



Julkisen sektorin autokuljetusten mittarointi

Turkka Antila

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2020

Liiketalouden tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Liiketalouden tutkinto-ohjelma

ANTILA, TURKKA:
Julkisen sektorin autokuljetusten mittarointi

Opinnäytetyö 65 sivua
Toukokuu 2020

Opinnäytetyö käsittelee julkisen sektorin autokuljetusten mittarointia osana asiakkuuden, talouden ja laadunhallinnan johtamisen välineenä. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Tuomi Logistiikka Oy.

Työssä tutkittiin mittareiden mahdollisuuksia johtamisen välineenä julkisen sektorin kuljetusten palvelutuotannossa. Tuomi Logistiikka Oy:n palvelutuotannon tarkoituksena on tuottaa tukipalveluita julkisen terveydenhuollon ja julkisen sektorin omistaja-asiakkaille. Opinnäytetyön tavoitteena on luoda nykyistä laadukkaampia mittareita kuvaamaan kuljetusyksikön tuottamaa lisäarvoa kuljetuksiin. Teoreettisena viitekehyksenä toimi tuotantotalouden ja tuotannonohjaamisen teorian kehityksessä ja seuraamisessa käytettävät mekanismit ja mittaroinnin välineet. Lisäksi työssä käsiteltiin moderneja kuljetushallinnan menetelmiä, sekä niiden tuomia mahdollisuuksia kuljetuksien jatkuvan kehittämisen näkökulmasta. Opinnäytetyö oli toiminnallinen opinnäytetyö. Tutkimusstrategian tukena käytettiin olemassa olevaa informaatiota kuljetusten toiminnasta.

Aineistoa tarkasteltiin palvelutuotantoon vaikuttavien elementtien kautta. Palvelutuotannon keskiössä on asiakas, jolle kuljetuspalvelua suoritetaan. Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia asiakaspalvelun, laadunhallinnan ja operatiivisen johtamisen johtamiseksi mittaristo, jolla voidaan analysoida toteutunutta palvelutuotannon tasoa ja kehittää toimintaa tulevaisuudessa. Asiakkaalle annettu palvelulupaus ja palvelun arvonlisäys tulee olla terveydenhuollon alalla laadullisesti korkealla tasolla. Mittareiden avulla voidaan palvelutason toteutuminen todentaa numeraalisin ja graafisin menetelmin.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin Tuomi Logistiikan autokuljetusten mittarointiin ehdotuksia, joista esimerkkinä jalostusarvon ja toimitusvarmuuden mittari. Saatu mittaristo tullaan ottamaan Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluiden laadun mittamiseen. Mittaristoa tulee kuitenkin luoda kehittämisen ja laadunseurannan kannalta rehellisesti ja olennaisia asioita tarkastelemalla, koska mittareista saa helposti tuloksia vääristeleviä tai harhaanjohtavia. Mittareiden tulee aidosti kuvata tuotannon mahdollisia ongelmia, jotta jatkuvan kehittymisen ideologialle on aito mahdollisuus. Asiakkaan hankkiman palvelun laatu on tuotantotoiminnan keskiössä, jonka vuoksi vääristävät mittarit eivät toimi kehittyvän organisaation tukena.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Administration

ANTILA, TURKKA:
Vehicle Delivery Related Performance Measurement in the Public Sector

Bachelor's thesis 65 pages
May 2020

The thesis studied vehicle delivery related performance measurement in the public sector as a tool in the management of client relationships, business and quality control. Tuomi Logistiikka Oy has commissioned the thesis assignment.

The thesis work involved carrying out research in the possibilities of using performance measurements as a management tool in the delivery service production in the public sector. Tuomi Logistiikka Oy's service production is intended to provide support services to owner-customers of public healthcare and the public sector. The goal of the thesis was to create performance measures of better quality than those being used at the moment to describe the added value created in delivery services. Mechanisms and performance measuring tools used for development and measurement purposes in business administration and production management were used as the theoretical frame of reference. The study also dealt with modern methods for delivery management as well as the opportunities provided by those from the perspective of continuous development of deliveries.

The study material was examined from the perspective of the elements that impact service production. The customer for whom the delivery service is provided is at the centre of the service production. The intention of the thesis was to create a measurement system for the purposes of the management of customer services, quality control and operative management, which could analyse the realised level of service production and which can be used to develop the activities in the future. The service guarantee and the added value created by the service need to be on a high qualitative level in the healthcare sector. With the help of a measuring system it is possible to ascertain the fulfilment of the service level with numeric and graphical methods.

As a result of the study, proposals were provided for how to measure Tuomi Logistiikka's vehicle deliveries, one example being the measure of added value and delivery reliability. The measurement system will be implemented to measure the quality of delivery services. The measurement system must truthfully describe the possible production problems so that there is a real chance to implement the ideology of continuous development. The quality of the service procured by the customer is at the centre of the production activity and a misleading measurement system does not support the developing organisation.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TUOMI LOGISTIIKKA OY	10
	2.1 Tuomi Logistiikka Oy julkisen sektorin toimijana	10
	2.1.1 Tuomi Logistiikan strategia	11
	2.1.2 Tuomi Logistiikan visio	12
	2.2 Kuljetusprosessit	13
	2.2.1 Yksikkökuljetukset	14
	2.2.2 Reittimuotoiset kuljetukset	14
	2.2.3 Lämpötilasäädellyt kuljetukset	15
	2.2.4 Erikseen tilattavat kuljetukset	15
3	MITTAAMISEN TEORIAA.....	16
	3.1 Organisaation strategian määrittely.....	16
	3.1.1 Strategisen ajattelun teoriaa	16
	3.1.2 Strategia organisaation tukena	17
	3.2 Mittaamisen tarkoitus	17
	3.2.1 Palvelusektorin mittaaminen.....	19
	3.2.2 Kenelle mitataan.....	20
	3.3 Mittareiden määrittely.....	21
	3.4 Mittareiden käynnistysvaihe	22
	3.5 Mittareiden valinta	24
	3.5.1 Balanced Scorecard – Tasapainotettu mittaristo	24
	3.5.2 Tuottavuus ja jalostusarvo	27
	3.5.3 Strategiaprosessin malli	29
	3.5.4 Mittarit strategian tukena	31
4	MODERNI KULJETUSTENHALLINTA	33
	4.1 Logistiikan järjestelyt	33
	4.1.1 Kuljetuksissa käytettävät tietojärjestelmät	35
	4.1.2 Tietojärjestelmien tuottama informaatio	37
	4.1.3 Tietojärjestelmien aineiston seuranta	38
	4.2 Tietojärjestelmistä saatava aineisto	39
	4.2.1 Tietojen kerääminen ja mittaaminen	39
	4.2.2 Tietojen analysointi.....	40
	4.2.3 Kerätyn tiedon esitystapa	40
5	TUOMI LOGISTIIKAN TUOTANTOA TUKEVAT MITTARIT	42
	5.1 Kuljetuspalveluille sopivat mittarit.....	45
	5.1.1 Balanced Scorecard mittariston rakentamisen tukena.....	45

5.1.2	Kuljetuspalveluiden jalostusarvo.....	53
5.1.3	Kuljetuspalveluiden strategiaproessin malli	54
5.2	Logistiikan järjestäminen julkisella sektorilla	55
5.2.1	Kuljetuksissa käytettävät tietojärjestelmät	55
5.2.2	Itse toteutettu kuljetuspalvelu	56
5.2.3	Ulkoistettu kuljetuspalvelu	56
5.3	Logistiset prosessit tulevaisuudessa	57
5.3.1	Kuljetusprosessien kilpailutukset.....	57
5.3.2	Tulevaisuuden haasteet ja tavoitteet	58
6	YHTEENVETO.....	59
7	POHDINTA	63
	LÄHTEET.....	65

1 JOHDANTO

Tuomi Logistiikka Oy on Pirkanmaalla toimiva julkisen sektorin hankinta- ja logistiikka- yritys, jonka tehtävänä on sujuvoittaa omistaja-asiakkaidensa arkea. Tuomi logistiikka suorittaa hankintoihin liittyviä kilpailutuksia ja kuljetukseen liittyviä suorituksia asiakkaalla esiintyvien tarpeiden mukaisesti. Hankintojen osalta Tuomi Logistiikka kilpailuttaa esimerkiksi yhteishankintoja terveydenhuollossa tarvittavaan materiaaliin tai välineistöön, jolloin asiakkaat hyötyvät suurten hankintojen kautta kustannussäästöjen ja vähentyneiden kilpailutusten kautta. Kuljetuksien osalta asiakas ottaa Tuomi Logistiikan kuljetusyksikköön yhteyttä silloin, kun asiakkaalla ilmenee kuljetuksiin liittyvä tarve. Kuljetusyksikkö suorittaa tarvittaessa kaiken kuljettamiseen liittyvän organisoinnin ja toteutuksen asiakkaan puolesta, jolloin jokaisen asiakkaan ei tarvitse erikseen kuljetuksien toteuttamisen keinoja suunnitella itse.

Tuomi Logistiikka Oy suorittaa hankintalain mukaisesti hankintapalveluita palveluiden ja materiaalin hankkimiseksi, omaa oman varastotarvikevaraston ja suorittaa kuljetuspalveluita. Henkilöliikenteen osalta Tuomi Logistiikka Oy järjestää muun muassa potilaskuljetuksia, henkilökuljetuksia, koulukuljetuksia ja vammais- palvelulain määrittelemiä kuljetuksia. Materiaalipuolen kuljetuspalveluita suoritetaan sisälogistisesti Tampereen yliopistollisessa keskussairaalassa Taysissa ja Hatanpään sairaalassa. Itse työskentelen yksikössä, jonka tehtävänä on järjestää omistaja-asiakkaiden ulkoisia kuljetuspalveluita. Kuljetusyksikkö vastaa asiakkaiden kuljetustarpeiden vastaanottamisesta, kuvaamisesta, sopivan kuljetusmuodon kartoittamisesta ja kuljetuksen toteuttamisesta. Ulkoiset kuljetuspalvelut tarkoittavat autolla suoritettavia kuljetuspalveluita. Kuljetuspalvelut ovat moninaisia ja usein asiakkaan tarpeiden mukaan räätälöityjä. Osa kuljetuksista voidaan suorittaa materiaalivirtaa yhdistelemällä muihin kuljetuksiin, jolloin yhdistelystä saadaan aikaan kustannussäästöjä. Lääkekuljetukset ja näytekuljetukset ovat esimerkkejä, jossa yhdistelyä ei kuitenkaan suoriteta ja kuljetettavana materiaalina on ainoastaan asiakkaan tarpeiden määrittelemät kuljetukset.

Kaiken kaikkiaan vastuullamme on erilaisia kuljetusprosesseja lähes 20 kappaletta, minkä vuoksi myös vaatimukset ovat eri asiakkaille erilaiset. Yksilöiviä kuljetuksien vaatimuksia saattavat olla esimerkiksi lämpötilakuljetukset, joissa vaatimuksena on lämpötilan tietyissä rajoissa pitäminen. Lämpötilavaatimuksia vaaditaan ruoan, lääkkeiden ja näytteiden kuljettamisessa, jotta kuljetettava tuote ei vaurioidu kuumuudesta tai kylmyydestä. Valtaosa kuljetusprosesseistamme on kilpailutuksen kautta hankittua ulkoista palveluntuotantoa, jossa Tuomi Logistiikka toimii asiantuntijana, prosessinvalvojana ja laadunvalvojana. Pieni osa kuljetustehtävistä suoritetaan omalla henkilökunnalla. Tällaiset tehtävät ovat pääosin erittäin räätälöityjä, asiakaskohtaisia kuljetustilauksia, joita ei voi yhdistää muihin prosesseihin kovinkaan helposti.

Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella ja kehittää erilaisia mittareita, joiden avulla työyksikkömme voi seurata, analysoida ja parantaa toimintaamme. Mittareiden avulla voimme myös asettaa laadullisia tavoitetasoja kuljetushankintojen kautta tehtävään laadunvarmistukseen. Mittaristomme avulla raportointi organisaatiomme johdolle yhdenmukaistuu ja säännöllisen mittaamisen avulla voidaan suunnitella kuljetusprosessejamme yhdessä asiakkaidemme kanssa. Talouden mittareilla vuosittainen budjetointi ja budjetin seuraaminen helpottuu. Päivittäisen operatiivisen mittaamisen avulla voimme seurata kuljetusprosessien trendiä ja niiden mittareiden avulla voimme analysoida ajan mittaan sen, onko kuljetusprosessimme parantuneet vai menneet huonompaan suuntaan. Laadullisten mittareiden myötä voimme seurata kuljetuspalveluidemme laatuun liittyviä asioita, jotka ovat tärkeitä kuljetuspalveluita ostaville omistaja-asiakkaillemme. Esimerkkinä omistaja-asiakkaille tärkeästä trendistä mainittakoon vastuullisuus. Julkisen toimijana meidän tulee olla luontoa suojelevissa menetelmissä edelläkävijän roolissa ja näin ollen ekologisuuden mittaaminen on keskeistä.

Käytössämme on tälläkin hetkellä mittareita, joilla seuraamme prosessien ja talouden toteutumista, mutta haluaisin tutkia ja kehittää toimintaamme edelleen helppokäyttöisempään ja seurattavampaan muotoon. Etsin myös vaivatonta tapaa mitata, jotta mittaaminen ei kaadu hankaluuteen ja vaikeuteen arjen työssä. Opinnäytetyöni tarkoituksena on tutustua palvelutuotannon teorioihin ja tuotannon mittaamisen välineisiin. Olemassa olevan teorian ja tiedon perusteella pyrin

luomaan käyttökelpoisia mittareita, joiden avulla päivittäinen työn ja laadun seuraaminen olisi toteutettavissa helppokäyttöisesti ja yksinkertaisesti. Julkisen sektorin edustajana lainsäädäntö, Tuomi Logistiikan strategia ja asiakkaiden tarpeet tulee olla työn ohjaavana elementtinä ja toiminnallisen opinnäytetyöni lähtökohdana.

Toiminta julkisella sektorilla eroaa yksityisen sektorin toiminnasta siten, että hankintalaki ohjaa vahvasti julkisen sektorin hankintoja. Yksityisen sektorin palveluiden hankinta on suoraviivaisempaa, eikä yksityisen sektorin hankintoja ohjaa kilpailutuksia ohjaava hankintalaki. Yksityisellä puolella hankinnat voidaan tehdä suorahankintoina haluamilta palveluntarjoajilta, mutta julkisella puolella palvelut tulee kilpailuttaa. Hankintalaki kieltää esimerkiksi suorahankinnan, mikäli tuotteet suoraoston arvot ylittyvät. Hankintamenettely suoritetaan tarjouspyyntöjen kautta, johon kaikki palvelua tai tuotetta tarjoavat yritykset voivat osallistua. Tarjouspyynnön voittanut yritys solmii määräaikaisen sopimuksen, joka ilmoitetaan tarjouspyynnössä. Hankintasopimus sitoo molempia osapuolia määräajan ajan, mikäli sopimuksen ehdot täyttyvät koko hankintasopimuksen ajan. Edustaessani palvelua ostavaa tahoa, mittaristo toimisi tulevia hankintasopimuksia. Mittaristot tukisivat palvelun laadun vaatimuksia ja tarjoaisivat palvelun ostajalle mitattua ja dokumentoitua informaatiota aikaisemmin toteutuneesta laadusta. Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia palvelualan mittareita ja ottaa niitä käyttöön sekä päivittäisen toiminnan tueksi, että tulevien tarjouspyyntöjen vaatimusten tueksi.

Opinnäytetyön kappaleessa kaksi esittelen Tuomi Logistiikan ja kuljetusyksikön keskeisiä tehtäviä. Kappaleen tarkoitus on informoida Tuomi Logistiikan roolin merkitystä hankintojen ja kuljetusten osalta julkisena toimijana. Kappaleessa kolme esittelen tuotantotalouden ja palvelutuotannon teoreettisia mittaamisen ja kehittämisen työvälineitä, joiden avulla rakennan mittaristoa kuljetusyksikön käyttöön. Kuljetusalan keskeisiä kuljetustenohjauksjärjestelmien tarpeita ja tietojärjestelmien tuottamaa informaatiota käsittelen kappaleessa 4. Kappaleiden kolme ja neljä johdattelemana valmistan olennaisimpia kuljetukseen ja palvelutuotannon laadunseurantaan käytettäviä mittareita, joita esittelen kappaleessa 5. Yhteenvedossa kokoan opinnäytetyön annin yhteen. Yhteenvedossa kuvaan, miten teorian perusteella muodostetut mittarit käytännössä toteutuivat ja miten kuljetusyksikkö

niitä voi osana johtamista käyttää. Pohdinnassa keskityn opinnäytetyön jälkeiseen toimintaan. Pohdinnan osuudessa käyn läpi niitä asioita, miten opinnäytetyö voi tulevaisuudessa johtaa ja mihin mittarointia voi jatkossa kehittää. Pohdinta on myös katsaus tulevaisuuteen, jossa logistiikan alalla saattaa tapahtua tekoälyn, sähköisen kuljetuskaluston kehittymisen, kestävän kehityksen ja vastuullisuusvaatimusten muodossa valtavasti muutoksia. Mittareiden osalta tämä tarkoittaa myös uusia mittaamisen tarpeita, jolloin mittaamisen perusajatuksen ymmärtäminen on olennaista tiedostaa. Opinnäytetyön tarkoitus on kokonaisuudessaan avata mittaamisen perusteita ja tarkoitusta.

2 TUOMI LOGISTIikka OY

2.1 Tuomi Logistiikka Oy julkisen sektorin toimijana

Tuomi Logistiikka Oy on julkisen sektorin hankinta- ja logistiikkayhtiö Pirkanmaalla. Tuomi Logistiikka Oy:n omistavat Tampereen kaupunki, Pirkanmaan sairaanhoitopiiri ja 19 kuntaa Pirkanmaalta. Tuomi Logistiikan tehtävänä on tarjota omistaja-asiakkailleen hankintaan, materiaalihankintaan, henkilöliikenteeseen ja kuljettamiseen liittyviä palveluita. Yhtiön tehtävänä on tuottaa tukipalveluita kustannustehokkaasti asiakkailleen ja tehdä asiakkaiden arjesta helpompaa. (Yritysesittely. Luettu 18.4.2020. <https://www.tuomilogistiikka.fi/yritys>).

Korona- pandemian aikana Tuomi Logistiikan rooli hankinta-, materiaali- ja kuljetuspalveluiden tuottajana on ollut Pirkanmaalla merkittävä. Olemme hankkineet hankintalain mukaisesti muun muassa suojausmateriaalia valmistajilta ja jakaneet niitä asiakkaiden tekemien tilausten perusteella Pirkanmaan terveydenhuollon yksiköihin. Tuomi Logistiikalla on oma varasto, johon varastotavarat keskiteysti tilataan. Julkisen sektorin yksiköt voivat tilata niitä samaan tapaan, kuin tilaisivat verkkokaupasta. Tilatut varastotavarat pakataan varastolla lähetysyksiköihin ja kuljetusyksikön kilpailuttama kuljetusyritys kuljettaa ne asiakkaille seuraavana arkipäivänä.

Tuomi Logistiikan tuotantoketju etenee asiantuntijoiden toimesta hankinnasta ostamiseen ja materiaalin tilaamiseen, jonka jälkeen tilatut tuotteet saapuvat varastolle. Varastolta varastotavarat kuljetetaan asiakkaalle kuljetusyksikön määrittelemällä tavalla. Tuomi Logistiikan kuljetusyksikkö hankkii myös muita erilaisia kuljetuspalveluja, joilla vastataan asiakkaiden yksilöllisiin ja erityisvaatimuksia sisältäviin tarpeisiin. Tuomi Logistiikan kuljetusyksikkö käyttää kuljetuspalveluiden hankintaan oman hankintayksikön palveluita, joka vastaa hankintaan ja kilpailutukseen liittyvästä juridiikasta. Suurin osa Tuomi Logistiikan hallinnoimasta kuljetuksien tuottamisesta on kilpailutettua, ulkopuoliselta kuljetusyrytykseltä ostettua toimintaa.

Kuljetustarve syntyy asiakkaan tarpeesta saada jokin asia kuljetetuksi. Kuljetustarpeella on odotuksia, joita kuljetusyksikkö määrittelee asiakkaiden kanssa yhdessä. Asiakkaan odotusten perusteella muodostetaan logistinen kuvaus, jossa määritellään kuljetuksen vaatimukset, erityiset prosessikohtaiset vaatimukset, aikataulu ja kustannusrakenne. Varastotavarakuljetusten lisäksi Tuomi Logistiikalla on useita erilaisia kuljetusprosesseja, joita kuvaan tarkemmin myöhemmin. Kuljetuksia suoritetaan sekä 3PL-, että 4PL- menetelmän mukaisesti. 3PL- menetelmässä Tuomi Logistiikan kuljetusyksikkö hallitsee asiakkaiden kuljetustarpeiden logistiset järjestelyt käyttämällä kolmannen osapuolen logistisia palveluja tai oman kuljettajan suorittamana. Osa asiakkaiden kuljetustarpeiden määrittelyistä johtaa siihen, että käytetään 4PL- menetelmää, jossa Tuomi Logistiikan kuljetusyksikkö toimii itsenäisenä logististen järjestelyiden integraattorina. Menetelmässä rakennetaan koko logistiikan kattava menetelmä asiakkaan tarpeiden mukaisesti.

