

Jussi Tolonen

Materiaalilogistiikan johtamisen kehittäminen Kainuun uudessa sairaalassa



Insinööri YAMK
Teknologiaosaamisen
johtaminen

Kevät 2022



KAMK • University
of Applied Sciences

Tiivistelmä

Tekijä: Jussi Tolonen

Työn nimi: Materiaalilogistiikan johtamisen kehittäminen Kainuun uudessa sairaalassa

Tutkintonimike: Insinööri YAMK, teknologiaosaamisen johtaminen

Asiasanat: BSC, balanced scorecard, hukka, lean, itsearviointi, johtaminen, osallistaminen, tavoitteellisuus, materiaalilogistiikan tehokkuus, sairaalalogistiikka, terveydenhuolto, tuloksellisuus, virtaus

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän keskeinen visio ja tavoite on järjestää sosiaali-, terveys- ja muut palvelut mahdollisimman kustannustehokkaasti. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, onko Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän materiaalilogistiikan tehokkuus kasvanut Kainuun uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen ja mitä keinoja tai menetelmiä johtamista kehittämällä toiminnan tehokkuuden kasvattamiseksi on löydettävissä.

Tämä tutkimus on luonteeltaan laadullinen, mutta se sisältää myös kvantitatiivisen tutkimuksen ominaispiirteitä. Tutkimushaastattelu toteutettiin henkilöstölle kohdistettuna lomakehaastatteluna. Teoreettisessa viitekehysessä käsitellään tasapainotettua mittaristoa, prosessien virtauksien lainalaisuuksia, henkilöstön osallistamista sekä johtamista niin ihmisten, asioiden kuin lean -johtamisfilosofian kautta. Tutkimuksen lomakehaastattelu toimitettiin kohdennetusti 24 materiaalipalvelut -tulosityksikössä työskentelevälle henkilölle, joiden logistinen toimintaympäristö on muuttunut huomattavasti uuden teknologian ja kokonaispinta-alaltaan yli 40 000 neliömetrin rakennuskannan käyttöönoton jälkeen.

Tutkimuksessa onnistuttiin vastaamaan keskeisiin tutkimuskysymyksiin. Työ toteutettiin asetelmasta, jossa materiaalilogistiikkaan liittyvä henkilöstö haluttiin ottaa mukaan analysoimaan toiminnan tehokkuuden nykytilaa sekä määrittelemään johtamiselle uusia päämääriä tehokkuuden kasvattamiseksi. Tulosten perusteella voidaan todeta, ettei materiaalilogistiikan tehokkuus ole oleellisesti muuttunut uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen. Toiminnan tehokkuuden kasvattamiselle tunnistettiin johtamista kehittämällä huomattavaa saavutettavissa olevaa potentiaalia. Keskeisimpiä toimenpiteitä johtamisessa ovat työssä laaditun suunnitelman mukaisesti balanced scorecardin ja lean johtamisfilosofian systemaattinen käyttöönotto, materiaalilogistiikan tehtävien työmäärän balansointi sekä jatkoselvityksen tekeminen tiimijohtamisen ja tulospalkkauksen käyttöönotosta.

Abstract

Author(s): Jussi Tolonen

Title of the Publication: Development of material logistics management in new Kainuu hospital

Degree Title: Master of Engineering, Technology Competence Management

Keywords: BSC, balanced scorecard, waste, self-evaluation, management, involvement, goal-direction, material logistics effectivity, hospital logistics, health care, productivity, flow

The central vision and goal of the Kainuu social welfare and health care joint authority is to organize social, health and other services as cost-effectively as possible. The aim of this thesis was to find out, has the efficiency of material logistics of the Kainuu social welfare and health care joint authority increased after the Kainuu new Hospital was introduced and what ways or methods can be found to increase the efficiency of operations by developing management.

This study has qualitative disposition, but it also includes the characteristics of a quantitative study. The research interview was conducted as a form-based interview to employees. Theoretical framework consists balanced scorecard, the regularities of process flows, the involvement of employees and management through people, things and a lean management philosophy. The interview form was delivered in allocated manner to 24 people who working in the material services unit, whose logistical operating environment has changed significantly since the introduction of new technology and a building stock of more than 40,000 square meters.

The study succeeded respond to the key research questions. This work was carried out from a position where material logistics employees wanted to be involved in analyzing the current state of operational efficiency and defining new goals for management to increase efficiency. Based on the results, it can be stated that the efficiency of material logistics has not changed significantly since the commissioning of the new hospital. After all, developing management was observed an significant opportunity to increase the efficiency of the operations. The most essentials operations in management are in accordance with this research plan the systematic introduction of a balanced scorecard and lean management philosophy, balancing the workload of material logistics tasks and a further study to the team management introduction and performance-based salary.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kainuun uuden sairaalan materiaalilogistiikan hallinta.....	4
2.1	Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä	4
2.2	Materiaalipalvelut	8
3	Tuloksellisuuden johtaminen terveydenhuollossa.....	10
3.1	Johtaminen sosiaali- terveydenhuollossa	10
3.2	Tuloksellisuuden edistäminen sosiaali- ja terveydenhuollossa.....	14
3.3	Lean sosiaali- ja terveydenhuollossa	15
3.4	Prosessin virtaukseen vaikuttavat lainalaisuudet	19
3.5	Resurssi- vai virtaustehokkuus	20
3.6	Balanced Scorecard	20
3.7	Organisaation itsearviointi ja henkilöstön osallistaminen	23
4	Tutkimusstrategia	24
4.1	Tutkimuksen toteuttaminen	26
4.2	Laadullisen tutkimuksen aineiston analysointi	26
4.3	Tutkimuksen luotettavuus ja kohderyhmä	28
5	Tutkimuskohteen nykytila	30
6	Materiaalilogistiikan johtamisen kehittäminen Kainuun uudessa sairaalassa.....	34
6.1	Tutkimuksen lähtökohdat	34
6.2	Tutkimuksen suorittaminen	35
6.3	Toiminnallisen tehokkuuden muutos uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen	36
6.4	Toiminnallisen tehokkuuden muutoksen analysointi	39
6.5	Materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvattaminen.....	41
7	Materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvattaminen johtamista kehittämällä.....	45
8	Pohdinta	51
	Lähteet	56
	Liitteet	

1 Johdanto

Organisaatioilla on tyypillisesti mahdollisuus vaikuttaa tulevaan. Vaikka tulevaa ei voi ennustaa, voi siihen voi kohtuullisella todennäköisyydellä varautua. Tulevaisuuden tilannekuvan muodostaminen antaa paremman todennäköisyyden menestyä kehittyvässä ympäristössä. (Aaltonen 2019, 45). Ihmisten ja asioiden hyvällä johtamisella voidaan taas vaikuttaa tehokkuuteen, uudistumiskykyyn ja menestymiseen (Viitala & Jylhä 2019, 3).

Ilmastonmuutos ja kansalliset toimenpiteet luovat harmaita pilviä tavanomaisten materiaalien kuljetusmuotojen ympärille. Tulevaisuuden poliittisilla päätöksillä on suoria vaikutuksia muun muassa logistiikkakustannuksiin, jotka voivat kehittyä hyvinkin lyhyellä aikavälillä epäsuotuisaan suuntaan etäisen sijainnin kohteissa, jollaiseksi myös Kainuun voidaan luokitella. Toisaalta myös ilmastonmuutos avaa uusia mahdollisuuksia. Jäämeren sulaminen ja Koillisväylän hyödyntämismahdollisuudet voivat tarjota nykyiseen nähden aivan toisenlaisen asetelman materiaalien kaukotoimituksille tulevaisuudessa. (Aaltonen 2019, 53–56.)

Terveydenhuollon kansalliset kustannukset ovat jatkaneet kasvuaan 2000-luvun aikana. Sama kehitys on jatkunut Kainuussa, jossa samanaikaisesti terveydenhuollon rahoituspohja kapenee työikäisen väestömäärän vähentyessä. Julkisessa terveydenhuollossa pohditaan päivittäin uusia toiminnallisia ratkaisuja, joilla pyritään kaikin mahdollisin keinoin toiminnan tehostamiseen ja toimintamenojen alentamiseen unohtamatta julkiselle toiminnalle asetettuja vaatimuksia. Julkisen talouden kantokyky on heikentynyt huoltosuhteen muuttuessa ja hyvinvointipalveluiden rahoittaminen jatkossa on entistä haasteellisempaa. Asiantuntijoiden mielestä kestävyysvajetta voidaan paikata korottamalla veroja, leikkaamalla julkisia menoja, parantamalla tuottavuutta sekä pidentämällä työuria. Tuottavuuden kasvattamiseen tai tehostamisen keinovalikoima on laaja. Sosiaali- ja terveydenhuollon osalta mainitaan yleensä uudistuva johtaminen, ICT ratkaisut sekä uudistetut palvelutuotantomallit. (Vakkuri 2012, 7.) Poliittisesti tehdyt tietoiset päätökset ja poliittinen tahtotila vaikuttavat myös oleellisesti terveydenhuollon kustannuksiin. Jokainen kansakunta voi päättää paljonko terveydenhuoltoon halutaan varoja käytettävän. (Luoma 2010, 2.)

Eduskunta hyväksyi 23.6.2021 hallituksen esityksen, joka koskee Suomeen muodostettavien 21 hyvinvointialueen perustamista. Lait tulevat voimaan porrastetusti ja vuoden 2023 alusta ja hyvinvointialueet ottavat kuntien ja kuntayhtymien vastuulla nykyisin olevat sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen tehtävät järjestämisvastuulleen. Tulevaisuudessa valtioneuvosto vahvistaa neljän vuoden välein strategiset tavoitteet hyvinvointialuilla toteutettavalle sosiaali- ja

terveydenhuollon toiminnalle. Rahoitus hyvinvointialueiden toimintamenojen kattamiseksi hoidetaan tulevaisuudessa valtion palvelutarvekertoimiin perustuvalla rahoitusosuudella sekä palveluiden käyttäjiltä perittävillä asiakasmaksuilla. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021.)

Kainuuseen on rakennettu vuosina 2018–2021 uutta keskussairaala. Kainuun uusi sairaala ei ole pelkästään tekninen uudistus, vaan hankkeen konseptilla vastataan kokonaisvaltaisen toiminnan uudistamisen tarpeisiin. Uuden sairaalan rakentamisen ja toiminnallisen suunnittelun lähtökohdista on ollut nykyaikaista hoitoprosesseja sekä turvata tehokkaat ja asiakkaille laadukkaasti tuotetut palvelut myös tulevaisuudessa. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2013.) Myös Kainuun soten organisaatiotason visio ja tavoite on hoitaa potilaat mahdollisimman kustannustehokkaasti (Kaima intranet 2021).

Materiaalilogistiikan osalta hankkeen tavoitteena on automatisoinnin lisääminen (varastoautomaatit), tavarakierron nopeuttaminen (välivarastoinnin vähentäminen), suoratoimituksien kasvattaminen, hoitohenkilökunnan työajan vapauttaminen, toiminnan keskittäminen logistiikkaterminaaliin, päällekkäisten nimikkeiden karsiminen, hukan vähentäminen, toimitusvarmuuden kasvattaminen, pakkausmateriaalien käsittelyn järjeistäminen sekä tukipalveluiden saatavuuden parantaminen. Kainuun soten materiaalilogistiikan toimintaa selvitettiin hankkeen suunnitteluvaiheessa nykytilakartoituksella ja tulevaisuuden toteutettavien ratkaisuiden sekä tehostamistoimenpiteiden tueksi laadittiin masterplan (2015). (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2013; Rautiainen, 2015.) Tämän tutkimuksen toteuttaminen on ajankohtaisesti tärkeää, koska juuri uudelle sairaalalle asetettiin myös logistiikan osalta toimintaa tehostavia tavoitteita.

Kainuun uuden sairaalan materiaalilogistiikalle asetettua tehokkuustavoitteen saavuttamista tai tehokkuuden muuttumista ei ole tutkittu aiemmin. Materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvamiselle tai tehokkuuden muutokselle ei ole olemassa valmiita mittareita, josta muutokset olisi mahdollista havaita, tai mistä vallitsevasta ja muuttuneesta tilanteesta olisi mahdollista tehdä selkeitä ja luotettavia johtopäätöksiä toiminnan tehokkuuden osalta.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia tarkoitukseen soveltuvien mittareiden sekä vertailukelpoisen informaation puuttuessa ja Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän toiminnalleen asettamien taloudellisten tavoitteiden vuoksi henkilöstölle osoitetulla lomakehaastattelulla Kainuun uuden sairaalan materiaalilogistiikan toiminnallisen tehokkuuden nykytilaa ja selvittää, mitä toimenpiteitä materiaalilogistiikan johtamisessa on toteutettavissa logistisen te-

hokkuuden kasvattamiseksi ja toimintamenojen alentamiseksi. Työ on luonteeltaan kvalitatiivinen, mutta se sisältää myös kyselylomakkeen sisältämän numeerisen tiedonhankinnan vuoksi kvantitatiivisen tutkimuksen ominaispiirteitä.

Aiheesta johdetaan tutkimuskysymykset, jotka ovat:

- onko toiminnallinen tehokkuus kasvanut materiaalilogistiikan osalta uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen ja mitkä tekijät siihen ovat vaikuttaneet?
- miten materiaalilogistiikan tehokkuutta voitaisiin kasvattaa tulevaisuudessa johtamisen keinovalikoimaa ja menetelmiä hyödyntäen?

Työn toteuttaminen on erityisen tärkeää, jotta uusi sairaala -hankkeen tavoitteiden toteutumista voitaisiin jollakin tasolla mitata. Tehokkuuden mittaaminen on ennakoasetelmaltaan materiaalilogistiikan osalta haastavaa, toimintaympäristön ja prosessien huomattavan muutoksen vuoksi. Tutkimuksen myötä johtamista kehittämällä varmistetaan myös Kainuun sotien ja uusi sairaala -hankkeen taloudellisten tavoitteiden toteutuminen.

Työssä esitellään kohdeorganisaation ja tutkimuskohteen nykytila, tavoitteet ja perehdytään tuotoksellisuuden johtamisen teoriaan. Teorian käsittelyssä syvennyttään erityisesti tasapainotettuun mittaristoon, johtamisen kehittämisen keskeisimpiin tarpeisiin, lean -johtamisfilosofiaan, prosessien virtauksien lainalaisuuksiin sekä henkilöstön osallistamiseen.

2 Kainuun uuden sairaalan materiaalilogistiikan hallinta

2.1 Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä (myöhemmin Kainuun sote) tuottaa Hyrynsalmen, Kajaanin, Kuhmon, Paltamon, Ristijärven, Sotkamon ja Suomussalmen kuntien kaikki sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut päivähoitoa lukuun ottamatta. Puolangan kunnalle Kainuun sote tuottaa erikoissairaanhoidon ja ympäristöterveydenhuollon palveluja. Kainuun sote on maakunnan suurin työnantaja ja sen palveluksessa työskentelee noin 3700 työntekijää. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2019b, 3.)

Kainuun soten toiminnallinen ajatus pohjautuu hyvinvoinnin, terveyden ja toimintakyvyn edistämiseen sekä itsenäisen selviytymisen tukemiseen. Lisäksi toiminnallinen ajatus sisältää asiakaslähtöisyyden, tehokkuuden ja vaikuttavuuden teemat. Vastuullisuus, oikeudenmukaisuus, luottamus, avoin toimintakulttuuria ja asiakaslähtöisyys ovat Kainuun soten keskeisiä arvoja. (Kaima Intranet 2021.)

Toiminnasta ja taloudesta vastaa kuntayhtymän valtuusto, joka siirtää toimivaltaansa hallintosäännön mukaisilla määräyksillä kuntayhtymän muulle organisaatiolle. Toimintaa, taloutta ja hallintoa johtaa kuntayhtymän hallitus. Kuntayhtymän johtaja johtaa kuntayhtymän hallintoa, taloutta ja muuta toimintaa hallituksen alaisena (kuva 1). (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2017a, 5.)

Tulosalueiden toimintaa johtaa vastuualuejohtajat ja vastuualueiden toiminnasta vastaa vastuualuepäälliköt. Yksittäisten tulosityksiköiden operatiivisesta toiminnasta vastaa tulosityksikön päällikkö. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2017a, 11–13.) Tutkimuksen kohderyhmänä materiaalipalvelut -tulosityksikkö sijoittuu logistiikan- ja ravintopalveluiden vastuualueelle (kuva 1).



Kuva 1. Kainuun soten organisaatiokaavio 2021 (Kainuun sote 2020).

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän jäsenkuntien yhteistyöstä, toiminta-ajatuksista, tehtävistä, hallinnosta, taloudesta ja toiminnan rahoittamisesta on sovittu kuntien välisellä perussopimuksella. Perussopimuksen mukaan kuntayhtymän vuosittainen tilinpäätöksen tulos tulee olla nolla (0) euroa. Mikäli kuntayhtymän talouden toteuma eroaa laaditusta talousarviosta, rahoitetaan alijäämä varainhoitovuoden maksuosuuden korotuksella. Vastaavasti tilinpäätöksen ylijäämä palautetaan varainhoitovuoden maksuosuuksien suhteessa jäsenkunnille. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2015, 1–6.)

Kasvu kuntien maksuosuuksissa vuosien 2019–2020 välillä oli 9 (%) prosenttiyksikköä. Toimintakulut kasvoivat vuosien 2019–2020 välillä 6,5 (%) prosenttiyksikköä. Suurimmat toimintakustannuksia vuodesta 2019 nostaneet yksittäiset tekijät olivat palkkojen yhdenvertaistamisesta johtuvat ylimääräiset henkilöstökulut sekä COVID-19-epidemia (Taulukko 1). (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2020b.)

Vuonna 2020 Kainuun soten henkilöstökulut olivat yhteensä 180,8 miljoonaa euroa (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2021b, 21). Suurin työntekijäryhmä oli vuoden 2019 henkilöstöraportin mukaan hoitotyötä tekevät työntekijät, 64 prosenttiosuudella kokonaishenkilöstömäärästä. Seuraavaksi suurimpia henkilöstöryhmiä ovat hallinto-, toimisto-, huolto- ja projektityöntekijät sekä sosiaalityö kummatkin 11 prosenttiosuudella kokonaishenkilöstömäärästä.

Vuonna 2019 Kainuun sotien bruttotyöpanos oli 3378 henkilötyövuotta. Bruttotyöpanoksessa ei huomioida poissaoloja tai lisä- ja ylitöitä. Määräaikaisten työntekijöiden osuus oli vuonna 2019 20 prosenttia bruttotyöpanoksesta. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2019a, 22–24.)

Tilastokeskus tuottaa kunta-, maakunta- ja sairaanhoitopiiritason tilastotietoa sosiaali- ja terveystoiminnan nettokäyttökustannuksista. Vuoden 2019 tilastokeskuksen tekemässä maakunnallisessa sosiaali- ja terveystoiminnan nettokäyttökustannuksia vertailevassa laskelmassa Kainuun sosiaali- ja terveystoiminnan toimintakustannus oli Suomen korkein summalla 4 408 euroa / asukas (sisältää Puolangan kunnan toimintakustannukset). Tilastokeskus on tehnyt myös tarvevakioidun maakunnallisen sosiaali- ja terveystoiminnan nettokäyttökustannuksia vertailevan laskelman, jossa Kainuun toimintakustannus oli 3 614 euroa / asukas (sisältää Puolangan kunnan toimintakustannukset). Tarvevakiointi auttaa kunta-, maakunta- ja sairaanhoitopiiritason vuosittaisien nettomenojen ja palveluntarpeiden keskinäisessä tarkastelussa. Tarvevakiointin tarkoituksena on tuoda kustannuksiin vertailukelpoisuutta eri alueiden välisessä vahvuuksien, heikkouksien ja kehittämistarpeiden tarkastelussa. Tarvevakiointissa lasketaan väestön ikään, sukupuoli-rakenteeseen, sairastavuuteen ja sosioekonomiseen asemaan perustuva tarvekerroin, joka pyrkii kuvaamaan mahdollisimman hyvin alueen asukkaiden sote-palveluiden tarvetta. Tarvevakioidussa laskelmassa Kainuuta suuremmat toimintakustannukset olivat vuonna 2019 Lapissa, Uudellamaalla ja Pohjanmaalla. Kainuun asukasluku oli 31.12.2019, 72 306 henkilöä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021; Kuntaliitto 2021; Tilastokeskus 2021.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos tuottaa sairaaloiden somaattisen erikoissairaanhoidon tuottavuudesta tilastotietoa. Kainuun keskussairaalan episodituottavuuden suhdeluku on ollut laskevassa trendissä vuoden 2016–2020 vertailujaksolla. Vuoden 2020 osalta episodituottavuuden suhdeluku oli 0,58 (taulukko 1). Tunnusluku lasketaan jakamalla episodituotos deflatoiduilla kustannuksilla. Episodituotos on erityyppisten painotettujen episodien sairaalatyyppien keskiarvotunnuksilla painotettu summa. Deflatoidut kustannukset on sovitettu todellisista sairaalan ilmoittamista hoitokustannuksista vuoden 2020 hinta- ja kustannustasoon tilastokeskuksen julkaisemalla kunnallistalouden terveystoimen hintaindeksillä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021.)

