi |
| | Prosessien laatumittarointi: Tapahtumakohtaiset virheosuudet, inventointierojen osuudet ja rahamääräinen saldopoistuma. | Toimitusnopeus loppuasiakkaalle | Henkilöstökysely: Moniosainen ja kokonaisvaltainen henkilöstön mittarointi. |

Taulukko 6. Suositeltu mittaristo

7.2 Luotettavuus

Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan tutkimusmenetelmien luotettavuutta arvioidaan yleensä seuraavien käsitteiden mukaan:

- Validiteetti tarkoittaa, että tutkimuksessa tutkittiin sitä mitä luvattiin.
- Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimustulosten toistettavuutta.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa on huomioitava tutkimus kokonaisuutena, jolloin tutkimuksen johdonmukaisuus on keskeinen tekijä. Luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat

muun muassa aineiston kattavuus ja keruumenetelmät, analyysin systemaattisuus, tutkimusetiikka ja tulosten uskottavuus. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Aineiston kattavuus käsitti pääasiallisesti kolme teemahaastattelua, mitä voidaan pitää yleisesti pienenä otoksena. Haastateltavat pyrittiin valitsemaan edustamaan tutkimusaiheen kannalta keskeisintä asiantuntemusta. Kaikilla haastateltavilla on pitkä kokemus tutkimusaiheen kannalta keskeisistä aiheista ja he tunsivat tutkimusympäristön hyvin. Tämän vuoksi voidaan olettaa, että haastateltavat kykenivät vastaamaan syvällisesti tutkittavaan aiheeseen, mikä parantaa aineiston validiteettia. Toisaalta haastateltavat edustavat keski- tai ylä-tason johtoa, joten tutkimusaineisto ei kata kaikkien tutkimuksen kannalta oleellisten sidosryhmien näkemyksiä, kuten esimerkiksi työnjohto. Tutkimustuloksissa oli havaittavissa monin osin toistoa, joka viittaa riittävään otokseen tämän tutkimuksen viitekehysessä.

Haastattelumetodiksi valittiin puolistrukturoitu teemahaastattelu, joka antoi haastateltaville tilaa tuoda omia näkemyksiään esiin. Tämä havaittiin siinä, että useissa kohdissa haastateltavat painottivat hieman eri asioita, mikä on positiivinen seikka tutkimuksen uskottavuudelle. Toisaalta haastateltavien vastaukset olivat johdonmukaisia keskenään, eikä vastauksissa ollut uskottavuutta laskevaa poikkeamaa toisistaan. Erilaiset painotukset ja näkemykset vastauksissa haastoivat kuitenkin sisällön analyysin onnistumista, jossa tuli olla erityisen huolellinen. Nauhoitusten jälkeen tehdyt sanatarkat litteroinnit varmistivat, että analyysi perustui juuri haastateltavien omiin sanoihin. Materiaalin pelkistäminen oli monivaiheinen prosessi, jonka avulla voitiin varmistua, että vastausten keskeinen sisältö säilyi analyysissä mukana. Huolella dokumentoitu analyysiprosessi mahdollisti läpinäkyvyyden parantamisen tutkimustuloksien esiteltyssä, joka edistää tutkimuksen luotettavuutta. Taulukoita pelkistetyistä vastauksista ja sitaatteja käytettiin runsaasti tuloksia esiteltäessä.

Luotettavuutta arvioitaessa on olennaista huomioida, että tutkimusaineisto perustui täysin teemahaastatteluihin ja tutkijan omiin kokemuksiin, mikä tarkoittaa, että tutkimustulos on ainutlaatuinen. Tämä heikentää tutkimuksen toistettavuutta eli reliabiliteettia, eikä täysin samanlaista tutkimusta pystyttäisi toistamaan. Haastateltavien näkemykset ja tutkittava kohde voivat muuttua jatkuvasti. Mikäli tutkittava kohde eli kohdeyrityksen mittaristo ei muuttuisi yhtään ja tutkimus toistettaisiin samoilla henkilöillä pian uudestaan, niin voidaan olettaa, että tutkimustulokset olisivat melko samankaltaiset. Pidemmällä aikavälillä toistettavuus todennäköisesti heikkenee. Tutkimuksen toistettavuutta olisi voitu vahvistaa esimerkiksi analysoimalla mittaristosta saatavilla dokumenteilla, jotka kertovat objektiivista tietoa mittariston nykytilasta. Tutkimuksen tavoitteeseen nähden tutkimusmenetelmiä voitiin pitää kokonaisuutena riittävänä, sillä tutkimuksen tavoite oli tarkkaan rajattu. Tutkimustuloksia

esitellessä löydettiin useita yhteyksiä teoreettiseen viitekehykseen, mikä parantaa tutkimuksen johdonmukaisuutta ja uskottavuutta.