2.1.1 Tuomi Logistiikan strategia

Tuomi Logistiikan strategia on määritelty yhtiön hallituksen toimesta. Strategiaassa on linjattu tavoitteiden kautta johtaminen, hankinnan vaikuttavuus, tuloksellisuus, vastuullisuus, tuottavuus ja vuorovaikutus. Tuomi Logistiikan tavoitteena on olla hankinnan ja logistiikan edelläkävijä, joka on rohkeasti uuden teknologian käytössä innovatiivinen.

Tuomi Logistiikka tuottaa hankintaan, ostamiseen ja kuljettamiseen liittyviä tukipalveluita omistaja-asiakkailleen. Julkiset hankinnat on tehtävä noudattaen kansallisia hankintalakeja ja EU- hankintadirektiivejä (Sakki 2014, 155). Hankintalaki on haasteellinen kokonaisuus, mutta Tuomi Logistiikalla on hankinnan alalta kokemusta. Kokemuksen tuoma hyöty ja suuret yhteishankinnat Pirkanmaalla takaavat laadukkaan hankintamenettelyn. Yhteishankintojen ansiosta kunnat voivat osallistua yhteiseen hankintaan ilman, että jokainen kunta suorittaisi hankinnan itsenäisesti. Isot hankintakokonaisuudet takaavat myös kokonaisedullisempia tarjouksia, joten kuntien kohdalla tämä tarkoittaa myös konkreettisia säästötoimenpiteitä. Esimerkiksi inkontinenssi- tuotteiden viimeisimmässä kilpailutuksessa kilpailutettiin laaja tuotteiden yhteishankinta, johon osallistui Pirkanmaan lisäksi Pirkanmaan kunta-asiakkaita, sekä yhteistyössä Kanta-Hämeen ja Päijät-Hämeen sairaanhoitopiirit. Laajan kilpailutuksen kautta inkontinenssi- tuotteiden

yksikköhinnat jäivät edullisemmiksi, kuin aiemmissa kilpailutuksissa. Aikaisemmin inkontinenssi- tuotteet kilpailutettiin ainoastaan Tampereen kaupungille ja Pirkanmaan sairaanhoitopiirille.

Tarkoituksenamme on helpottaa omistaja-asiakkaidemme arkea siten, että asiakkaat voivat keskittyä heille tärkeisiin toimintoihin ja Tuomi Logistiikka suorittaa omien vahvuuksien kautta hankintaan ja kuljettamiseen liittyviä toimia. Sakin mukaan (2014, 158) logistiikasta aiheutuvia suoritteita tulisi keskittää yhden toimijan toteutettavaksi ja Tuomi Logistiikka toimii tämän toimintaperiaatteen mukaisesti.

2.1.2 Tuomi Logistiikan visio

Tuomi Logistiikan visiona on olla hankinta- ja kuljetuspalveluiden edelläkävijä julkisen sektorin toimijana. Valmistautuminen sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen valmistumiseen ohjaa Tuomi Logistiikan toimintaa. Tarkoituksena on olla yksi kansallisen tason vahvoista toimijoista, kun uudistus astuu voimaan.

Tällä hetkellä Tuomi Logistiikka voi tarjota palveluitaan ainoastaan omistaja-asiakkailleen. Tuomi Logistiikka on osakeyhtiö, jonka osakkeenomistajina toimivat Tampereen kaupunki, Pirkanmaan sairaanhoitopiiri ja 19 kuntaa Pirkanmaalta. Osakkeen omistamisen kautta voi käyttää Tuomi Logistiikan palveluita. Uudistuksen myötä Tuomi Logistiikalla olisi mahdollisuus kasvattaa julkisen sektorin toimijana osakkeiden alueellisesti laajemman myynnin kautta kasvua, jolla toimintaa voisi harjoittaa Pirkanmaan ulkopuolellakin.

Tuomi Logistiikka valmistautuu strategisilla valinnoilla olemaan alan toimijana voimakkaasti kasvava ja osaava organisaatio, jolla on kykyä hallinnoida Pirkanmaatakin suurempia kokonaisuuksia, mikäli uudistus astuu voimaan.

2.2 Kuljetusprosessit

Tuomi Logistiikka tuottaa kuljetuspalveluita. Pääosin kuljetuspalvelut kilpailutetaan prosessikohtaisina kilpailutuksina, tai suurempina kilpailutettavina kokonaisuuksina. Prosessikohtaiset kilpailutukset ovat vaatimuksiltaan haastavia liittämuihin kilpailutuksiin. Yhdisteltyjä ja kokonaisuuksina kilpailutettuja hankintoja ovat sellaiset kuljetusmuodot, joita voidaan yhdistää muuhun materiaalivirtaan ja soveltuvat yleisimpiin kuljetusalan tapoihin. Kilpailuttamalla saadaan asiakkaille kustannustehokkaita kuljetusratkaisuja. Ulkoistetun kuljetuspalvelun tavoitteena on omaa kuljetuskalustoa ja henkilökuntaa kustannustehokkaampi tapa toimia. Ulkoistaminen on myös joustavampi tapa kuljetusmäärien vähentyessä tai lisääntyessä, kuin itse tuotettu palvelu. Itse tuotettuna yhtiö sitoisi pääomaa kalustoon ja henkilökuntaan, mikä pitäisi kuljetusyksikön kustannukset joustamattomasti tietyn suuruisina, eikä toimintamalli mahdollistaisi joustavaa kuljetusmäärien lisäämistä tai vähentämistä.

Tuomi Logistiikan kuljetusyksikön tehtävänä on toimia asiantuntijana operatiivisen laadun varmistajana. Asiantuntijuus tarkoittaa, että asiakas voi luottaa kuljetuksien suorittamiseen sovitun mukaisesti. Kuljetusyksikkö määrittelee asiakkaiden kanssa yhdessä kuljetukseen liittyvät tehtävät, määrittelyt ja kuljetuksen vaatimukset. Asiantuntijuus tarkoittaa sitä, että kuljetuspalvelut tarjoavat alan kokemuksen ja lainalaisuuksien tuntemisen kautta lisäarvoa kuljetuksien toteuttamiseksi. Määrittelyn tuloksena saadaan aikaan kuljetuspalvelun tuote, jossa kuvataan asiakkaan tarve saada jokin asia siirrettyä lähtöpisteestä määränpään tietyin odotusarvoin. Tuomi Logistiikan kuljetusyksikön toiminnan tarkoitus on vähentää asiakkaan kuljetuksiin liittyvää toimintaa, jotta asiakas voi keskittyä heille olennaisiin työtehtäviin.

Tuotteistetun kuljetuspalvelun tavoitteena on tarjota asiakkaille sovitun kustannuksen perusteella kuljetuspalveluita, joiden muokkaamista voidaan tarvittaessa tarkastella. Operatiivisen toiminnan käynnistyessä kuljetusyksikkö valvoo kuljetuksia suorittavan palveluntuottajan toimintaa ja varmistaa valvonnan kautta sovitut kuljetusmenetelmät.

2.2.1 Yksikkökuljetukset

Tuomi Logistiikan kuljetusprosesseista useimmat ovat niin sanottuja yksikkökuljetuksia. Yksikkökuljetuksia ovat esimerkiksi varastotavaroiden kuljetus Tuomi Logistiikan varastolta asiakkaalle. Yksikkökuljetusten kuljetustapa on sellainen, että ensin varastotavarat pakataan arkipäivisin varastolla valmiiksi kuljetusyksiköiksi, jotka palveluntuottaja noutaa omaan terminaaliinsa illalla. Yön aikana varastotavarat lajitellaan palveluntuottajan terminaalissa valmiiksi aamuyöllä noutavia jakeluautoja varten. Kuljettajat pakkaavat aamulla jakeluautot ja jakavat lastatut varastotavarat Pirkanmaalla sijaitseviin julkisen sektorin toimipisteisiin päivän aikana. Palvelulupaus yksikkökuljetuksissa on, että varastotavarat ovat seuraavana arkipäivänä asiakkaalla iltapäivällä kello 15:00 mennessä perillä.

Yksikkökuljetukset tuotteistettuna kuljetusmuotona soveltuu moniin muihinkin asiakkaisiin. Esimerkiksi Pirkanmaan hoitolaitoksista toisiin hoitolaitoksiin siirrettävät apuvälineet kuljetetaan seuraavaksi arkipäiväksi perille. Myös apuvälineet kuljetetaan palveluntuottajan terminaalin kautta. Palveluntuottajan terminaalin kautta kuljettaminen luo kustannustehokkaan toimintamallin, koska kuljetuksia suorittava palveluntuottaja kykenee tällöin yhdistelemään alueellisesti kulkeviin jakeluajoneuvoihin Tuomi Logistiikalta saatujen kuljetustilausten lisäksi muidenkin asiakkaiden lähetyksiä.

2.2.2 Reittimuotoiset kuljetukset

Reittimuotoiset kuljetukset tarkoittavat säännöllisesti ennalta määrätyn aikataulun mukaisesti ajettavia reittejä. Esimerkiksi laboratorioden näytekuljetukset ajetaan reittimuotoisena kuljetusprosessina. Jokaiselle arkipäivälle on asiakkaan edustajan määrittelemien laboratorioden toimipisteiden nouta-aikojen perusteella muodostettu reitit, jotka ajetaan päiväkohtaistesti suunnitellun aikataulun mukaisesti. Reittimuotoinen kuljetusprosessi muodostaa asiakkaalle varman toimintamallin, jossa toimipisteet ovat tietoisia kuljetuksien aikatauluista ja näytteiden kuljetusvalmistelut voidaan suorittaa ennakoitavasti. Aikataulujen vuoksi voidaan myös suunnitella tasainen näytteiden toimittaminen keskuslaboratorioon näytteiden tutkimuksia varten.

Reittimuotoinen kuljetusprosessi ei mahdollista yhdistelyä muihin kuljetusprosesseihin säännöllisten aikataulujen vuoksi. Laadullisesti reittimuotoinen kuljetusprosessi kuitenkin toimii ennakoitavuuden ja aikataulutuksen vuoksi hyvin. Reittimuotoinen kuljetusprosessi on asiakaskohtainen ja kilpailutetaan omana hankintapalveluna. Kustannustehokkuudeltaan reittimuotoisuus ei ole yksikkökuljetuksen veroinen, mutta korkean luotettavuuden, erityistä huolellisuutta korostavan toimintatavan ja aikataulujen noudattamisvelvollisuuden vuoksi sopii erinomaisesti näitä piirteitä vaativalle asiakkaalle.

2.2.3 Lämpötilasäädellyt kuljetukset

Joidenkin kuljetettavien tuotteiden kohdalla on määritetty lämpötila- rajojen vaatimus. Elintarvikelaki määrittelee, että lämpötilojen tulee pysyä tiettyjen lämpöasteiden välissä ruokaa kuljettaessa. Lämpötilasäädelyjen kuljetuksien yhdistelymahdollisuus on hankalaa, koska elintarvikukuljetukset tulee kuljettaa pääsääntöisesti suoraan valmistuskeittiöltä asiakkaalle. Terminaalin kautta kulkevaa mahdollisuutta ei voi käyttää.

2.2.4 Erikseen tilattavat kuljetukset

Erikseen tilattavia kuljetuksia ovat erityisen arvokkaiden laitteiden siirrot, muuttokuljetukset ja pikakuljetukset. Erikseen tilattavien kuljetusten tilaukset käsitellään usein manuaalisesti ja räätälöidään kuljetustilaus kerrallaan kustannustehokkuus, asiakaspalvelu, laatu ja kuljetuksen erityispiirteet huomioiden. Kuljetuskohmainen räätälöinti aiheuttaa tilauskohtaisesti yksikkökuljetukseen verrattuna enemmän huomiota, eikä erikseen tilattavia kuljetuksia pystytä usein yhdistelemään terminaalin kautta kuljetettaviin yksikkökuljetuksiin.

3 MITTAAMISEN TEORIAA

3.1 Organisaation strategian määrittely

Strategia on organisaation valinta suunnitelmasta, jonka tavoitteena on saavuttaa toimialalla yrityksen tavoittelema asema. Strategialla on päämäärä, johon organisaatio pyrkii kilpailullisessa ympäristössään. Strateginen asemointi sisältää yrityksen, sen toimintaympäristön ja kilpailun analyysiä (Martinsuo 2016, 212). Strateginen asemointi vaatii yrityksen arvojen, vision ja mission määrittelyn. Yrityksen arvo ovat Martinsuon (2016, 212) mukaan yrityksen valintoja siitä, mikä on tärkeää, hyvää ja oikein sen toiminnassa ja mitä tarkoitusta yritys on toteuttamassa. Strategia vastaa kysymykseen, miten aiotaan päästä päämäärään (Viitala & Jylhä 2019, 69).

Visiolla tarkoitetaan organisaation määrittelemää näkemystä yrityksen tulevaisuudesta toimintaympäristössään. Vision määrittely on Viitalan ja Jylhän (2019, 160) mukaan strategisen päämäärän, eli suunnan määrittämistä, joka kiteytetään visioksi.

Missio on toiminta-ajatus, millä tarkoitetaan organisaation valintaa valituista liike-toiminnallisista toimista ja kohdennetuista asiakkaista. Mission määrittelyssä organisaatio tiivistää yrityksen olemassa olon tarkoituksen ja tehtävän toimintaympäristössä.

3.1.1 Strategisen ajattelun teoriaa

Yrityksmaailmassa strateginen suunnittelu on liittynyt aikaisemmin vakaassa toimintaympäristössä budjetoinnin ja pitkän aikavälin suunnittelun varaan. Vielä 1950-luvulla strategia oli Santalaisen (2014, 18) mukaan organisaation sisäistä tarkastelua, jolloin pyrittiin kontrolloimaan yrityksen kulurakennetta ja ennustamaan tulevaisuuden kysyntää. Seuraavien vuosikymmenten aikana strategian luomista jalostettiin luovan ajattelun ja erilaisten analysointityökalujen avulla.

Strategiaa alettiin tutkimaan teoreettisesti strategisen johtamisen kautta 1980-luvulla, jolloin alettiin kiinnittämään huomiota entistä dynaamisemmin kilpailuympäristön haasteisiin. (Santalainen 2014, 16.) Strateginen ajattelu, strategointi, on 2000-luvulla esiin noussut kehityksen valtasuunta samalla, kun monet aiemmin kehitetyistä strategian johtamisen käsitteistä ja menetelmistä toimivat edelleen (Santalainen 2014, 17). Aiemmin kehitettyjä käsitteitä ja menetelmiä ovat esimerkiksi liikeidea-ajattelu, tulosjohtamisajattelu, prosessien uudelleenmäärittely ja tuloskortit (Balanced Scorecard).

3.1.2 Strategia organisaation tukena

Strateginen ajattelu tuottaa organisaatiolle strategian, jolla organisaatio punnitsee tulevaisuuden vaihtoehtoisia malleja. Strategisen ajattelun hyöty syntyy vasta silloin, kun ajatukset pystytään siirtämään organisaatioon (Santalainen 2014, 229). On tärkeää saada viestitettyä organisaation strategia kaikkien työntekijöiden tietoisuuteen, jotta jokainen yrityksen henkilö tunnistaa yrityksen olemassaolon syyn ja tarpeen. Ymmärrys luo oppimista ja ennakkointia. Ymmärrykseen juurtunut strateginen tiedostaminen aikaansaa yksilöissä tiedostamatonta pääomaa, joka näkyy ajattelun ja tekojen kautta. Strategian omaksunut työntekijä suuntaa työtehtävien tekemisen yrityksen haluamaan suuntaan, kun hän tiedostaa tekemisen syyn ja tarpeellisuuden.

Strategian tulisi aina toimia mittaamisen lähtökohtana, koska siinä määritellään menestymisen kannalta keskeiset tavoitteet. Näiden tavoitteiden seuranta ja mittaaminen ovat tärkeitä strategian jalkauttamisen välineitä. (Jääskeläinen 2013, 11.)

3.2 Mittaamisen tarkoitus

Organisaation strategian tueksi olevaa mittaristoa pitää tarkastella toimialakohteisesti. Valmiita mittaamismenetelmiä on tarjolla useita, mutta mittaamisen perusidea pitää sisäistää ensin. Mittaamista ei pidä tehdä ainoastaan mittaamisen

tahtotilan vuoksi, vaan mittaamisella pitää olla perusteltu tarve ja lähtökohta. Mittaamisen tuloksilla tavoitellaan todellisia yrityksen onnistumisia ja epäonnistumisia. Keskeistä mittaamisessa on tuottaa aitoa kuvaa yrityksen tai liiketoiminnan alueen suorituskyvystä. Turha ja vähäistä informaatiota tarjoava mittari ei anna todellista kuvaa organisaation todellisesta tilasta ja samalla myös turhauttaa mittaamista suorittavaa henkilökuntaa. Hyvin perustellut ja ymmärretyt mittarit kannustavat työntekijöitä ponnistelemaan kohti parempia mittaustuloksia. Mittarit toimivat oikein johdettuna myös johtamisen välineenä. Organisaation yksikkö saa mittareista informaatiota myös oman toiminnan kehittymisestä. Relevantti mittaaminen ja hyvä johtamiskulttuuri johtavat oppivaan organisaatioon, jossa työntekijät oppivat aktiiviseen ja osallistuvaan toiminnan kehittämiseen. Tutkimukset ovat osoittaneet, että organisaatiokulttuurin muuttaminen oppivan organisaation periaatteiden mukaiseksi on keino parantaa organisaation tuottavuutta, joustavuutta, henkilöstön motivaatiota, sitoutumista ja niiden kautta menestymistä ja mainetta (Kauhanen 2019, 19). Prosessien kehittämiseksi mittaaminen on tärkeä työmenetelmä, jotta voidaan kuvata todellinen kehittyminen. Mittaamisella saadaan aikaan prosesseille trendi, jota seuraamalla voidaan joko kehittää, tai muuttaa toimintatapaa.

Esimerkkejä mittausinformaation hyödyntämisalueista ovat prosessien ja toimitusketjun johtaminen, myynti ja markkinointi, tuotteiden hinnoittelu, budjetointi, henkilöstöjohtaminen, tuottavuuden kehittäminen sekä laatu- ja muutosjohtaminen (Jääskeläinen 2013, 9). Yrity maailmassa kilpailu kiristyy koko ajan ja yritysten on oltava valppaita muutoksien tekemiseen, jotta yrityksen kilpailukyky säilyy. Yrityksen olemassaolon vuoksi pitää tehdä jatkuvasti työtä ja se saattaa vaatia yrityksen strategiassa muutoksia. Yleensä organisaatiossa muutoksia tehdään kilpailukyvyn parantamiseksi (Kauhanen 2019, 53). Muutosjohtaminen on tämän päivän yritysjohtamisessa ja esimiestyössä väistämätöntä, mutta muutokset vaativat harkittuja perusteluja työntekijöille. Työntekijät tarvitsevat perusteluja muutoksille, jotta he säilyttävät motivaation työn tekemiseen. Muutosjohtamisen välineenä mittaaminen on tärkeä työväline, jotta voidaan seurata ja perustella muutoksesta aiheutuneita tuloksia. Mittarit seurannan välineenä voivat toimia myös palkitsemisen välineenä. Kauhasen (2019, 102) mukaan palkitseminen toimii yhtenä henkilöstöjohtamisen voimakkaimmista välineistä, kunhan palkitseminen toteutetaan oikein.

3.2.1 Palvelusektorin mittaaminen

Palveluiden mittaaminen eroaa tuotannon mittareista. Tuotantotalouden mittareissa voidaan mitata konkreettisia tuotoksia, kuten tuotteen läpimenoaikaa raaka-aineesta valmistumiseen varsinaiseksi tuotteeksi, varaston arvoa, koneiden käyttöastetta ja työsuoritteisiin kulunutta aikaa. Palvelutuotannossa ei ole konkreettisten tuotteiden valmistumista, vaan palvelu luokitellaan aineettomaksi palvelutuotannoksi. Aineetonta palvelutuotantoa on vaikea mitata. Palvelutuotannossa arvonluontiprosessi (eli ”tuotanto”) tapahtuu palveluntarjoajan ja asiakkaan yhteistyössä. Mittaaminen on aina aloitettava palvelutuotannon mittaamisen tarpeista sekä eri palvelutyyppeiden ja ympäristöjen ominaispiirteistä. Tällä tavoin varmistetaan, että mittaaminen on sidoksissa organisaation kehittämiseen ja johtamiseen. (Jääskeläinen 2013, 10.)