Taulukko 1. Vusoiden 2015-2020 Kainuun soten toimintakulut, toimintatuotot, kuntien maksuosuus, materiaalipalvelut -tulosityksikön toimintamenot, toimintatuotot ja Kainuun keskussairaalan episodituottavuuden tunnusluku. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2021b; Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän SAP-taloudenohjausjärjestelmä 2021.; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021.)

Milj. euroa	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kainuun soten toimintakulut	327,98	328,32	329,42	345,20	345,97	368,34
Kainuun soten toimintatuotot	62,50	63,90	62,21	63,03	64,49	68,63
Kuntien maksuosuus	271,21	270,46	274,83	290,80	291,20	317,53
Materiaalipalveluiden toimintamenot	2,42	1,81	2,00	1,70	1,84	2,46
Materiaalipalveluiden toimintatuotot	1,42	1,37	1,41	1,44	1,47	2,43
Kainuun keskussairaalan episodituottavuuden tunnusluku	-	0,75	0,64	0,72	0,72	0,58

Kainuun sotella on oma laatupolitiikka ja strategian toteuttamisessa pyritään hyödyntämään mahdollisimman kattavasti laadunhallintajärjestelmää. Laadunhallintajärjestelmällä pyritään varmistamaan tuloksellinen, luotettava ja vaatimusten mukainen toiminta. Kainuun sotien laadunhallintajärjestelmä täyttää osittain kansainvälisen ISO 9001:2015 standardin vaatimukset. Jokainen työntekijä on sitoutunut jokaisella organisaation tasolla voimakkaasti laadun, potilas- ja asiakasturvallisuuden jatkuvaan kehittämiseen ja ylläpitämiseen sekä koko organisaation turvallisuuskulttuurin muuttamiseen. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2021a; Kaima Intranet 2021.)

Julkisten terveystalouden laadusta säädetään terveydenhuoltolaissa. Lain mukaan terveydenhuollon toimijoiden toiminta tulee olla laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Laki velvoittaa myös terveydenhuollon toimintayksiköitä laatimaan suunnitelman laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Laki velvoittaa myös laadullisessa mielessä edistämään yhteistyötä muiden palveluntuottajien kanssa. (Terveydenhuoltolaki 2010/1326.)

Kainuun sotella on käytössä strategisen johtamisen työkaluna balanced scorecard eli tasapainotettu tulokortti (BSC). Organisaation johtamisen ja palveluiden järjestämisen osalta vuoden 2021 BSC:n mittariksi/tunnusluvaksi on kirjattu palvelu- ja hoitoketjujen sekä asiakasprosessien kehittämisessä leanin jalkautuminen organisaatiossa laajemmalle. Talouden osalta erikoissairaanhoidon episodituottavuudelle on asetettu vuoden 2021 osalta kolmen tuottavimman keskussairaalan joukkoon pääseminen. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2020a.)

2.2 Materiaalipalvelut

Materiaalipalvelut sijoittuvat Kainuun soten organisaatiossa keskitettyjen tukipalveluiden tulosalueen logistiikka- ja ravintopalvelut -vastuualueelle. Materiaalipalvelut –tulosityksikön toimintaa ja taloutta johtaa kiinteistöpäällikkö. Yksikkö vastaa hoitotarvikkeiden, toimistotarvikkeiden, henkilökunnan lahjojen, laitteiden, kalusteiden, pesu- ja puhdistusaineiden sekä hygieniatuotteiden ostamisesta, tilaamisesta, vastaanottamisesta, varastoinnista ja toimituksista koko organisaatiolle sekä yhteistyökumppaneille. Kainuun sote toimittaa hoitotarvikkeita myös puolustusvoimille, Pohjois-Suomen laboratoriokeskuksen liikelaitoskuntayhtymälle ja Kainuunmeren Työterveys Oy:lle.

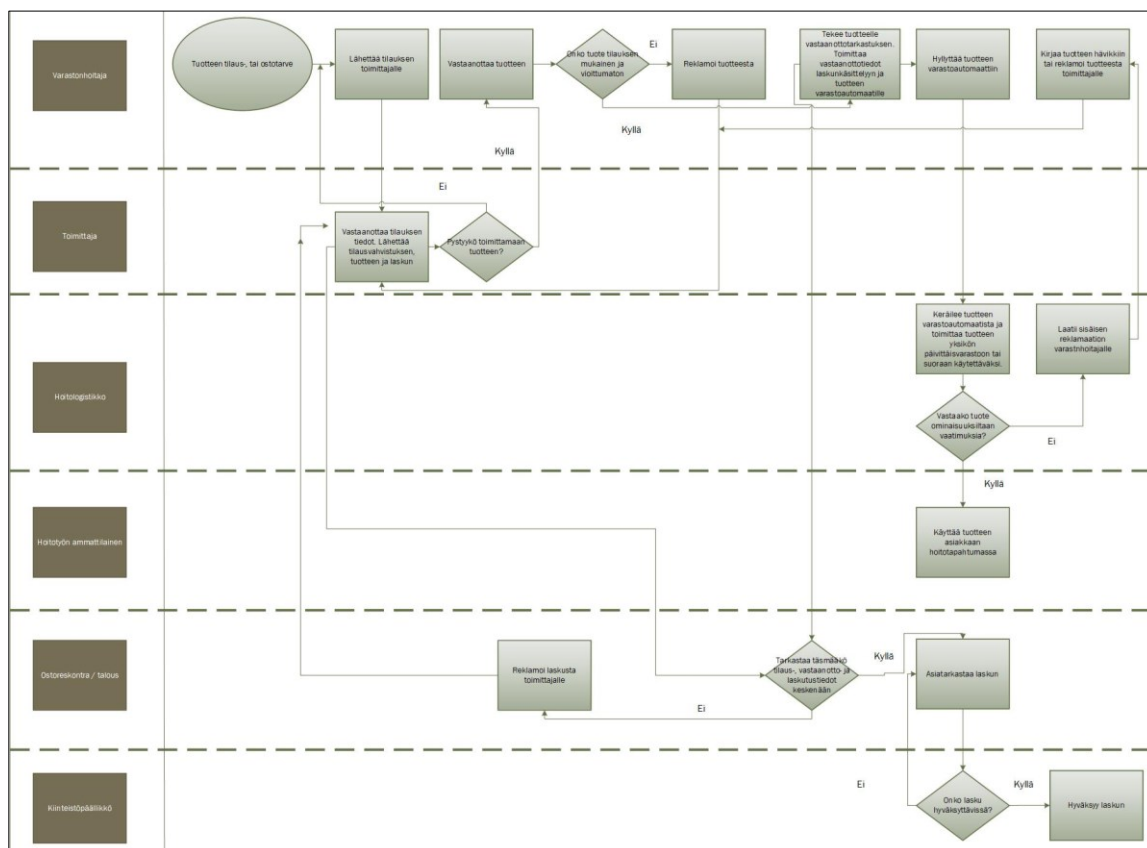
Materiaalipalvelut tuottavat sisälähetti- ja hoitologistikkopalvelua sekä yksikkö tuottaa organisaation sisäistä kierrätys-, kalustemyynti- ja muuttotoimintaa. Lisäksi yksikön vastuulle kuuluu päivittäinen yhteydenpito sopimustoimittajiin sekä yksikön toimintaan liittyvien sopimuksien valvominen. Yksikkö vastaa myös huomattavasta osasta Kainuun sotelle saapuvien laskujen asiarkastamisesta, kohdistamisesta ja hyväksymisestä. Yksikössä käsitellään myös tarvikkeisiin liittyvät tuotepalautukset sekä toimittajakohtaiset reklamaatioyhteydenotot. Vuonna 2021 materiaalipalvelut -tulosityksikössä työskenteli keskimäärin 31 henkilöä.

Kainuun sotessa varastoidaan hoitotarvikkeita yksiköiden käyttötarpeisiin Kainuun uuden sairaalan yhteyteen 2019 valmistuneessa logistiikkaterminaalissa, uuden sairaalan varastoautomaateissa sekä yksiköiden tiloissa tarpeita vastaava määrä. Varastointivastuulla olevien tarvikkeiden varastoarvo on keskimäärin arvoltaan 1,2 miljoonaa euroa. Materiaalipalvelut -tulosityksikön vastuulle kuuluu myös tiettyjen tuotteiden varmuusvarastointi Kainuun alueella.

Materiaalipalveluiden toimintakulut olivat vuonna 2020 yhteensä 2 467 596 euroa. Suurimpia käyttötalouden kulueriä olivat henkilöstökulut 1 145 945 euroa, vuokrat 492 038, aineiden ja tarvikkeiden ostot 470 099 euroa sekä palveluiden ostot 355 844 euroa. Materiaalipalveluiden toimintatuotot olivat vuonna 2020 yhteensä 2 432 920 euroa. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän SAP-taloudenohjausjärjestelmä 2021.) Materiaalipalvelut-tulosityksikön toiminta rahoitetaan laskuttamalla jokaisesta myydystä tai toimitetusta varastotuotteesta 15 % varastolisä. Lisäksi hoitologistikkopalveluiden sekä lähettitoiminnan kulut yksikkö rahoittaa laskuttamalla sisäisesti palvelua käyttäviä toiminnallisia yksiköitä. Materiaalipalvelut -tulosityksikön toimintatuotot ja -menot (taulukko 1) ovat vaihdelleen vuosien 2015–2020 aikana pääasiassa organisaatorakenteen tai toimintaympäristön muuttuessa.

Uuden sairaalan logistiikkaterminaaliin saapuvien materiaaliavirrat jakautuvat loppukäyttäjän mukaan useaan erilliseen prosessiin. Prosessit sisältävät toisistaan poikkeavan määrän työvaiheita eli prosessointia. Prosessoinnin määrän osalta on keskeistä, saapuvatko tuotteet logistiikkaterminaaliin varastoitavaksi vai virtaavatko ne vastaanottoimenpiteiden jälkeen uuden sairaalan yksiköihin tai varastoautomaatteihin varastoitavaksi.

Kuvassa 2 on esitetty Kainuun uuden sairaalan eniten käytetty tilaus-toimitusketjun prosessikuvaus. Varastonhoitajat tilaavat tuotteet sopimustoimittajilta ja toimittavat tuotteet logistiikkaterminaalissa tapahtuvien vastaanottoimenpiteiden jälkeen uuden sairaalan varastoautomaatteihin, joista hoitologistikot keräilevät tuotteet toiminnallisten yksiköihin hoitohenkilöstön käyttöön. Muissa vaihtoehtoisissa prosesseissa hoitohenkilöstö tai hoitologistikot tilaavat tuotteita suoraan toimittajalta käyttöönsä. Muissa vaihtoehtoisissa prosesseissa materiaalit voidaan keräillä ja toimittaa keskussairaalan ulkopuolelle logistiikkaterminaalista tai suoraan toimittajalta. Mikäli materiaaleja toimitetaan logistiikkaterminaalista Kainuun soten keskussairaalan ulkopuolella sijaitseviin toiminnallisiin yksiköihin, osallistuu prosessiin myös kuljetuspalveluita tuottava sisäinen tai ulkopuolinen taho.



Kuva 2. Kainuun uuden sairaalan materiaalilogistiikan käytetyin tilaus-toimitusketjun prosessikuvaus.

3 Tuloksellisuuden johtaminen terveydenhuollossa

3.1 Johtaminen sosiaali- terveydenhuollossa

Ihmisten johtaminen on arjen realiteetit huomioonottavaa kompleksista toimintaa, jossa erityisesti pyritään motivoimaan ja kehittämään yhteisön vuorovaikutusta muuttuvassa toimintaympäristössä (Perttula & Syväjärvi 2012, 117). Organisaatioiden toiminta ja voimavarat perustuvat ihmisiin, ja juuri he mahdollistavat organisaatiolle määritettyjen tehtävien sekä strategioiden toteuttamisen. Henkilöstöjohtamisen merkitys yrityksen toiminnalle on usein ajateltua suurempi. Johtamisella tuetaan voimakkaasti yrityksen tavoitteiden saavuttamista. (Viitala 2014, 9–10.)

2000-luvun puolelle tultaessa henkilöstöjohtamisen maailmassa ollaan erikoisessa tilanteessa. Henkilöstön tiedostetaan olevan yhä tärkeämpi yritysten menestystekijä, mutta kaikki ylimääräinen resurssi pyritään vähentämään kilpailukyvyn ja tehokkuuden kasvattamiseksi. Henkilöstöä sitoutetaan, mutta kysynnän muutoksia pyritään mukailemaan tehokkaammin lisäämällä työvoiman joustavuutta. Tehokkuuden kasvattaminen vaatii organisaatiolta kykyä tehdä joustavia ratkaisuja toimintaympäristön muuttuessa, mutta kustannukset ovat tyypillisesti hyvin kiinteitä. Työvoimakustannukset ovat usein organisaatioiden suurimpia yksittäisiä ja samalla joustavimpia kustannuseriä. (Viitala 2014, 9, 33.)

Henkilöstöjohtamista on tutkittu paljon, mutta osa teoriasta sisältää vain vähän todistusaineistoa jokseenkin selvien korrelaatioiden suhteen. Toiminnan kustannustehokkuuden näkökulmasta parhaita takeita ovat riittävä, hyvinvoiva, kyvykäs ja motivoitunut henkilöstö. Useat tutkimukset myös osoittavat yhteyden menestyvän yrityksen ja korkean sitoutumisen sekä oikeudenmukaisen palkitsemisjärjestelmän välillä. (Viitala 2014, 9, 12.)

Johtamista tapahtuu auktorisoitujen johtajien näkymättömissä esimerkiksi spontaaneina käytäväkeskusteluina tai mielipidevaikuttamisen yrityksien muodossa (Perttula & Syväjärvi 2012). Johtajalla on erittäin merkityksellinen rooli informaation välittämisessä ympäristön ja organisaation välillä. Johtamiseen kuuluu päättää, kenellä on valtaa missäkin asiassa. (Viitala & Jylhä 2019, 13, 20.)

Perinteisesti on mielletty, että johtamista toteutetaan asioiden tai ihmisten kautta. Asioiden johtaminen tarkoittaa asiakeskeistä tulevaisuuden toiminnan suunnittelua, koordinoitua ja suori-

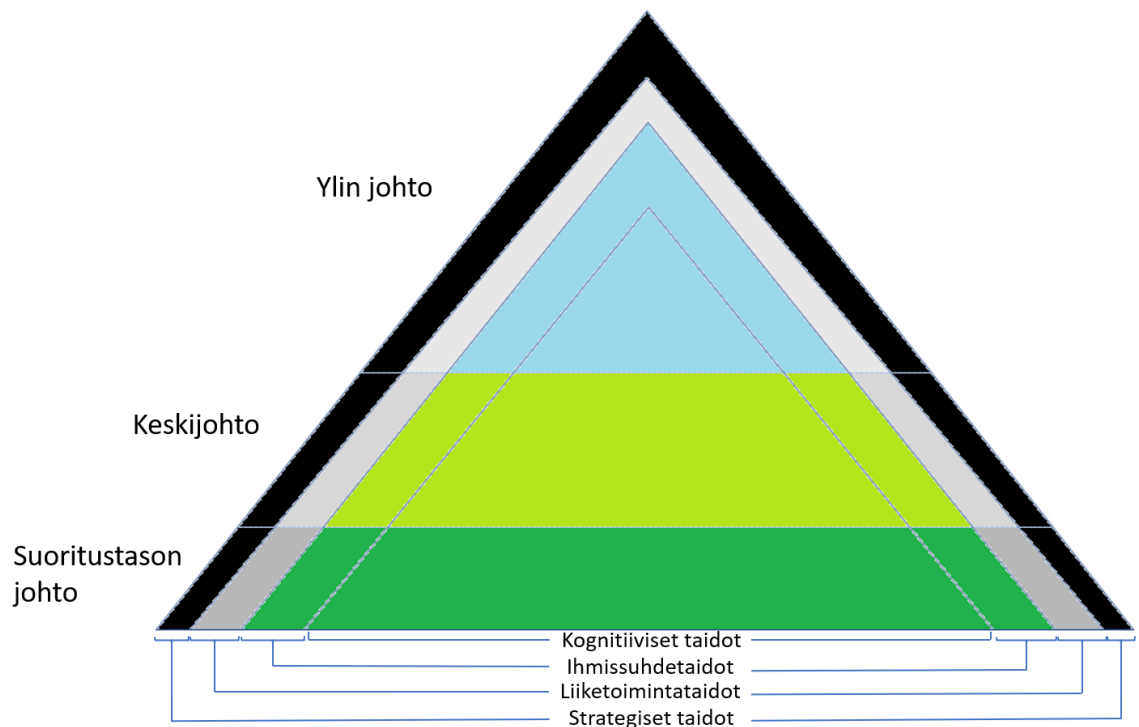
tuksien valvontaa. Keskeistä asioiden johtamisessa on luoda järjestelmälliset olosuhteet, rakenteet tavat ja menetelmät, joiden avulla menestyään. Päämäärät, resurssien varmistaminen ja kehittämistoimenpiteiden edistäminen sekä kaiken toiminnan seuranta ja arviointi ovat myös asioiden johtamisen ydintehtäviä. (Viitala & Jylhä 2019, 19.)

Ihmisten johtamisessa keskitytään ohjaamaan ihmisten työskentelyä tiettyyn suuntaan sekä mahdollistamaan heidän onnistumisensa. Tavoitteellisuus, riittävä osaamisen tason varmistaminen, ryhmien hyödyntämien ja riittävä kommunikaatio ovat ihmisten johtamista. Palautteen antaminen, palkitseminen ja työntekijöiden tukeminen nähdään myös onnistumisen edellytyksenä. Ihmisten johtamisessa ikään kuin tähdätään kehittämään työntekijöitä siten, että he voivat hyödyntää kaiken osaamisensa ja potentiaalinsa organisaation käyttöön. (Viitala, 2019, 19.) Koska jatkuvat muutokset ja innovatiivisen toiminnan päivittäinen ruokkiminen haastaa erityisesti ihmisten johtamisessa, on suosiota kasvattanut filosofia, jossa johtajan rooli on innostaa, voimaannuttaa, valtuuttaa ja tukea työntekijöitä kehittymään (Viitala 2019, 20).

Johtamista voidaan toteuttaa monella tavalla, joista vastakkaisia johtamistyyliä ovat demokraattinen ja autoritäärinen johtaminen. Autoritäärinen johtaja pyrkii tekemään itse mahdollisimman paljon mielestään parhaita päätöksiä, kun demokraattinen johtaja ottaa alaisensa mukaan päätöksentekoon ja uskoo että paras tietämys voi olla kenellä tahansa organisaatiossa. Johtajan täytyy kyetä toimimaan erilaisissa rooleissa. Roolit voivat liittyä esimerkiksi tiedonkäsittelyyn, ihmissuhteisiin ja päätöksentekoon. Tyypillisesti johtajan ajankäyttö ja huomiot kohdentuvat mielekkäimpään rooliin, jolloin tämä myös heijastuu väistämättä organisaation toimintaan. (Viitala 2019, 21–25.)

Hyvän ja menestyksekkään johtajan taustalla on yleensä erityisiä organisaation menestymiseen ja selviytymiseen vaikuttavia kompetensseja. Toiminnan muutoksien ennakointi ja syklisyys tekevät johtamisesta entistä tilanneherkempää. Tarve mukautumiskyvylle kasvaa voimakkaasti. Joustaminen ja toimintakentän kokonaisuuden ymmärtäminen astuvat johtamistyössä entistä suurempaan rooliin. Tilanneherkkyyttä pyritään ymmärtämään nykyisin paremmin kompleksisuusajattelun kautta. Kompleksisuusajattelu pohjautuu teoriaan, jonka mukaan mikään yksittäinen systeemin osan tunteminen ei tuo ennustettavuutta tulevaan, koska kaikki systeemin osat muodostavat riippuvuussuhteen toistensa välille ja siten jatkuvasti muuttuvan dynaamisen järjestelmän. Kompleksisuusajattelussa pyritään löytämään monimutkaisten vuorovaikutussuhteiden yhteydet ja ymmärtämään niiden muutosten ja kehittämisen vaikutuksia organisaation ja ympäristön toimintaan. (Perttula & Syväjärvi 2012, 93–95, 157.)