Tutkimuksen johtopäätöksiä esitellessä ei käyty läpi kaikkia teoreettisessa viitekehyksessä ilmi tulleita sisälogistiikan mittausalueita, kuten luvussa 4.3 esitellyn varastotoiminnan mittausalueet -taulukossa esitellyjä mittausalueita. Luvussa tuli ilmi, että sisälogistiikka voidaan mitata monin eri mittarein. Toisaalta teoriaosuudessa myös selvisi, että toimivassa mittaristossa mittareita on juuri sopiva määrä eli niitä ei voi olla liikaa tai liian vähän. Mittareiden sopivan määrän löytämiseksi johtopäätöksissä painotettiin tutkimusaineistossa esiin tulleita mittausalueita ja niiden puutteita nykymittaristossa. Kriittinen pohdinta tutkimuksen analyysia ja johtopäätöksiä kohtaan kuitenkin lisää tutkimuksen luotettavuutta.

Arvioitaessa tutkimuksen onnistumista, peilataan opinnäytetyön alussa annettua tavoitetta lopussa esitelyihin johtopäätöksiin. Alussa asetettu tavoite oli määritellä tärkeimmät mittarit kohdeyritykselle sisälogistiikan suorituksen johtamiseen. Opinnäytetyön laajuuteen nähden tavoite voidaan tulkita saavutetuksi. Selkeät mittausalueet kyettiin määrittelemään ja suurimpaan osaan mittausalueista myös selkeät konkreettiset mittarit. Mittareiden tekniseen toteutukseen, kuten mittarien kaavojen muodostamiseen ei kuitenkaan opinnäytetyön rajausten vuoksi menty liian syvällisesti.

7.3 Jatkokehitysehdotukset

Opinnäytetyöraportissa selvitettiin vastauksia kysymyksiin mitä pitäisi mitata ja millä periaatteilla mittaristoa tulisi rakentaa ja käyttää. Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää tarkoituksenmukaisen mittariston rakentamista suorituksen johtamiseen. Tärkeimmät mittarit on tunnistettu ja suositukset annettu mittareiden kehittämiseksi. Suositeltujen mittareiden toteuttaminen edistäisi tasapainoisen mittariston rakentamista kohdeyrityksen suorituksen johtamiseen. Luonnollisia jatkotutkimusaiheita kohdeyritykselle olisivat valittujen mittareiden tekninen toteutus, sekä tarkat määritelmät mittarointiin, kuten mittareiden laskentakaa-
vat. Opinnäytetyön rajausten mukaisesti teknistä toteutusta ei käyty läpi.

Toinen jatkotutkimusehdotus selvisi tutkimusaineistosta mittariston käyttämiseen liittyvien haasteiden kautta. Toinen luonteva tutkimusaihe on mittariston yhdenmukainen ja dokumentoitu käyttöönotto jatkuvan parantamisen näkökulmasta, jossa avainkäyttäjät sitoutetaan mukaan mittariston jatkuvaan kehitystyöhön ja onnistuneeseen käyttöön päivittäisjohtamisessa. Tämä on laaja, mutta tärkeä aihe mittariston hyödyllisyysnäkökulmasta, sillä hyväkään mittaristo ei tuota arvoa, ellei sitä kyetä käyttämään tarkoituksenmukaisesti.