Mittaamisen vaarana on, että mitataan vääriä asioita ja ne eivät tue organisaation strategiaa. Työntekijät eivät sisäistä mittareita, joiden perusteita he eivät omaksu tai ymmärrä. Työpanosten ja mittaroinnin välille ei löydetä yhteyttä, mikäli mittarit ovat etäällä työn arkisesta tekemisestä. Palvelua tuotavassa organisaatiossa henkilöstö on tärkeä osa kokonaisuutta. Tästä syystä on tärkeää, että mittaaminen toimii mutkattomasti osana henkilöstön arkea, eikä aiheuta kohtuuttomasti lisätyötä (Jääskeläinen 2013, 21).

Palvelutuotannon mittaamisessa asiakkaan rooli on olennainen. Asiakkaan kokemus palvelu syntyy arkea helpottavasta palvelutapahtumasta ja siten näkyy asiakkaan arjessa. Asiakkaiden kokemus lisäarvo palvelusta tulee huomioida mittareiden luonnissa, vaikka mittaamisen objektiivinen arviointi on vaikeaa.

3.2.2 Kenelle mitataan

Nykyaikainen mittaaminen toimii kontrolloinnin sijaan yhä enemmän oppimisen välineenä. Hyvin toimintaan integroidut mittarit toimivat saumattomasti osana organisaation toimintoja ja kehittämissyrkimyksiä. Esimerkkejä mittausinformaation hyödyntämisalueista ovat prosessien ja toimitusketjujen johtaminen, myynti ja markkinointi, tuotteiden hinnoittelu, budjetointi, henkilöstöjohtaminen, tuottavuuden kehittäminen sekä laatu- ja muutosjohtaminen. Oleellista on ymmärtää, mikä kulloinkin on mittaamisen tarkoitus. (Jääskeläinen 2013, 9-10.) Palvelutuotannon mittaamista suoritetaan organisaation strategian tueksi, henkilökunnan työvälineeksi ja asiakkaiden arvontuoton parantamiseksi. Mittausinformaation hyödyntäminen liittyy läheisesti ajankohtaiseen tiedolla johtamisen keskusteluun. (Jääskeläinen 2013, 23.)

Mittaaminen kehittää omaa tekemistä ja on osa strategiaa. Mittaamiskulttuuri ylläpitää osaamista ja oppimista, jatkuvaa parantamista. Hyvin johdettu mittaaminen johtaa oppivaan organisaatioon, mikäli mittarointi on osattu viedä henkilökunnan käyttöön arjen työkaluksi. On tärkeää, että mittaristot toimivat myös luontevasti vakiintuneiden johtamiskäytäntöjen osana (Jääskeläinen 2013, 35).

Palvelun suorittamisen mittaamisessa tulee huomioida organisaation strategia, asiakkaan saaman palvelun lisäarvo ja henkilöstön omaksuminen mittareiden osalta. Mittareita ei kyetä valmistamaan ilman asiakkaan näkökulmaa, joten asiakkaan osallistaminen mittareiden valinnassa on tärkeää. Kuvan 1 (Mittaamisen suunnittelu (Jääskeläinen 2013, 25) mukaisesti keskitytään asiakkaan saamaan lisäarvoon ja palvelun kehittämiseen. Asiakas maksaa palvelusta, joten asiakas vaatii vastineen hankkimastaan suorituksesta. Palvelun kehittämiseen tulee panostaa, jotta asiakas on tyytyväinen ja hankkii palvelua myöhemminkin. Asiakasmittaamisen tarkastelun tuloksena syntyy käsitys arvoelementeistä, joita asiakas arvostaa palveluissa, ja siitä, kuinka niitä pyritään mittaamaan ja kehittämään yhdessä. Asiakkaan kanssa yhdessä mitattavia asioita ei kannata kuitenkaan valita montaa, jotta mittaamisen hyödyllisyys säilyy. (Jääskeläinen 2013, 32.)

Mittausinformaation sovellusalue	Vinkejä soveltamiseen
Palveluiden hinnoittelu	Määritä hinnat asiakaskohtaisten kustannusten perusteella. Käytä asiakasarvoa kuvaavaa mittausinformaationa hinnoittelu- perusteena.
Palvelutuotoksen kehittäminen	Selvitä, mikä on asiakkaalle arvokasta. Panosta palveluihin, joilla on suurin kysyntä tai suurin taloudellinen tai yhteiskunnallinen merkitys. Muokkaa palveluita asiakkaan tarpeita vastaavaksi, lanseeraa uusia palveluita.
Palveluprosessin kehittäminen	Selvitä, miten asiakasarvo toteutuu, mukauta toimintaa tarvittaessa. Seuraa ja vaadi asiakkaan panostusta. Seuraa kysyntää ja resursoi asianmukaisesti.
Palveluiden markkinointi	Käytä asiakasarvosta kertovaa informaatiota viestinnässä asiakkaille. Osoita palveluiden hyöty sidosryhmille (esim. poliittiset päättäjät ja veronmaksajat).

KUVA 1. Mittaamisen suunnittelu (Jääskeläinen 2013, 16)

3.3 Mittareiden määrittely

Mittareiden kohderyhmien selvittämisen jälkeen tarkastellaan mittaamisen määrittelyä. Määrittelyn tarkoituksena on mallintaa mittaristo, jolla mitataan haluttuja asioita. Mittaamisen tarkoituksena on tukea yrityksen strategiaa ja tarkastella prosessien toimivuutta. Mittaustiedon keräämisen tulee olla sujuvaa ja tulosten pitää informoida aidosti menestyksen kriittisiä tekijöitä. Kriittisten tekijöiden tuloksilla saadaan seurattua prosessien toimivuutta ja tarvittaessa voidaan suorittaa korjaavia toimenpiteitä prosessien tahdottuun suuntaan saamiseksi. Työläästi täytettäviä mittareita pitää arvioida tarkasti, sillä hankalasti täytettävien mittareiden arvo saattaa olla myös ymmärrettävyydeltään huono.

Logistiikan ulkoistamisella tarkoitetaan arvoketjussa tapahtuvan kuljettamisen, tavarankäsittelyn, varastoinnin ja niitä ohjaavan tietojenkäsittelyn siirtämistä näiden palveluiden tuottamiseen erikoistuneiden yritysten hoidettavaksi (Sakki 2014, 12). Arvoketjulla tarkoitetaan tuotteiden jalostumista vaiheittain alkutuotan-

nosta valmiiksi hyödykkeeksi. (Sakki 2014, 9). Julkisen sektorin terveydenhuollossa tuotteen jalostuminen tarkoittaa logistisesti tarkasteltuna palvelun muodostumista sellaiseksi, jossa loppukäyttäjänä toimii terveydenhuollon palveluita käyttävä kansalainen. Kuljetuspalvelun tilaa terveydenhuollon toimipiste.

3.4 Mittareiden käynnistysvaihe

Mittausprojektin käynnistämisen vaihe alkaa kehittämistavoitteen määrittelyllä. Kuva 2 (Mittaamisen suunnittelu) kuvaa mittareiden valinnan työn vaiheet. Aluksi mittarille pitää esiintyä tarve, miksi mittari luodaan. Mittari tarjoaa informaation mitattavasta asiasta, joten lopputuloksen tulee olla sellainen, millä on mittaria tarkastelevalla jokin informatiivinen arvo. Mittari antaa vastauksen asialle, joka on mittaamisen syy.

Seuraavaksi valitaan mitattavat tarpeet. Mihin mittarilla halutaan vastauksia. Budjetoinnin ja talouden seurannassa seurataan euromääräisiä arvoja, toteumaa ja sitä, onko prosessi pysynyt arvioidussa budjetissa. Asiakasnäkökulmassa seurataan esimerkiksi asiakkaalle syntyvän arvolupauksen kehittymistä ja palvelun aikataulullista toteutumista. Operatiivisen työnjohtamisen kannalta voidaan seurata esimerkiksi työntekijöiden kuormittavuutta.

Mittareiden ideoinnin ja valinnan jälkeen alkaa mittareiden käyttöönottoon valmistaminen. Mistä saadaan tiedot mittarille, kuinka informatiivista ja relevanttia tieto on ja mitä tiedolla saavutetaan? Mittaamisella tulee olla tarve ja mitaustuloksen tulee antaa mitausta suorittavalle informaatiota osaksi prosessin johtamista.

Mittaamisen alettua, tulee mittarointia tarkastella kriittisesti. Tarjoaako mittari sellaista tietoa, jota voidaan käyttää osana päivittäistä johtamista. Mittaustuloksen analysointia ja mittaamisen välinettä tarkastellaan kelpoisuuden näkökulmasta. Tarjoaako mittaus sellaista informaatiota, jolla on arvoa? Onko tulos sellainen, jota voi manipuloida? Kannattaako mittaria ylläpitää ja onko mittaaminen liian vaivalloista? Voidaanko mittaria muokata käyttökelpoisemmaksi? Saadaanko mittareiden tulokset ilmaistua selkokielisesti ja vaivattomasti, jotta tuloksen tulkitseminen ei olisi hankalaa. Mittaamisen ensivaiheiden jälkeen seuraa vielä mittareiden koekäyttö, jonka tarkoituksena on varmistaa mittaamisen hyödynnettävyys.



KUVA 2. Mittaamisen suunnittelu (Jääskeläinen 2013, 25)

Mittareiden valintaprosessin jälkeen määritellään mittareiden käyttöperiaatteet, tiedon saatavuus, saatavan tiedon sijainti ja raportointitapa. Mittarille pitää määritellä omistaja, joka vastaa tiedon keräämisestä ja mittarin käytöstä. Mittarin omistaja vastaa myös mittarin täyttämisestä, tiedon keräämisestä ja mittaustuloksen julkaisusta. Mittaustuloksen esitystapa pitää olla selkeä ja helposti analysoitava.

Mittareiden soveltuvuuden ja käyttökelpoiseksi todentamisen jälkeen mittaria voidaan alkaa käyttää osana prosessin johtamista. Johdon tietotarpeet ja mittaamisen käyttötarkoitukset ovat usein varsin samankaltaisia kuin missä tahansa organisaatiossa. Mitattavat asiat voidaan niputtaa vaikkapa tasapainotetun tuloskortin näkökulmiin: talous, asiakas, prosessit sekä uudistuminen ja kasvu. (Jääskeläinen 2013, 60.)

3.5 Mittareiden valinta

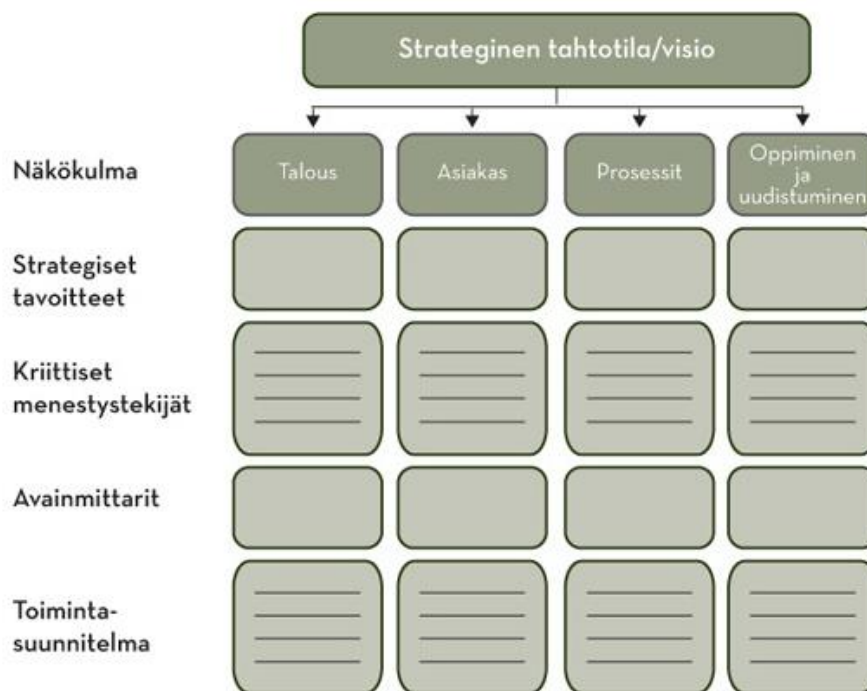
Tuomi Logistiikka toimii kuljetuspalveluiden osalta palveluiden tuottajana. Tuomi Logistiikan kuljetuspalvelut tuottaa omistaja-asiakkailleen kuljetuspalveluita. Kuljetuspalveluiden prosessin tarkoituksena on helpottaa asiakkaiden arkea. Kuljetuspalveluiden tuottajana palvelun laadulla ja kustannustehokkuudella on merkitystä. Laadun ja kustannustehokkuuden todentamiseen vaaditaan työvälineitä. Yhdeksi johtamisen työvälineeksi voidaan käyttöönottaa erilaisia mittareita. Mittareiden valinta tulee suorittaa huolellisesti ja analyttisesti jo olemassa olevista vaihtoehdoista.

3.5.1 Balanced Scorecard – Tasapainotettu mittaristo

Organisaation jatkuvan oppimisen välineenä on työntekijöitä osallistava toiminta ja toimiva itsearviointi. Itsearviointia ei kuitenkaan tule tehdä ilman tavoitetta. Itsearviointi on jatkuva prosessi, jossa organisaatio luo edellytykset toiminnan kehittymiselle. Itsearvioinnin tavoitteena on ratkaista ja selvittää ne asiat, joita tulee kehittää. Balanced Scorecard on yksi mittaamisen järjestelmä. Balanced Scorecard on mittausjärjestelmä, jonka tärkein tehtävä on tukea strategian vientiä jatkuvapäiväisen toiminnan tasolle (Tuominen 2010, 9).

Balanced Scorecard syntyi Robert Kaplanin ja David Nortonin projektin tuotoksena, jossa tavoiteltiin yritysten suorituskyvyn mittaamista pitkän tähtäimen suunnittelussa. ”Tasapainotetussa mittaristossa pyrittiin yhdistämään menestyksen kannalta olennaisia asioita, kuten henkilöstön ja asiakkaiden tyytyväisyyden, organisaation toimintaprosessien kehittämisen ja taloudelliseksi ja toiminnalliseksi mittareiksi”. (Vuorinen 2013, 36.) Olennaista tasapainotetussa mittaristossa on muuttaa yrityksen strateginen tahtotila operatiivisia toimintoja tukevaksi toiminnallisuudeksi, jossa käytetään apuna toimintasuunnitelmaa ja tuotannosta saatuja mitattuja tuloksia. Pää tavoite tasapainotetussa mittaristossa on taloudessa. Taloudellisesti yrityksen tulee olla menestyvä, jotta toiminnalle on olemassa edellytykset. Talouden päämäärät saavutetaan tyytyväisten asiakkaiden, osaavan henkilökunnan ja strategisten tavoitteiden kautta. Näiden saavuttamiseksi pitää olla uskottava toimintasuunnitelma, jossa yrityksen strategia osataan jalkauttaa yrityksen henkilökunnalle ymmärrettävässä muodossa. (Vuorinen 2013, 37.)

Mittaristo rakennetaan sekä päämittareista, että alimittareista. Alimittareita kutsutaan ajureiksi, joiden tuloksiin yrityksen työntekijät kykenevät vaikuttamaan oman toimintansa kautta. Työntekijöiden ymmärrys ja strategian omaksuminen ovat tärkeä osa mittariston ja ajurien toimintaa, jotta konkreettiset toimet voidaan mittauttaa seurannan kautta. Seurannalla voidaan havaita halutun tahtotilan suunta ja trendi. Mittareista nähdään nopeasti, onko mitattavan toiminnon suunta menossa parempaan vai huonompaan suuntaan, kuin aiemmin on ollut.



KUVIO 1. Tasapainotetun mittariston viitekehys (Vuorinen 2013, 37)

Kuvion 1 mukaisesti tasapainotetussa mittaamisessa huomio kiinnittyy strategiin tavoitteisiin, kriittisiin menestystekijöihin, avainmittareihin ja toimintasuunnitelmaan. Kaikkia näitä tarkastellaan yrityksen strategian tahtotilan kautta talouden, asiakkaan prosessien, oppimisen ja uudistumisen selvittämiseksi. Strategista tahtotilaa mitattaessa pitää selvittää se, millainen toimija haluaa markkinoilla olla. Mitkä ovat ne menestyksen tekijät, joiden uskotaan olevan yrityksen menestyksen takeita. Kriittisessä menestystekijässä tarkastelun huomio kiinnittyy seikkoihin, joita vaaditaan tavoitteiden toteutumiseksi. Avainmittareilla pyritään ohjaamaan toimintaa haluttuun suuntaan. Avainmittareilla todennetaan konkreettisesti toimenpiteitä, joilla haluttu strateginen suunnitelma toteutuu. (Vuorinen 2013, 39.)

Yrityksen eri liiketoiminta-alueiden tärkeimpiä mitattavia tunnuslukuja voidaan kerätä alimittareihin, ajureihin. Näitä voidaan kutsua myös tuloskorteiksi. Tasapainotetussa mittaristossa kiinnitetään huomiota pieniin, mitattaviin asioihin, joita voidaan muuttaa pieninä kokonaisuuksina paremmaksi. Pienet kokonaisuudet ovat helpommin ymmärrettävissä ja niiden korjaaminen on helpompaa, kuin suurten kokonaisuuksien korjaaminen.

Kuljetusprosessien mittaamisen osalta huomio kiinnittyy Balanced Scorecard-mittausjärjestelmässä asiakassuuntautuneisuuden, kumppanuuksien kehittämisen ja prosessien hallinnan näkökulmaan. Arviointimalli auttaa kuvaamaan organisaation nykytilaa. Arvioinnin perusteella muodostetaan viitekehys, jonka perusteella korjaavia toimenpiteitä tulee tehdä, jotta organisaatio voi saavuttaa parempia tuloksia. Kilpailukyvyn ylläpitämiseksi tähtäin on erinomaisen suorituskyvyn saavuttaminen.

Asiakassuuntautuneisuudella tarkastellaan toimintaa asiakkaiden näkökulmasta. Ilman asiakkaita toimintaa ei ole, joten asiakkaat ovat olennaisin syy sille, että toimintaa kehitetään. Organisaation tulee ymmärtää asiakkaiden tarpeet ja luoda heille toimivimmat ja kustannustehokkaimmat tavat toimia. Odotusten täyttäminen luo asiakkaille arvoa ja luottamusta ostamaansa palvelua kohtaan. (Tuominen 2010, 10.) Asiakasnäkökulmassa mitattavia asioita ovat esimerkiksi markkinaosuus, asiakastyytyväisyys ja kustannustehokkuus.

Prosessien hallinta perustuu siihen, että organisaatiolla on toimintaa ja yrityksen strategiaa tukevat prosessi. Prosesseja johdetaan tosiasioihin perustuvalla tiedolla tasapainoisten ja pysyvien tulosten aikaansaamiseksi. (Tuominen 2010, 11.) Prosessien mittaamisella tarkastellaan asioita, joita tuotannollisessa ja taloudellisessa näkökulmassa tavoitellaan.

Kumppanuuksien kehittämisellä tarkoitetaan sitä, että organisaatio pyrkii etsimään, kehittämään ja ylläpitämään luottamukseen perustuvia kumppanuuksia. Hyvästä kumppanuudesta hyötyvät molemmat osapuolet. (Tuominen 2010, 11.)

Tuomi Logistiikan osalta hyvä kumppanuus tarkoittaa kuljetuksia suorittavaa palvelutuottajaa, jolta Tuomi Logistiikka on kilpailuttamalla hankkimassa kuljetus-suorituksia.

3.5.2 Tuottavuus ja jalostusarvo

Palvelutuotannossa kiinnitetään huomiota palvelun tuottamaan arvoon. Yrityksen tuottama palvelun lisäarvo on merkittävä tekijä yrityksen kannattavuuteen, sillä lisäarvoa tuottamattomalle palvelulle ei ole kysyntää. Yrityksen suorituskykyä kuvaa toiminnan tehokkuus. Yritys toimii tehokkaammin, jos se toteuttaa tietyn toiminnon tai prosessin pienemmin kustannuksin, nopeammin tai laadukkaammin kuin kilpailijat (Sakki 2014, 28). Tuottavuudella mitataan aikaansaatujen tuotosten ja toimintaan sidottujen panosten suhdetta. Tuottavuuden laskentakaavaa kuvataan kuvassa 3. Laskentakaava on yksinkertainen. Tuottavuutta saadaan aikaan enemmän, kun vähemmällä panoksella tehdään enemmän tuotoksia. Monimuotoiseksi kaavan tekee kuitenkin se, että ilman panoksia ei saada aikaan tuotoksia. Panosten ja tuotosten välille pitää löytää sopiva tasapaino. Myös tuotoksen muodostamaa arvoa pitää arvioida, jotta tuotokselle syntyy kysyntää. Palvelutuotannossa palvelun tulee muodostaa palvelun ostajalle lisäarvoa, jotta palvelu menestyy.

$$\text{tuottavuus} = \frac{\text{tuotos}}{\text{panos}}$$

KUVA 3. Tuottavuuden laskentakaava (Sakki 2014, 28).