Taidot ovat johdon kompetenssien ydintä. Pelkällä tiedolla ei kyetä johtamaan menestyksekkäästi vaan taito soveltaa tietoa käytäntöön on välttämätöntä. Troy Mumford, Michael Campion ja Frederick Morgeson (2007, 154–166) suhteuttavat johtajan taidot seuraavan neljän pääryhmään; liiketoimintataidot, strategiset taidot, ihmissuhdetaidot ja kognitiiviset taidot. Johtamiseen liittyviä tutkimuksia on tehty paljon, mutta johtamiskompetenssien konkretiaan ei ole kiinnitetty niin paljoa huomiota. Johtamistaitovaatimukset vaihtelevat huomattavasti eri organisaatiotasolla toimittaessa. Kaikilla tasoilla johdettaessa kognitiiviset taidot nähdään tärkeiksi, kun tietyt strategiset taidot ovat suhteellisen tärkeitä organisaation ylätasolla johdettaessa. Kuva 3 selventää johtamisen kompetenssien vaatimuksia kolmion pinta-aloina esitettynä.



Kuva 3. Johtamistaitojen vaatimukset organisaatiotasolla (Mumford ym. 2007, 156).

Kognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan kykyä kerätä, käsitellä ja levittää tietoa sekä kyky uuden oppimiseen, ympäristön kriittiseen tarkasteluun ja sopeutuminen muuttuviin olosuhteisiin. Ihmissuhdetaidot käsittävät vuorovaikutustaitoja, neuvottelutaitoja, sosiaalisia taitoja sekä sosiaalista havainnointikykyä. Sosiaalinen havainnointikyky on ominaisuus, jonka perusteella johtaja voi tulla tietoiseksi muiden reaktioista ja ymmärtää niitä. Liiketoimintataitoja tarvitaan yleisimmin johtamisessa. Aineelliset, taloudelliset ja henkilöihin liittyvät resurssit, toiminnan analysointi ja ymmär-

rys toiminnan eri osa-alueista ovat keskiössä. Strategiset taidot ovat vaihtoehtoisten toimintatapojen ja mahdollisuuksien tunnistamista. Ne ovat lisäksi kykyä nähdä ja hyödyntää erilaiset syy-seuraussuhteet. On täysin selvää, että ylemmällä ja keskitasolla johtamisessa tarvitaan myös kognitiivisiä ja sosiaalisia taitoja. (Mumford ym. 2007, 154–166.)

Sosiaali- ja terveydenhuollossa johtamiselta ja esihenkilötyöltä vaaditaan paljon. Toiminnasta ja palveluiden toteuttamisesta keskusteltaessa odotukset tehokkaasta, nopeasta ja laadukkaasta hoidosta ovat odotusarvo, joka tulisi toteuttaa ja jonka tulisi tapahtua mahdollisimman edullisesti. Julkinen keskustelu sisältää toisinaan kritiikkiä ja johtajia sekä esihenkilöitä syyllistetään vääristä tai toteuttamattomista rakenteellisista muutoksista. Myös potilaat sekä omaiset voivat luoda paineita organisaatioiden johtajille sekä päättäjille. Usein keskustelussa unohdetaan se, millä tavalla julkinen terveydenhuolto on toteutettava vaatimusten, säädösten, sopimuksien sekä lakien mukaisesti. (Suonsivu 2003, 119.)

Viimevuosina sosiaali- ja terveydenhuollon johtamista on tutkittu yhä enemmän. Tutkimukset ovat painottuneet pääasiassa hoitotyön johtamiseen ja muut alalla toimivat johtamisalueet ovat jääneet suhteessa vähemmälle huomiolle. Kansallisesti tutkimustieto sosiaali- ja terveydenhuollon johtamisen osalta ei ole kattavaa, joten yleistyksiä käytetyistä johtamis- tai kehittämisjärjestelmistä ei voida tehdä. (Lammintakanen, Rissanen, Peronmaa-Hanska, Joensuu & Ruottu 2016, 5.)

Sairaaloiden johtamisen nykytilaa ja sen tulevaisuutta käsittelevässä väitöskirjassaan Pihlainen (2020, 54–60) tuo esille, että johtamisella tähdätään organisaation toiminnan varmistamiseen ja johtamisen kehittämisessä ei pelkästään ole keskeistä kehittää yksilöiden tietoja, taitoja sekä asenteita vaan oleellista on myös huomioida organisaatio-osaamisen kehittäminen, jolla tarkoitetaan johtamisprosessien ja käytäntöjen jatkuvaa tarkastelua ja kehittämistä. Tutkimuksessa Pihlainen on myös selvittänyt, mitkä johtamisosaamisen ydinalueet on nähty sairaalajohtamisen asiantuntijoiden taholta tärkeimmiksi. Niitä ovat olleet ajanhallinta, talousosaaminen sekä muutoksen ja ihmisten johtamisosaaminen. Johtamisosaamisen kehittämiskohteiksi sairaalajohtamisen asiantuntijat taas tunnistivat tutkimuksessa strategiaosaamisen taidot sekä johtamisen toimintamallit. Tulevaisuudessa johtamisen osaamisen kehittäminen ei mahdollisesti myöskään keskity sairaalaympäristössä pelkästään yksilöjohtajuuden kompetenssien kasvattamiseen, vaan parihoitajuus, tiimijohtaminen, jaettu johtajuus saavat yhä enemmän sijaa.

3.2 Tuloksellisuuden edistäminen sosiaali- ja terveydenhuollossa

Tuloksellisuus on yläkäsite ja se ymmärretään organisaation kyvykkyytenä tuottaa palvelut taloudellisesti, laadukkaasti, tehokkaasti sekä henkilöstön osalta aikaansaavasti. Jotta organisaatio voi saavuttaa korkean tuloksellisuuden on henkilöstön oltava osaavaa, hyvinvoivaa, motivoitunutta sekä henkilöstön sitoutumisen korkealla tasolla. Tuloksellisuuden kasvattaminen perustuu jatkuvaan parantamiseen, jossa tulee huomioida arvioinnin ja mittareiden kautta saatu informaatio toiminnan tasosta. (Mehtonen 2018.)

Tuloksellisuuden mittaaminen voi olla haastavaa. Järjestelmien tuottama tieto voi olla toisistaan poikkeavaa ja joskus jopa ristiriidassa keskenään. Täytyy myös muistaa, että mikään mittari ei ole täydellinen, vaikkakin ne voivat parhaassa tapauksessa kiinteästi tavoitteisiin kytkeytyessään ylittää lähelle sitä. Tuloksellisuutta arvioitaessa esihenkilöiden ja alaisten näkemykset voivat vaihdella huomattavasti toisistaan. Tämä voi selittyä esimerkiksi sillä, että henkilöt eri organisaatioissa painottavat oman työnsä näkökulmasta toisentyyppisiä eri asioita. (Manka, Heikkilä-Tammi & Vauhkonen 2012, 13–18.)

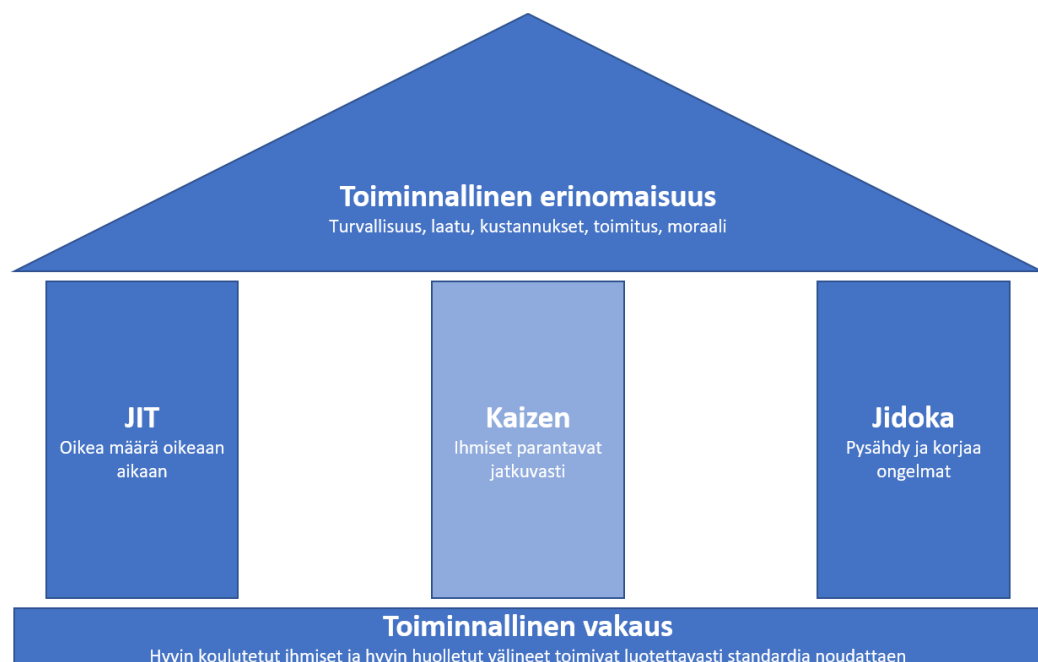
Puhuttaessa työyksikön toiminnan kehittämisestä, kytkeydytään käsitteenä työntekijöiden ja työn tekemisen tarkasteluun. Nämä pitävät sisällään muun muassa työn organisoinnin, työympäristö kytkeytyvät tekijät, työhyvinvoinnin sekä työntekijöiden väliset vuorovaikutussuhteet. Koko yrityksen tai organisaation toiminnan kehittämistä koskeva käsitteistö ymmärretään organisaation toimintaperiaatteilla ja esimerkiksi liiketaloudellisten tavoitteiden kehittämisellä. Työn kehittäminen tarkoittaa taas tyyppillisesti prosessien kehittämistä. (Loppela 2004, 19.)

Työyhteisön ja työn kehittäminen voi pitää sisällään haasteita. Tyyppillisimmin haasteita kohdataan, mikäli työntekijät eivät itse sitoudu kehittämään työtään ja toimintaansa. Tuottavuuden kasvattamisen tavoittelulla voi myös olla negatiivisia vaikutuksia, mikäli samanaikaisesti henkilöstön näkemyksiä ja tarpeita ei huomioida eikä henkilöstön hyvinvoinnista välitetä. (Loppela 2004, 24.)

3.3 Lean sosiaali- ja terveydenhuollossa

Lean on prosessijohtamisen filosofia ja järjestelmä, jolla organisaation toimintaa pyritään määrätietoisesti kehittämään. Lean-ajattelun taustalla on toiminta, jossa sovellettavien tekniikoiden ja niiden periaatteiden ymmärtämiseen kautta organisaation tuottavuutta ja toimintaa voidaan kehittää jatkuvan parantamisen tavoittein ja lean-menetelmiä hyödyntäen. (Tuominen & Malmberg 2010, 7.)

Leanin juuret ulottuvat 1920-luvun Japaniin, jolloin teollisessa murrosvaiheessa tuotteiden valmistuksessa kärsittiin usean tyyppisistä laatu- ja kustannusongelmista. Sakichi Toyoda voidaan pitää lean-ajattelun uranuurtajana. Toyoda kehitti koneistetut kangaspuut turhauduttuaan käsitönnä valmistettujen vaatteiden vaatimaan tuotantoaikaan. Kangaspuiden kehittäminen jatkui lukuisten innovaatioiden myötä ja Toyota Motor Companyn sai alkunsa kutomakonekaupoista saatujen pääomien avustamana. Lean-ajattelu pohjautuu siten lean-tuotantoon, joka on alun perin peräisin Toyotalta. Toyota käyttää omasta tuotantojärjestelmästä nimitystä Toyota Production System (TPS). Toyotan tuotantojärjestelmä (TPS) voidaan kuvata ikään kuin talona, jossa toiminnallinen vakaus toimii talon perustuksena (kuva 4). Taloa kannattelee oikeaan tarpeeseen tuottaminen (JIT), ihmisten jatkuva parantaminen (Kaizen) ja ongelmien reaktiivinen korjaaminen (Jidoka). (Liker, Convis & Niemi 2012, 2–5.)



Kuva 4. Lean talo Likerin tapaan (Liker, Convis & Niemi 2012, 81).

Toiminnallinen vakaus on lean-tuotannon perusta. Jotta organisaatioissa voidaan edetä toteuttamaan JIT ja JIDOKA konsepteja, täytyy toimintakykyä ensin vakauttaa. Toiminnan vakauttamiseksi leanin keskeisiä menetelmiä ovat 5S, laatujohtaminen sekä jatkuva parantamisen mahdollistaminen. JIT tuotannon parantamisen välineitä ovat muun muassa imuohjaus, tuotannon tasoittaminen, sarjakokojen optimointi sekä automatisointi. Jidokan, eli ongelmankorjauksen menetelmiä ovat muun muassa Poka-Yoke, 5 x miksi ja Andon. (Taylor 2009, 215–225; Väisänen 2013, Kilponen 2020; Kilponen & Jokinen 2020; Rahko & Jokinen 2020).

Leanin perusajatuksena on pitää asiat mahdollisimman yksinkertaisina, parantaa prosessien virtausta, minimoida toiminnasta syntyvää hukkaa ja hävikkiä sekä välttää asiakkaan näkökulmasta lisäarvoa tuottamattomia toimintoja viimeiseen asti. Asiakkaille pyritään tuottamaan mahdollisimman vähän hajontaa sisältävällä prosessilla mahdollisimman paljon lisäarvoa sekä tuotanto pyritään ajoittamaan oikea-aikaiseksi siten, että ylimääräisiä varastointikustannuksia ei pääsisi synty-
mään. (Taylor 2009, 206–207.)

Jotta lean-periaatteiden noudattamisella voidaan saavuttaa täysimääräisesti tavoitellut hyödyt, on myös organisaation johdon oltava sitoutunut jatkuvaa parantamisen toimintamalleihin. Samoin yritykseen tai organisaatioon on luotava jatkuvan parantamisen kulttuuri. Lean filosofiassa hukkaa pyritään vähentämään poistamalla uudelleen tekemistä ja vähentämään menetettyä aikaa sekä tekemällä prosessit asiakkaiden kannalta mahdollisimman sujuviksi (Tuominen & Malmberg 2010, 7; Liker ym. 2012, 4)

Jokaisen lean-filosofiaa ja sen periaatteita noudattavan organisaation on mukautettava prosessinsa ja toimintamallinsa käytäntöön omalla tavallaan. Pelkästään matkimalla lean-työkaluja ei päästä haluttuun lopputulokseen tuottaessa asiakkaille lisäarvoa, vaan työkalujen soveltaminen organisaatio ja tapauskohtaisesti liiketoimintaprosesseihin on väistämättä tarpeellista. Tehokkuuden kasvattaminen kannattaa lean -filosofian mukaisesti aloittaa tunnistamalla ja poistamalla virtausta rajoittavat pullonkaulat. (Herranen 2020, 23; Tuominen & Malmberg 2010, 7.)

Leanin käyttöönotto ja liian orjallinen noudattaminen on saanut myös joissain organisaatioissa negatiivisia piirteitä. Varsinkin asiakaspalvelutehtävissä prosessien kehittämisen myötä ei voida asiakaskontakteihin käytettävää aikaa, asiakkaan tarpeita ja inhimillisyyttä unohtaa. Varsinkin voimakas resurssitehokkuuteen keskittyminen voi mahdollistaa sellaisten tilanteiden syntymistä, jossa lisätyö aiheuttaa arvoa tuottamattoman työn teettämisen tarpeen. (Vuorinen 2013, 78; Modig, Åhlström & Tillman 2013, 44.)

On selvää, että toiminnan tehokkuuden kasvattamisen myötä organisaatio voi lyhentää investointiansa takaisinmaksuaikaa. Laatuvirheiden vähentäminen sekä lyhyet läpimenoajat, reagoitavuus sekä ajanhallinnan kehittyminen ovat omiaan kasvattamaan prosessien tehokkuutta. (Tuominen 2010, 28.)

Lean on käsitteenä sekä aiheena erittäin laaja ja teorian tai filosofian ei ole olemassa pelkästään yhtä näkemystä. Lean filosofiassa suurin päätavoite on ylimääräisen hukan tunnistamisella ja sen poistamisella. Taiichi Ohnon (Toyotan tuotantojärjestelmän perustaja) ja leanin mukaan toiminnallista hukkaa muodostuu pääasiallisesti seuraavilla tavoilla prosessissa:

Viat ja puutteet

Viallisten tuotteiden korjaaminen tai puutteellisten tuotteiden valmistaminen vie laitteiden ja työntekijöiden ajan sekä aiheuttaa ylimääräisiä materiaalikustannuksia sekä reklamaatioita. Hyödyttömyyden tuotteiden valmistuskustannukset voivat olla lähes kaksinkertaiset kuranttiin tuotteen verrattuna.

Ylivarastointi

Tuotteiden liiallinen tuottaminen tai prosessissa ja toiminnassa käytettävien raaka-aineiden varastointi aiheuttaa hukkaa. Varastoon tuotetut tuotteet sitovat yrityksen käyttöpääomia sekä lisäävät liiketoiminnan riskejä pidentämällä muun muassa prosessissa aiheutuneiden virheiden esilletuloaikaa.

Ylimääräinen liike

Myös ihmisten turhat liikkeet ja askeleet nähdään leanin mukaisesti hukaksi etsimisen ja materiaalien tai tuotteen ylimääräisen siirtämisen lisäksi. Mitä nopeammin tuote saadaan valmistettua ja myytäväksi, sitä vähemmän muodostuu lähtökohtaisesti hukkaa.

Ylituotanto

Ilman tilausta tai varmuuden varalta varastoon valmistetut tuotteet muodostavat tuotanto- ja varastointikuluja sekä riskin tuotteiden vanhenemisesta, jotka vaikuttavat erittäin negatiivisesti organisaation kassavirtaan.

Yliprosessointi

Vaikka tuotteen prosessointi voi tuottaa lisäarvoa, voi olla mahdollista, että vähempikin prosessointi riittäisi asiakkaalle ylilaatuisen tuotteen sijaan.

Odottaminen

Odottamisen vuoksi käyttämättä jäänyt henkilöstö- ja tuotantoresurssi tai varastossa seuraavaa tuotantovaihetta odottavat tuotteet aiheuttavat prosessiin ylimääräisiä kustannuksia.

Tuotteiden ylimääräinen kuljettaminen

Mikäli prosessi ei etene solusta soluun sujuvasti aiheutuu tuotteen käsittelemisestä tai välivarastoinnista riskejä sekä hukkaa. (Taylor 2009, 210–211).

Lean filosofiasta on tullut kansainvälisesti merkittävä asia julkisessa terveydenhuollossa. Autoteollisuuden käyttöön kehitettyjä periaatteita, menetelmiä ja johtamisjärjestelmää on hyödynnetty soveltaen sairaaloissa erinomaisin tuloksin. Kim Barnas ja Emily Addams ovat muun muassa kirjassaan kuvanneet ThedaCare Inc. organisaation lean-johtamisjärjestelmän käyttöönottoa. Kirjassaan Barnas ja Addams nostavat esille kahdeksan (8) tärkeintä ja keskeisintä työtehtävää, joihin uuden johtamisjärjestelmän myötä kiinnitetään erityistä huomiota ja joiden avulla ongelmanratkaisu, työntekijöiden osaamisen kehittyminen, parempi laatu ja tulosten jatkuva parantaminen on saavutettu:

- Tilanneraportit
- Tiimikokoukset
- Vakiokäytäntöjä noudattava johtaminen
- Ongelmanratkaisu
- Läpinäkyvyys
- Neuvonantajatiimit
- Tulokortti
- Johtajien työn vakiointi

Edellä mainituilla menetelmillä ja työvaiheilla on pyritty keräämään tietoa kehittämisen mahdollisuuksista ja kehittämisen tiellä olevista esteistä laajennettujen keskusteluiden kautta. Vakioitujen työhöjeiden noudattaminen ja päivittäminen on nähty erityisen tärkeässä valossa ja myös teollisten työkalujen hyödyntämisen potentiaali on tunnistettu ja otettu käyttöön. (Barnas, Addams & Rajala 2017, 40–43.)

Lean filosofian käyttöönoton ja yrityksen tai organisaation menestymisen ja tuloksellisuuden välisestä aukottomasta yhteydestä ei ole olemassa täysin kattavaa tutkimustietoa. Moraros, Lemstra ja Nwankwo toteavat tutkimuksessaan, että leanin todellisten ja riippumattomien vaikutusten korrelaatio terveydenhuollon tuloksiin on epäselväksi ja tehokkuuden varmistamiseksi tarvitaan enemmän laadukkaampaa tutkimusta (2016, 150–165).