Lähteet

- Aho, M. 2011a. Suorituskyvyn johtaminen. Luento Tampereen teknillisellä yliopistolla. Viitattu 15.2.2024. Saatavissa <https://www.slideshare.net/mikaaho/suorituskyvyn-johtaminen>
- Aho, M. 2011b. Konstruktiivinen suorituskyvyn johtamisen kypsyyden arviointiin. Väitöskirja. Tampereen teknillinen yliopisto. Viitattu 17.2.2025. Saatavissa <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/113940>
- Alasuutari, H. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. E-kirja. Tampere: Vastapaino. Viitattu 23.4.2025. Saatavissa https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/b5aq28/alma991524683906254
- Aminoff, A., Hyppönen, R. & Kettunen, O. 2004. Varastotoiminnan seuranta ja mittaaminen. Tutkimusraportti. Espoo: VTT Technical Research Centre of Finland. Viitattu 23.3.2025. Saatavilla <https://cris.vtt.fi/en/publications/varastotoiminnan-seuranta-ja-mittaaminen>
- Bose, R. 2006. Understanding management data systems for enterprise performance management. *Industrial Management & Data Systems*. Vol 106 (1) 43–59. Viitattu 30.3.2025. Saatavissa <https://www-proquest-com.ezproxy.saimia.fi/intermediateredirectforezproxy>
- Elena-Luliana, I. & Maria, C. 2016. Organizational Performance: A Concept That Self-Seeks to Find Itself. *Annals-Economy* Vol. 4, 179–183. Viitattu 7.1.2025. Saatavissa <https://ideas.repec.org/a/cbu/jrnlec/y2016v4p179-183.html>
- El-Garaihy, W. H. 2021. Analysis of supply chain operations reference (SCOR) and balanced scorecard (BSC) in measuring supply chains efficiency using DEMATEL and DEA techniques. *Strategic Outsourcing*. Vol. 14(4) 680–700. Viitattu 26.3.2025. Saatavissa <https://doi.org/10.1108/JGOSS-07-2020-0034>
- Endrikat, J., Guenther, T., & Titus, R. 2020. Consequences of Strategic Performance Measurement Systems: A Meta-Analytic Review. *Journal of Management Accounting Research*. Vol 32(1), 103–136. Viitattu 14.3.2025. Saatavissa <https://research-ebSCO-com.ezproxy.saimia.fi/c/mecfjj/viewer/pdf/ndvxihpd7f?route=details>
- Franco-Santos, M., Lucianetti, L., & Bourne, M. 2012. Contemporary performance measurement systems: A review of their consequences and a framework for research. *Management accounting research*. Vol 23(2) 79–119. Viitattu 14.3.2025. Saatavissa <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.saimia.fi/science/article/pii/S1044500512000169>
- Grant, D. B. 2012. Logistics management. Lontoo: Pearson Education.

Kankkunen, K., Matikainen, E., & Lehtinen, L. 2005. Mittareilla menestykseen. Helsinki: Talentum media Oy.

Kamensky, M. 2010. Strateginen johtaminen – Menestyksen timantti. E-Kirja. Alma Talent Oy. Alma Insights. Viitattu 15.2.2025. Saatavissa [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/DAJBBXXTBBAED#kohta:STRATEGINEN\(\(20\)JOHTAMINEN\(\(20\)Menestyksen\(\(20\)timantti\(\(20\)/piste:b0](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/DAJBBXXTBBAED#kohta:STRATEGINEN((20)JOHTAMINEN((20)Menestyksen((20)timantti((20)/piste:b0)

Kamensky, M. 2015. Menestyksen timantti – Strategia, johtaminen, osaaminen, vuorovaihtus. E-Kirja. Alma Talent Oy. Alma Insights. Viitattu 15.2.2025. Saatavissa [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/FAIBCXCTEB#kohta:Menestyksen\(\(20\)timantti/piste:t2IM](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/FAIBCXCTEB#kohta:Menestyksen((20)timantti/piste:t2IM)

Kaplan, R. & Norton, D.P. 1992. The balanced scorecard – measures that drive performance. Harvard business review. Vol 70 (1), 71–79.

Kaplan, R. & Norton, D.P. 1996. The balanced scorecard: Translating strategy into action. Harvard Business School Press. E-kirja. Viitattu 12.1.2025. Saatavissa <https://search.worldcat.org/title/1016145106>

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 2007. Strategian toteutus. Synergiaetujen luominen Balanced Scorecardin avulla. Helsinki: Talentum.

Karlöf, B. & Lövingsson F. H. 2004. Johtamisen näkökulmat: peruskäsitteitä ja -malleja. Helsinki: Edita.

Kauhanen, J. 2010. Suorituksen johtaminen ja palkitseminen. Vantaa: Infor Oy.

Laakso, S. 2015. Tasapainotettu mittaristo, balanced scorecard – vaihtoehto budjetoinnille? Artikkel. Viitattu 15.11.2024. Saatavissa <https://www.tietoakseli.fi/blogi/johtaminen/tasapainotettu-mittaristo-balanced-scorecard-vaihtoehto-budjetoinnille/>

Laitinen, E. K. 1998. Yritystoiminnan uudet mittarit. Helsinki: Talentum.