Palvelutuotannossa palvelun tehokkuudella tarkoitetaan arvon ja tuottavuuden välistä suhdetta. Palvelun arvon ja siitä saatavan hinnan suhde tulee olla tasapainossa. Tuotteella tulee olla kilpailukykyinen, mutta samalla kannattavuuteen tähtäävä hinta. Sakin (2014, 28) mukaan kannattavuuden selvittämiseksi pitää tunnistaa tuotannosta syntyviä kustannuksia, joiden perusteella muodostetaan

tuotteelle hinta. Kustannukset voivat olla joko kiinteitä, tai muuttuvia kustannuksia. Kiinteät kustannukset ovat vakioituja kustannuksia riippumatta siitä, saadaanko tuotetta tai palvelua myytyä asiakkaille. Muuttuvat kustannukset kasvavat tai pienenevät toiminnan laajentuessa tai pienentyessä. Kustannukset voidaan jaotella myös välittömiin, tai välillisiin kustannuksiin. Välittömät kustannukset kohdennetaan suoraan tuotteen valmistuksesta tai palvelun tuottamisesta aiheutuneista kuluista. Välilliset kustannukset jaetaan tuotteelle tai palvelulle yrityksen jakoperusteiden mukaan. Yritykselle muodostuu kustannuksia muun muassa henkilöstöstä, tuotteen valmistamiseen tarvittavasta materiaalista ja toimitiloista. Kannattavan toiminnan ydin on, että myynnin tuotot ovat suuremmat, kuin toiminnan kustannukset.

Jalostusarvo on hyvä mittari yrityksen tuottaman palvelun lisäarvon laskentaan. Palvelutuotannossa palvelun välittäjä ei yksinään suorita palvelua, vaan välittää sen eteenpäin palveluntuottajalle. Palveluntuottaja suorittaa hankitun palvelusuorituksen. Sakin (2014, 30) mukaan jalostusarvo määrittelee lisäarvon, jonka palvelun välittäjä on palvelulle saanut luotua. Lisäarvon laskenta rahamääräisesti toteutetaan vähentämällä myyntitulosta ulkoiselta tuottajalta hankittu kustannus. Tunnuslukuna jalostusarvo kertoo asiakasnäkemys yrityksen suorittamasta palvelusta.

Jalostusarvon laskenta suoritetaan toteutuneiden talouden tunnuslukujen kautta. Kuvan 4 mukaan lasketaan käyttökate, joka saadaan liiketuloksen ja poistojen yhteenlasketusta summasta. Poistot tarkoittavat yhden tilikauden aikana kirjautuista kuluista, jotka ovat syntyneet pitkäkestoisten investointien hankintamenoista. Käyttökatteeseen lisätään palkkakustannukset, jolloin saadaan jalostusarvo. Jalostusarvo kuvaa tuottajan luomaa arvonlisäystä tuotteelle tai palvelulle.

$$\begin{array}{l}
 +\text{liiketulos (liikevoitto/-tappio)} \\
 + \text{poistot} \\
 \hline
 = \text{käyttökate} \\
 + \text{palkkakustannukset} \\
 \hline
 = \text{jalostusarvo}
 \end{array}$$

KUVA 4. Jalostusarvo (Sakki 2014, 31)

3.5.3 Strategiaproessin malli

Yksinkertainen strategiaproessin kuvaus tukee yrityksen halutun tilan kuvausta konkreettisemmin ja on esitystavaltaan yksinkertaisempi. Sen avulla tehtävästä strategiasta on myös helppoa viestiä konkreettisesti (Vuorinen 2013, 203). Mallin avulla yritys voi keskittyä strategiansa olennaisiin asioihin ja mallin avulla strategiaa voidaan päivittää.

Strategianproessin mallintamisen periaatteena on, että kuvion 2 esitettyihin laatikoihin kirjataan organisaation kannalta tärkeimpinä pidettyjä asioita. Laatikoihin valitaan esimerkiksi viisi tärkeimmiksi koettua asiaa laatikon esittämästä kokonaisuudesta. Mallintamisen ajatuksena on se, että kun maailma ja tekniikka muuttuu jatkuvasti, ei yritys voi olla muuttumatta maailman mukana. Kilpailevat yritykset muuttuvat, joten omankin yrityksen on muututtava. Maailma kehittyy ja alan lainalaisuuksissa saattaa tapahtua suuriakin muutoksia, joten yrityksen on pysyttävä muutoksissa mukana. Strategiaproessin mallinnuksen avulla yritys voi päivittää omaa strategista painotusta, mikäli haluaa pysyä markkinoilla kilpailutilanteessa toimivana organisaationa. Kuvan keskimäinen laatikko kuvaa yrityksen tahtotilaa. Tahtotilalla tarkoitetaan yrityksen tavoitetta siitä, millainen yritys haluaa olla ja millaiseksi yritys pyrkii. Tahtotilaa kuvaavan laatikon ympärillä olevat laatikot kuvaavat organisaation toimintaympäristöä ja tukevat organisaation tavoitteen toteutumista.



KUVIO 2. Strategiaprosessin malli (Vuorinen 2013, 203)

Näin maailmamme makaa- laatikko keskittyy toimialan ympäristöön, sidosryhmiin, kumppaneihin ja kilpailijoihin. Laatikon teemoja käsitellään heikkouksien, vahvuuksien, tuotteiden, asiakkaiden ja oman toiminnan kautta.

Tätä laatikkoa voidaan kutsua myös strategisen aseman analyysiksi. Laatikkoon sisältyy myös ajatus, että organisaatio on jo jollakin tapaa rajannut sen, missä maailmassa se toimii eli millä pelikentällä se pelaa. (Vuorinen 2013, 203). Organisaation tulee olla rehellinen omasta sijoittumisesta toimialan muiden organisaatioiden kanssa. Organisaatiolla on olemassa strategia, mutta strategisia painopisteitä pitää muuttaa, mikäli strategisen aseman analyysi osoittaa yrityksen valinnat epäsuotuisiksi.

Näin maailmassamme onnistuu- laatikossa tarkastellaan kriittisiä menestystekijöitä, joita toimialalla menestymisessä vaaditaan. Käytännössä kaksi ensin mainittua laatikkoa ovat riippuvaisia toisistaan ja laatikoissa esiin nostetut teemat tukevat toisiaan. Laatikon pohdinnassa nostetaan esiin konkreettisia ajatuksia, millaisilla työmenetelmillä organisaatio onnistuu liiketoiminnassaan.

Näitä hankkeita ja projekteja toteutamme- laatikkoon kuvataan yrityksen menneeseen olevia projekteja ja hankkeita, joilla yritys arvioi saavuttavansa strategiset

tavoitteensa. Laatikkoon kuvataan myös keskeisimmät tulevaisuuden projektit, joiden avulla yritys kokee menestyvänsä toimialan kilpailullisissa tilanteissa. Näiden projektien tavoitteena on saavuttaa markkinaetua kilpailijoihin verrattuna. Tällöin organisaatio määrittää ne ”taistelut”, jotka sen on voitettava, että strategia voisi toteutua (Vuorinen 2013, 204).

Tässä ovat tavoitteemme ja mittarimme- laatikkoon kiteytetään ytimekkäästi strategisia tavoitteita ja niiden toteutumisen seurantaan valittavia mittareita. Tavoitteita ja mittareita valitaan sen mukaan, millaisia hankkeita ja projekteja organisaatio on valinnut toimialalla pärjäämiseksi. Laatikoihin valittujen teemojen tulee tukea toisiaan. Tulee muistaa, että usein sitä saa, mitä mittaa (Vuorinen 2013, 204). Tällä tarkoitetaan, että valituilla mittareilla on tärkeä osa organisaation strategiaa. Mittareiden valinnalla on olennainen rooli mitattavien asioiden validiteetissa, koska itsestään selvyyksien mittaamisella ei saavuteta konkreettista hyötyä. Mittareiden tulee tukea aidosti organisaation haluttuja teemoja, joilla mitataan organisaation todellista kykyä menestyä toimialalla.

3.5.4 Mittarit strategian tukena

Mittarit ovat työkalu yrityksen strategian tukena. Mittareiden luomisessa on tärkeää, että henkilökunta osallistuu mittareiden suunnitteluun alusta alkaen. Työntekijöiden osallistaminen mittareiden luomisessa saa aikaan sen, että työntekijät omaksuvat mittareiden tarkoituksen ja ymmärtävät mittaamisen tarkoituksen. Henkilöstö on palveluorganisaation keskeinen voimavara. Tästä syystä on tärkeää, että mittaaminen toimii mutkattomasti osana henkilöstön arkea eikä aiheuta kohtuuttomasti lisätyötä. (Jääskeläinen 2013, 21.) Tärkeää on löytää sellaisia mittareita, joiden laatiminen ja ylläpitäminen ei vaadi kohtuutonta vaivaa. Jokaisen organisaation tulee valita itseään parhaiten hyödyttävät mittarit ja miettiä niiden sopiva lukumäärä sekä tarkastelutiheys (Vuorinen 2013, 41).

Nykyiset Tuomi Logistiikan käytössä olevat kuljetustenohjausjärjestelmät ja asiakaspalautteiden kerääminen tarjoavat mittaamiselle käytännön työkaluja, joilla Tuomi Logistiikassa mitata asiakaspalvelun, laadun ja talouden tuloksia. Esimer-

kiksi varastotavarakuljetusten toimitusvarmuus voidaan todentaa kuljetustenohjausjärjestelmässä olevalla tiedolla. Tiedot saadaan erilaisia suodatusmenetelmiä käyttäen asiakaskohtaiseksi toimitusvarmuudeksi, tai päiväkohtaisesta kokonaisuudesta kertovaksi toimitusvarmuudeksi. Tuomi Logistiikka kerää myös asiakkailta saatuja palautteita kuljetuksien onnistumisesta. Asiakaspalautteiden perusteella voidaan rakentaa mittari laadun seuraamiseksi.

4 MODERNI KULJETUSTENHALLINTA

4.1 Logistiikan järjestelyt

Logistiikasta puhuttaessa tarkoitetaan yleensä tavaroiden suunnitelmallista liikumista ja varastointia (Tapaninen 2018, 21). Tuomi Logistiikka toimii Pirkanmaalla julkisen sektorin asiantuntijana omistaja-asiakkailleen, jotka tukeutuvat logistiseen osaamiseen kuljetuspalveluita ostaessaan. Tuomi Logistiikan tulee hallita julkisen sektorin logistiikan kysyntä, materiaalivirtojen määrä ja logistiset lainalaisuudet. Tapanisen (2018, 21) mukaan kuljetuksia suunnittelevan henkilön tulee saada riittävä määrä tietoa kuljetusten suunnittelun tueksi tehdäkseen päätöksiä kuljetusten erilaisista ratkaisuista. Kuljetuksia yhdistelemällä saadaan aikaan kustannussäästöjä ja ympäristöä säästäviä toimenpiteitä. Ympäristöhaittojen vähentäminen on yksi Tuomi Logistiikan strategisista linjauksista ja kuljetuspalveluiden asiantuntijuudella on haittojen vähentämisessä ratkaiseva rooli.

Viime aikoina logistiikan ohjauksessa on yhä tärkeämmäksi noussut tiedonhallinta ja ennen kaikkea reaaliaikainen tieto ja mahdollisuus ohjata materiaalivirtaa (Tapaninen 2018, 22). Tuomi Logistiikka on ulkoistanut suurimman osan kuljetuksien suorittamisesta, joten lastinseurannan ja yksikkökuljetusten ajoneuvojen kapasiteetin laskentaan tämä opinnäytetyö ei ota kantaa. Siitä vastaa yritykset, joilta Tuomi Logistiikka ostaa palveluitaan. Kuljetuspalveluiden hankinnassa Tuomi Logistiikka kuitenkin vaatii tarjouspyyntö- vaiheessa palveluntuottajilta lain edellyttämiä kuljetuksiin liittyviä asioita. Yhteistyössä kuljetusyritysten kanssa Tuomi Logistiikka pyrkii kuitenkin suunnittelemaan ja kehittämään kuljetuksien rationaalisuutta yhdessä kuljetuksia suorittavien yritysten kanssa. Suunnitelulla vaikutetaan materiaalivirran ohjaamiseen, muutostenhallintaan, kustannusten vähentämiseen ja palvelutason parantamiseen. Seurannan onnistuneen lopputuloksen saamiseksi pitää tunnistaa kuljetuksien volyymiä, materiaalivirtojen kokonaisuuksia, kuljetettavien materiaalien suuruuksia ja kuljetusten maantieteelliset sijainnit. Seurannan saatavuuden tueksi on olemassa erilaisia kuljetustenohjauksjärjestelmiä. Kuljetustenohjauksjärjestelmistä saatua tietoa käytetään monen toiminnon tukena, kuten kuljetuksien seuranta, laskutus ja tilastointi.

Kuljetuksien toteuttamiseksi on monia tapoja, mutta kustannusten vähentämiseksi erilaisten materiaalivirtojen yhdistely on kannattavaa. Tapanisen (2018, 22) mukaan erikoistuotteiden kuljetuksissa olennaista on kuljetuksen laatu, jolloin kustannukset eivät ole volyymituotteiden kuljettamisen tapaan merkittävässä roolissa. Volyymituotteiden kuljetuksia pyritään keskittämään asiakkaiden kanssa sovituille viikonpäiville, jolloin kuljetuksista aiheutuvat kustannukset kyetään minimoimaan. Näin saadaan myös välivarastojen koko ennakoitua tasaisen kuljetuksen mukaisesti, jolloin kiireellisten varastotäydennysten tarve vähenee. Sovitut kuljetuspäivät mahdollistavat myös muiden kuljetusprosessien ja tarpeiden yhdistelyn, jolloin voidaan vaikuttaa edelleen kustannustehokkuuteen, mutta myös ekologisuuteen. Erikoiskuljetukset suoritetaan kuitenkin erillään säännöllisesti sovituista kuljetuksista, jotta kuljetuksen laatu voidaan varmistaa. Terveystieteiden alalla erikoiskuljetus saattaa tarkoittaa esimerkiksi arvokkaan ultraäänilaitteen siirtoa hoitolaitoksesta toiseen. Arvokkaan laitteen kuljetuksessa pitää erityisesti huomioida laitteen lastaukseen, kuljetukseen ja purkamiseen liittyvissä työtehtävissä laitteen suojaukseen ja varovaisuuteen liittyviä asioita.

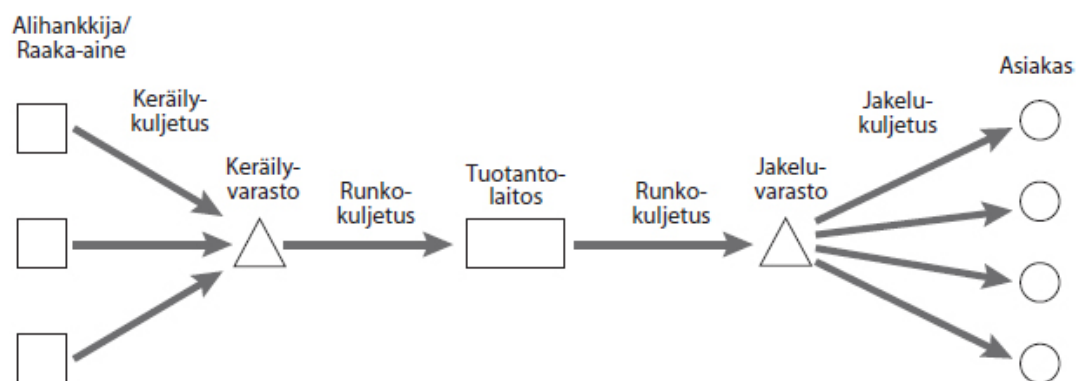
Erikoiskuljetukset suoritetaan aina tapauskohtaisesti, mutta volyymituotteiden kuljetukset suoritetaan ennalta ohjatulla tavalla. Molemmat kuljetustavat kuitenkin vaativat tiedonhallintaa, jotta kuljetukset voidaan suunnitella ja aikatauluttaa. Tiedonhallinta vaatii toimivan tietojärjestelmän, josta jokainen toimija saa itselleen tärkeätä informaatiota kuljetukseen liittyen. Tiedon tulee olla reaaliaikaista ja relevanttia, jotta kuljetusten suorittaminen mahdollistuu. Kuljetuksen suorittaja saa kuljetustilausjärjestelmässä olevasta kuljetustilauksesta selville kuljetuksen aikataulun, kuljetettavien tuotteiden määrän, painon ja koon, sekä kuljetettavan tuotteen mahdolliset erikoistiedot. Erikoistietoja ovat esimerkiksi lämpötilaan liittyvä informaatio, vastaanottajaan liittyvä lisätieto tai kuljetettavan tuotteen vaurioherkkyys. Tuomi Logistiikka seuraa kuljetusten suorittamista kuljetustenohjausjärjestelmästä, jolloin saadaan aikaan kuljetusten seuranta. Seurannalla valvotaan kuljetusten sovittua aikataulua ja kuljetusten toteutumista. Järjestelmä on myös suoritteiden osalta laskutuksen perusta. Laskutuksen tulee perustua oikeelliseen tietoon ja järjestelmässä oleva tieto tuleekin olla todellista.

4.1.1 Kuljetuksissa käytettävät tietojärjestelmät

On oletettavissa, että ne toimintamallit, jotka pystyvät hyödyntämään monipuolisesti eri kuljetusmuotojen innovaatioita ja jopa eri teknologioita, ovat tulevaisuudessa ratkaisevassa asemassa liikkumisen kehittyessä yhä tehokkaammaksi ja ympäristöystävällisemmäksi (Tapaninen 2018, 131). Kuljetuksissa käytettävät tietojärjestelmät ovat olennainen työkalu kuljetustoiminnan seurannassa ja kehittämisessä. Pelkästään yhteen kuljetustapahtumaan liittyy suuri määrä tiedonvaihtoa kuljetuksien tilaamisesta, vahvistamisesta ja laskuttamisesta (Tapaninen 2018, 23). Tiedonvaihdon perustana on tiedonkeräys (Tapaninen 2018, 23). Tuotteiden seurattavuuteen on kehitetty erilaisia menetelmiä, kuten RFID- ja viivakooditekniikka. RFID- tekniikka on vielä kallis tapa seurata kuljetuksia, joten tekniikka ei tue Tuomi Logistiikalta hankittujen varastotavaratilausten seuranta. Sen sijaan viivakooditekniikka soveltuu seurantaan hyvin. Tuomi Logistiikan varasto pakkaa asiakkaiden tilauksen lähetyksiksi. Lähetyksiköihin luodaan kertakäyttöinen viivakoodi, joka on tiedonkeruun perusta yhden kuljetustilauksen osalta. Kuljetusyritys lukee viivakoodin kuljetuksen eri vaiheissa, joten saatavilla on reaaliaikainen kuljetuksen seuranta asiakkaalle toimitukselle saakka. Nykyinen järjestelmä mahdollistaa asiakkaiden vastaanoton allekirjoituksen, mikä kertoo kuljetustilauksen lopullisesta suorittamisesta.

Yritysten ja toimialojen liikevaihoilla painotetut logistiikkakustannukset olivat vuonna 2015 keskimäärin 13,9 prosenttia yrityksen liikevaihdosta (Tapaninen 2018, 24). Kuljetuksista syntyvien kustannusten osuus on suuri, joten kuljetusten asiantuntevaan hallintaan on kysyntä ja tarve. Logistiikkakustannukset perustuvat pääsääntöisesti varastoinnista ja kuljettamisesta aiheutuneisiin kustannuksiin. Tuomi Logistiikalla on oma varastotavaroiden varasto, joten niiden kustannusten osalta asiakkaiden kustannukset on ulkoistettu. Kuljetusten kustannukset ovat kuitenkin edelleen olemassa, mutta niiden maltillisena pitämiseen vaaditaan toimiva ja asiakkaan kanssa sovittu toimintamalli. Toimintamallin tukena on asiakkaan kuljetuksen tarve, aikaisempien kuljetusten toteuma, asiakkaan saama palvelun lisäarvo ja kuljetuksista syntyneiden kustannusten osuus. Näiden tietojen saatavuus perustuu kuljetustenohjausjärjestelmässä olevaan tietoon, joten järjestelmällä on olennainen osa kuljetusten suunnittelua, toteuttamista ja valvontaa.