3.4 Prosessin virtaukseen vaikuttavat lainalaisuudet

Läpimenoaika, eli littlen laki on keskeneräisten virtausyksiköiden ja jaksoajan tulo. Virtausyksiköllä tarkoitetaan kaikkia tuotteita tai osaa, jotka ovat määritellyn systeemin sisällä keskeneräisenä ja odottavat valmistumista tai virtaamista prosessissa eteenpäin. Jaksoaika on se aika, jolloin virtausyksikkö poistuu tai valmistuu prosessista ja uusi virtausyksikkö otetaan prosessoitavaksi. (Modig ym. 2013, 37–38.)

Pullonkaulojen lain mukaan prosessin läpimenoaikaan vaikuttaa oleellisimmin se prosessinosa, jonka jaksoaika muodostuu pisimmäksi. Pullonkaulat, eli virtauksen kapeikot on mahdollista tunnistaa tyypillisimmin siitä, että prosessinosan edelle muodostuu havaittavaa jonoa ja pullonkaulan jälkeen prosessin seuraavat osat joutuvat odottamaan omaa vuoroaan jatkaakseen virtausyksikön prosessointia. Pullonkaulat syntyvät tyypillisimmin kahdesta syystä; prosessit etenevä yleensä tietyssä määritellyssä järjestyksessä ja prosesseissa esiintyy aina ennalta tunnistamatonta vaihtelua. (Modig ym. 2013, 38–40.)

Vaihtelua muodostuu prosesseihin ulkoisista tekijöistä, virtausyksiköistä ja resursseista. Vaihtelu voidaan ikään kuin käsittää olevan jatkuvaa muutosta. Olipa kyse mistä tahansa kolmesta vaihtelun aiheuttajasta ja sen lisääntymisestä, on seurauksena läpimenoajan kasvaminen. Läpimenoajalla ja käyttöasteella on olemassa vahva sidos. Mitä suurempi prosessin käyttöaste on, sitä enemmän käyttöasteen muutos vaikuttaa läpimenoaikaan. (Modig ym. 2013, 40–42.)

Prosessin virtaustehokkuutta on mahdollista kasvattaa. Modig, Åhlström ja Tillman (2013, 43.) listaavat neljä pääasiallista keinoa seuraavasti:

- keskeneräisten virtausyksiköiden määrän vähentäminen
- työskentelynopeuden kasvattaminen, joka lyhentää jaksoaikaa
- resurssien kasvattaminen, joka lyhentää jaksoaikaa
- vaihtelun vähentäminen prosessista.

3.5 Resurssi- vai virtaustehokkuus

Mikäli organisaation strategiana on resurssitehokkuuden maksimointi, muodostuu usein yksittäisten henkilöiden työsuoritteesta pullonkauloja. Mikäli yksittäisten henkilöiden pullonkaulaksi muodostuneet työsuoritteet ovat osa laajempia prosesseja, heikentävät nämä kapeikot laajemmin organisaation virtaustehokkuutta ja vaikeuttava asiakasarvon luomista sekä optimaalisen tehokkuuden saavuttamista. (Modig ym. 2013, 27.)

Kun virtaustehokkuutta ryhdytään kasvattavamaan, joudutaan yleensä resurssien, koneiden tai pääoman käyttöastetta madaltamaan. Jotta parempi virtaustehokkuus saavutetaan, täytyy koneiden ja henkilöresurssien olla valmiita ottamaan prosessista saapuvat työtehtävät välittömästi vastaan ja ryhdyttävä luomaan niille viivytyksettä lisäarvoa. Vastakkaisessa tapauksessa resurssitehokkaassa organisaatiossa työtehtävät odottavat jonossa konetta tai ihmistä. (Modig ym. 2013, 30.)

Sekä resurssi- että virtaustehokasta prosessia on hyvin vaikea saavuttaa. Jatkuvan parantamisen avulla voidaan kuitenkin edetä tavoitetilaa kohti ja saavuttaa optimaalinen ja asiakasarvoa erittäin tehokkaasti kasvattava prosessi. (Herranen 2020, 41–42.)

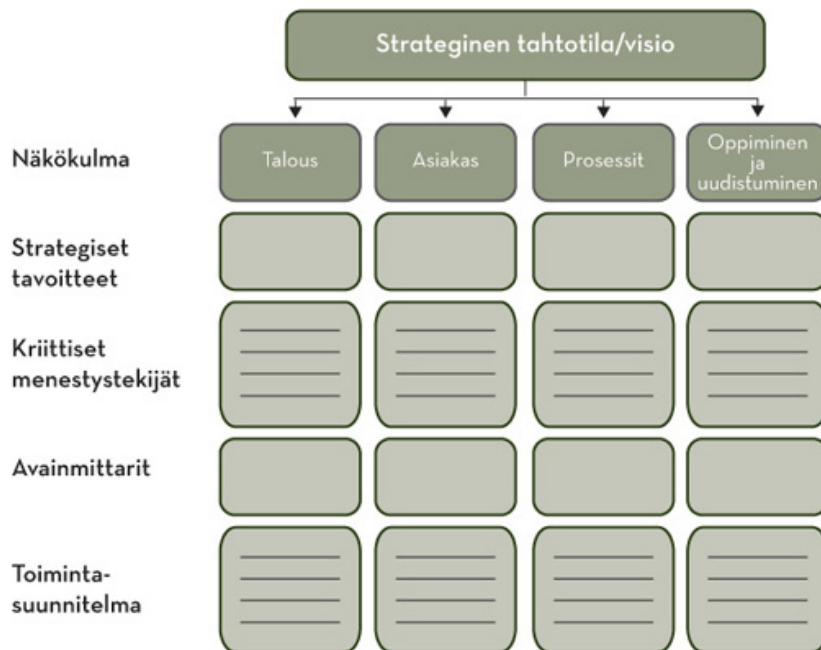
3.6 Balanced Scorecard

Toiminnan ja prosessien monipuolinen kehittäminen, johtaminen ja optimointi vaatii muiden kehittämistyökalujen lisäksi suorituskyvyn mittaamista. Pelkästään taloudellisten tunnuslukujen

seuraaminen ja mittaaminen sekä poikkeamiin reagoiminen voi aiheuttaa tilanteen, jossa muutoksia toteutetaan lyhytnäköisesti ja tunnistamatta häiriöiden todellista aiheuttajaa. Mittarit tulevat päätöksentekoa ja avartavat tietoisuutta sekä luovat tilannekuvaa toiminnan tehokkuudesta. Hyvä ja tarkoitukseen sopiva suorituskykymittari voi myös edesauttaa kannustamaan henkilöstöä toimimaan tehokkaammin ja tuloksellisemmin. (Vuorinen 2013, 51, Laihonon 2013, 28.)

Nykyisin tunnetaan strategiatyökaluja, joista eräs tunnetuimmista ja käytetyimmistä on balanced scorecard (BSC), eli tasapainotettu mittaristo. Balanced scorecardin ydintavoite on muuttaa yrityksen tai organisaation strateginen tavoitetilä jokapäiväiseksi operatiiviseksi toiminnaksi toimintasuunnitelman ja toimintaa laaja-alaisemmin kuvaavien kokonaisvaltaisten mittareiden käyttöönoton avulla. Balanced scorecardin kytkee organisaation ylätasoon tavoitteet ja suorituskykyä kuvaavat mittarit tiiviisti yhteen. Mitä aikaisemmin ongelmat tai haasteet prosesseissa tunnustetaan, sitä todennäköisempää on löytää korjaava ratkaisu ennen taloudellisia menetyksiä. (Vuorinen 2013, 51–55.)

Balanced scorecardin käyttöönotto edellyttää, että organisaatio jakaa tavoitetilansa neljään sisällölliseen strategiseen osaan; talous, asiakas, prosessit sekä oppiminen ja uudistuminen (kuva 5). Näille neljälle tarkasteltavalle strategiselle näkökulmalle asetetaan strategiset tavoitteet, kriittiset menestystekijät, avainmittarit sekä laaditaan toimintasuunnitelma. (Vuorinen 2013, 51–55.) Mittariston ulottuvuudet eivät ole toisistaan irrallisia. Taloudelliset tavoitteet voidaan saavuttaa tyytyväisten asiakkaiden avulla, johon päästään korkeatasoisella palvelulla ja laadukkaalla toiminnalla. Edellä kuvattuihin tekijöihin voidaan vaikuttaa henkilöstön kyykykyyden ja jatkuvan osaamisen kehittämisen kautta. Jokaisen organisaation on päätettävä itse ne strategiset alueet, joiden toimintaa seurataan. (Viitala 2019, 199–200.)



Kuva 5. Balanced scorecard -viitekehys (Vuorinen 2013, 53)

Avainmittariston on syytä olla helposti seurattava ja mittareiden tietueiden helposti kerättävissä. Jokainen organisaatio voi muodostaa itsensä ja toimintaansa parhaiten palvelevat mittaristot ja määrittellä niille toiminnan tehokkuuden parantamisen kannalta parhaimmat tarkastelutiheydet. Työkalun kehittäjien, Nortonin ja Kaplanin mielestä mittaristoissa kannattasi kohdentua noin 80-prosenttisesti talouden tunnuslukujen ulkopuolelle. (Vuorinen 2013, 56.)

Balanced scorecardin käytön ja organisaation pitkän aikavälin suorituskyvyn yhteyttä on tutkittu. Niillä näyttäisi olevan olemassa keskinäinen sidos ja sidokseen näyttäisi vaikuttavan erityisesti se, miten organisaation kontekstuaaliset muuttujat tukevat balanced scorecardin käyttöä. Lisäksi tutkimukset osoittavat, että organisaatiot, jotka ovat voimakkaasti sitoutuneet noudattamaan omaa strategiaansa, ovat olleet sitoutuneempia balanced scorecardin hyödyntämiseen käyttöönotosta lähtien. (Ström 2018, 170–174.)

Balanced scorecardilla on myös olemassa jatkosovelluksia, joista yhtenä strategiakartta-menetelmät. Mallissa hyödynnetään perussovelluksesta tuttuja, neljää ulottuvuutta (talous, asiakas, prosessit, oppiminen ja uudistuminen) ja sen pääasiallinen tarkoitus on tuoda esille ne toimintatavat ja vuorovaikutussuhteet osa-alueittain, joiden avulla organisaatio saavuttaa toiminnalleen asettamansa tavoitteet ja kykenee menestymään. (Vuorinen 2013, 81.)

3.7 Organisaation itsearviointi ja henkilöstön osallistaminen

Laadullisen toiminnan kehittämiseen sekä vahvuuksien ja parantamiskohteiden havaitsemiseen voidaan käyttää itsearviointia. Itsearviointi on toimintaa, jolla voidaan mitata organisaation toiminnan tehokkuutta ja kilpailukykyisyyttä sekä arvioida oman työn tuloksia. Itsearvioinnissa ei ole kyse kritiikistä vaan toiminnan kehityskelpoisuuden mahdollistavan tilannekuvan luomisesta sekä jatkuvan parantamisen tarpeiden esille nostamisesta. Itsearviointi tukeutuu aina arviointiperusteisiin, joiden pohjalta johtopäätökset tuloksista tehdään. Yleensä itsearvioinnin käyttö perustuu organisaation omaan tavoitetilaan, jossa toimintaa halutaan parantaa ja kehittää. Toiminnan arviointi antaa näkemystä siitä, missä mennään ja ovatko aikaisemmat toimenpiteet tai muutokset ohjaamassa toimintaa oikeaan suuntaan. (Outinen, Lempinen, Holma & Haverinen 1999, 37–45.)

Osallistamisella tarkoitetaan sitä, että henkilöstö pääsee mukaan päättämään organisaation toiminnan kannalta oleellisista asioista. Henkilöstön mukaan ottamisella ja osallistamisella on keskeisiä vaikutuksia. Henkilöstön osaaminen syvenee, yhteisvastuullisuuden tunne kasvaa, sitoutuminen yhteisten tavoitteiden eteen työskentelemiseksi kasvaa. Henkilöstön osallistamisella voidaan myös kasvattaa työn mielekkyyttä sekä henkilöiden kokemaa sisäistä motivaatioita, jolloin organisaation tuottavuus tyyppillisesti paranee mahdollisuuksien aktiivisen etsimisen ja ongelmanratkaisun tehostumisen myötä. (Viitala & Jylhä 2019, 134.)

Osallistamisen taso voi vaihdella huomattavasti. Ääripäänä toimii organisaatio, jossa organisaation johto määrittää lähes kaikista yksittäisistä toimintatavoista, kun toisaalla organisaation arvo ja strategia asettaa pelkästään henkilöstön toiminnalle raamit tuloksellisuuden saavuttamisessa. Osallistamisen perusedellytys on vahva luottamus työntekijöiden ja johdon välillä. Työntekijöiden on tiedostettava organisaation toimintarakenteet sekä oman tekemisen kytkeytyminen toiminnan kokonaisuuteen. Osallistamisessa henkilöstöt työskentelevät enemmissä määrin tiimeissä ja jakavat työtehtäviään itsenäisemmin sekä innovoivat ja kehittävät toimintaa aktiivisesti ja omaaloitteisesti. (Viitala & Jylhä, 134–135.)

Henkilöstön osallistaminen ei käynnisty itsestään. Osallistamisen edistämiseksi henkilöstöä tulee valmentaa ja kouluttaa uudentyypiseen toimintamalliin. Henkilöstölle tulisi myös avata mahdollisuus nousta urallaan yhä vaativampiin tehtäviin. Henkilöstön osallistamisessa edesauttaa myös mahdolliset palkitsemisjärjestelmät, joita voivat olla esimerkiksi tulospalkkaus tai organisaation osakepalkkioratkaisut. (Viitala & Jylhä 2019, 135.)

4 Tutkimusstrategia

Tämä tutkimus on tutkimustyyppiltään empiirinen ja menetelmäsuuntaukseltaan laadullinen, vaikka siinä on havaittavissa määrällisen tutkimuksen piirteitä. Tutkimusmenetelmillä tarkoitetaan yleisesti empiirisen sekä teoreettisen tutkimuksen aineiston hankinta- ja analyysivälineitä, jotka jaetaan tyyppillisesti laadullisiin, määrällisiin tai monimenetelmäisiin tutkimusmenetelmiin. Laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiä, joita toki voidaan myös käyttää määrällisen tutkimuksen aineiston keräämisessä, ovat pääasiassa haastattelu, kysely, havainnointi ja dokumenteista kerätty tieto. Laadullisen tutkimusmenetelmän aineistot ovat yleensä kooltaan suppeampia. Laadullisessa tutkimuksessa ilmiöt ja tapahtumat pyritään kuvaamaan ja etsimään näille teoreettinen tulkinta. Tästä syystä laadullisen tutkimuksen kohderyhmänä käytetään mieluummin henkilöitä, joilla on tutkittavasta ilmiöstä tietoa tai kokemuksia. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 83–84, 98; Anttila 1998.)

Tutkimus päätettiin toteuttaa laadullisena tutkimuksena, jotta tutkittavasta ilmiöstä saataisiin muodostettua henkilöstöltä kerätyn aineiston perusteella mahdollisimman laaja-alainen ja syvälinen käsitys toiminnan nykytilasta sekä keskeisistä kehittämistoimenpiteistä. Tutkimuskohteessa on tapahtunut viimeisin vuosien aikana erittäin oleellisia muutoksia toimintamallien, toimintaympäristön sekä henkilöstörakenteen osalta, jolloin kvantitatiiviseen tutkimukseen tarvittavan ja vertailukelpoisen havaintoaineiston kerääminen ja analysointi laskennallisten tai tilastollisten menetelmien avulla luotettavasti olisi lähes mahdotonta.

Laadullisen tutkimuksen suunnittelun yhteydessä on syytä kiinnittää huomioita siihen, miten vastauksia saadaan henkilöiltä, joilla on varmuudella tietoa tai kokemusta tutkittavasta aihepiiristä sekä miten kysymykset kyetään esittämään tavalla, jossa ilmaisu on vastaajien näkökulmasta riittävän selkeää. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 86.) Laadullisessa tutkimuksessa aineiston kerääminen ja analysointi ovat tiiviisti sidoksissa keskenään, eikä niitä voi erottaa toisistaan. Laadullinen tutkimus on tietyllä tavalla toisten ihmisten ymmärtämistä. Laadullisen tutkimuksen yhteydessä on myös hyvä pohtia ja säilyttää kriittinen katsanto siihen, millä tavalla tutkimuksen kautta saadut vastaukset vastaavat todellisuutta ja ovatko kaikki tutkimukseen vastanneet täysin tietoisia totuudesta. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään löytämään teoriaan pohjautuva tulkinta ja ymmärrys ilmiölle. Tutkimusaineiston riittävälle koolle ei ole olemassa absoluuttisen oikeaa määrittelyä. Tyyppillisesti aineiston hankintaa rajoittuu resursseihin, tutkimuksessa mahdollisesti käytettävissä olevaan aikaan ja rahaan. (Toikko & Rantanen 2009, 97–98.)

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys perustuu kirjallisuuskatsaukseen leanista, tasapainotetusta mittaristosta, johtamisesta, tuloksellisuudesta sekä virtaustehokkuudesta. Tutkimuksessa käytetyt kyselylomakkeen kysymykset muodostetaan aikaisemman tutkimus- ja teorian pohjalta. Lisäksi uuden sairaalan materiaalilogistiikan nykytilaa ja uusi sairaala -hanketta edeltävän ajan toiminnan tehokkuutta selvittävät kysymykset muodostetaan osin toiminnan tehostamista määrittelevien konsepti- ja logistiikkasuunnitelmien tavoitteiden perusteella. Tutkimuksen tuotos rajataan käytettävissä olevien resurssien vuoksi nykytilan analysointiin ja kehittämisehdotuksien muodostamiseen.

Kysely tai haastattelu on luonteva tapa hankkia tutkimusaineistoa, mikäli haluamme todella tietää mitä toinen ihminen ajattelee tai miksi ihmiset toimivat tietyllä tavalla. Kyselyn ja haastattelu ero muodostuu tiedonantajan toiminnasta ja tiedonkeruutavasta. Haastattelussa haastatteli esittää suulliset kysymykset ja kirjaa vastaukset muistiin, kun kyselyssä tiedonantaja vastaa pelkästään kirjallisiin kysymyksiin. Nykyisin on myös olemassa haastatteluita, esimerkiksi sähköpostitse toteutettuna, josta puuttuu haastattelulle tunnusomainen henkilökohtainen lähikontakti. Haastattelun etuna pidetään yleisesti sitä, että kysymys voidaan tarvittaessa toistaa ja sitä voidaan selvittää haastattelun aikana kysymyksen ymmärtämisen helpottamiseksi. Kysymykset on myös mahdollista asettaa toisenlaiseen järjestykseen, eikä haastattelulle muodostu kyselyyn verraten tietokilpailu luonteista asetelmaa. Verrattaessa haastattelun ja kyselyn toteuttamiseen liittyviä seikkoja voinee haastattelun toteutuksen haasteena olla käytettävä aika ja rahalliset resurssit. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 84–86.)

Haastattelut voidaan jakaa kysymysten avoimuuden perusteella eri haastattelumuotoihin. Lomakehaastattelua käytetään pääasiassa määrällisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä ja se on muodollisin ja kysymyksiltään tarkimmin määritelty haastattelumuoto. Teemahaastattelu on hieman määrittelyltään lomakehaastattelua vapaampi haastattelumuoto, joka tarkoittaa käytännössä mahdollisuutta muuttaa kysymysten järjestystä ja antaa mahdollisuuden esittää teeman mukaisia tarkentavia ja merkityksellisiä kysymyksiä vastaajalle. Vapain haastattelumuoto on syvähaastattelu, jossa käydään vapaata keskustelua määritellyn ilmiön ympärillä. Pelkästään keskustelu ei tee haastattelusta tarkoituksenmukaista, vaan periaatteena on syventää kysymyksiä edellisten vastausten perusteella. Syvähaastattelua käytettäessä haastateltavien määrä on yleensä muita haastattelumuotoja suppeampi, mutta haastatteluita voidaan toistaa saman henkilön kanssa useamman kerran. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 87–88.)

4.1 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimus suoritetaan materiaalipalvelut – tulosityksikön henkilöstölle suunnattuna lomakehaastatteluna 1.8.2021 – 31.10.2021 välisenä aikana. Tutkimusprosessi käynnistettiin tutustumalla uuden sairaalan konseptisuunnitelmaan ja Kainua allianssin logistiikkakartoitukseen sekä laatimalla tutkimussuunnitelma ja runko kyselytutkimukselle. Tutkimussuunnitelmassa tutkimukselle määriteltiin selkeät tavoitteet ja tutkimusasetelma sekä kiinnitettiin tutkimuksen suorittamisen aikataulu. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2013; Rautiainen 2015.)