Leppänen, N. 2023. Mitä ovat osavuosikatsaukset, ja miten sijoittaja voi hyödyntää niitä? OP-Media. Artikkel. Viitattu 1.3.2025. Saatavissa <https://www.op-media.fi/sijoittaminen/mika-on-osavuosikatsaus/>

Listenmaa, J. 2023. Laita tieto töihin. Tiedolla johtamisen käsikirja. E-Kirja. Alma Talent Oy. Alma Insights. Viitattu 3.11.2024. Saatavissa [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/DAFBIXETEB#kohta:2\(\(20\)Mit\(\(e4\)\)\(\(20\)on\(\(20\)tiedolla\(\(20\)johtaminen?/piste:tap](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/DAFBIXETEB#kohta:2((20)Mit((e4))((20)on((20)tiedolla((20)johtaminen?/piste:tap)

- Lönnqvist, A., Kujansivu, P. & Antikainen, R. 2006. Suorituskyvyn mittaaminen. Tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing.
- Nurmi, J. 2023. Suorituskyvyn mittaus suomalaisissa yrityksissä. Vaasan yliopisto. Pro Gradu. Viitattu 14.11.2024 Saatavissa <https://osuva.uwasa.fi/handle/10024/15422>
- Magnusson, C. 2020. Millainen on hyvä suorituskyvyn mittari? – 3 parasta vinkkiä! Tuote-pääällikkö-blogi. Viitattu 8.1.2025. Saatavissa <https://tuotejohtaminen.fi/millainen-on-hyva-suorituskyvyn-mittari-3-parasta-vinkkia/>
- Malmi, T., Peltola, J. & Toivanen J. 2002. Balanced Scorecard: rakenna ja sovelle tehokkaasti. 2. painos. Talentum Media Oy
- Mäntylä, K., Toomar, J. & Reukauf, M. 2013. Graka kaulassa. Gradun ja kandin tekijän selviytymisopas. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.
- Ojasalo, K., Moilanen, T., Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät – Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. e-Kirja. 3.–4. painos. Sanoma Pro Oy Helsinki. Viitattu 10.11.2024. Saatavissa https://www.ellibslibrary.com/fi/book/978-952-63-2695-5#computer_quick_help
- Piirainen, A. 2011. Lean ja suorituskyvyn mittaaminen tasapainotetulla tuloskortilla Balanced Scorecard. Viitattu 7.1.2025. Saatavissa <https://sixsigma.fi/lean-ja-suorituskyvyn-mittaaminen/>
- Posti Group Oyj. 2024. Sisälogistiikan tehostajan opas. Viitattu 15.3.2024. Saatavissa <https://www.posti.fi/fi/yrityksille/vinkit-ja-caset/logistiikka/sisallogistiikan-tehostajan-opas-2024>
- Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. E- Kirja. Gaudeamus Oy. Viitattu 14.11.2024. Saatavissa <https://www.ellibslibrary.com/book/9789523456167>
- Rekimies, P. 2017. Tehokkuuden ja laadun mittaaminen sisälogistiikassa. Blogi-teksti. Leanware Oy. Viitattu 24.3.2025. Saatavissa <https://leanware.fi/yhteiso/blogi/tehokkuuden-ja-laadun-mittaaminen-sisallogistiikassa/>
- Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Bell, A., & Santala, A. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Reijo Rautauoman säätiö.
- Sakki, J. 2014. Tilaus-toimitusketjun hallinta: Digitalisoitumisen haasteet. 8. uudistettu painos. Vantaa: Jouni Sakki Oy.