Kuljetusyriyten suurimmat kustannukset syntyvät henkilöstön palkkakustannuksista, kalustoon sidotusta pääomasta ja polttoainekustannuksista. Kuljetusyriyten kustannusrakenteen vuoksi kustannukset kohdentuvat kuljetusten hintoihin. Kuljetusten hyvällä suunnittelulla, kuljetusten yhdistelyllä ja kuljetusten tiheyden optimoimisella voidaan vaikuttaa kuljetuskohtaisen kustannuksen syntymiseen. Tuomi Logistiikan kuljetusyksikön roolia kuvaa Tapanisen (2018, 27) kuljetuksia mallintava kuvio 3. Tuomi Logistiikan kuljetusyksikön hallinnoimat kuljetukset alkavat pääsääntöisesti jakeluvarastosta. Kuljetukset voivat olla myös materiaalin kuljetuksia asiakkaalta toiselle asiakkaalle. Kuva osoittaa tehokkaasti kustannusten syntymistä. Kustannustehokkaan kuljetuksen tavoitteena on vähentää jakeluvaraston jakelukuljetuksia asiakkaalle keskittäen niitä sovituille viikonpäiville, jolloin pienten varastotavaraerien kuljetukset vähenevät. Kuljetuskustannuksia saadaan näin vähennettyä ja toiminta tehostuu.



KUVIO 3. Kuljetustoiminnan kuvaus (Tapaninen 2018, 27)

Asiakkaalta asiakkaalle tehtävässä kuljetustilauksessa asiakkaalla on informaation tuottajana olennainen rooli. Asiakkaan tilauksessa tulee olla kuljetustilausta tehdessä sellaista tietoa, jonka perusteella kuljetustilaus voidaan käytännössä suorittaa. Asiakkaan tekemässä kuljetustilauksessa määritellään kuljetettavan tuotteen, lukumäärien ja fyysisten ominaisuuksien lisäksi noutopaikka ja toimituskohde. Esimerkiksi alueellinen apuvälinekeskus tilaa Tuomi Logistiikalta kuljetuspalveluita apuvälineiden kuljettamiseen. Apuvälineitä on erilaisia. Erikoissairaanhoidon apuvälineistössä saatetaan kuljettaa esimerkiksi moottoroitu sairaala-

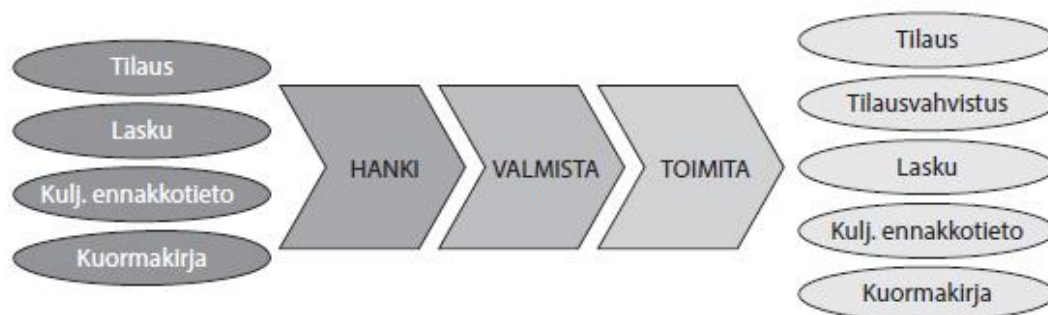
sänky, sähkömopo tai erikoisvalmistettu polkupyörä. Jotta kuljetuksella on edellytyksiä onnistua, kuljetustilauksen tulee informoida, millainen apuväline pitää kuljettaa. Tilauksesta tulee ilmetä myös apuvälineen sijainti, mistä se noudetaan ja vastaanottajan tarkat tiedot. Riittävänä tietona ei voida vielä pitää esimerkiksi jonkun paikkakunnan terveyskeskusta, vaan lisäksi tarvitaan tarkka tieto terveyskeskuksen siivestä, kerroksesta ja huoneesta. Riittävän tarkka informaatio on tae kuljetuksen onnistumisessa.

4.1.2 Tietojärjestelmien tuottama informaatio

Kuljetusten ohjausjärjestelmä pitää sisällään kuljetuksien olennaiset tiedot. Kuljetuksen tarve syntyy asiakkaan tarpeesta saada jokin asia siirrettyä paikasta johonkin toiseen paikkaan. Tarve synnyttää kuljetustilauksen, joka syötetään kuljetustenohjausjärjestelmään kuljetustilaukseksi. Kuljetustilaus pitää sisällään kuljetukseen liittyvän informaation. Informaatio kertoo sen, mitä kuljetetaan, kuinka paljon kuljetetaan, milloin kuljetetaan, mistä kuljetus alkaa ja mihin kuljettava tuote kuljetetaan. Yksi kuljetustilaus sisältää paljon informaatiota, josta jokainen toimija poimii itselleen olennaisimmat ja tarvittavat tiedot. Kuljetustilauksesta kuljettaja saa tiedon kuljetettavan tuotteen ominaisuuksista, lukumäärästä ja tuotteen kohdeosoitteesta. Kuljetusliike poimii itselleen tärkeät tiedot yksittäisestä kuljetustilauksesta osana kokonaisuutta, jotta voi suunnitella reaaliaikaisen kuljetusten kokonaisuuden päiväkohtaisesti. Kuljetuksia valvova tahoo seuraa kuljetusten toteutumista ja saa kuljetustilauksista laskutukseen liittyvän aineiston.

Kuljetustilauksen tärkein ominaisuus on tieto. Pelkästään yhteen kuljetustapahtumaan liittyy suuri määrä tiedonvaihtoa kuljetuksen tilaamisesta, vahvistamisesta ja laskuttamisesta (Tapaninen 2018, 23). Onnistuneen kuljetuksen perusedellytys on oikea ja relevantti tieto kaikesta yhteen kuljetustapahtumaan kohdennetusta tiedosta. Esimerkiksi noutopaikka ja toimituskohde ovat tietoja, joita ilman kuljettaja ei kykene selviytymään kuljetustehtävästä. Kuljettajan tulee myös tietää, minkä kokoinen tai kuinka monta kuljetettavaa tuotetta hän ottaa kuljetet-

tavakseen. Varastotavaratuotteet kuljetetaan usein kolleina, laatikoina, rullakoina tai lavoina. Oleellista on tietää, kuinka monta rullakkoa tai kolliä kuljetukseen sisältyy, jotta kuljetus voidaan suorittaa kerralla valmiiksi. Kuviossa 4 kuvataan toimitusketjun tiedonkulkua, jossa toimittamiseen liittyvä tieto kulkee kuljetustenohjausjärjestelmässä aina saman periaatteen mukaisesti. Yksi kuljetustilaus sisältää laskutukseen, kuljetustilaukseen ja kuljettajaa varten olevaa informaatiota kuljetustilauksen kuormakirjaa myöden.



KUVIO 4. Kuljetukseen liittyvä tiedonkulku (Tapaninen 2018, 23)

Kuljetuksen laskun perusteena on usein kuljetuksen koko, kuljetuksen etäisyys, kuljetettavien kollien lukumäärä ja kuljetukseen käytettävä aika. Kuljetustenohjausjärjestelmään kerättävästä tiedosta saadaan kerättyä laskutuksen aineisto ja lasku saadaan muodostettua asiakkaan kanssa sovitulla maksutavalla.

4.1.3 Tietojärjestelmien aineiston seuranta

Kuljetustenohjausjärjestelmät päivittyvät tilauskohtaisesti reaaliajassa. Kuljetusten etenemistä voi seurata päivittäin lukumäärän, suoritusten ja volyymin osalta. Kuljetustenohjausjärjestelmä on moderni tapa hallita kuljetusten kokonaisuutta. Järjestelmästä saadaan aikaiseksi aineistoa, jota voidaan käyttää toiminnan laadun valvontaan, asiakasraportointiin ja laskutuksen perusteiden luontiin.

Jokainen kuljetustilaus on uniikki ja kuljetustilauksen tila- status muuttuu kuljetustapahtumien mukaan. Modernissa kuljetustilausjärjestelmässä kuljetustapahtuman eri vaiheet määritellään ja seuranta voidaan tehdä tilauskohtaisesti reaaliajassa. Kuljetuksen statuksia ovat esimerkiksi noudettu terminaalista, luovutettu terminaaliin, lastattu ajoneuvoon ja luovutettu asiakkaalle. Myös poikkeavia tilanteita varten on omat statuksensa, kuten asiakasta ei tavoitettu, asiakas kiinni tai tuote vaurioitunut.

4.2 Tietojärjestelmistä saatava aineisto

Kuljetuksia ohjaavat järjestelmät sisältävät erilaista informaatiota. Sakin (2014. 17) mukaan informaatio sisältää asiakastilauksia ja hankintatilauksia, mutta niiden lisäksi tietoa tarvitaan ennustamista ja suunnittelua varten. Oikea tieto vähentää virheitä, riskejä ja turhaa työtä. Tietojärjestelmien sisältämä informaatio toimii myös kustannusten kohdentamiseksi kuljetuksesta aiheutuville kustannuksille.

4.2.1 Tietojen kerääminen ja mittaaminen

Palvelutuotannossa kuljetustoiminnalle määritellään usein toimitusvarmuus, jolla mitataan kuljetuksien toteutumista sovituksessa aikaikkunassa. Toimitusvarmuus lasketaan sovittujen ja toteutuneiden toimisten erotuksesta. Toimitusvarmuus on hyvä tunnusluku kuvaamaan palvelusuoritteiden laadun tasoa. Toimitusvarmuus antaa numeraalisen arvon palvelukyvyistä. Mitä korkeampi toimitusvarmuus on, sitä luotettavampaa palvelu on. Korkea toimitusvarmuus aikaansaa luotettavan kuvan palveluiden tasosta.

Kuljetusohjausjärjestelmä kerää tietoa kuljetuksista. Jokainen kuljetustilaus jää järjestelmän muistiin ja kuljetuksien toteutumista voidaan kerätä erilaisin suodatimin. Modernit kuljetustenohjausjärjestelmät tarjoavat työkaluja aineiston käyttämiseen ja muodostamiseen. Saatua aineistoa voidaan siirtää esimerkiksi taulukko-työkaluun, josta toteutuneita kuljetuksia voidaan suodattaa halutuun arvoon.

Suodattamisen tapoja voivat olla esimerkiksi kuukausittaisten kuljetustapahtumien lukumäärä, toimitusvarmuuden laskeminen ja prosessikohtaisten tapahtumien kerääminen.

Laskutusaineiston keräämisessä on olennaista kohdentaa kuljetustilaukset asiakkaittain, jotta asiakaslaskutus toteutuu suoritusperusteisesti. Laskutusaineisto kerätään sovitun laskuttamisen aikataulun mukaisesti ja aineistosta muodostetaan asiakaskohtainen laskutuskokonaisuus.

4.2.2 Tietojen analysointi

Kuljetustenohjausjärjestelmästä saatava aineisto tarjoaa analysoitavaa materiaalia. Materiaali koostuu kuljetussuoritteista. Kerätyn aineiston analysointi aloitetaan valitsemalla analysoinnin menetelmä. Menetelmä valitaan sen mukaan, mitä aineistosta halutaan analysoida. Analysoinnissa voidaan käyttää tilastollisen tutkimuksen työvälineitä, jolloin analysoitavaa materiaalia tulkitaan numeroin. Analysoimalla saadaan aikaan esimerkiksi tilastoja, joka on Vallin (2015, 10) mukaan lukusarjojen avulla esitettyjä tapahtumia koskevaa informaatiota, joka on yhteenvedo useiden yksittäisten tapahtumien kokonaisuudesta. Tilastollisen tutkimuksen avulla voidaan rakentaa malli, joka kuvaa tapahtuneita suorituksia. Empiirisessä tutkimuksessa halutaan etsiä yleisiä säännönmukaisuuksia, eli trendejä. Trendejä säännöllisesti seuraamalla voidaan analysoida tapahtumien jatkumoa. Jatkumo paljastaa palveluntuottamisen parantumisesta tai heikkenemisestä.

4.2.3 Kerätyn tiedon esitystapa

Aineiston esitystapa tulee valita selkeäksi. Saman aineiston esittämiseen voi käyttää taulukkoa, graafista esitystä tai keskilukuja (Valli 2015, 47). Jokaisella esitystavalla on esitystavaltaan hyvät puolensa, mutta ne sopivat hieman eri tarkoituksiin. Sopivuus päätetään sen mukaan, kenelle ja millaisessa muodossa mitaustulos halutaan esittää. Esitystavassa pyritään miellyttämään visuaalisesti, yksiselitteisesti ja ytimekkäästi esiteltävä aineisto. Aineisto tulee olla aitoa ja tarkoi-

tukseen soveltuvaa. Taulukkoa käyttäen esitystavasta saadaan tarkka ja yksityiskohtainen, koska taulukkoon saadaan kerättyä paljon numeraalista informaatiota. Visuaalinen kuvio antaa nopean kokonaiskuvan esiteltävästä aineistosta, mutta se ei sisällä taulukon tarjoamaa yksityiskohtaista informaatiota. Keskilukuja kuvaava graafinen esitys on visuaalisesti näyttävien vaihtoehto, mutta esitystapa sisältää ainoastaan suurpiirteisen kuvan esityksen aineistosta. Esitystapaa valitessa arvioidaan, miten tarkkaa informaatiota ja millaista visuaalista ilmettä esityksellä halutaan tuottaa.

Taulukon tulee olla selkeä, ja siksi siihen laitetaan yleensä vain kokonaislukuja, eikä esimerkiksi kymmenysosia, paitsi siinä tapauksessa, että ne ovat ehdottomasti oleellisia vertailun kannalta ja tärkeitä lukijoille (Valli 2015, 47). Taulukon tulee olla selkeä ja helppolukuinen, jotta tarjottava informaatio saadaan esiin nopeasti. Vallin (2015, 47) mukaan taulukko on kuvaileva ja se ilmoittaa frekvenssejä, prosentuaalisia osuuksia ja kumulatiivista jakaumaa.

Graafinen esitys tähtää havainnolliseen esittämiseen. Esitys ei saa kuitenkaan sisältää liikaa graafisia elementtejä, jotta esitys ei mene sekavaksi ja epäselväksi. Vähäinen määrä grafiikan elementtejä kuvaa esitettävää asiaa todennäköisesti parhaiten. Graafinen esitystapa kuvaa aineistoa taulukkoa visuaalisemmin, mutta informatiivinen arvo ei ole niin syvälistä.

5 TUOMI LOGISTIIKAN TUOTANTOA TUKEVAT MITTARIT

Tuomi Logistiikan kuljetuspalvelut tuottavat kuljetuspalveluita julkisen sektorin asiakkaille. Julkisen sektorin palveluntuotantoa ohjaa hankintalaki, jonka noudattaminen on julkisen sektorin toimijana ehdoton edellytys. Tuomi Logistiikan rooli organisaationa on vakaa, sillä tuotamme julkisen sektorin tukipalveluita, eikä Tuomi Logistiikalla ole toimintaympäristössään kilpailevia toimijoita. Kilpailijoiden puuttuminen ei tarkoita kuitenkaan sitä, että laatu voi olla huonoa. Palvelun laatu, asiakastyytyväisyys ja taloudelliset reunaehdot ohjaavat Tuomi Logistiikan toimintaa. Tuomi Logistiikan asiakkaille tuottama arvo on osoitettava laadullisten ja taloudellisten elementtien kautta. Elementtien kautta saavuttu menestys liittyy Tuomi Logistiikan strategiaan ja visioon olla edistyksellinen toimija toimintaympäristössään. Opinnäytetyön keskeinen teema on ollut etsiä laadun, asiakaspalvelun ja operatiivisen työnjohdon tueksi mittareita, joilla voimme mitata työn tuloksia. Valmiin mittariston on tarkoitus kuvata ja arvioida Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluiden toimialalla tapahtuvaa toimintaa. Palvelua tuottavassa organisaatiossa palvelulupausten pitäminen ja asiakkaiden odotusten täyttäminen ovat menestyksen keskeisiä asioita. Menestystekijöiden määrittelyssä pitää pystyä tarkastelemaan palveluita myös asiakasnäkökulman kautta. Pitää pystyä osoittamaan, onko asiakas saanut palveluilta niitä asioita, joita asiakas odottaa saavansa ja mitä asiakas arvostaa. Mittariston luominen osaksi asiakastytyvyyden, laadun, operatiivisen toiminnan seurannan ja talouden seurantaa voisi kehittää nykyisestääänkin. Mittareiden avulla konkreettiset seurannan tulokset voidaan näyttää visuaalisesti selkeällä tavalla ja nopeasti ymmärrettävässä muodossa.

Tuotannon perinteisillä ja vakiintuneilla toimialoilla olennaisiksi menestystekijöiksi nostetaan tehokkuus ja palvelun vaikutukset. Olennaista asiakasnäkökulmaa tarkasteltaessa on kyetä mittaamaan toimialan kannalta olennaisia asioita. Mittareiden valinnassa pyritään säilyttämään mittariston rakenteen yksinkertaisuus ja selkeys, jotta mittarin omistaja ja tulkitsija voivat ymmärtää mittaamisen logiikan. Toimivan mittariston avulla voidaan osoittaa asiakaspalvelun ja laadun taso. Yhteistyössä asiakkaan kanssa voidaan mittareiden tuloksia tulkita ja tarvittaessa pyrkiä kehittämään toimintaa. Mikäli laadullisista ja asiakkaan tärkeäksi

kokemista tavoitteista jäädään jälkeen, voidaan hyvin rakennetun mittariston avulla löytää palveluketjun pullonkauloja, ongelmia ja korjattavia asioita. Laadun taas ollessa hyvällä tasolla, voidaan palvelunkin tulkita olevan hyvällä tasolla. Asiakas kokee korkean laadun hyvänä asiakaspalveluna ja voi luottaa hankkimaansa palveluun jatkossakin. Kuljetuspalvelut tarjoavat asiakkaille kuljetusalan tuntemuksen ja kokemuksen kautta lisäarvoa kuljetuksien toteuttamiseksi. Lisäarvon osoittamiseksi käytetään mittareita, joilla voidaan osoittaa asiakkaan saama hyöty. Toimitusvarmuus toimii asiakkaalle tarjottavana lisäarvona. Toimitusvarmuus on mitattavissa oleva toiminnan kuvaus, jolla voidaan osoittaa kuljetuspalveluiden luotettavuutta.

Tuomi Logistiikalle laadun mittareiden ylläpito tarjoaa arvokasta tietoa tulevia kuljetuksen kilpailutuksia kohtaan. Laadun ollessa huonoa, kiinnitetään laatua korjaaviin tekijöihin huomiota tarjouspyyntöä laadittaessa. Tarjouspyynnön vaatimukset kuvaavat palveluntarjoajille laadullisia kriteereitä, joihin palvelua suorittaessa tulee pystyä. Hankintalaki mahdollistaa varsinaisen hankintasopimuksen jälkeen myös optiomahdollisuuden sopimuksen jälkeiseen lisäsopimukseen. Hyvälaatuisen palvelun kautta palveluntuottajalla on mahdollisuus saada lisäsopimus, kun taas laadullisesti heikon palvelutason jälkeen optiomahdollisuutta ei välttämättä oteta käytäntöön. Palvelun laatua kuvaavat mittarit ovat varsinaisen hankintasopimuskauden aikana suoritettujen palvelun osoittamiseen työväline, jotta voidaan aidosti seurata vaadittujen laatuksien täyttymistä.

Hyvä mittaristo toimii myös organisaation työyksikköjen työn johtamisen välineenä. Mittaristo toimii organisaation strategiaa tukevana elementtinä ja selkeä mittaristo voidaan ottaa käyttöön myös johdon raportointiin. Yrityksen johtoa kiinnostaa yksiköiden taloudellinen kannattavuus, yrityksen strategiaan tukeutuminen ja laadukas toiminta. Mittarit ovat johdolle nopea ja ytimekäs tapa kuvata yksikön toiminnallisuutta.