Kyselylomakkeen muodostamista ohjasivat tutkimusongelmasta johdetut tutkimuskysymykset, tämän työn teoreettinen viitekehys ja tutkimuksen luotettavuuden varmistaminen. Kyselytutkimuksen tavoitteena on aina hankkia kyseiseen tutkimukseen mahdollisimman tarpeenmukaista ja virheetöntä tietoa. Osin tästäkin syystä kyselyn vastaajien anonymiteetti suojattiin. Vastaukset pyydetään nimettömänä ja kyselyn saatelomakkeessa painotetaan tutkimuksen suorittajan toimivan asian osalta tutkijana, huolimatta tutkijan esimiesasemasta vastaajiin nähden. Tutkijan eettiseen vastuuseen kuuluu olla käyttämättä asemaansa väärin kyselyn vastauksien hankkimisessa.

Kyselyn vastausajan umpeuduttua aineisto käsiteltiin pääosin laadullisen tutkimuksen aineiston analysointimenetelmin. Aineisto eli raakadata purettiin sähköiseen muotoon, aineisto pelkistettiin ja luokiteltiin. Luokittelun jälkeen ennen tutkimustulosten kuvaamista aineistosta etsittiin tulosten yhdistävät tekijät. Työssä käytettiin myös määrällisen tutkimuksen analysointimenetelmiä analysoimalla vastauksien mediaaneja, prosentuaalista jakaumaa sekä keskihajontaa.

4.2 Laadullisen tutkimuksen aineiston analysointi

Laadullisen tutkimuksen analyysit voidaan jakaa kahteen ryhmittelyyn. Toinen ryhmä sisältää analyysit, jotka kytkeytyvät teoriaan tai ehdottoman varmaan tietoon. Tällaisia ovat grounded theory, fenomeno-logis-hermeneuttinen ja fenomenologinen analyysi. Toisessa ryhmässä ovat analyysit, joita ei ohjaa teoria tai ehdottoman varma tieto, mutta niihin voidaan vapaasti soveltaa edellä mainittuihin lähtökohtiin. Tällaisia analyysijä ovat muun muassa temaattinen- ja sisälönanalyysi. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 103.)

Tuomi ja Sarajärvi ovat kirjassaan muokanneet tutkija Timo Laineen esittämän laadullisen tutkimuksen etenemisen runkoa:

1. Päätä aineiston kiinnostuksen kohteet ja tee näistä sitova päätös tutkimuksen jatkoa ajatellen
2. Litteröi tai koodaa aineisto kiinnostuksen kohteiden mukaisesti, sivuuta ei kiinnostava materiaali ja kasaa kiinnostuksen kohteet yhteen
3. Luokittele, tyypittele tai teemoita aineisto
4. Laadi yhteenveto.

Luokittelua voidaan pitää yksinkertaisimpana aineiston järjestelemisen menetelmänä. Siinä voidaan taulukoida lähinnä luokkien esiintymismääriä aineistossa. Teemoittelu vastaa luokittelua, mutta siinä ryhmitelystä aineistosta pyritään pilkkomaan ja löytämään painotuksia sille, mitä teemasta on sanottu tai kerrottu. Tämä edesauttaa tiettyjen teemojen ja aiheiden löytämistä aineistosta. Tyypittely tarkoittaa aineiston kokoamista vastauksien osalta tyypeihin, eli näkemyksille etsitään yhteisiä ominaisuuksia ja yleistystä. Tyypittelyssä tietyn teeman näkemykset pyritään tyypillisesti yleistämään, eli se on teemoittelu syvällisempää aineiston järjestelemistä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 91–94.)

Sisällönanalyysin avulla dokumenttien tekstimuotoista, täysin järjestelemätöntä sisältöä on mahdollista saada tiivistettyyn ja yleistävään muotoon tutkimuksen johtopäätöksen tekoa varten. Sisällönanalyysiä tehtäessä on tärkeää säilyttää aineiston sisältämä informaatio, koska lopullinen tarkoitus on tiivistää ja kasvattaa tulkinnan kannalta mielekkään ja selkeän informaation määrää (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117, 122).

Sisällönanalyysi voidaan toteuttaa aineisto- tai teoriapohjaisesti. Näiden toteutustapojen erottaa pääosin se, että teorialähtöisessä sisällönanalyysissä aineiston analyysin luokittelu perustuu aikaisempaan valmiiseen yleiskäsitteistöön, teoriaan, malliin tai esimerkiksi käsitejärjestelmään, kun aineistopohjaisessa sisällönanalyysissä aineisto itsessään ohjaa analyysin tekoa ja luo tutkimustehtävää vastauksen antavan käsitteistön ilman teoriapohjaa. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi aloitetaan yleensä pelkistämällä aineisto. Pelkistäminen voidaan tehdä pilkkomalla tai tiivistämällä oleellinen epäoleellisesta ja etsimällä tutkimuskysymyksiä selvästi kuvaavia vastauksia. Pelkistämällä luodaan mahdollisuus klusteroinnille, joka on seuraava tiivistävä vaihe aineistolähtöisessä aineiston sisällönanalyysissä. Klusterointi, eli ryhmittely tarkoittaa pelkistettyjen ilmauksien ja aineistosta löytyvien vastaavuuksien ja eroavaisuuksien yhdistämistä omiksi ryhmiksi tai alaluokiksi. Alaluokat otsikoidaan mahdollisimman hyvin sisältöä kuvaavalla käsiteellä. Kluste-

roinnin jälkeen aineisto abstrahoidaan eli käsitteellistetään. Käsitteellistämässä luokittelua syvennetään edelleen ryhmittelyvaiheessa muodostettujen ala- ja yläluokkien pääluokittelulla. Käsitteellistämässä aineistosta löydetyistä ilmaisuista jatketaan teoreettisiin käsitteisiin ja johtopäätöksiin. Käsitteellistämistä ei tule jättää kesken, vaan luokituksen yhdistelemistä on tarkoituksenmukaista jatkaa niin kauan, kun se on aineiston sisällön puitteissa mahdollista. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122–128.)

4.3 Tutkimuksen luotettavuus ja kohderyhmä

Tutkimuksen luotettavuus on keskeinen tekijä, koska tutkimuksella halutaan aina tuottaa mahdollisimman oikeaa tietoa. Vakuuttava laadullinen tutkimus on toteutettava johdonmukaisesti, läpinäkyvästi ja huolellisesti. Tutkimuksen aikana ilmenneet epävarmuustekijät sekä johtopäätöksiin negatiivisesti vaikuttavat tekijät on kyettävä raportoitava aukottomasti. (Toikko & Rantanen 2009, 123–124.)

Laadullinen tutkimus ei ole pelkästään yksi yhtenäinen tutkimusperinne ja tämän vuoksi laadullisen tutkimuksen luotettavuusmäärittelyssä esiintyy vaihtelua lähdekirjallisuudesta riippuen. Puolueettomuus on oleellinen tekijä arvioitaessa luotettavuutta ja sillä on oleellista merkitystä, pyrkii tutkija kuulemaan todella tiedonantajia vai suodattaako tutkija kerättyä informaatiota omien näkemyksiensä vaikutuksen alaisena. Vastaajien on ymmärrettävä kysymykset mahdollisimman samalla tavalla, kysymyksiä tulee olla selkeitä sekä ymmärrettäviä ja heidän on vastattava rehellisesti. Laadullinen tutkimus sisältää lähes väistämättä tutkijan omia tulkintoja. Yleensä tutkija toimii tutkimusasetelman luojana sekä tulkitsee tutkittavaa ilmiötä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 15, 118–119.)

Tutkimukseen osallistuvien määrän vaikutukset ovat oleellista tiedostaa arvioitaessa kerättävän aineiston riittävyyden määrää. Tyypillisesti laadullisessa tutkimuksessa otantaa, eli tutkimustiedon antajien määrää rajoittaa tutkimukseen käytettävissä olevat resurssit, aika ja raha. Aineiston riittävyydestä voi osoittaa esimerkiksi vastauksien kylläntyminen, eli saturaatio, jolloin vähäiselläkin vastaajamäärällä vastaukset alkavat toistamaan itseään, ja ne eivät tuota enää tutkimukselle oleellista uutta tietoa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 73–74.)

Tutkimuslomakkeen suunnittelussa tulee huomioida myös luotettavuuteen vaikuttavat tekijät. Lomakkeen pituuden tulisi olla aikuisille suunnatussa kyselyssä enintään 5 sivua, jotta myös vii-

meisten vastauksia annettaessa vastaajat käyttäisivät syvällistä pohdintaa. Tutkimukseen vastaamiseen tulee olla käytettävissä riittävästi aikaa, jottei kiire vaikuttaisi vastauksien luotettavuuteen. Mikäli vastaaminen ei ole pakollista, voi pitkän ja täyteen ahdettuun kyselyyn vastaaminen jäädä vajaaksi. Tekstin tulisi olla mielenkiintoista ja miellyttävää lukea, eikä vastaamisen saisi viedä liikaa vastaajan aikaa tai väsyttää häntä. Tekstin ymmärrettävyys on hyvä testata aina ennalta käyttämällä koehenkilöä. (Hakala, Eskola, Vastamäki, Siekkinen, Åhlberg, Ropo, Grönfors, Aarnos, Saarela-Kinnunen, Saloviita, Heikkinen, Niikko, Syrjälä, Aaltola & Valli 2018, 84–86.)

Tutkimuksen kysely kohdennettiin Kainuun sotien materiaalipalveluissa työskentelevälle henkilöstölle. Tutkimuskyselyyn valittiin luotettavuuden varmistamiseksi systemaattinen otanta ja osallistumista rajattiin ($n=24$) siten, että henkilöstöryhmistä mukaan otettiin varastonhoitajat, hoitologistit, hoitotarvikejakelijat, ostajat sekä laskentasihteeri. Kohderyhmä rajattiin siten, että jokaisella kyselytutkimuksen vastaanottajalla oli lähtökohtaisesti hyvät edellytykset ja riittävä kokemusperäinen tietämys vastata luotettavasti kyselyssä esitettyihin kysymyksiin. Kyselyn vastauksien luotettavuus pyrittiin varmistamaan myös rajaamalla kyselylomakkeen pituus ja laajuus enintään viiteen sivuun.

5 Tutkimuskohteen nykytila

Kainuuseen ryhdyttiin rakentamaan vuonna 2018 uutta keskussairaala. Hankkeen laajuus on kokonaisuudessaan noin 46 000 bruttoneliometriä, josta 5 prosenttia on peruskorjattavaa rakennuskantaa. Hankkeen kokonaiskustannusarvio on suunnittelun, rakentamisen sekä Kainuun soten taide, irtaimisto, audiovisuaalisten laitteiden, kiinteiden sairaalalaitteiden, ICT-kustannuksien, bonusvarauksien, riskivarausten ja tilaajan hankekustannuksien jälkeen 159,2 miljoonaa euroa. (Kainua – Kainuun uusi sairaala -allianssi 2018.)

Hankkeeseen ryhdyttäessä keskeisimpiä tavoitteita uuden sairaalan rakentamiselle olivat toiminnan tehostaminen, toiminnan laadukkuus ja taloudellisuus. Keskussairaalan vanha rakennuskanta oli jo hankkeen suunnitteluvaiheessa heikkokuntoinen ja tilat eivät enää vastanneet nykyaikaisten hoitoprosessien tarpeita. Hankkeen suunnitteluvaiheessa vanhat toimintamallit haluttiin uudistaa ja sopeuttaa vastaamaan nykyaikaa ja kainuulaisten asiakkaiden tulevaisuuden tarpeita. Toimintamallien tarkastelu ja uudistaminen ulotettiin myös sairaalan tukipalveluihin (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2013, 1.)

Tukipalveluille asetettiin uusi sairaala–hankkeessa taloudellisia ja toiminnallisia tavoitteita. Pelkästään toimintojen ja palveluiden voimakas keskittäminen samalle alueelle loi hyvät lähtökohdat ja edellytykset materiaalilogistiikan ja muiden tukipalveluiden tehostumiselle. Hoitohenkilöstön työtä haluttiin vapauttaa ja kohdentaa entistä enemmän potilastyöhön siirtämällä tehtäviä tukipalveluille. Toimintatapoja haluttiin yhtenäistää ja järjeistää sekä lyhentää asiakasprosessien läpimenoaikaa. Lisäksi automaation lisäämisellä pyrittiin vähentämään tukipalveluiden kustannuksia. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2013, 7.)

Uuden sairaalan logistiikasta laadittiin hankkeen suunnitteluvaiheessa kattava kartoitus, jossa nykytila pyrittiin selvittämään ja kuvaamaan mahdollisimman tarkasti. Samanaikaisesti hankkeen toteutusvaiheelle pyrittiin muodostamaan tulevaisuuden tavoitteita vastaavia ratkaisuehdotuksia. Materiaalilogistiikan osalta vuonna 2015 uuden sairaalan suunnittelun tueksi kerätyt havainnot ja kehittämistoimenpiteet osoittivat toiminnassa muun muassa seuraavia haasteita:

- Yksiköissä ja osastoilla oli vaihtelevan suuria välivarastointitarpeita toimituserien suuren koon vuoksi
- Hoitajat hoitivat suoratoimitustuotteiden hyllytyksiä
- Tuoteryhmien sisällä oli käytössä samoja nimikkeitä ”mieltymystuotteina”

- Logistiikan rullakoita ei pystytä jäljittämään ja tuotteet odottavat ”matkalla” käyttökoh- teeseen toimitusta
- Hoitotarvikkeita vanheni liian isojen varastojen takia
- Tilauksia tehtiin ilman keskitettyä järjestelmää
- Nykyinen keskusvarasto oli täysin manuaalinen. (Rautiainen, 2015.)

Materiaalilogistiikan osalta Kainuun uudelle sairaalalle asetettiin tavoitteeksi siten automatisoinnin lisääminen (varastoautomaatit), tavarakierron nopeuttaminen (välivarastoinnin vähentäminen), suoratoimituksien kasvattaminen, hoitohenkilökunnan työajan vapauttaminen, toiminnan keskittäminen logistiikkaterminaaliin, päällekkäisten nimikkeiden karsiminen, hukan vähentäminen, toimitusvarmuuden kasvattaminen, pakkausmateriaalien käsittelyn järjeistäminen sekä tukipalveluiden saatavuuden parantaminen. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2013; Rautiainen, 2015.)

Ennen uuden sairaalan rakentamista tehtyjen havaintojen ja nykytilakartoituksen perusteella uuden sairaalan perustavaksi materiaalilogistiikan ydinajatuksiksi muodostui hyödyntää sairaalan hoitotarvikkeiden, leikkausinstrumenttien ja laitteiden varastoinnissa tavanomaisten yksiköiden yhteyteen rakennettavien varastojen sijaan varastoautomaatteja. Varastoautomaatteja hankittiin Kardex Finland Oy:ltä yhteensä neljä (4) kappaletta, joista pääasiallisesti hoitotarvikkeiden säilyttämiseen hyödynnetään kahta automaattia. Varastoautomaatti hissityyppinen läpivirtausvarasto, jossa varastoitavat tuotteet säilytetään yksilöidyillä tasoilla. Tasoille on määritetty jokaiselle tuotteelle varastopaikka ja taso kutsutaan kerroskohtaiselle käyttöaukulle hyllytys- tai keräilytapauksessa. Varastoautomaateilla saavutetaan myös tilasäästöä, joka on valmistajan mukaan 70–90 prosenttia verrattuna tavanomaisiin varastohyllystöratkaisuihin.

Rakennushankkeen aikana tehtiin myös toinen oleellinen tukipalveluiden palveluntuotantoa muuttava strateginen päätös. Kainuun sote koulutti 14 hoitologistikkoa, joista 11 henkilöä sijoitettiin keskussairaalaan toimiviin hoidollisiin yksiköihin. Kainuun sotella ei ollut aikaisemmin hoitologistikkotoimintaa. Hoitologistikot operoivat pääasiassa uudessa sairaalassa varastoautomaattien ja hoidollisten yksiköiden välissä. Hoitologistikot mahdollistavat tarvikkeiden sujuvan ja häiriöttömän virtauksen asiakasrajapintaan hoitajien sekä lääkärin käytettäväksi. Hoitologistikot tekevät ja vastaanottavat hoitotarvikkeisiin liittyviä tilauksia, täyttävät yksiköiden pienvarastot sekä toimivat logistisena asiantuntijana tukien hoidollisten yksiköiden päivittäisiä tarpeita. Hoitologistikkotoiminnan käynnistämisen taustalla oli uusi sairaala hankkeen konseptinmukainen tavoite, vähentää hoitohenkilöstön tukipalveluihin käyttämää työaikaa.

Uusi sairaala hankkeen myötä myös materiaalipalveluiden tilat uudistuivat täysin. Kainuun sotien keskusvaraston vanhojen tilojen toiminta ajettiin alas Kajaanin alueelta ja varastotoiminnot siirrettiin keskussairaalan alueelle valmistuneeseen logistiikkaterminaaliin. Uuden sairaalan logistiikkaterminaalin käyttöönoton myötä keskusvarastointiin käytettävät tilat pieneivät noin kolmannekseen.

Logistiikkaterminaalissa on toteutettu pientarvikehyllystöjen muutostöitä tilojen käyttöönoton jälkeen. Tietyille suuren kulutuksen omaaville tuotteille on ollut tarpeellista kasvattaa varastointikapasiteettia varsinkin, kun globaalit haasteet raaka-aineiden saatavuudessa ja logistiikassa ovat tehneet tuotteiden saatavuudesta hyvin epävarmaa.

Materiaalipalveluiden toiminnassa on otettu käyttöön tarvesuunnittelu vuonna 2018. Tarvesuunnittelulla tarkoitetaan toimintoa, jolla varastoitavalle tuotteelle määritetään varastonhallintaohjelmistoon saldopohjainen tilausraja sekä tuotteen maksimivarastotaso. Tällöin varastonhallintaohjelmisto kykenee muodostamaan automaattisen ostotilauskehotukset. Ostokehotusta muodostettaessa otetaan myös tilausrajan lisäksi huomioon tuotteelle saapuneet tilausvaraukset, joita ei ole vielä ennätetty keräillä varastopaikalta.

Materiaalipalveluissa on pyritty kasvattamaan tuotteiden toimitusvarmuutta uuden logistiikkaterminaalin käyttöönoton jälkeen. Jälkitoimitukseen jääviä, eli varastosta toimittamatta jääneitä tuotteita seurataan ja käsitellään viikkopalaverissa aktiivisesti. Lisäksi kriittisten varastotasojen alittavia tuotteita seurataan viikoittain ja näiden tuotteiden saatavuuden parantamiseksi kohdistetaan pikaisia toimenpiteitä. Kaikki toimittamatta jääneet tuotteet jätetään jälkitoimituslistoille, jotta toimitusvarmuutta heikentävät ongelmat nousisivat esille jatkotoimenpiteitä varten.

Vaikka Kainuun sotien strategisena tavoitteena on palvelu- ja hoitoketjujen sekä asiakasprosessien kehittämisessä lean johtamisfilosofian nykyistä laajempi jalkauttaminen ei johtamisfilosofia ole systemaattisessa käytössä uuden sairaalan materiaalilogistiikassa. Lean johtamisfilosofiasta on käytössä osia, mutta johtamisessa ei hyödynnetä täysimääräisesti leanin prosessijohtamisen järjestelmää. Materiaalilogistiikassa on keskitytty kustannustehokkaaseen ja laadukkaaseen toimintaan sekä hyvään toimitusvarmuuteen. Likerin (Liker 2012, 81) näkemyksen mukaan on tulkittavissa, että uuden sairaalan materiaalilogistiikassa keskitytään tällä hetkellä toiminnallisen erinomaisuuden tavoitteluun, joka on saavutettavissa vasta täysimääräisesti leanin muiden osioiden jalkauttamisen ja käyttöönoton jälkeen.

Lean johtamisfilosofian mukaan toiminnallinen erinomaisuus perustuu toiminnalliseen vakauuteen, JIT-, KAIZEN- ja JIDOKA konsepteihin, joiden menetelmistä osaa hyödynnetään tai niiden

käyttöönottoa edistetään tällä hetkellä materiaalilogistiikassa. Esimerkiksi osassa uuden sairaalan toiminnallisten yksiköiden varastopisteiden täydentämisessä imuohjaus toteutuu JIT konseptin kanban-korttien avulla. Materiaalien virtausta estäviä pullonkauloja etsitään ja poistetaan systemaattisesti jokaisella toiminta-alueella. Hukkaa pyritään minimoimaan optimoimalla tilausmääriä ja varastoitavien tuotteiden valikoimaa. Lisäksi materiaalipalvelut -tulosyksikössä on käynnistetty vastikään kokouskäytäntöjen kehittämistoimet sekä laatukäsikirjan laadinta.