- Salo, J. 2023. Suorituskyvyn johtaminen operatiivisella tasolla. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. YAMK-Opinnäytetyö. Viitattu 14.11.2024 Saatavissa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/790429/Opinnaytetyo_Salo_Jenni.pdf?sequence=2
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2018. Kysymyksiä ja vastauksia monikanavarahoituksesta. Viitattu 8.1.2025. Saatavissa <https://stm.fi/documents/1477425/7747667/Usein+kysytyt+kysymykset+monikanavarahoituksesta.pdf/>
- Sydänmaalakka, P. 2024. Innostu, Innosta, Innovoi: Näkökulmia älykkääseen johtamiseen. E-Kirja. Alma Talent Oy. Alma Insights. Viitattu 8.11.2024. Saatavissa [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/CAEBBXTBBAEF#kohta:INNOSTU,\(\(20\)INNOSTA,\(\(20\)INNOVOI/piste:t1le](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/CAEBBXTBBAEF#kohta:INNOSTU,((20)INNOSTA,((20)INNOVOI/piste:t1le)
- Tangen, S. 2005a. Analysing the requirements of performance measurement systems. Measuring business excellence. Vol 9 (4) 46–54. Viitattu 7.1.2025. Saatavissa <https://www-emerald-com.ezproxy.saimia.fi/insight/content/doi/10.1108/13683040510634835/full/pdf>
- Tangen, S. 2005b. Improving the performance of a performance measure. Vol 9 (2) 4–11. Viitattu 7.1.2025. Saatavissa <https://www-emerald-com.ezproxy.saimia.fi/insight/content/doi/10.1108/13683040510602830/full/pdf>
- Toivanen, J. 2001. Balanced Scorecardin implementointi ja käytön nykytila Suomessa. Väitöskirja. Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu. Viitattu 30.302025 Saatavissa <https://lut-pub.lut.fi/handle/10024/31178>
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. E-Kirja. Tammi. Viitattu 14.11.2024. Saatavissa <https://www.ellibslibrary.com/book/9789520400118>
- Valvio, J. 2001. Non-financial Measurement in an Organizational Context. Three Perspectives. Väitöskirja. Aalto-yliopisto. Viitattu 8.1.2025. Saatavissa <https://epub.lib.aalto.fi/fi/diss/?cmd=show&dissid=26>

Liite 1. Teemahaastattelun kysymysrunko

1. Johdanto ja taustan kartoittaminen

- Mikä on roolisi organisaatiossa?
- Miten sisälogistiikan suorituksen johtaminen näkyy työssäsi?
- Miten organisaation strategiset tavoitteet liittyvät sisälogistiikkaan ja toimitusketjuun?

2. Suorituskykymittareiden valinnan perusteet

- Mitä mielestäsi ovat tärkeimmät mittarit, joita tulisi käyttää suorituksen johtamisessa sisälogistiikassa?
- Miten nykyiset mittarit tukevat organisaation strategisia tavoitteita?
- Ovatko mittarit mielestäsi riittäviä vai puuttuuko niistä jotain keskeistä?

3. Hyvän suorituskykymittarin ominaisuudet

- Mitä ominaisuuksia sinun näkemyksesi mukaan on hyvällä suorituskykymittarilla ja mittaristolla?
 - Jatkokysymykset: Miten relevanttius, validiteetti ja reliabiliteetti näkyvät käytännössä?
- Voitko antaa konkreettisia esimerkkejä mittareista, jotka ovat olleet hyödyllisiä tai joiden kehittämistä tulisi parantaa?

4. Mittariston rakentaminen Balanced Scorecardin näkökulmasta

- Miten Balanced Scorecardin eri näkökulmat (taloudellinen, asiakas, sisäiset prosessit, oppiminen ja kasvu) ovat näkyneet nykyisessä mittaristossa?
- Kuinka hyvin nämä näkökulmat tukevat suorituksen johtamisen tarpeita?
- Millä tavoin strategiset tavoitteet on muutettu operatiivisiksi mittareiksi?
 - Mahdolliset lisäkysymykset: Oletko havainnut, että tietty näkökulma jää vähemmälle huomiolle, tai että jotkut mittarit eivät vastaa strategiaa?

5. Haasteet ja kehitystarpeet

- Mitkä ovat suurimmat haasteet, joita olet kohdannut suorituskykymittareiden valinnassa ja mittariston rakentamisessa?

- Onko mittareiden käyttöönottoprosessissa ilmennyt ongelmia, kuten tiedon epäluotettavuutta tai mittareiden manipulointia?
- Miten nykyistä mittaristoa voisi kehittää, jotta se tukisi paremmin päätöksentekoa ja strategian toteutumista?

6. Tulevaisuuden näkymät

- Mitä muutoksia tai lisäyksiä ehdottaisit mittaristoon tulevaisuudessa?
- Miten uskot, että uudet tai päivitettyt mittarit voisivat parantaa suorituksen johtamista sisälogistiikassa ja toimitusketjussa?
- Millaisia kehitysehdotuksia voisit antaa mittariston jatkuvan parantamisen näkökulmasta?

7. Lopetus

- Onko sinulla vielä jotain, mitä haluaisit lisätä aiheesta tai nostaa esiin, mitä emme ole vielä käsitelleet?