Operatiivisen työn mittaaminen toimii päivittäisenä työkaluna esimiehen johtaessa toimintaa. Tuomi Logistiikalla on yksi oma kuljettaja, jonka päivittäistä työn kuormittavuutta seurataan. Oma kuljettaja suorittaa erikoiskuljetuksia, joita ei ole mahdollista sulauttaa muun tavaravirran mukaan. Oma kuljettaja suorittaa tehtä-

viä sekä pakettiautolla että kuorma-autolla. Ajoneuvon koko määritellään suoritettavan tehtävän perusteella. Pienet lähetykset voidaan siirtää pienemmällä ajoneuvolla, mutta suuremmat kuljetusyksiköt, kuten sairaalasängyt, kuljetetaan isommalla kuljetuskalustolla. Vaikka Tuomi Logistiikalla on ainoastaan yksi työntekijä, tulee hänenkin työnsä olla perusteltua. Omaa kuljettajaa ei kannata taloudellisista syistä pitää, ellei hänen suorittamansa työtehtävät tuota tarpeeksi kattamaan toiminnasta aiheutuneita kustannuksia. Kuljettaja ja kalusto sitoo yrityksen pääomaa, joten kustannuksien ja tuottojen välistä vertailua tehdään kuukausitasolla. Myös oman kuljettajan toimintaa voidaan seurata mittarein, jolla työntekijän tarve voidaan perustella.

Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluita tuottavassa autokuljetusten yksikössä toimii yksi kuljetusesimies, logistiikka-asiantuntija ja logistiikka-assistentti. Yksikön tehtävänä on valvoa erilaisten kuljetusprosessien toimintaa ja olla operatiivinen työnjohtaja omalle kuljettajalle. Kuljetusyksiköllä on suoranaisia asiakkaita noin 15 kappaletta, jotka ostavat Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluita palvelusopimusten mukaisesti. Välillisiä asiakkaita ovat Pirkanmaan kunnissa sijaitsevat terveydenhuollon yksiköt, jotka tilaavat varastotavaroita Tuomi Logistiikan varastolta. Kuljetusyksikkö kuljettaa varastotavaratilaukset kuntien toimipisteisiin. Erilaisia kuljetusprosesseja on useita, joten työtä yksikössä on runsaasti. Mittariston hyödyntäminen osana kuljetusten operatiivista valvontaa toisi laadukkuutta kuljetusyksikön päivittäiseen työhön, kunhan kuljetusyksikkö omaksuu mittariston tarpeen ja syyn. On tärkeää saada viestitettyä organisaation strategia koko kuljetusyksikön tietoisuuteen, jotta henkilöstö tunnistaa yrityksen olemassaolon syyn ja tarpeen. Ymmärrys luo oppimista ja ennakoitua.

Opinnäytetyön tarkoitus on rakentaa mittaristo toiminnan tueksi ympäristössä, jota säätelee hankintalaki. Hankintalaki muodostaa julkisen sektorin toiminnalle reunaehdot, jotka eroavat yksityisen sektorin toimintatavoista. Tuomi Logistiikan kuljetusyksikön pitää pystyä perustelemaan olemassaolonsa toimialalla, jossa ei ole kilpailua. Asiakkaan tulee kuitenkin saada laadun, asiakaspalvelun ja kustannustehokkuuden kautta ymmärrys kuljetuspalveluiden tarpeellisuudesta. Mittariston rakentaminen on visuaalinen ja toimintaa kuvaava tapa osoittaa kuljetuspalveluiden tuottama lisäarvo asiakkaalle. Lisäksi Tuomi Logistiikka saa arvokasta

tietoa esimerkiksi toimitusvarmuuden vaadittavasta tasosta tulevaisuudessa tehtäviä kilpailutuksia varten.

5.1 Kuljetuspalveluille sopivat mittarit

Opinnäytetyön keskeinen tehtävä on rakentaa mittaristo Tuomi Logistiikalle. Mittaristo kuvaa Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluiden toimialalla tapahtuvaa toimintaa. Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluilla ei ole julkisen sektorin toimijana kilpailua. Yrityksen tehtävänä ei ole tuottaa taloudellista voittoa, vaan tuottaa omistaja-asiakkailleen tukipalveluita.

Tasapainotettua mittaristoa, eli Balanced Scorecardia käytettäessä tulee huomioida, ettei Tuomi Logistiikan tarkoitus ole olla voittoa tavoitteleva osakeyhtiö. Mittariston rakentamisessa ei tämän vuoksi kiinnitetä suurta huomiota talouden näkökulmaan. Talouden osuutta käsittelemme jalostusarvoa määriteltessä, koska jalostusarvo kuvaa Tuomi Logistiikan toimintaa paremmin. Jalostusarvossa määritellään, millaisia tuottoja yrityksen tulee saada, jotta toiminnasta aiheutuvat kustannukset katetaan tuotoilla. Tasapainotetussa mittaristossa keskitytään asiakkuuden ja prosessien hallinnan näkökulmiin.

5.1.1 Balanced Scorecard mittariston rakentamisen tukena

Tasapainotetun mittariston asiakassuuntautuneisuudella keskitytään tarkastelemaan palveluiden toteutumista asiakkaiden näkökulmasta. Ilman asiakkaita ja heidän tarpeitaan ei palveluille olisi kysyntää. Asiakkaiden tarpeiden selvittäminen, kustannustehokas toimintamalli ja palvelun tilaamisen helppous ovat asioita, joihin tulee kiinnittää huomiota. Asiakastarpeet tulee käydä asiakkaiden kanssa yhteistyöpalaverin muodossa läpi. Toiminnan aloitusvaiheessa yhteistyöpalaverissa selvitetään asiakkaan kuljetuspalvelun tarve, odotusarvot ja kuljetusten erityispiirteet. Kuljetusyksikkö toimii kuljetusalan asiantuntijana ja etsii asiakkaan tarpeita vastaavan kuljetusmuodon. Kuljetusmuodon valintaan vaikuttaa kuljettamisen erityispiirteet, yhdistelyn mahdollisuus muihin kuljetuksiin ja kustannusten odotusarvo. Palvelutoiminnan käynnistyttyä kuljetusyksikkö seuraa toimintaa

käytännön osalta, kerää toteutuneista kuljetussuorituksista tietoaainesta ja muodostaa ne esitettävään muotoon. Tämä tehdään mittarin muotoon. Tietoaaineisto puretaan asiakkaan kanssa säännöllisissä yhteistyöpalavereissa, joista pidetään myös kirjaa. Asiakkaiden kanssa pidetyistä yhteistyöpalavereista pidetään myös mitattua tietoa asiakaskohtaisesti, jotta nähdään asiakastapaamisten lukumäärä myöhemmin. Aikaisemmin asiakastapaamisia on pidetty vuosittain, mutta ainoastaan harvojen asiakkaiden kanssa on yhteistyöpalavereja pidetty säännöllisesti. Yhteistyöpalavereista ei ole myöskään pidetty erikseen lukumäärällistä seurantaan, johon yksinkertaisen seurantamittariston avulla suoritetaan korjaava toimenpide. Mittarin ylläpito on yksinkertaista ja tehdään taulukkomuotoiseksi, kuten taulukko 1 osoittaa. Mittariin kirjataan asiakaskohtaisesti etukäteen suunnitellut vuoden yhteistyöpalaverit. Yhteistyöpalaverien vuosittainen tarve riippuu palvelun muotoutumisesta, sujuvuudesta ja pitkäkestoisuudesta. Pitkään hyvin sujunut ja toimiva palvelu ei tarvitse niin usein seurantalavereja, kuin juuri aloitettu uudenlainen kuljetusprosessi. Uutta kuljetusprosessia tulee seurata aluksi useammin, jotta korjaavia toimia voidaan tehdä nopeasti. Taulukossa on esimerkiksi muodossa osa kuljetusyksikön asiakkaista.

TAULUKKO 1. Asiakaskohtainen yhteistyöpalaverien suunnitelma

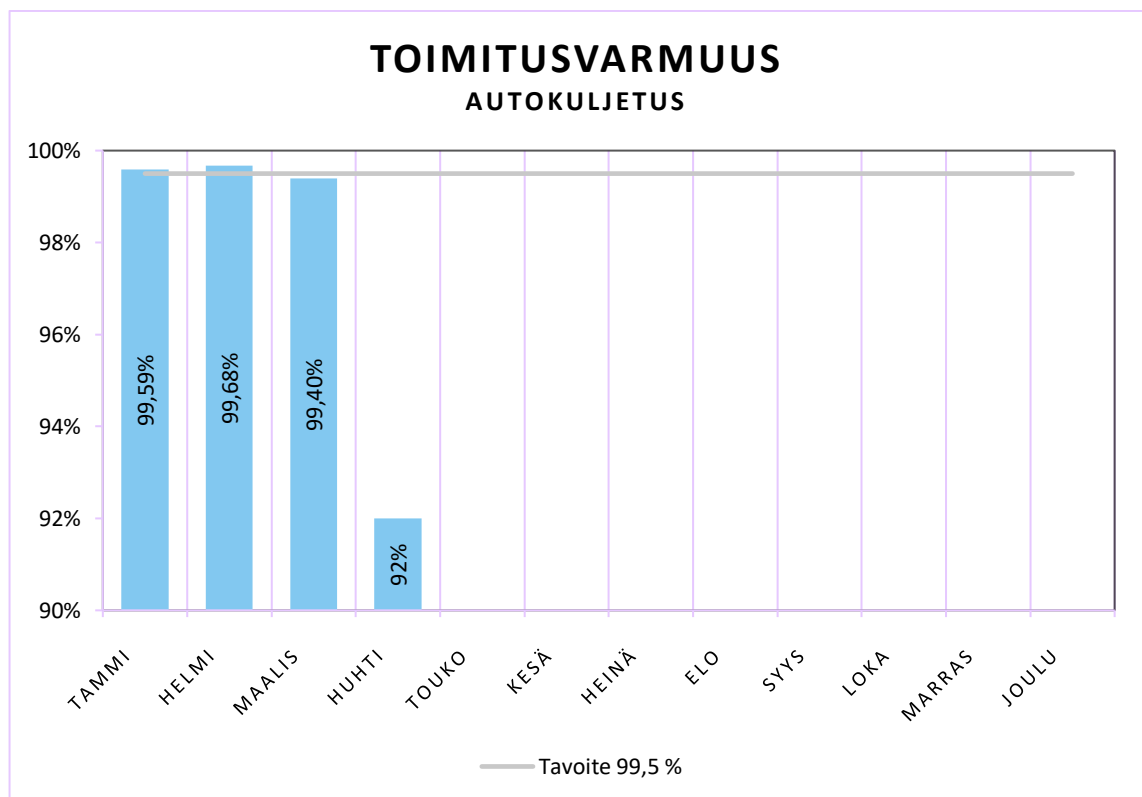
Asiakas	Tammikuu- Maaliskuu	Huhtikuu - Kesäkuu	Heinäkuu - Syyskuu	Lokakuu - Joulukuu
Välinehuoltokeskus		X		
Äidinmaitokeskus			X	
Fimlab Laboratoriot	X		X	
Apuvälinekeskus		X		X
Hengityshalvaus- yksikkö	X			
Kirjasto		X		X
Nokian kaupunki	X		X	

Säännölliset yhteistyöpalaverit asiakkaiden kanssa ovat taulukon 1 mukaisesti suunnitelma ajankäytön hallintaan kuljetuspalveluiden yksikössä. Suunnitelmasta ilmenee, milloin asiakkaiden kanssa on tarkoitus pitää palavereja.

Asiakkaiden kanssa säännöllinen palaverien pitäminen tuottaa vahvempaa yhteenkuuluvuutta ja osallistaa asiakasta palvelun parantamiseen. Säännöllinen toiminnan läpikäynti auttaa löytämään prosessin heikkouksia, joiden korjaamiseksi pyritään löytämään parhaiten soveltuva ratkaisu.

Asiakastarpeiden täyttämistä voidaan mitata myös muilla tunnusluvuilla, jotka saatetaan mitattavaan muotoon. Tehokkuutta ja toimitusten suoritusvarmuutta mitataan toimitusvarmuuden mittarilla. Toimitusvarmuus informoi sen, kuinka monta prosenttia kokonaiskuljetuksista on toimitettu sovituksessa aikataulussa. Toimitusvarmuus voidaan laskea myös numeroin, jolloin lasketaan sovituksessa ajassa suoritettujen kuljetusten suhde kokonaissuorituksista. Tällä laskentatavalla saadaan laskettua myös myöhästyneiden toimitusten kappalemääräinen osuus kaikista kuljetuksista. Toimitusvarmuutta lasketaan taulukon 2 mukaisella tavalla. Toimitusvarmuus lasketaan kuukausitasolla, jolloin saadaan otanta kuukauden toteutumisesta. Ajan myötä toimitusvarmuus vakiintuu ja siitä voidaan muodostaa vaadittu arvo, joka myöhemmin esiintyy kilpailutusten vaatimuksena.

TAULUKKO 2. Yksikkökuljetusten toimitusvarmuus kuukausitasolla



Taulukko 2 kuvaa toimitusvarmuuden toteutumista vuoden 2020 kuukausina. Pylväinä esitettävä taulukko on selkeä luettavuudeltaan ja taulukosta on helppoa vertailla eri kuukausien toteutumista keskenään. Toimitusvarmuuden tavoite on asetettu korkeaksi, 99,5 prosenttiin, jotta palvelun laadun standardi olisi asetettu asiakasnäkökulma huomioiden korkealle. Tuomi Logistiikan asiakkaille antama palvelulupaus on laadullisesti korkeatasoinen, joten kuljetusprosessien suorittamisessakin laadun valvonta on olennainen osa kokonaisuutta. Toimitusvarmuuden mittaustulosta käydään läpi palveluntuottajan edustajan kanssa läpi säännöllisesti, jotta voidaan etsiä ratkaisuja palvelun laadun parantamiseksi.

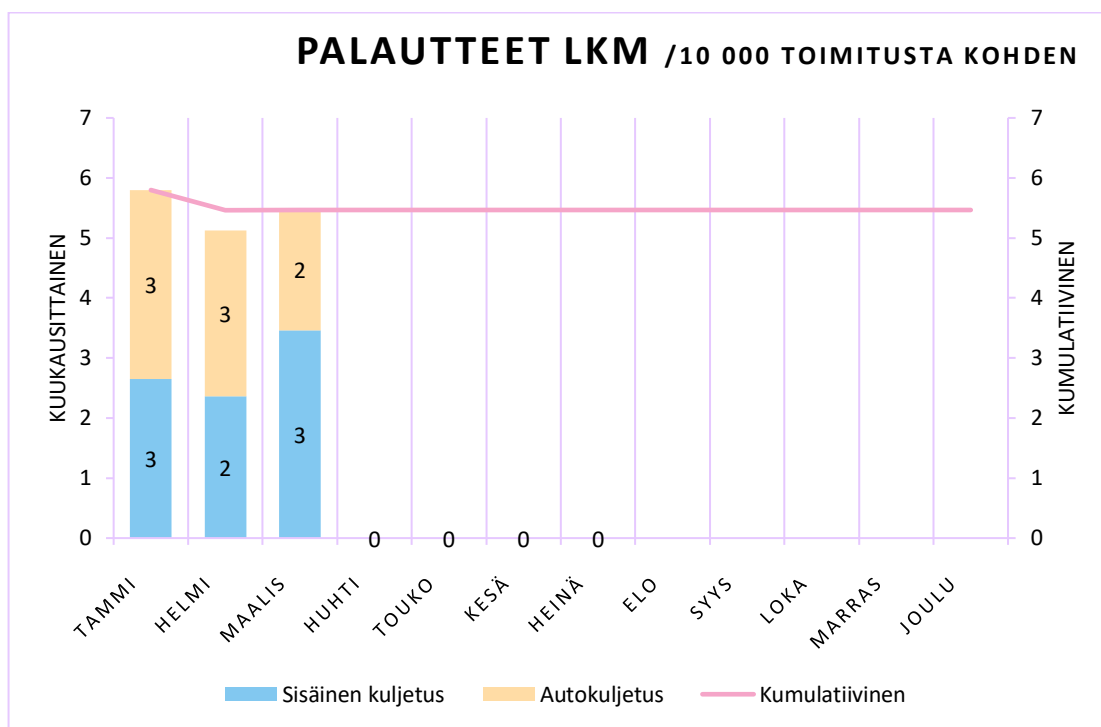
Toimitusvarmuus ja sen todentaminen on asiakkaalle tärkeä osa oman toimintansa kokonaisuutta. Esimerkiksi alueellinen apuvälinekeskus nostaa esiin Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluiden luotettavuuden ja kuljetuksien toimivuuden osana apuvälinetoiminnan kokonaisuutta. Alueellinen apuvälinekeskus toimii Pirkanmaalla alueellisena organisaationa, jossa kaikki apuvälineet ovat yhdessä rekisterissä. Alueellisen apuvälinekeskuksen toiminnallinen ajatus on, että erikoissairaanhoidon ja sairaanhoidon apuvälineet ovat jokaisen Pirkanmaan kunnan tavoitettavissa. Apuvälineelle syntyvän tarpeen perusteella voidaan esimerkiksi Ruovedellä sijaitseva apuväline sijoittaa Lempäälässä apuvälinettä tarvitsevalle asiakkaalle. Apuvälineiden hallittavuuden ja palvelun laadun kannalta kuljetuksien toimitusvarmuudella on tärkeä rooli. Apuvälineet on kuljetettava sovitulla tavalla paikasta toiseen viiveettä ja ehjänä. Tuomi Logistiikka on saanut Pirkanmaan toimijana kiitosta kuljetuspalveluiden tuottamisessa, koska palvelulupaus ja toimitusvarmuus on kyetty pitämään korkealla tasolla. Kaikkialla Suomessa näin ei ole ollut ja tämä aiheuttikin kielteisen ennakkokäsityksen kuljetuksien onnistumisesta. Mittareiden avulla Tuomi Logistiikan kuljetuspalvelut voivat todentaa asiakkaalle toteutuneen toimitusvarmuuden kuljetuksien suorittamisen laadun tasosta.

Asiakastyytyväisyyttä mitataan reklamaatioiden keräämisen kautta ja reklamaatioiden vastaamisen nopeutta mittaamalla. Reklamaatioprosessi vaatii järjestelmällisen toimintatavan reklamaatioiden keräämisen, dokumentoinnin ja vastaamisen osalta. Asiakaspalvelu on huonoa, mikäli asiakas ei saa reklamaatiolleen vastausta. Asiakas kokee reklamaatiokäytännön hyväksi, mikäli asiakkaan rekla-

maatio huomioidaan, siihen vastataan asianmukaisella tavalla sovitun ajan sisään ja reklamaatio dokumentoidaan. Dokumentoidut reklamaatiot taulukoidaan ja taulukko toimii mittarina asiakaspalautusten osalta. Reklamaatioita kuvaava mittari on osa yhteistyöpalavereissa käytäviä asioita. Taulukko 3 kuvaa reklamaatioiden keräämisen mittaria, jossa reklamaatioon johtaneet kuljetussuoritteet verrataan kokonaiskuljetusten lukumäärään. Reklamaatioiden määrä suhteessa kuljetustapahtumien lukumäärään on vähäinen, mutta jokainen reklamaatio käsitellään huolellisesti. Reklamaatiot esitetään taulukossa siten, että taulukkoon merkitään reklamaatioiden lukumäärä kymmentä tuhatta kuljetustapahtumaa kohden. Taulukossa on autokuljetusten lisäksi myös sisäisen kuljetuksen reklamaatiot, jotta organisaation yksiköiden välistä suhdetta voidaan myös vertailla. Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluilla on käytössä yksi yhteinen palautteiden keräämiseen tarkoitettu järjestelmä, joka kerää sekä autokuljetusten, että sisäisen kuljetuksen aiheuttamat reklamaatiot. Taulukossa 3 kuvataan molempien kuljetusyksiköiden aiheuttaman reklamaatiot.

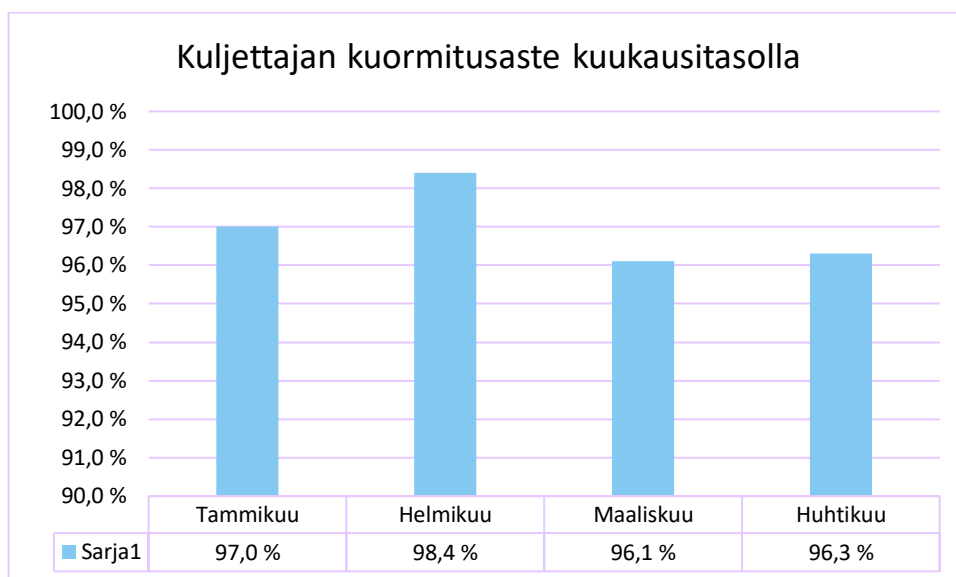
Reklamaatioiden keräämisen lisäksi asiakkailta voidaan teettää tyytyväisyyden selvittämiseksi kysely, jossa pyritään selvittämään asiakkaiden mielipide palvelun laadusta, odotuksista ja toimivuudesta. Tyytyväisyyskysely suoritetaan vuosittain, jotta saadaan selville tyytyväisyysasteen muuttuminen. Tavoitteena on saada edellistä vuotta parempi arvosana.