6 Materiaalilogistiikan johtamisen kehittäminen Kainuun uudessa sairaalassa

6.1 Tutkimuksen lähtökohdat

Tämän tutkimuksen tilaajana toimii Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Tutkimuksen toteuttaminen on ajankohtaista ja tärkeää, koska Kainuuseen on rakennettu uusi keskussairaala (Kainuun uusi sairaala) ja tukipalveluille asetettiin hankkeen suunnitteluvaiheessa taloudellisia ja toiminnallisia tavoitteita. Materiaalilogistiikan osalta hankkeen keskeisimpiä tavoitteita on ollut tehostaa logistiikan toimintaa ja vähentää toiminnallisia kustannuksia keskittävien tilaratkaisuiden, teknologian, toimintamallien ja tehtävien uudelleen järjestelyn myötä. Hankkeen tavoitteisiin kuului myös vapauttaa hoitohenkilöstön työaika hoidollisiin tehtäviin siirtämällä logistiikkaan liittyviä tehtäviä tukipalveluiden järjestämisvastuulle. (Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä 2013, 7.)

Materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvamista tai tehokkuuden muuttumista ei ole tutkittu aiemmin uuden sairaalan käyttöönoton aikana tai käyttöönoton jälkeen. Tehokkuuden kasvamiselle tai tehokkuuden muutokselle ei ole myöskään olemassa valmiita mittareita, josta muutokset olisi mahdollista havaita, tai mistä vallitsevasta ja muuttuneesta tilanteesta olisi mahdollista tehdä selkeitä ja luotettavia johtopäätöksiä toiminnan tehokkuuden osalta. Pelkästään tulosityksikön tai organisaation toimintamenoja tarkastelemalla materiaalilogistiikan toiminnan tehokkuudesta tai tehokkuuden muutoksesta ei ole mahdollista tehdä luotettavia päätelmiä. Tätä tutkimusta lähdettiin toteuttamaan myös olettamasta, ettei kaikkia mahdollisia tehokkuuden kasvattamiseen liittyviä keinoja tai menetelmiä ole johtamisen osalta vielä otettu käyttöön. Uusi sairaala -hankkeen konsepti ei sisältänyt suunnitelmallisia materiaalilogistiikkaan liittyviä johtamisen muutostarpeita.

Materiaalilogistiikan toiminnan tehokkuuden mittaamiselle ei ole ollut aikaisemmin nykyisenkaltaista ja yhtä voimakasta tarvetta. Toiminta on ollut vakiintunutta ja tietyllä tavalla tasaisempaa sairaala- ja varastotoiminnan osalta, eikä uuden sairaalan käyttöönottoon liittyviä, suuren mittaluokan muutoksia ole tapahtunut lähihistoriassa.

6.2 Tutkimuksen suorittaminen

Tutkimuksessa henkilöstö haluttiin nostaa avainasemaan kehittämään johtamista ja tarkastelemaan oman toiminnan nykytilaa ja toiminnan tehokkuutta. Henkilöstön toimesta tehty itsearviointi on hyvä tapa vahvuuksien ja parantamiskohteiden havaitsemiseen sekä laadullisen toiminnan kehittämiseen. Itsearviointi ei ole kritiikkiä omaa toimintaa kohtaan, vaan sillä luodaan tilannekuvaa ja etsitään jatkuvan parantamisen tarpeita. Toiminnan arviointi antaa näkemystä siitä, missä mennään ja ovatko aikaisemmat toimenpiteet tai muutokset ohjaamassa toimintaa oikeaan suuntaan. (Outinen, Lempinen, Holma & Haverinen 1999, 37–45.) Viitalan & Jylhän (2019, 134) mukaisesti henkilöstön mukaan ottamisella ja osallistamisella on keskeisiä vaikutuksia, joista merkityksellisimpiä ovat osaamisen syventyminen, yhteisvastuullisuuden tunteen lisääntyminen ja yhteisiin tavoitteisiin sitoutumisen lisääntyminen.

Tutkimus suoritettiin materiaalipalvelut- tulosyksikön henkilöstölle suunnattuna lomakehaastatteluna. Tutkimuksen kohderyhmäksi valittiin ne materiaalipalvelut -tulosyksikön työntekijät, joilla oletettiin olevan tutkimuksessa etsittävää oleellista tietoa tai kokemuksia. Tehdyn valinnan perusteella otannaksi muodostui 83 prosenttisyksikköä perusjoukosta. Kysely toimitettiin 24 vastaajalle sähköpostitse 31.8.2021 saatekirjeineen ja vastaukset pyydettiin toimittamaan nimettömänä sisäisellä postilla määräaikaan 8.9.2021 mennessä. Määräajassa vastauslomakkeen palautti 11 henkilöä, jonka seurauksena vastausaika jatkettiin 15.9.2021 saakka. Lopulliseen määräaikaan mennessä vastauslomakkeen palautti 15 työntekijää. Täten vastauksen palautti 62,5 prosenttisyksikköä otokseen valituista henkilöistä.

Kyselyn saatekirjeessä vastaajia pyydettiin vastaamaan kysymyksiin itsenäisesti, työajalla sekä painotettiin, että vastuksia käsittelijä toimii tutkijana esimiesaseman sijaan, ja vastaajat säilyttävät tutkimukseen osallistuessaan anonymiteettinsä. Lomakehaastattelun kysymyksissä käytettiin likert-asteikkoa, kyllä/ei kysymysmuotoja, numeroituja arviointiasteikkoa sekä avoimia kysymyksiä. Lomakehaastatteluun päädyttiin, koska vastaavan informaationmäärän kerääminen teema-haastattelulla tai muilla haastattelumenetelmillä olisi vienyt tutkimukseen käytettävissä oleviin resursseihin nähden kohtuuttomasti aikaa. Lisäksi lomakehaastattelulla oletettiin hankittavan mahdollisimman todenmukaista ja oikeaa tietoa haastatteluun verrattuna asetelmassa, jossa tutkimuksen tekijä on suorassa esimiesasemassa vastaajiin nähden.

Kyselytutkimuksen kysymykset muodostettiin tutkimusasetelman ja tutkimuskysymyksiä pohjalta. Tutkimuksen pääasiallinen tarkoitus on löytää mahdollisimman luotettavia ja oikeansuuntaisia vastauksia henkilöstöltä seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. onko toiminnallinen tehokkuus kasvanut materiaalilogistiikan osalta uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen ja mitkä tekijät siihen ovat vaikuttaneet?
2. miten materiaalilogistiikan tehokkuutta voitaisiin kasvattaa tulevaisuudessa johtamisen keinovalikoimaa ja menetelmiä hyödyntäen?

Lomakehaastattelulla ensimmäiseen tutkimuskysymykseen (tutkimuskysymys 1) vastausta haettiin neljällä kysymyksellä. Kysymyksistä yksi oli suljettu likert-asteikon monivalintakysymys ja kolme kysymystä avoimen vastausmahdollisuuden kysymyksiä. Toiseen tutkimuskysymykseen (tutkimuskysymys 2) haettiin vastausta yhteensä 12 kysymyksellä. Kysymyksistä kaksi olivat suljettuja likert-asteikon monivalintakysymyksiä, seitsemän kyllä/ei vastausmahdollisuuden suljettuja kysymyksiä ja kolme avoimen vastausmahdollisuuden kysymyksiä.

Tutkimuksen kyselyn kysymyksien laatimisessa perustana pidettiin sitä, että asiayhteyteen liittyviä havaintoja pystyttäisiin tekemään mahdollisimman paljon. Laadullisen tutkimuksen vahvuus on juuri määrälliseen tutkimukseen verrattuna asiayhteyteen liittyvien ymmärrettävien havaintojen tavoittamisessa (Hakala ym. 2018, 137). Likert-asteikon ja kyllä/ei kysymyksien myötä tutkimus sisältää myös määrälliseen tutkimukseen näkökulman ja siten laadullisia kysymyksiä tukevan ja täydentävän kokonaisuuden. Tutkimuksen kyselylomake on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 1.

Vastauksien analysointi käynnistettiin laatimalla avoimien kysymyksien vastauksille sisällönanalyysi. Aineisto pelkistettiin, luokiteltiin ja sitä yhdisteltiin mahdollisuuksien mukaan. Likert-asteikon ja kyllä/ei kysymyksien vastaukset sijoitettiin Excel taulukkolaskentaohjelmistoon keskiarvon, mediaanin ja prosenttiosuuksien määrittelyä varten.

6.3 Toiminnallisen tehokkuuden muutos uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen

Materiaalipalvelut -tulosityksikön toiminnallisen tehokkuuden tutkimuksen yhteydessä kerättyjen vastauksien oletetaan edustavan laaja-alaisesti tutkittavaa perusjoukkoa. Tutkimuksen viitekehyksessä tehokkuudella tarkoitetaan hukan määrää, toiminnan sujuvuutta, turhan varastoinnin välttämistä, resurssitehokkuutta sekä lisäarvon ja vaikuttavien palveluiden tuottamista materiaalipalvelut - tulosityksikön asiakkaille.

Tutkimuksessa saatujen vastauksien perusteella materiaalilogistiikan toiminnan tehokkuutta uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen heikentäviä tekijöitä (taulukko 2, negatiivinen vaikuttavuus)

ovat logistisen toimintaympäristössä tapahtuneet voimakkaat muutokset, alentunut osaamisen kehittyminen ja uuden teknologian käyttöönotto sekä markkinoilla vallitseva tilanne. Toimintaympäristö, resurssointivaatimukset ja henkilöstön osaamisen tarpeet ovat muuttunut voimakkaasti uuden sairaalan tilojen ja uuden teknologian käyttöönoton myötä. Varastointiin käytettävissä olevan tilan väheneminen ja markkinoilla vallitseva tilanne ovat osaltaan alentaneet huomattavasti tuotteiden toimitusvarmuutta.

Materiaalilogistiikan toiminnan tehokkuutta uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen heikentäviä tekijöitä selvittäneen kysymyksen raakadata sisälsi huomattavan määrän samoihin luokkiin sijoituvia vastauksia. Useimmin vastauksissa toistuivat varastoautomaatit ja ahtaat tilat, joista seuraavassa suoria otteita:

- *”varastoautomaatin täyttö ei toiminut alkuun hyvin*
- *varastoautomaatin toiminnassa ongelmia, hidas, ei toimi, jumissa, ilmoittaa huollosta*
- *osa tuotteista ei ole automaatissa, vaikka tuotteita menee kuukausittain*
- *tilat ovat ahtaat*
- *pienet/ahtaat tilat*
- *tilojen ahtaus*
- *kaikki tavaravirta kulkee terminaalin läpi, aivan liian pienet tilat varastointiin*
- *pienet tilat, tavaraa on ympäri keskussairaalaa niin tuotteiden kerääminen vie aikaa*
- *tilojen riittämättömyys on suurin ongelma*
- *pienet tilat suhteessa tulevan ja lähtevän tavaran määrään*
- *henkilöstövaje suhteessa materiaalivirtaan*
- *varastoautomaateilla tulisi olla koko ajan kaksi henkilöä täyttämässä; yksinään ei kahta automaattia ehdi täyttämään, kun pitäisi olla kahdessa paikassa samaan aikaan*
- *liian vähän henkilökuntaa*
- *työvoiman ja sijaisten puute”.*

Toiminnan tehokkuuden kasvamista selvittävien tutkimuskysymyksiä vastauksia yhdistää (taulukko 2, positiivinen vaikuttavuus) toiminnan kehittymisen seurauksena saavutettu virtaustehokkuuden kasvaminen sekä toiminnan kehittyminen uusien toimintamallien ja logistiikkajärjestelmien myötä. Virtaustehokkuuden kasvamiseen on ollut oleellisesti vaikuttamassa logistiikkaterminaalin sijainti ja toimintamallin selkeytyminen. Toiminta on myös kehittynyt tehokkaampaan suuntaan varastoautomaattien ja hoitologistikkotoiminnan käynnistymisen myötä.

Materiaalilogistiikan toiminnan tehokkuutta uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen parantavia tekijöitä selvittäneen kysymyksen raakadata sisälsi myös huomattavan määrän samoihin luokkiin sijoituvia vastauksia. Useimmin vastauksissa toistui varastoautomaattien käyttö, hoitologistikkotoiminta sekä logistiikkaterminaalin lokaatio, joista seuraavassa suoria otteita:

- ”varastoautomaatit
- varastoautomaatit käytössä vuorokauden kaikkina aikoina
- keräily varastoautomaateista
- tuotteiden nopea saatavuus varastoautomaateista
- tuotteen voi ottaa nopeaa käyttöön varastoautomaatista, ei tarvitse odottaa toimitusta
- hoitologistikkojen mahdollisuus käydä ”ostoksilla” terminaalissa
- hoitologistikot
- hoitologistikot, ei mene hoitajien aikaa hoitovälineiden- ja tuotteiden hakemiseen
- hoitologistiikka (hoitajille jää työaikaa potilaiden hoitoon)
- varastosta ei tarvitse kerätä osastoille – hoitologistikot hoitavat
- varastoautomaattien myötä hoitotarvikkeissa on laajempi saatavuus ympäri vuorokauden, eikä osastoilla tarvitse olla niin suuria käsivarastoja kuin ennen
- varaston sijainti samalla tontilla sairaalan kanssa
- logistiikkaterminaali uuden sairaalan vieressä
- kaikki saman katon alla, vähentää kuljetusta Kajaanin sisällä”.

Taulukko 2. Luokitellut tutkimusvastaukset materiaalilogistiikan toiminnallisen tehokkuuden muutoksesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen.

Positiivinen tai negatiivinen vaikuttavuus + / -, tavoitetila	Alaluokka	Yläluokka
-	Varastoautomaattien käyttöön liittyvät haasteet.	Haasteena uuden teknologian käyttöönotto ja markkinoilla vallitseva tilanne.
-	Tuotteiden saatavuuteen ja varastointiin liittyvät haasteet.	
-	Toiminnan muutokseen liittyvät haasteet.	Toimintaympäristö ja osaaminen.
-	Henkilöstön määrä ja vaihtuvuus.	
+	Uusien logistiikkajärjestelmien käyttöönotto ja kehittyminen.	Toiminnan kehittyminen toimintamallien ja uusien logistiikkajärjestelmien myötä.
+	Organisaation uudet toimintamallit.	
+	Logistiikkaterminaalin sijainti	Virtaustehokkuuden kasvaminen
+	Toiminnan selkeys.	
Tavoitetila	Henkilöstön sitouttaminen ja yhteistyön lisääminen.	Yhteistyön ja työn merkityksellisuuden kasvattaminen.
Tavoitetila	Työn tärkeyden ja merkityksellisuuden korostaminen.	
Tavoitetila	Toiminnan vakaus.	Osaamisen, työn ja joustavien varastointiratkaisujen kehittäminen.
Tavoitetila	Osaamisen ja joustavuuden kasvattaminen.	
Tavoitetila	Toimintamallien ja varastointiratkaisujen kehittäminen.	

Tutkimukseen vastanneiden mielestä uuden sairaalan konseptin mukaisen toimintamallin käyttöönotto vaatisi luokiteltujen vastauksien perusteella (taulukko 2, tavoitetila) yhteistyön ja logistiikan merkityksellisyiden ymmärryksen kasvattamista sekä osaamisen ja joustavuuden lisäämistä työskentelyn ja varastointiratkaisujen kehittämisessä.

Tutkimus sisälsi myös yhden likert-asteikon (1–5) kysymyksen, jolla selvitettiin vastaajien näkemystä materiaalilogistiikan toiminnan tehostumisesta uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen. Vastauksien mediaaniarvoksi muodostui 3 ja vastauksien keskihajonnaksi 1,02.

6.4 Toiminnallisen tehokkuuden muutoksen analysointi

Toimintaympäristön muuttuessa voimakkaasti on luonnollista, että toiminnan tehokkuus kokee ainakin hetkellisen taantuman. Suunnitellut muutokset eivät aina välttämättä onnistu tavoitellulla tavalla, tai niiden toteutuminen ja tuloksien saavuttaminen vie aikaa. Toimintaympäristön muutokset vaativat henkilöstöltä uuden oppimista ja tahtoa luopua aiemmista tai uuteen toimintaympäristöön soveltumattomista toimintamalleista. Muutoksiin sopeutuminen vaatii myös muutosjohtamista, joka on systemaattista muutoksen tavoittelemista johtamisen menetelmin. (Viitala, 2014, 280–281.)

Tutkimuksessa toiminnan tehokkuutta kasvattaneiksi tekijöiksi tunnistetut asiakohdat vastaavat uuden sairaalan logistiikkakonseptin tavoitteita. Hankkeen logistiikkakonseptin tavoitteena oli uuden teknologian hyödyntäminen, tarvikekierron nopeuttaminen, suoratoimituksien kasvattaminen, hoitohenkilökunnan työajan vapauttaminen, toiminnan keskittäminen logistiikkatermiinalliin, päällekkäisten nimikkeiden karsiminen, hukan vähentäminen, toimitusvarmuuden kasvattaminen, pakkausmateriaalien käsittelyn järjeistäminen sekä tukipalveluiden saatavuuden parantaminen. Uuden teknologian ja tilaratkaisuiden myötä hoitotarvikkeiden varastointia on jouduttu vähentämään ja tarvikkeiden virtausnopeutta kasvattavamaan. Materiaalilogistiikan toiminta toimintaa on keskitetty keskussairaalan yhteyteen ja hoitohenkilökunnan työaika on vapautettu logististen tehtävien osalta hoitologistikkotoiminnan käynnistyttyä. Toimintaa on pyritty selkeyttämään ja toiminnallista hukkaa vähentämään käytettävissä olevin keinoin.

Tutkimuksessa toiminnan tehokkuutta heikentäviksi tekijöiksi tunnistetut havainnot ovat myös liitettävissä pääosin uuden sairaalan logistiikkakonseptin tavoitteisiin. Haasteet teknologian käyttöönotossa sekä toimintaympäristön muuttuminen liittyvät selvästi uuden sairaalan käyttöönot-

toon. Lisäksi alentunut henkilöstön osaamisen kehittymiseen liittyvät tulokset ovat yhdistettävissä siten uuden sairaalan logistiikkakonseptiin, koska materiaalipalvelut -tulosyksikköön on tullut huomattavan paljon uutta henkilöstöä hoitohenkilöstön työajan vapauttamiseksi. Myös tilat, toimintamallit ja teknologia on ollut kaikille käyttäjilleen uutta. Virtaustehokkuuden kasvattaminen on ollut välttämätöntä varastointiin käytettävissä olevan tilan vähennyttä, ja tämä on näkynyt toiminnassa resurssitehokkaan yksikön henkilöstön määrän riittämättömytenä.

Henkilöstön keskuudessa vallitseva näkemys virtaustehokkuuden kasvamisesta antaa viitteitä uusien toimintamallien omaksumisesta sekä joiltakin osin henkilöstöresurssien ja logistiikkajärjestelmien käyttöasteen madaltumisesta. Herrasen mukaan sekä resurssi- että virtaustehokasta prosessia on hyvin vaikea saavuttaa (2020, 41–42).

Tutkimuksen vastauksista on havaittavissa, että ne risteävät toisiinsa nähden. Näin on pääteltävissä esimerkiksi logistiikkajärjestelmien osalta. Varastoautomaattien käyttöönotto on koettu heikentäneen toiminnan tehokkuutta, kun taas toisaalta organisaation uusien toimintamallien käyttöönotto, joihin varastoautomaatit ja hoitologistikkotoiminta oleellisesti liittyvät, on nähty kasvattaneen toiminnallista tehokkuutta. Samoin tuotteiden saatavuuden heikkenemisen on nähty vähentäneen toiminnan tehokkuutta, kun samanaikaisesti tuotteiden saatavuuden positiivinen kehitys on nähty kasvattavan toiminnan tehokkuutta.

Vastauksia tulkittaessa on syytä pohtia sitä, voivatko toiminnan tehokkuutta heikentävä toimintaympäristön muutos ja alentunut osaamisen kehittyminen sekä toiminnan tehokkuutta kasvattanut virtaustehokkuuden lisääntyminen liittyä toisiinsa. Vastauksia käsiteltäessä on myös syytä kiinnittää huomiota kirjattujen vastauksien taustatekijöihin. Osa toiminnan tehokkuuden heikkenemiseen liittyvistä vastauksista sisältävät ilmaisuja, jotka ovat tulkittavissa tai yhdistettävissä koronapandemiaan sekä uuden sairaalan käyttöönottojen yhteyteen liittyvään ajanjaksoon.

Vastauksien määrässä tai vastausten sisällössä ei ole selkeitä eroja toiminnan tehokkuuden heikentymistä tai kasvamista selvittävässä vastauksissa. Henkilöstöltä kysyttiin myös yhdellä likertasteikolle 1–5 sijoittuvalla kysymyksellä vastausta siihen, onko materiaalilogistiikkaan liittyvä toiminta tehostunut uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen. Yksi vastaajista jätti vastaamatta kysymyksen. Vastauksien mediaaniarvoksi muodostui 3 ja vastauksien keskihajonnaksi 1,02. Vastauksien mediaaniarvo osoittaa, että toiminta on materiaalipalvelut -tulosyksikön henkilöstön mielestä ollut uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen yhtä tehokasta kuin ennen uuden sairaalan käyttöönottoa. Vastauksien korkea keskihajonta kuitenkin osoittaa, että toiminnan tehokkuutta mittaava kysymys jakoi huomattavasti vastaajien mielipiteitä.