TAULUKKO 3. Reklamaatioiden lukumäärä kuljetusten kokonaislukumäärästä



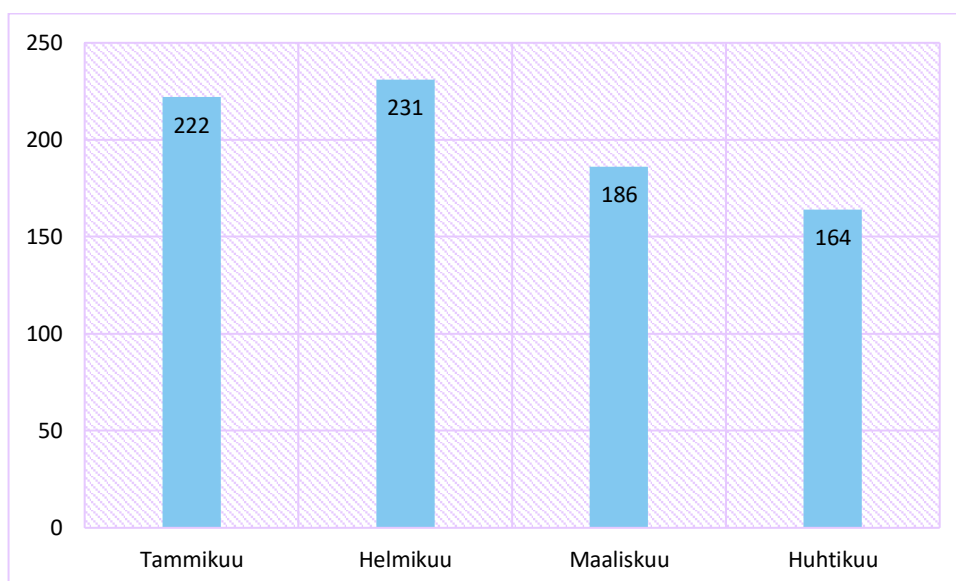
Prosessien hallinnan mittaristoa suunniteltaessa otetaan huomioon se, tarkastellaanko oman kuljettajan suorittamia tehtäviä, vai ostettua palvelutuotantoa. Oman kuljettajan tuottavuuden mittareina käytetään suoritettujen laskentaa verrattuna johonkin ajanjaksoon, päivittäistä työtuntien kapasiteettiasetta ja työsuoritteiden lukumäärää työpäivän aikana. Suoritettujen laskentaa ylläpidetään pääsääntöisesti kuukausitasolla, jotta voidaan verrata eri kuukausien työmäärän vaihtelua. Säännöllisellä seurannalla voidaan ennakoida esimerkiksi eri kuukausien tai kausien vaihtelua keskenään. Kuukausitason mittarointi toimii esimerkiksi työnjohdollisena mittarina lomajaksojen suunnittelussa. Kuukausitason mittari on kuvattu taulukossa 4. Taulukko on otanta vuoden 2020 kuukausista, jotka on jo suoritettu. Taulukko kuvaa kuukauden työsuoritteiden lukumäärän.

TAULUKKO 4. Kuljettajan kuukausitason kuormitusaste.



Kuukausittain suoritettujen tehtävien mittaaminen osoittaa oman kuljettajan tehokkuuden ja mittarin avulla voidaan todentaa oman kuljettajan tarpeellisuus erikoiskuljetusten suorittajana. Työsuoritteiden laskenta kuukausittain osoittaa oman kuljettajan tekemien työsuoritteiden lukumäärän, jonka hän on suorittanut yhden kuukauden aikana. Kuukausittainen mittarointi toimii osana henkilömäärän budjetointia. Mittarin avulla voidaan punnita saapuneiden ja suoritettujen työtehtävien suhdetta. Taulukko 5 kuvaa omalle kuljettajalle osoitettujen kuljetustehtävien lukumäärän kuukaudessa.

TAULUKKO 5. Kuljettajan kuukausikohtainen työtehtävien määrä



Edellä kuvatut taulukot toimivat tuloskortteina. Mittarit kuvaavat pieniä, mutta mitattavia asioita. Mittareiden avulla toiminnan kehitys on seurattavassa muodossa ja tuotannon palvelua voidaan tarkastella sekä asiakkaan, että yrityksen näkökulmasta. Kuljetuspalveluiden henkilöstön tulee ymmärtää asiakkaan vaatimukset ja tarpeet, jotta voidaan kehittää toimintaa ja luoda asiakkaiden tarpeita vastaava palvelumuoto.

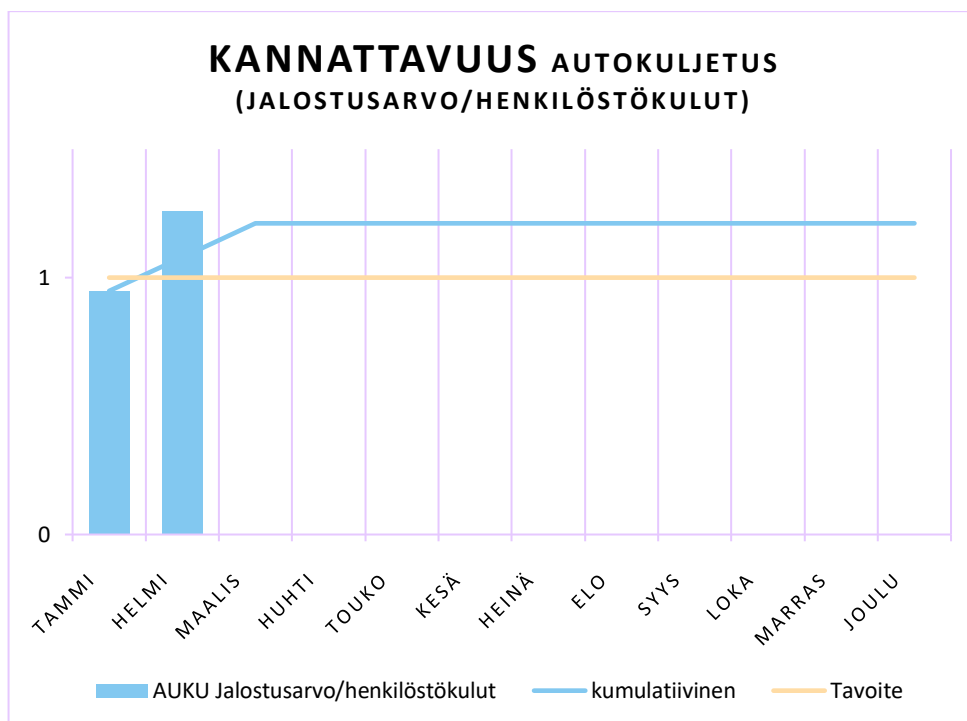
Prosessien hallinnassa ulkopuolisilta palveluntuottajilta ostettua kuljetuspalvelua on vaikeampi mitata samoin mittarein, kuin oman kuljettajan suorituksia. Ulkopuolelta ostetun palvelun suorituksen tehosta vastaa usein palveluntuottajan oma ajojärjestely, joten Tuomi Logistiikan kuljetusyksiköllä ei ole vaikutusmahdollisuutta työn tehokkuuteen tai kuljettajien kuormituslukuun. Ulkoistetun kuljetamisen mittaristossa käytetään toimitusvarmuuden laskennan lisäksi reklamaatioiden määrää, kokonaisvolyymiä ja taloudellisia toteumia. Kuljetusprosessien hallittavuuden kannalta on olennaista, että kuljetuksien toimitusvarmuus on korkealla tasolla ja virheellisten suoritteiden määrä on alhainen. Kuljetustenohjausjärjestelmästä saatavan tiedon tulee olla rehellistä ja aitoa, jotta mittaustulokset ovat luotettavia. Sopivien mittareiden määrittämisen lähtökohta on, että mittaaminen perustuu organisaation strategian lisäksi palvelun ja toimintatavan analysointiin.

Toimitusvarmuutta kuvaava taulukko 2 on asiakkaan laadulle olennainen asia, johon Tuomi Logistiikan kuljetusyksikkö vaikuttaa ainoastaan kilpailutuksessa esille nostetuina vaatimuksina ja toiminta-ajan seurannan kautta. Toimitusvarmuuden alittamiselle voidaan jo kilpailutuksen vaiheessa asettaa sanktioinnin mahdollisuus, mikäli kuljetusprosessien toimitusvarmuuden tavoite alittuu jatkuvasti. Sanktioinnin uhka on palveluntuottajalle todellinen, joten sanktioinnilla on toiminnan parantamiseen olennainen vaikutus. Palveluntuottaja pyrkii pitämään kuljetuksien palvelutason korkealla, jotta sanktiointi ei toteudu. Mittaamisen avulla voidaan todentaa toimitusvarmuuden alittuminen ja mittaustulos on myös palveluntuottajan saatavilla. Mittaaminen antaa myös historiaan perustuvaa informaatiota, jotta toimitusvarmuuden vähimmäistavoitetta ei aseteta liian vaativaksi. Erilaisille inhimillisistä olosuhteista syntyville virheille on annettava toimitusvarmuutta mittaessa pieni varmuusmarginaali.

5.1.2 Kuljetuspalveluiden jalostusarvo

Jalostusarvo on tunnusluku, joka kertoo lisäarvon määrän tuotetulle palvelulle. Tuomi Logistiikan kuljetusyksikkö tuottaa asiakkailleen kuljetuspalveluita. Palvelut suoritetaan oman kuljettajan suorittamana, tai ostettuna palveluna. Kuljetusyksikön arvo mitataan asiantuntijuudella, logistiikan tuntemuksella ja kilpailutusten suorittamisella. Kuljetuspalveluiden asiakaskohtainen jalostaminen on osa kuljetusyksikön toimenkuvaa. Taulukko 6 kuvaa Tuomi Logistiikan kuljetusyksikön jalostusarvon toteutumista. Taloudelliset tunnusluvut jätetään näyttämättä liikesalaisuuden vuoksi, mutta mittarin tarkoituksena on kuvata kuljetusyksikön toiminnan kannattavuutta. Jalostusarvon ollessa yksi, tuottojen ja kustannusten välistä eroa ei ole. Jalostusarvon luvun jäädessä alle yhden, on kuljetuspalveluiden tuotannon toiminta tappiollista. Luvun ollessa yli yhden, on toiminta kannattavaa. Tuomi Logistiikan tehtävänä ei ole julkisen sektorin tukitoimintoja suorittavana yrityksenä tehdä voitollista tulosta, joten jalostusarvon tavoite on tasan yksi tai vähän arvon yli.

TAULUKKO 6. Kuljetuspalveluiden jalostusarvo



5.1.3 Kuljetuspalveluiden strategiaprosessin malli

Strategiaprosessin mallintamisessa hahmotetaan yrityksen toimialaa, kilpailutilannetta ja toimintaympäristöä. Oman yrityksen strategiaa rakennetaan toimialalla sen mukaan, millaiseksi yritys haluaa ja millaisin toimin päästään kohden tahtotilaa. Yrityksen tulee punnita vahvuutensa, halutut hankkeet ja projektit, sekä valita olennaisimmat tavoitteet ja mittarit.

Tuomi Logistiikan kuljetusyksikön strategiaprosessin mallintaminen poikkeaa yksityisen sektorin strategiaprosessista. Toimialalla ei ole kilpailevia toimijoita. Strategiaprosessin mallintaminen tulee muodostaa siksi poikkeavalla tavalla. Mahdollinen sosiaali- ja terveystalouden uudistus määrittelee Tuomi Logistiikan tahtotilaa. Uudistuksen astuessa voimaan, tulee Tuomi Logistiikan olla julkisen hankintalain puitteissa valmiina kasvamaan nykyisen alueellisen toimialueen ulkopuolelle. Visio yhtenä kansallisista hankinta- ja logistiikkayhtiöistä sanelee mahdollisen kasvun yrityksessämme. Strategiakartassa tahtotilan kuvaukseen visioksi määritellään kasvu valtakunnalliseksi toimijaksi, mikäli sosiaali- ja terveystalouden uudistus toteutuu.

Onnistuaksemme olemaan yksi valtakunnallisista toimijoista, Tuomi Logistiikan tulee rakentaa strategiaansa vision mukaisesti. Visiota tukevia hankkeita ja projekteja tulee tarkastella huolellisesti. Esimerkiksi hankintoja suorittava yksikkö valmistautuu kilpailutusten osalta yhä laajempiin kilpailutuksiin, joissa tunnustellaan jo valmiiksi suurempia alueellisia kokonaisuuksia mukaan kilpailutusten valmisteluun. Esimerkiksi inkontinenssituotteiden kilpailutuksessa saavutetaan suuremmat kustannussäästöt, mikäli kilpailutuksessa on mukana useita kuntia tai jopa maakuntia. Tuomi logistiikka pyrkii olemaan suuri toimija nykyisessä toimintaympäristössä ja rakentaa sopimusverkostoa valmiiksi uudistuksen näkökulmasta.

Kuljetusyksikkö valmistautuu tulevaisuuden strategiseen kasvuun kilpailutuksien myötä. Kilpailutuksien tarjouspyynnöissä huomioidaan valmiiksi eri maakunnallisten keskusten liittyminen optiomahdollisuudella varsinaiseen hankintasopimukseen. Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan, Kanta-Hämeen ja Keski-Suomen varalta

on kuljetusten prosessit jo huomioitu. Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluilla on nykyisessä kuljetussopimuksessa optiomahdollisuus eri maakuntien kuljetusten käynnistämiseksi sovitulla kuljetushinnoilla. Toiminta on mahdollista aloittaa nopeasti, mikäli uudistus astuu voimaan.

5.2 Logistiikan järjestäminen julkisella sektorilla

Kuljetuspalveluiden toteuttaminen vaatii aina asiakkaan tarpeen. Asiakkaalle syntyy tarve saada kuljetuspalvelu ja Tuomi Logistiikka toimii asiakkaan tukena tuottaen tukipalveluita. Tukipalveluna kuljetuksien järjestäminen perustuu vahvaan logistiseen osaamiseen, valmiiksi kilpailutettuihin kuljetuksen hankintasopimukseen ja logistisen alan tuntemukseen. Tukipalvelun tuottaminen julkisella sektorilla tarkoittaa asiakkaan näkökulmasta sitä, että asiakas voi tukeutua Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluihin kuljetustarpeen synnyttyä. Uuden tarpeen myötä kuljetusyksikkö käy asiakkaan kanssa kuljetuksien vaatimukset ja erityistarpeet. Tuomi Logistiikka kuuntelee asiakkaan vaatimukset, ehdottaa sopivimpia kuljetuksien ratkaisuja ja sopii asiakkaan kanssa kuljetuksen ehdot. Julkisen sektorin kuljetuksia ohjaa usein enemmän kuljetuksien laadulliset tekijät, kuin kustannukselliset tekijät. Mahdollisuuksien mukaan pyritään kuitenkin yhdistelemään laatu ja kustannusten hallinta jo olemassa olevan kuljetuksen hankintasopimuksen avulla. Kuljetuksien yhdisteleminen muiden kuljetusten kanssa mahdollistaa kustannustenkin vähenemisen. Asiakkaalla ei itse ole mahdollisuutta yhdisteltävään kuljetusprosessiin, mutta asiakkaalla on mahdollisuus liittyä Tuomi Logistiikan valmiina olevaan sopimukseen.

5.2.1 Kuljetuksissa käytettävät tietojärjestelmät

Tuomi Logistiikan kuljetusyksiköllä on käytössään kaksi kuljetustenohjausjärjestelmää. Toisella ohjataan oman kuljettajan kuljetustilauksia ja järjestelmään asiakas tekee itse kuljetustilauksen. Oma kuljetustenohjausjärjestelmä on päivittäisen operatiivisen työn johtamisen väline. Kuljetustilaus pitää sisällään olennaimmat kuljetukseen liittyvät tiedot ja toimii myöhemmin laskutuksen perustana. Operatiivista työnjohtamista suoritetaan päivittäin. Työnjohtamisella tarkoitetaan

kuljetuksien tärkeysjärjestyksen muodostamista, kuljetusten yhdistelyä ja kuljetusten seuranta. Kuljetustehtäviä voidaan myös siirtää ostettavaksi ulkoiselta palveluntuottajalta, jolloin kuljetustehtävä siirretään toiseen kuljetustenohjausjärjestelmään. Toinen kuljetustenohjausjärjestelmä on tarkoitettu hankintasopimuksen mukaan ulkoiselle palveluntuottajalle. Ulkoinen palveluntuottaja poimii järjestelmästä sille annetut tehtävät ja suorittaa niitä sovitun mukaisesti. Varastotavarakuljetuksista syntyvät kuljetustilaukset siirtyvät myös tähän järjestelmään. Tuomi Logistiikan rooli tämän kuljetustenohjausjärjestelmän osalta on ylläpitää järjestelmää ja asiakkaiden osoitteistoa, seurata ja valvoa kuljetusten suorittamista ja muodostaa asiakaslaskutus kuukausitasolla.

5.2.2 Itse toteutettu kuljetuspalvelu

Tuomi Logistiikan oma kuljettaja suorittaa sellaisia kuljetuksia, joissa vaaditaan erityistä tarkkaavaisuutta kuljetettavan tavarann siirtämisessä. Kuljetettavat tuotteet voivat myös olla erityisiä kiireellisyyden, vaaditun palvelun tai asiakkaan tarpeen mukaan. Oma kuljettaja suorittaa esimerkiksi pieniä muuttoja, sairaalavälineiden siirtoja tai nopeasti vaadittuja kuljetuksia. Kuljetukset suoritetaan tuntihinnoittelun mukaan.

5.2.3 Ulkoistettu kuljetuspalvelu

Kuljetuksia on myös ulkoistettu. Ulkoistuksen syynä on kuljetusprosessien muokattavuus, yhdistelyn kautta saatava kustannushyöty ja kalustoon ja henkilöstöön liittyvä pääomien ulkoistus. Kilpailutettu kuljetussopimus mahdollistaa kuljetusmäärien lisääntymisen ja vähenemisen ilman, että sillä on vaikutusta kuljetusyksikön kustannuksiin ja sitä kautta asiakashinnoitteluun. Ulkoistetun kuljetuspalvelun kalustoon ja henkilöstöön sidottu pääoma toimii riskienhallinnallisesti hyvin, sillä kuljetusyrittäjillä on Tuomi Logistiikan kanssa solmitun hankintasopimuksen lisäksi muitakin kuljetussopimuksia. Mikäli Tuomi Logistiikalla olisi omaa kalustoa ja henkilökuntaa, kustannukset eivät muuttuisi yhtä joustavasti kuljetusmäärien muuttuessa.

5.3 Logistiset prosessit tulevaisuudessa

Tulevaisuus on sosiaali- ja terveyshallinnon uudistuksen myötä epävarma, mutta kuljetuksienkin osalta Tuomi Logistiikka valmistautuu olemaan suurempi toimija, kuin nykyinen rooli Pirkanmaan alueella on. Logistiikka alana on kuitenkin jatkuvassa muutoksessa. Osaavaa henkilökuntaa ei kuljetusalalle ole enää saatavilla niin paljoa, kuin aikaisemmin. Logistiset järjestelmät monipuolistuvat ja luontoa säästävä tekniikka kehittyy ajoneuvokaluston osalta. Kaluston osalta siirtyminen polttomoottoreista sähköiseen tekniikkaan on väistämättä osa tulevaisuutta ja Tuomi Logistiikan on seurattava kehitystä ensimmäisten joukossa. Sähköinen kuljetuskalusto alkaa kehittyä myös raskaan kaluston osalta lähivuosina, joten julkisen sektorin toimijana meidän tulee huomioida myös ekologiset arvot kuljetuskilpailutuksia suunniteltaessa.

5.3.1 Kuljetusprosessien kilpailutukset

Kuljetusprosessien kilpailutuksia on kahdenlaisia. Kilpailutuksia järjestetään pelkästään yhden asiakkaan tarpeiden ympärille, jolloin saadaan luotua yhden kuljetusprosessin osalta sopimus, kustannusten hinnoittelumekanismi ja asiakkaalle tarjottava palvelulupaus. Asiakaskohtainen kuljetussopimus varmistaa palvelun laatua, mutta on kustannusrakenteeltaan raskaampi, kuin yleinen kuljetusten hankintasopimus. Yleiseen hankintasopimukseen kuvataan ja tuotteistetaan yleisimpiä ja yhdisteltäviä kuljetusprosesseja. Hankintasopimuksessa hinnoitellaan tuntihintainen kuljettaminen, yksikkökuljetuksen hinnoittelutapa ja pysähdyskohtainen hinnoittelu. Asiakkaan näkökulmasta yleinen hankintasopimus on kustannusrakenteeltaan edullisempi, kuin erikseen räätälöity hankintasopimus. Yleisessä hankintasopimuksessa materiaalivirtaa yhdistellään, jonka kautta kuljetuskustannuksia saadaan vähennettyä. Yhdisteltävät kuljetukset eivät kuitenkaan mahdollista aikataulutettuja, reititettyjä ja asiakkaan erityisvaatimuksia sisältäviä kuljetuksia yhtä joustavasti, kuin erikseen hankittavat sopimukset. Kuljetusprosessien kilpailutuksen suunnittelun tukena toimivat mittarit, joita on tämän työn osalta avattu. Mittareiden avulla voidaan löytää laatuun, tehokkuuteen ja kustannuksiin liittyvää informaatiota, jonka perusteella kilpailutusten vaatimustasoa voidaan määritellä.

5.3.2 Tulevaisuuden haasteet ja tavoitteet

Kuljetusprosessien kilpailutukset kehittyvät asiakastarpeiden ja päättyvien hankintasopimusten kautta. Hankintasopimuksia laadittaessa asiakkaan palvelulu-pauksen osalta pitää kehittyä koko ajan. Asiakkaan saama lisäarvo ja ekologiset tavoitteet ohjaavat tulevaisuudessa tehtäviä kuljetuskilpailutuksia. Kilpailutuk-sissa esiintyvät pakolliset vaatimukset kohdistuvat tuotannon toiminnan kehitty-miseen, ekologisuuden vaatimustasoon ja kuljetusprosessien vaatimustason ym-pärille. Tulevaisuuden hankintojen haasteena onkin ammattitaitoisen henkilöstön löytämisen ja kustannustason ylläpitämisenä kurinalaisena. Kuljetuskaluston us-kotaan olevan tulevaisuudessa kalliimpaa kuin perinteinen polttomoottoritekniikalla varustettu kalusto. Kuitenkaan kuljetuskustannusten nousuun ei ole julkisen sektorin kuljetuksissa varaa, varsinkaan kun tämän hetken pandemia tulee ai-heuttamaan julkisen sektorin talouteen voimakkaan säästämisen ja kustannusten seurannan kulttuurin.

6 YHTEENVETO

Mittaroinnilla on kaksi olennaista tavoitetta. Yhtäältä mittaamisella pyritään kuvaamaan organisaation palveluiden toiminnallisuutta ja toisaalta havainnoimaan palvelutuotannon parannettavia toimintoja. Mittareiden säännöllinen käyttö tuottaa kuvauksen siitä, miten tuotanto on käytännössä toteutunut. Mittareiden valinnassa tulee kuitenkin kiinnittää kriittistä huomiota siihen, millaisia mittareita seurantaan valitaan ja mitä mittaamisella halutaan tavoitella. Mittaamisen tulee tukea organisaation valittua strategiaa, jotta mittaristo voidaan liittää osaksi strategian toteuttamiseksi asetettuja tavoitteita. Tuomi Logistiikan kuljetuspalveluiden strategia noudattaa organisaation strategiaa siten, että kuljetusyksikkö pyrkii olemaan tuloksellinen, luotettava ja vastuullinen kumppani julkisen sektorin kuljetuksien suorittajana. Tuomi Logistiikkaa ohjaa hankintojen vaikuttavuus, jossa kuljetuksilla on keskeinen ja näkyvä rooli. Hankintojen kautta voidaan vaikuttaa kuljetuksien toteuttamisen vaatimuksiin, kustannuksiin ja arkea helpottaviin elementteihin.

Asiakkaat ovat palveluiden tuottamisen keskiössä. Ilman asiakkaiden tarpeita ei olisi palveluakaan. Palvelutuotantoa tulee osata johtaa ja mittarit ovat olennainen osa johtamista. Mittaamalla tuotannon toimintaa saadaan toiminnalle numeraalisesti mitattavaa aineistoa. Mittaustulokset kertovat suoritettujen toiminnan toteutumisesta ja kuvaavat onnistumisen tasoa suhteessa organisaation strategiaan ja asiakkaiden palvelulupausten syntymiseen. Olennaista on kuitenkin löytää sopivat ja kriittisesti tarkasteltavat mittarit, jotka mittaavat aidosti toiminnan kriittisiä toiminnan osia. Mittaamista ei tule suorittaa mittaamisen tarpeesta, vaan mittaamisella tulee olla laadullinen ja asiakkaan saaman palvelun kautta todellinen kysyntä. Mittaamisen avulla saatuja tuloksia pitää tarkastella kriittisesti ja korjaavia toimenpiteitä tulee suorittaa, mikäli palvelua mittaava tulos alittaa säännöllisesti asetetut tavoitteet. Yksittäinen huono mittaamisen tulos ei välttämättä vielä kuvaa mitattavan asian todellista tilaa, mutta säännöllisesti mitattuna saadaan aikaan mittaukselle esiintymä. Yksittäinenkin huono tulos tulee analysoida, mistä se johtuu. Säännöllisen esiintymän ollessa toistuvasti heikko, tulee mittaustulos analysoida. Analyysin perusteella valmistellaan korjaavat toiminnot ja korjaukset saatetaan käytäntöön.

Mittaamisessa tulee ottaa huomioon myös se, että mittaaminen on osa organisaation säännöllistä työtä. Työyksikön jäsenten pitää omaksua mittaamisen syy ja tavoitteet, jotta henkilöstö sitoutuu mittaamiseen. Mittaamisella tulee olla myös omistaja, joka vastaa mittaamisesta, tiedon analysoinnista ja mittaustuloksen esitustavasta. Mittaamisen käytännön toiminta ei saa olla kuitenkaan yhden henkilön tiedon ja taidon varassa, vaan mittaamiseen vaadittavat tehtävät pitää olla varahenkilöidenkin omaksumia. Varalla oleminen on osa avainhenkilöpolitiikkaa. Ainoastaan yhden henkilön osaaminen työtehtävässä on riski organisaation kannalta. Vaikka mittaaminen ei työsuoritteena ole riskienhallinnallisesti kovinkaan kriittistä, ei sitäkään tehtävää kannata keskittää ainoastaan yhden ihmisen osaamisen varaan.

Tuomi Logistiikan kuljetusyksikön osalta tehdyt mittarit kuvaavat palvelutasoa ja keskittyvät asiakkaan saamaan arvonnisäykseen. Ensimmäinen mittari, joka informoi suunnitelmallisuuden asiakastapaamisten osalta, toimii asiakassuhteiden laadun varmistajana. Taulukkoa voi jatkossa kehittää toteutuneiden asiakastapaamiset osalta siten, että toteutuneita asiakastapaamisia verrataan suunniteltuun asiakastapaamisten määrään. Asiakastapaamisilla on asiakasta osallistava merkitys ja saa asiakkaassa aikaan merkityksellisyyden tunteen. Asiakkaalla on säännöllisten palaverien kautta tunne, että palvelua suoritetaan heidän tarpeidensa kautta ja heille tuotettua palvelua pidetään tärkeänä. Asiakastapaamisia ei saa olla liian usein, mutta niitä ei saa jättää lainkaan suorittamatta.

Toimitusvarmuuden selvittäminen, mittaaminen ja tulosten analysointi on tärkeä osa palvelun laatua. Toimitusvarmuus on olennainen osa asiakaspalvelua ja luotamuksen hankintaa. Korkean toimitusvarmuuden takeita ovat kuljetustehtävien riittävä informaatio kuljetusyhtiön näkökulmasta, kuljetusprosessien tuotteistettu käytäntö ja selkeä sopimus kuljetuksen laatuvaatimuksista. Toimitusvarmuuden mittaaminen on tärkeää, jotta toiminasta saadaan todellinen suorituskyky kuvattua. Opinnäytetyössä luotu toimitusvarmuuden mittari osoittaa, että toimitusvarmuus ei ole vielä korkealla tasolla, mikäli vaatimustaso on 90%. Tämä tarkoittaa sitä, että yksi kuljetus kymmenestä sallitaan epäonnistuneeksi. Vaatimuksen tulee olla huomattavasti korkeampi ja taulukon esimerkkikuukausien osoittamana huomataan, että 99%:n toimitusvarmuus on saavutettavissa. Mittari on tärkeä

seurantatyökalu tulevaisuuden kilpailutuksia ajatellen, jossa toimitusvarmuuden minimitaso määritellään pakollisena palvelun vaatimuksena. Huono palvelutaso toimitusvarmuuden osalta heikentää asiakkaiden luottamusta kuljetustehtävien suorittamista kohtaan ja luottamuksen uudelleenrakentaminen on haastavaa.

Reklamaatioiden keräämiseen on olemassa järjestelmä, jonka kautta asiakkaat voivat antaa palautetta kuljetustehtävistä. Reklamaatioiden keräämisen järjestelmä tuottaa kuukausittaisien reklamaatioiden määrän. Taulukossa 3 kuvataan autokuljetusten ja sisäisen kuljetuksen aiheuttamat reklamaatiot. Reklamaatiot kuvaavat palvelun laadun tasoa ja reklamaatiomäärät ovatkin olleet varsin vähäisiä kuljetusten lukumäärään suhteutettuna. Alhaiset reklamaatioiden määrät kuukausittain ovat osoitus siitä, että kuljetusyksiköt noudattavat Tuomi Logistiikan strategiaa luotettavana kumppanina. Luotettavuus on osa tavoitetta, jolla Tuomi Logistiikka tavoittelee visiotaan olla valtakunnallisesti valmiudessa nykyistä suurempi toimija julkisen sektorin hankintapalveluissa.

Kuormitusaste ja oman kuljettajan työtehtävien lukumäärien mitallistaminen ovat oman kuljettajan operatiivisen johtamisen työvälineitä. Oman kuljettajan ja kaluston pitämiseen ulkoistetun palvelutuotannon maailmassa vaaditaan perusteluja. Perustelujen pitää osoittaa, että omalle kuljetustehtäviä suorittavalle kuljettajalle on kysyntä, tarve ja toiminnan tulee olla kannattavaa. Tappiollista toimintaa ei voida perustellusti suorittaa. Mittaamisen tulos osoitetaan taulukossa 4 ja taulukossa 5 kuormitusastetta ja työtehtävien kuukausittaista lukumäärää mitallistaen. Mittaaminen osoittaa kuljetuksen kysynnälle tarpeen. Oman kuljettajan kuormitusaste on ollut yli 90% kuukausittain ja mitattu lukema osoittaa oman kuljettajan tarpeellisuuden. Kuljetusyksikölle osoitettuja ja itse suoritettuja tehtäviä on ollut tasaisesti ja runsaasti, joten tuotannon näkökulmasta oman kuljettajan ylläpitäminen on osoitettu tarpeelliseksi. Oman kuljettajan osalta mittarointia pitää vielä kehittää jatkossa niin, että omasta toiminnasta aiheutuvat kustannukset, tuotot ja jalostusarvo mitataan ja esitetään esimerkiksi graafisessa muodossa. Talouden tuottamaa aineistoa ja tunnuslukujen kohdentamista omaa kuljettajaa kohden pitää vielä kehittää, joten sen osalta opinnäytetyön jälkeinen työ jatkuu.

Jalostusarvolla mitataan palvelun tuottamaa lisäarvoa. Jalostusarvon laskennalla saadaan aikaan tunnusluku, joka kertoo palvelun tuottamisen kannattavuutta.

Tuomi Logistiikka toimii jalostusarvon määrittämisen kannalta sellaisella toiminta-alueella, jonka toimivuutta ei voida laskea markkinaehtoisen tulostavoitteen kautta. Tuomi Logistiikan tehtävän ei ole tuottaa voittoa, vaan tehtävänä on tuottaa omistaja-asiakkaille tukipalveluita asiantuntevasti, laadukkaasti ja kustannustehokkaasti. Tuomi Logistiikan kuljetusyksikön osalta muokattu jalostusarvo kertoo tunnuslukuna sen, kattavatko toiminnasta saadut tuotot toiminnasta aiheutuneet kustannukset. Kustannuksia syntyy kuljetusyksikön omasta henkilöstöstä ja toiminnasta, sekä palveluiden ostamisesta kilpailutetulta palveluntuottajalta. Jalostusarvon ollessa yksi, kustannusten ja tuottojen määrä on sama ja kuljetusyksikön tarkoitus täyttyy. Tappiollinen toiminta olisi osoitus siitä, että tuotteistetun palvelutuotannon asiakasmaksuja tulisi korottaa. Voitollinen toiminta tarkoittaisi sitä, että asiakkaiden maksamia kuljetuskustannuksia voidaan tarkistaa alaspäin.

Kokonaisuudessaan mittaamisen tarkoituksen selvittäminen, mittareiden käyttöönotto ja mittaamisen aloitus ovat olleet hyödyllistä oman työtehtävän, kuljetusyksikön toiminnan seuraamisen ja Tuomi Logistiikan strategiajohtamisen tukena. Tuotettuja mittareita tulemme analysoidaan jatkossa niiden tarpeellisuuden, relevanttiuden ja seurattavuuden perusteella. Saattaa olla, että joitain mittareita jätetään seurannasta pois, joitakin mittareita kehitetään ja joitain mittareita jalostetaan lisää tarpeen ja ymmärryksen lisääntyessä. Hyödyttömiä ja lisäarvoltaan vähäisiä mittareita ei kannata ylläpitää, mutta jatkuvan kehityksen tavoitteena on mitata palvelutuotantoamme jatkossakin. Mittaamisen keskiössä pitää muistaa jatkossakin Tuomi Logistiikan strategia, asiakaslähtöisyys ja prosessien kriittisen seurannan tarve.

7 POHDINTA

Vaikka Tuomi Logistiikan kuljetusyksikössä on mitattu aikaisemminkin tuotannon eri asioita, opinnäytetyö osoitti mittaamisen tarpeen ja arvon tulevaisuuden työkaluna. Mittaaminen kannattaa ottaa yhä voimakkaammin osaksi operatiivista, palvelutuotannollista ja strategista johtamista. Mittaamista pitää kehittää ja mittareiden olemassaoloa tulee tarkastella kriittisesti, jotta mittareiden arvo palvelee aidosti kuljetusyksikön tuotantoa. Opinnäytetyössä on perehdytty tuotannon teorioiden kautta palvelun tuottamisen perustoimintoja mittaavaan mittaristoon, mutta perusteiden ja teorian oppimisen avulla mittareita voidaan jatkossa muokata ja kehittää. Tulevaisuus muuttuu logistiikankin osalta ja Tuomi Logistiikan tulee olla kehityksen edelläkävijä julkisen sektorin edustajana. Varsinkin vastuullisuus ja vastuullisuuden mittaaminen ovat mitaamisen seuraavia tasoja, joiden suunnittelua kannattaa aloittaa. Vastuullinen toiminta on julkisen sektorin yrityksenä yksi toiminnan ehdoton edellytys. Yritysmailmassa vastuullisuus tarkoittaa sosiaalisten, taloudellisten ja ympäristön vaikutusten huomioimista. Vastuullinen yritys on vastuussa ihmisistä, yhteiskunnasta ja ympäristöstä, joten valittavat tuotannon toiminnot pitää jatkossa huomioida yhä enemmän vastuullisuuden kautta. Vastuullinen toiminta tulee ottaa osaksi organisaation päivittäisiä toimia ja vastuullisuuden mittaamiseen valittavia työkaluja voin jatkossa pohtia opinnäytetyössä saamani opin ja ymmärryksen kautta.

Esimerkiksi julkisen sektorin erilaisia kuljetuksia kilpailutetaan lähes vuosittain. Koen, että opinnäytetyö on toiminut hyvänä ponnahduslajustana mittarointiin ja mittaaminen on vasta saatu alkamaan. Mittaamisen tarpeiden tunnistaminen osana päivittäistä työtä on kilpailutusten osalta yhä tärkeämmässä osassa kilpailutusten laadintaa. On tärkeää, että esimerkiksi vastuullisuus tunnistetaan tulevaisuudessa yhä voimakkaammin osana kilpailutuksia ja esimerkiksi energian säästämiseen ja ekologisempaan kuljetuskalustoon kannustaminen toimii osana tulevaisuuden valintojamme. Kestävä kehitys, tekoäly ja logistiikan yhdistelymahdollisuuksia tukeva teknologia saattavat olla jo lähitulevaisuudessa voimakkaasti kasvavia trendejä. Tuomi Logistiikan pitää olla vastuullisissa ja kestävästä kehityksestä tukevista hankkeissa, projekteissa ja toiminnassa osallisena ja vaikutta-

jana. Kilpailutuksellisesti voisimme tutkia ja tavoitella vähäpäästöisemmän kaluston käyttöä, kannustaa palveluntuottajia ekologisuuteen erilaisin kannustimin ja pyytää jatkossa esimerkiksi päästöjen osalta säännöllistä raportointia osana palvelun suorittamista. Raportoitu päästöjen määrä voisi toimia ekologisuuden mittarina, jolla kuljetusyksikkö seuraa ja raportoi palvelutuotantonsa kuljetuksien toteutumista. Kestävämät ja ympäristöystävällisemmät ratkaisut logistiikan palveluntuottajana ovat osa vastuullista toimintaamme, joten meidän tulee vaatia sitä myös kumppaneiltamme.

Vastuullisuus kuuluu yhteiskunnan päivittäiseen toimintaan ja liiketoiminnan osalta vastuullisuuden pitää näkyä valinnoissa, päätöksissä ja operatiivisen tason arjessa. Vastuullisena työnantajana ja yrityksenä olemme osa ympäristöstä välittävästä kokonaisuudesta, jolla pyritään pitämään ympäristömme puhtaampana.

Yrityksemme toiminnan peruste on jatkossakin asiakkaiden arjen helpottaminen. Tämän vuoksi asiakkaan pitää näkyä palveluiden laadullisen suorituksen keskiössä jatkossakin. Mittaamisen osalta asiakkaan osallistaminen nykyistä enemmän mahdollistaisi asiakaskohtaisen palvelun laadun kohentamisen. Asiakas osallistuisi itse mittareiden syntyyn, haluttuun mittaamisen kohteeseen ja samalla toiminnan kehittämiseen. Asiakkaan osallistamisella on yhteisen toiminnan vuoksi tekemiseen positiivinen vaikutus ja siksi asiakkaan tuleekin olla palvelutuotantoa tarjoavan yrityksen keskiössä palveluratkaisuiden kehittämisessäkin. Kehittämisen tukena mittaaminen on hyvä työkalu, jolla kannattaa seurata toimintaa ja asiakkaalle syntyvää laatua tulevaisuudessakin.

LÄHTEET

Jääskeläinen A., Laihonen H., Lönnqvist A., Pekkola S., Sillanpää V., Ukko J. Arvoa palvelutuotannon mittareista. 2013. Juvenes Print. Tampere.

Kauhanen J. 2018. Esimies tuottavuuden kehittäjänä. 1. painos. Helsinki. Helsingin seudun kauppakamari.

Martinsuo M, Mäkinen S, Suomala P, Lyly-Yrjänäinen J. 2016. Teollisuustalous kehittyvässä liiketoiminnassa. 1. painos. Keuruu. Edita Publishing Oy.

Sakki, J. 2014. Tilaus-toimitusketjun hallinta. digitalisoitumisen haasteet. 8. uudistettu painos. Jouni Sakki Oy. Vantaa.

Santalainen T. 2014. Strateginen ajattelu. 4. painos. Talentum Media Oy. Vantaa

Tapaninen U. 2018. Logistiikka ja liikennejärjestelmät. 1. painos. Gaudeamus Oy. Helsinki.

Tuominen K. 2010. Balanced Scorecard-mittaristo. 1. painos. Oy Benchmarking Ltd.

Valli R. 2015. Johdatus tilastolliseen tutkimukseen. 2. uudistettu painos. PS-kustannus. Jyväskylä.

Viitala R, Jylhä E. 2019. Johtaminen. 1. painos. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Vuorinen T. 2013. Strategiakirja, 20 työkalua. 1. painos. Talentum Media Oy. Helsinki.

Yritysesittely. Luettu 18.4.2020. <https://www.tuomilogistiikka.fi/yritys>.