6.5 Materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvattaminen

Kuten tutkimusraportissa (s. 39) on aikaisemmin esitetty, tutkimuksen toisella tutkimuskysymyksellä (tutkimuskysymys 2) halutaan selvittää, mitä toiminnan tehokkuuden kasvattamiseksi on tehtävissä johtamista kehittämällä. Henkilöstöltä tutkimuskyselyn kautta saatujen avoimien kysymyksen vastauksien luokittelulla materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvattamiseksi, johtamisessa on keskityttävä nykyistä enemmän teknologiaan sekä henkilöstön osaamisen kehittämiseen ja toimintamalleihin. Lisäksi henkilöstöltä saatujen vastauksista perusteella johtamisessa tulee keskittyä tulevaisuudessa tuotteiden saatavuuteen, virtaustehokkuuteen, toiminnan sujuvuuteen ja palveluiden vaikuttavuuteen.

Avoimien kysymysten lisäksi johtamisosion tutkimuskysymykset sisälsivät kaksi suljettua likert-asteikon monivalintakysymystä sekä seitsemän kyllä/ei vastausmahdollisuuden suljettua kysymystä (taulukko 3). Näiden kysymysten avulla hankittiin avoimia kysymyksiä tukevia ja johtamisen kehittämisen teoriaan yhdistettävissä olevia vastauksia. Jokainen tutkimukseen osallistuva henkilö tietää tutkimuskyselyn vastauksien perusteella mitä heiltä odotetaan työssään, ja mitkä ovat Kainuun soten materiaalilogistiikan toiminnalle asetetut tavoitteet (taulukko 3, kysymys 1). Tämä on erittäin hyvä lähtökohta toiminnan johtamisen kehittämiseksi ja sille, että tehokkuuden kasvattamiseen tähdäten, toiminnan johtamiselle lähdetään asettamaan uusia tavoitteita. Lisäksi henkilöstö on myös huomattavan sitoutunut kasvattamaan materiaalilogistiikan tehokkuutta, omien vaikutusmahdollisuuksien puitteissa (taulukko 3, kysymys 2). Tämä tieto viittaa henkilöstön hyvään työmotivaatitason ja positiiviseen asenteeseen omaa työtä kohtaan. Viitalan ja Jylhän (2019, 230–231) mukaan työmotivaatio syntyy nykytiedon mukaan työntekijän persoonallisuuden, työtehtävän ja työympäristön yhteisvaikutuksesta. Heikentynyt työmotivaatio näkyy usein asenteissa, joka voi johtaa heikkoihin työsuorituksiin, huonoon palautteeseen ja vaikuttaa työyhteisön toiminnan tehokkuuteen.

Taulukko 3. Johtamisosion likert-asteikon monivalintakysymyksien sekä seitsemän kyllä/ei vastausmahdollisuuden suljetun kysymyksen vastausdata.

	Min.	Max.	Mediaani	Keskihajonta	Kyllä	Ei
1. Tiedätkö mitä sinulta odotetaan työssäsi ja tiedätkö mitkä ovat toiminnan tavoitteemme?					100 %	0 %
2. Miten sitoutunut olet kasvattamaan materiaalilogistiikan toiminnallista tehokkuutta omien vaikutusmahdollisuuksien puitteissa?	1	5	4	0,53		

3. Saatko mielestäsi omia toiminnan kehittämiseen liittyviä ideoita ja ajatuksia kuuluville työyhteisössä?					80 %	20 %
4. Miten joustavaa toimintamme on ja pystymekö reagoimaan riittävän nopeasti muuttuviin tarpeisiin?	1	5	4	0,83		
5. Jakautuvatko työtehtävät työyhteisössä tällä hetkellä mielestäsi tasaisesti?					27 %	73 %
6. Onko sinulla mielestäsi riittävästi aikaa toiminnan suunnittelulle ja kehittämiselle?					33 %	67 %
7. Uskotko, että voisimme kehittää toimintamme tehokkuutta muodostamalla tiimejä, jotka saisivat tehdä enemmän itsenäisiä päätöksiä ja joilla olisi nykyistä enemmän vastuuta (päätäsovaltaa) toiminnan kehittämisestä?					53 %	47 %
8. Koetko että tarvitsemme työskentelymme tueksi ja toimintamme kehittämiseksi mittareita, joiden avulla havaitsemme hukkaa ja voisimme visualisoida työmmme tulokset paremmin					80 %	20 %
9. Saatko riittävästi työsi suorittamisen kannalta oleellista tietoa ja koetko, että tiedottaminen on riittävällä tasolla toiminnan kehittämistä ajatellen?					60 %	40 %

Työtehtävien jakautumista työpaikoilla on tutkittu ja selvitetty valtakunnallisella tasolla. Työ- ja elinkeinoministeriön vuoden 2017 työolobarometrissä varsinkin suuremmilla työpaikoilla töiden jakautuminen epätasaisesti nähtiin ongelmaksi ja jopa noin puolet tutkimukseen vastaavista kokien näin. (Lyly-Yrjänäinen 2017.) Tutkimuskysymyksen 5 (taulukko 3, kysymys 5) vastaukset poikkeavat vielä oleellisesti kansallisesta tutkimustuloksesta, koska ainoastaan vajaa kolmannes (27 %) materiaalipalvelut -tulosyksikön työntekijöistä kokee töiden jakaantuvat tasaisesti työyksikön sisällä.

Toiminnan suunnittelulle ja kehittämiselle ei vastaajien mielestä nähdä jäävän riittävästi aikaa. Reilu kolmannes (33 %) vastaajista kokee pelkästään aikaa jäävän tavanomaisten työtehtävien lisäksi suunnittelu- ja kehittämistyöhön. Tutkimuskysymys käsitti niin esimiestaholta tulevan, kuin myöskin omaehtoisen suunnittelu- ja kehittämistyön. Lähtökohtana toiminnan kehittämiselle ja muutoksien käytäntöön saattamiselle on se, että henkilöstö otetaan mukaan muutokseen ja tämäntyyppisiin tehtäviin on käytettävissä työaikaa. Usein pienien ja jatkuvien toimien kautta kehitetään helpoiten toimintaa (Herranen 2020, 23). Mahdollisuus osallistua oman työn kehittämiseen on omiaan lisäämään henkilöstön luottamuksen ja oikeudenmukaisuuden tuntemusta. Varsinkin Suomessa työntekijöillä on tyypillisesti muihin EU-maihin verrattuna hyvät mahdollisuudet päästä osallistumaan ja vaikuttamaan työpaikan toiminnan kehittämiseen. Valtioneuvoston jul-

kaiseman vuoden 2020 työolobarometrin mukaan omien toimintamallien tai prosessien kehittämiseen on päässyt osallistumaan viimeisen 12 kk aikana 66 prosenttia kaikista palkansaajista. Mikäli vuoden 2020 työolobarometriä tarkastellaan sosioekonomisten ryhmien välillä, on tilanne hyvin toisenlainen. Työntekijöistä vain 49 prosenttia on kehittänyt prosesseja tai toimintamalleja viimeisen 12 kk aikana. (Puttonen, Hasu & Pahkin 2016, 10; Keyriläinen 2021, 40.)

Tutkimuksessa haluttiin myös selvittää työntekijöiden näkemystä siitä, voitaisiinko tiimiytymisellä kasvattaa toiminnan tehokkuutta muodostamalla itsenäisiä päätöksiä tekeviä ja enemmän toiminnasta vastuuta ottavia tiimejä (taulukko 3, kysymys 7). Tiimille ei ole olemassa täysin absoluuttista määritelmää mutta muun muassa Salminen (2013, 10) määrittelee tiimin työyhteisöksi, jossa tiimin jäsenet toimivat ja kantavat vastuuta onnistumisesta yhdessä sekä sitoutuvat asetetun päämäärän saavuttamiseen. Materiaalipalvelut -tulosyksikön henkilöstöstä vain reilu puolet (53 %) näki vastauksien perusteella tiimiytymisen mahdollisuutena kasvattaa toiminnan tehokkuutta. Tiimityön merkitys on nykyisin varsin yleisesti tunnustettua. Tiimityö kytketään usein lean-tuotantoon ja se onkin yksi neljästä leanin periaatteista joilla muun muassa Toyota on päässyt kilpailijoitaan huomattavasti paremmalle tehokkuustasolle. Tiimi voi olla erityisen tehokas tapa työskennellä, koska päätöksiä voidaan tehdä alemmalla tasolla, ylemmältä taholta tulevien päätösten odottelun sijaan. Tiimeissä on oikein muodostettuna riittävästi toisiaan täydentävää tietoa, jossa jokaisen ryhmän jäsenen yksilöllinen osaaminen kehittyy jatkuvasti. Parhaassa tapauksessa tiimien osaaminen ja luovuus muodostavat uusia oivalluksia ja tuottavat uusia innovaatioita. (Modig ym. 2013, 64; Viitala, 2014, 150–151.)

Koska materiaalipalvelut -tulosyksiköllä ei ole toiminnan mittaamiseksi konkreettisia logistiikan tehtävien suorittamiseen liittyviä tai strategisten tavoitteiden toteutumista osoittavia mittareita käytössä, haluttiin tutkimuksessa selvittää henkilökunnan kokemuksia mittareiden tarpeellisuudesta (taulukko 3, kysymys 7). Tutkimuksen käynnistyessä käytössä oli vain pelkästään tulosyksikön taloudellista tilaa kuvaavat mittarit. Vastaajista 80 % olivat sitä mieltä, että työskentelyn tuoksi ja toiminnan kehittämiseksi tarvittaisiin nykyisistä mittareista poiketen työn tuloksia visualisoivia sekä hukan tunnistamisessa edesauttavia mittareita. Vuorisen (2013, 51–52) mukaan taloudellisten mittareiden ongelmana on yleensä se, että ne antavat toiminnasta liian yksipuolisen ja suppean kuvan. Taloudellisten mittareiden varassa toimivat organisaatiot investoivat helposti liian lyhytnäköisesti väärin asioihin.

Sisäinen viestintä on jokaisen organisaatiossa työskentelevän vastuulle kuuluvaa toimintaa. Viestinnässä epäonnistutaan helposti, mutta myös onnistutaan yksinkertaisimmillaan silloin, kun oi-

kea ja tarpeellinen tieto kulkee nopeasti valittuja ja käytettävissä olevia tiedonvälityskanavia pitkin yksiköiden, ryhmien ja ihmisten välillä. Sisäinen viestintä toteutetaan usein nykyisin jatkuvina tietovirtoina muun muassa organisaatioiden sähköisissä tietoverkkoon perustuvissa ratkaisuisissa, tiedotustilaisuuksissa, palavereissa ja kehityskeskusteluissa. Onnistunut viestintä takaa sen, että organisaation visio, strategia, tavoitteet sekä toiminnan keskeiset periaatteet sekä lähitulevaisuuteen vaikuttavat asiat ovat kaikkien tiedossa. (Viitala, 2014, 170–171.)

Tutkimuskysymyksellä 9 (taulukko 3) pyrittiin selvittämään saako työntekijät riittävästi työn suorittamisen kannalta oleellista tietoa ja sitä, kokevatko työntekijät saavansa riittävästi informaatiota tiedottamisen kautta toiminnan kehittämistä ajatellen. Tutkimuskysymyksessä 9 selvitettiin tiedottamista yleisellä tasolla, jolloin kysymyksellä selvitettävää informaation suuntaa ei olla rajattu koskemaan pelkästään johtamista. Kyselyn vastauksen perusteella 60 % vastaajista kokee informaation määrän riittäväksi oman toiminnan kehittämisen kannalta.

7 Materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvattaminen johtamista kehittämällä

Kainuun sotien tukipalveluiden suorituskyvyn mittaamista tulee kehittää, jotta toimintaa ei johdeta pelkästään talouspainotteisten, osaltaan yksipuolisten ja suppean kuvan toiminnasta antavien mittareiden varassa. Kainuun sotien strateginen tavoitetila tulee saada konkretisoitua tulosyksikkö- ja työntekijätasolle. Tähän BSC eli balanced scorecard on erinomainen työkalu, koska sen avulla organisaation strateginen tavoitetila voidaan muuttaa operatiiviseksi toiminnaksi toimitasuunnitelman ja mittareiden avulla. Keskitettyjen tukipalveluiden tulosalueella on käytössä BSC, mutta nykyisellään avainmittarit eivät tue materiaalipalveluiden operatiivista toimintaa. Mittareiden määrittely on siinä mielessä kriittinen tehtävä, että väärin mittaustavoitteiden myötä operatiivisessa toiminnassa ja johtamisessa keskitytään helposti väärin yksityiskohtiin. Ihmisten huomio ja voimavarat kohdentuvat niihin asioihin, joita seurataan intensiivisesti ja joista henkilöstöä palkitaan. (Viitala, 2014, 198.)

Materiaalipalveluiden uusi yksikkökohtainen toiminnan johtamista tukeva BSC voidaan rakentaa organisaation tavoitteiden (tasapainoinen talous, hyvinvoivat, aktiiviset ja osallistuvat asiakkaat, hyvän palvelun Kainuu, houkutteleva työpaikka) pohjalta taulukon 4 mukaiseksi.

Taulukko 4. Materiaalipalvelut -tulosyksikön uusi BSC.

Materiaalipalvelut -tulosyksikön BSC				
	TALOUS	ASIAKAS	SISÄISET PROSESSIT	OPPIMINEN JA KASVU
Strategiset tavoitteet:	Tasapainoinen talous	Hyvinvoivat, aktiiviset ja osallistuvat asiakkaat	Hyvän palvelun Kainuu	Houkutteleva työpaikka
Kriittinen menestystekijä:	Materiaalilogistiikkaan liittyvien toimintamenojen kasvun hillitseminen. Toiminnan tehokkuuden kasvattaminen.	Hoitotarvikejakelun sekä varaston toimintusvarmuuden kehittäminen.	Jatkuva parantaminen. Laatutyö; ISO 9001:2015 standardin vaatimuksien mukainen toiminta. Toiminnan selkeyttäminen.	Johtamisen kehittäminen, työhyvinvoinnin lisääminen sekä osaamisen kehittäminen.

Avainmittarit:	Materiaalilogistiikan liittyvien toimintamenojen kehitys (€) Varastoarvo (€) Varastohävikki (€) Inventaarioero (€) Viivästyskorkokulut (€)	Varaston palveluaste (suoraan varastosta toimitetut tilaukset / kaikki tilaukset * 100 %) Varaston kiertonopeus (kierto = vuosikysyntä / keskivarausto) Toimitettavien nimikkeiden määrä (kpl)	Tuotetoimituksien häiriöistä johtuvien vaaratilanneilmoitusten seuranta ja vertailu (kpl) Tuotesaldojen nollariivien määrä (kpl) Kehittämissuositusten ja innovaatioiden määrä (kpl)	Sairauspoissaolojen määrä (vrk) Itsearviointin toteutuminen (kpl) Kehityskeskusteluiden toteuma (%)
Toimintasuunnitelma				

Jotta materiaalipalvelut -tulosityksikkössä omaa toimintaa voidaan kehittää, on materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvattamiseksi avainmittareiden seurantaan luotava selkeät toimintamallit ja tilanneraportointia kehitettävä. Pelkästään tulosityksikkökohtainen BSC käyttöönottamalla ei todennäköisesti saavuteta tavoiteltuja tuloksia tai muutoksia, vaan mittariston kautta saatava informaatiota täytyy seurata aktiivisesti. Asiakkaiden sekä sisäisten prosessien toiminnasta kertovia mittareita on seurattava sekä toimintaa ja prosesseja kyettävä muuttamaan aktiivisesti mittareiden antaman tiedon varassa viikoittain. Talouden sekä oppimisen ja kasvun mittariston seuranta-sykli voi olla mahdollisesti pidempi, johtuen seurattavien arvojen taustalla olevien tapahtumien vähäisemmästä määrästä ja siitä, että mittareiden antaman tuloksen kautta ei voida suoraan vaikuttaa päivittäiseen operatiivisen toiminnan johtamiseen. Talouden sekä oppimisen ja kasvun mittaristo voidaan nähdä pidemmän aikavälin työkaluna saavuttaa strateginen tavoitetilä. Balanced scorecardin käyttöönottamisessa on myös syytä huomioida henkilöstön perehdyttäminen ja sitouttaminen strategisen tahtotilan saavuttamiseksi. Itsearviointi on keskeinen työkalu toiminnan kehittämisessä ja sen toteutumista seuranta on perusteltua ottaa avainmittaristoon mukaan. Itsearviointi on hyvä tapa vahvuuksien ja parantamiskohteiden havaitsemiseen, tilannekuvan luomiseen sekä laadullisen toiminnan kehittämiseen. (Outinen, Lempinen, Holma & Haverinen 1999, 37–45.) Parhaimmillaan jokainen työntekijä voi jatkossa osallistua mittareiden kehittämisenkin kautta oman toiminnan jatkuvaan parantamiseen. BSC:n avainmittareiden tavoitetasoja ei ole realistista asettaa tämän tutkimustyön yhteydessä, koska tutkimuskohteeseen sovellettavien mittareiden tavoitetasoista ei ole saatavissa riittävästi tieteellisesti tutkittua informaatiota.

Tulosten perusteella johtamisessa on myös kiinnitettävä erityistä huomiota tuotteiden saatavuuden parantamiseksi ja virtaustehokkuuden kasvattamiseksi. Myös toimintaa on sujuvoitettava ja asiakkaille on pystyttävä tuottamaan entistä vaikuttavampia palveluita kustannustehokkaasti. Edellä mainittuihin haasteisiin voidaan vastata lean johtamisfilosofian systemaattisella käyttöön- otolla. Leanin käytön laajentamista materiaalilogistiikassa tukee myös Kainuun soten strateginen tavoitetila. Tutkimuksessa tuli esille, että materiaalilogistiikassa on keskitytty nykyhetkellä lean filosofian näkökulmasta kustannustehokkaaseen ja laadukkaaseen toimintaan sekä erinomaiseen toimitusvarmuuden tavoitteluun. Nykytilassa materiaalilogistiikassa on käytetty osaa leanin menetelmistä, ilman selkeää tavoitetilaa siitä, miten toiminnallinen erinomaisuus saavutettaisiin systemaattisesti hyödyntämällä kokonaisvaltaisesti leania. Jotta toiminnasta voidaan saada mahdollisimman kustannustehokasta, virtaustehokasta, laadukasta sekä erinomaista on kaikkien leanin osioiden oltava jalkautettu toimintaan ja jokaisen työntekijän sitoutunut uuden filosofian käyttöön sekä jatkuvaan parantamiseen johtoa myöten. JIT-, KAIZEN- ja JIDOKA konseptien laajempi hyödyntäminen toiminnallisen vakauden lisäksi luovat erinomaisen potentiaalin kasvattaa materiaalilogistiikan tehokkuutta uudessa sairaalassa. Kuvassa 6 on lean johtamisfilosofiaan perustuvat toimenpide-ehdotukset Kainuun uuden sairaalan materiaalilogistiikan toiminnallisen erinomaisuuden saavuttamiseksi.



Kuva 6. Toimenpide-ehdotukset Kainuun uuden sairaalan materiaalilogistiikan toiminnallisen erinomaisuuden saavuttamiseksi.

Uuden johtamisfilosofian kokonaisvaltainen käyttöönotto vaatii johtamiselta itsensä likoon laittamista, uudelleenoppimista ja vanhojen toimintamallien kyseenalaistamista. Tutkimuksen myötä muutostarpeelle on olemassa selkeät perusteet. Koska leanin perusajatuksia ja menetelmiä on hyödynnetty materiaalilogistiikan toiminnan kehittämisessä aikaisemmin, ei kaikkea tarvitse aloittaa alusta. Johtamisfilosofian käyttöönotto onnistuu myös vaiheittain hyödyntämällä olemassa olevia resursseja.

Koska tutkimukseen osallistujat kokivat hyvin voimakkaasti (taulukko 3, kysymys 5), että työyhtiön tehtävät jakautuvat epätasaisesti, on tilannetta pyrittävä korjaamaan. Mikäli työntekijät kokevat keskinäistä eriarvoisuuden tunnetta, voi se vaikuttaa työssä suoriutumiseen, työhyvinvointiin ja ennen kaikkea yksilön motivaatioon. Johtamisen näkökulmasta on erityisen tärkeää ymmärtää, mikä ihmisiä motivoi ja mitkä tekijät voivat olla motivaatioin kasvamisen tiellä. Motivaatio antaa yleisesti ottaen ihmisten toiminnalle suunnan ja ylläpitää toimintaa, eikä ilman vahvaa motivaatiota voida saavuttaa parhaita mahdollisia tuloksia. Ihminen kokee sekä sisäistä että ulkoista motivaatiota. Sisäisen motivaation tyydytys tulee työstä ja työssä saavutetuista aikaansaannoksista. Ulkoinen motivaatio rakentuu ulkoisten palkkioiden tuottamaan tyydytykseen. (Viitala, 2014, 230–233.)

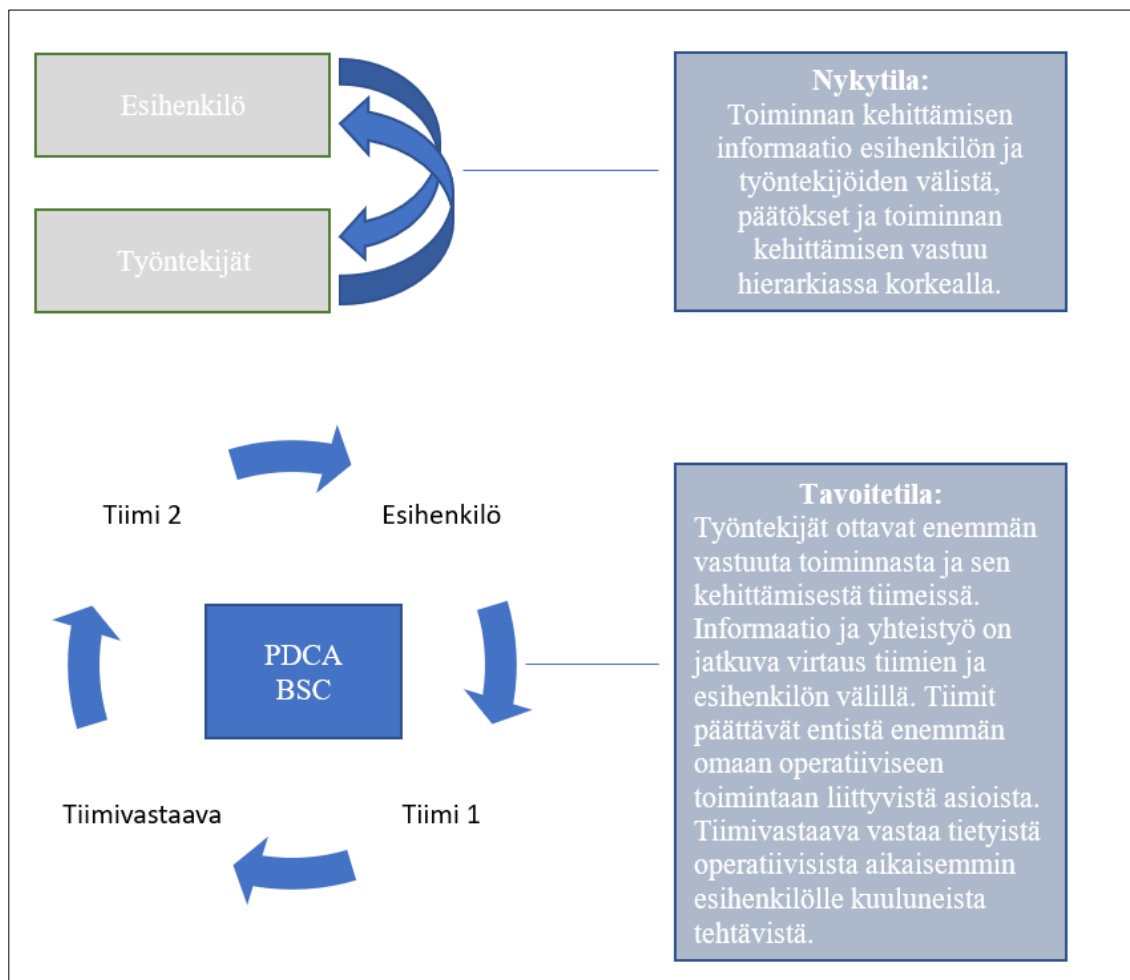
Johtamiselle ei voida vaikuttaa suoraan kenenkään henkilön tai työntekijän motivaatioon. Johtamisen menetelmin voidaan luoda sen sijaan edellytykset motivaation syntymiselle, kehittymiselle ja ylläpitämiselle. Tutkimuksen rajauksen vuoksi tehtävien jakautumisen epäsuhtaa ei voitu selvittää tarkemmin. Työhön käytettävän tehtäväkohtaisen työajan perusteellista mitoitusta suositellaan tehtäväksi kaikkien materiaalipalvelut -tulosityksikön työtehtävien osalta. Mitoituksen tulosten avulla voidaan henkilöstöresursseja kohdentaa jatkossa niihin työtehtäviin ja työvaiheisiin, joissa työ koetaan tällä hetkellä kiireisimmäksi. Työn mitoittamisen ja resurssien uudelleenjärjestelyn kautta on myös mahdollista korjata tilannetta, jossa 67 prosenttia (taulukko 3, kysymys 6) henkilöstöstä koki, ettei toiminnan suunnittelulle ja kehittämiselle jää riittävästi aikaa. Vertailtaessa kysymyksiä 5 ja 6 (taulukko 3) vastaajien vastauksia keskenään, havaittiin, että vastauksissa oli huomattavaa yhtäläisyyttä. Tämä tarkoittaa konkreettisesti sitä, että vastaajat, jotka kokivat työtehtävien jakautuvan epätasaisesti, kokivat myös, ettei toiminnan suunnittelulle ja kehittämiselle jää riittävästi aikaa.

Tutkimuksen aikana materiaalipalvelut -tulosityksikössä ei ole olemassa johtamisen näkökulmasta määriteltyjä tiimejä. Tietyt työntekijäryhmät työskentelevät samoissa työtehtävissä työkiertoa toteuttaen ilman virallista tiimiä tai tiimille määriteltyä tiimivastaavaa. Viitalan (2019, 19–20) mukaan ihmisten johtamisessa tavoitteellisuus, riittävä osaamisen tason varmistaminen, ryhmien

hyödyntämien ja riittävä kommunikaatio ovat ydinasioita. Jatkuvat muutokset ja innovatiivisen toiminnan päivittäinen ruokkiminen ohjaa johtamista innostavaan, voimaannuttavaan, valtuuttavaan ja työntekijöiden kehittymistä tukevaan suuntaan. Demokraattinen johtajuuden tunnusmerkistöön kuuluu ottaa alaiset mukaan päätöksentekoon ja uskomus siitä, että paras tietämys voi olla kenellä tahansa organisaatiossa. Tiimiytymiseen liittyen tutkimuksessa selvitettiin henkilöstön mielipidettä sille, voitaisiinko materiaalilogistiikan tehokkuutta kasvattaa tiimejä muodostamalla (taulukko 3, kysymys 7). Vastaaajista 53 (%) prosenttia uskoi enemmän päätösvaltaa toiminnan kehittämiseksi saavien ja itsenäisiä päätöksiä tekevien tiimien kasvattavan toiminnan tehokkuutta.

Sydänmaalakan (2015) mukaan julkinen organisaatio tulee nähdä byrokraattisen viitekehyksen sijaan avoimena ja elävänä systeeminä, jolla on myös kyky itseohjautuvuuteen. Sydänmaalakka kehottaa julkista sektoria ottamaan askeleen kohti jaettua johtajuutta, jossa johtaja tarjoaa hierarkisen johtamisen sijaan enemmänkin johtamispalvelua ja mahdollistaa asioita. Tämä vaatii henkilöstöltä yhä enemmän yhteistoimintaa ja yhteistyötä tiimien sisällä ja tiimien välisesti.

Tiimien muodostaminen tiimivastaava -lähtöisesti toisi enemmän aikaa tulosityksikön ennakoivalle ja kehittämispainotteiselle johtamiselle (kuva 6). Tutkimuksen aikana materiaalipalvelut -tulosityksikön esimiehellä on yli 30 suoraa alaista, joten toimintojen tiimiyttäminen ja tiimien päivittäisestä toimintaa ohjaavan tiimivastaavan rekrytointi nykyisen materiaalilogistiikan henkilöstön joukosta mahdollistaisi esihenkilötyössä ajankäytön uudelleenjärjestelyn ja nykyistä proaktiivisemman johtamisen.



Kuva 7. Nykyisestä organisaatorakenteesta kohti jaettua johtajuutta.

8 Pohdinta

Tämän kehittämistehtävän tavoitteena oli selvittää materiaalilogistiikkaan osallistuvalla henkilöstölle osoitetulla haastattelulla Kainuun uuden sairaalan materiaalilogistiikan toiminnallisen tehokkuuden nykytilaa sekä asioiden ja ihmisten johtamisen menetelmiä tulevaisuuteen logistisen tehokkuuden kasvattamiseksi ja Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän toimintamenojen alentamiseksi. Henkilöstölle osoitettu kyselytutkimus oli luonteeltaan laadullinen, mutta työ sisälsi myös määrällisen tutkimuksen ominaispiirteitä.

Kainuuseen on ryhdytty rakentamaan vuonna 2018 uutta keskussairaala. Kainuun uuden sairaalan uudisrakentamiseen liittyvät viimeiset tilat käyttöön otettiin tutkimuksen suorittamisen kanssa samanaikaisesti vuonna 2021. Hankkeessa hoitoprosessien uudistaminen ja nykyaikaistaminen teknisten uudistuksien ohessa loi tarpeen kehittää materiaalilogistiikkaan liittyviä prosesseja, jolloin logistinen toiminnallisuus on kokenut rakentamishankkeen aikana merkittäviä ja kokonaisvaltaisia muutoksia.

Tutkimuksen suorittaminen oli tärkeää, koska Kainuun uudelle sairaalalle asetettiin hankkeen suunnitteluvaiheessa myös logistiikan osalta toimintaa tehostavia tavoitteita. Tämän lisäksi Kainuun soten eräänä visiona ja tavoitteena on hoitaa potilaat mahdollisimman kustannustehokkaasti. Materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvamista tai tehokkuuden muuttumista ei ole tutkittu aiemmin uuden sairaalan käyttöönoton yhteydessä. Materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvamiselle tai tehokkuuden muutokselle ei ole olemassa vertailupohjaa tai valmiita mittareita, josta uuden sairaalan toiminnallisten uudistuksien tai muutoksien vaikutusta materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvamiseen olisi mahdollista havaita. Lisäksi toimintaympäristö ja prosessit ovat kokeneet niin huomattavan muutoksen, että pelkästään kvantitatiivisten taloudellisten tunnuslukujen oletetaan sisältävän liikaa tulkintaa häiritsevää kohinaa luotettavien johtopäätöksien tekemiseksi. Hankeinvestoinnin päätöksenteon tueksi lasketaan yleensä myös takaisinmaksuaikaa, josta Kainuun uusi sairaala ei tee poikkeusta. Takaisinmaksuaikalaskelmat, joihin voi sisältyä tuotavuuden kasvamisen vipuvaikutusta, on tyyppillisesti mukana vaikuttamassa päätöksenteossa hankkeeseen ja vastaavan mittaluokan uudistamishankkeeseen ryhtymisestä.

Tutkimuksen toteuttamisen perimmäinen ajatus pohjautui demokraattiseen johtamiskäsitykseen, jonka mukaisesti paras tietämys voi olla kenellä tahansa organisaatiossa. Lisäksi henkilöstöä

haluttiin sitouttaa toiminnan kehittämiseen ottamalla heidät mukaan materiaalilogistiikan nykytilan itsearvioon. Näistä lähtökohdista käynnistettiin tutkimuksen suorittaminen hakemalla vastuksia henkilöstöltä kahteen seuraavaan tutkimuskysymykseen;

- onko toiminnallinen tehokkuus kasvanut materiaalilogistiikan osalta uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen ja mitkä tekijät siihen ovat vaikuttaneet?
- miten materiaalilogistiikan tehokkuutta voitaisiin kasvattaa tulevaisuudessa johtamisen keinovalikoimaa ja menetelmiä hyödyntäen?

Tutkimustulosten mukaan materiaalilogistiikan toiminnallinen tehokkuus ei ole oleellisesti muuttunut uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen. Tehokkuuden positiivista kehitystä on häirinnyt uuden teknologian käyttöönottoon liittyvät haasteet, hoitotarvikemarkkinoilla vallitseva tilanne sekä toimintaan ja toimintaympäristöön liittyvät huomattavat muutokset. Henkilöstön vaihtuvuuteen liittyvät osaamisen kehittymisen poikkeamat sekä resurssitehokkuuden tavoittelun nähtiin myös heikentäneen toiminnallista tehokkuutta. Toisaalta uusien toimintamallien sekä uuden teknologian käyttöönoton ja hyödyntämisen nähdään myös kasvattaneen samanaikaisesti toiminnallista tehokkuutta. Lisäksi virtaustehokkuuden lisääntyminen tunnistettiin toiminnan tehokkuutta kasvattavaksi tekijäksi.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että asioiden ja ihmisten johtamisessa tulee keskittyä tulevaisuudessa materiaalipalvelut -tulosyksikön omien strategisten tavoitteiden määrittelyyn ja ydin toiminnan suorituksen ennakoivaan mittaamiseen. Leanin käyttöönottoa tulee jatkaa ja johtamisfilosofiaa tulee hyödyntää entistä systemaattisemmin unohtamatta kaikkien osapuolien sitouttamista uusiin toimintatapoihin sekä jatkuvaan parantamiseen. Työtehtävien ajankäyttöä tulee tasoittaa ja henkilöstölle tulee järjestää enemmän aikaa oman toiminnan suunnitteluun ja kehittämiseen. Tiimijohtamisen sovellettua käyttöönottoa on tutkimustulosten perusteella syytä selvittää ja analysoida edelleen. Tulosten perusteella myös operatiivista tiedottamista on mahdollista kehittää edelleen materiaalilogistiikan toiminnan tehokkuutta edistävään suuntaan.

Jokainen tutkimukseen osallistunut henkilö vastaa kysymyksiin omalla tavallaan ja henkilökohtaisista näkökulmista. Jokainen vastaaja myös mahdollisesti ymmärtää kysymykset omalla tavallaan. Tämä luo tutkimuksen suorittamiselle haasteensa, mutta se myös asenteita sekä uskomuksia selvitettäessä vastauksia rikastuttavaa ja edesauttaa monipuolisen kuvan luomisessa tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on syytä tunnistaa keskeisimmät luotettavuus-

teen vaikuttaneet tekijät. On mahdollista, että tutkijana toimineen esihenkilöasema vaikutti osaltaan saatuihin vastauksiin, vaikka vastaukset toimitettiin nimettöminä vastaajien anonymiteetti säilyttäen. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja täten on perusteltua olettaa, että vastaukset ovat uskottavia ja vastaavat osallistujien näkemystä asioiden todellisesta tilasta. Tutkimuksen perusjoukon sisällä vastaajien työkokemus vaihtelee ja tämän vuoksi toisilla vastaajilla on toisistaan syvällisempää tietämystä uuden sairaalan käyttöönottoa edeltävän ajan toiminnan tehokkuudesta. Toisaalta tutkimuksen luotettavuuden kannalta perusjoukolla on riittävä tutkimusaiheeseen liittyvä heterogeeninen asiantuntemus. Joissakin tapauksissa tutkimuskyselyyn voi vastata sellainen taho, jolle kysely ei ole välttämättä lähtökohtaisesti kohdistettu, mutta tässä tutkimuksessa kohdistusongelma ei ollut vaikuttamassa heikentävästi tutkimuksen tuloksiin.

Tutkimuksen kulku on pyritty kuvaamaan tähän raporttiin mahdollisimman selkeällä, seurattavalla ja loogisen etenemisjärjestyksen omaavalla tavalla. Analysoin tutkimusvastaukset ilman tutkimusparia, joka voi olla osaltaan tutkimuksen luotettavuutta heikentävä tekijä. Lisäksi tutkimuksen tekijä toimii materiaalipalvelut -tulosyksikön päällikkönä, joten täysin ulkopuolinen tutkija olisi voinut tehdä tutkimuksen tuloksista toisenlaisia johtopäätöksiä. On myös mahdollista, että tutkimusvastauksista olisi pystytty tekemään vieläkin kattavammin luotettavia päätelmiä, mikäli strukturoitua lomakehaastattelua olisi täydennetty avoimella haastattelulla ja havainnoinnilla. Saatujen vastauksien osalta oli havaittavissa samankaltaisuutta, eli aineisto oli osittain kylläistä. Toisaalta määrällisen kysymyksen vastauksissa nykyisen toiminnan tehokkuutta selvitetessä keskihajonnan perusteella vastaajat olivat erimielisiä vallitsevasta tilanteesta.

Tutkimuksessa saatuja tuloksia tulee hyödyntää materiaalilogistiikan toiminnan tehokkuuden kehittämiseksi. Tässä työssä laadittu balanced scorecard tulee ottaa käyttöön välittömästi käynnistämällä materiaalilogistiikan toiminnanohjausjärjestelmän muokkaaminen, jotta strategisten mittareiden käyttöönotto olisi mahdollista. Lisäksi mittareiden käyttöönoton jälkeen, avainmittareille tulee asettaa tavoite- ja hälytystasot. Mittareiden viemisessä toiminnanohjausjärjestelmään tulee huomioida mittareiden visuaalisen esittäminen mahdollisuudet henkilöstölle sekä mittausdatan ketterä siirto visuaaliseen muotoon.

Tulokset osoittavat, että lean johtamisfilosofiaa tulee ryhtyä hyödyntämään kokonaisvaltaisemmin ja systemaattisemmin Kainuun uuden sairaalan materiaalilogistiikassa. Kaikki leanin osat on jalkautettava käyttöön ja työntekijät tulee saada sitoutumaan uuteen johtamisfilosofiaan ja jatkuvaan parantamiseen johtoa myöten. Työ sisältää toimenpide-ehdotukset JIT-, KAIZEN- ja JI-DOKA konseptien laajemmasta hyödyntämisestä sekä toiminnallisen vakauden saavuttamisesta

materiaalilogistiikassa. Edellä mainitun suunnitelman käytäntöönpanon jälkeen toiminnassa voidaan olla kestävästi lähempänä toiminnallista erinomaisuutta, mutta kehittämistyötä on jatkettava myös tästä eteenpäin.

Tutkimuksen tulokset osoittivat toiminnan tehokkuuden heikentyneen henkilöstön määrän ja vaihtuvuuteen liittyvän osaamisen kehittymisen alentumisen vuoksi. Toisaalta toiminnan tehokkuuden koettiin kasvaneen virtaustehokkuuden kasvamisen myötä, joten on perusteltua esittää toimenpiteeksi materiaalilogistiikan resurssoinnin vahvistamista vakituisen ja pysyvän henkilöstön osalta. Kuten Modig, Åhlström ja Tillman (2013, 30) on todennut, virtaustehokkuutta kasvatettaessa joudutaan henkilötyön, koneiden tai pääoman käyttöastetta madaltamaan, jotta prosessista saapuvat työtehtävät ollaan valmiina vastaanottamaan ja luomaan niille viivytyksettä lisäarvoa.

Vaikka tutkimuksessa ei pystytty osoittamaan, että enemmän päätösvaltaa toiminnan kehittämiseksi saavien ja itsenäisiä päätöksiä tekevien tiimien muodostaminen kasvattaisi Kainuun uuden sairaalan materiaalilogistiikan toiminnan tehokkuutta, ei tiimijohtamisen mallia ole syytä unohtaa vaan mahdollisuutta tulee selvittää tämän tutkimuksen myötä lisää. Teoria ja tutkimustulokset osoittavat selkeästi, että yksilökeskeisyyden sijaan julkisen sektorin tuloksellisuus muodostuu tulevaisuudessa verkostoista ja kilpailun rinnalle nousee vahvemmin yhteistyön vaatimus. Tämä voi muun muassa tarkoittaa sitä, että työtä on tehtävä yhä enemmän tiimeissä ja informaatioita on jaettava yhä enemmän tiimien sisällä ja niiden välillä. Yhteistoiminta luo myös mahtavan mahdollisuuden jatkuvalla uudistumiselle ja kehittymiselle. (Sydänmaalakka, 2015.) Tässä tutkimuksessa ei selvitetty sitä, miksi tiimiytymisen -malli ei saanut korkeaa kannatusta. On mahdollista, että tutkimukseen osallistuvat kokivat vastatessaan kyselyyn epätietoisuutta siitä, miten tiimijohtamisen käyttöönotto tulisi vaikuttamaan omaan ja kollegoiden asemaan, omiin työtehtäviin ja omaan työmäärään tulevaisuudessa. Tutkimuksessa ei myöskään selvitetty sitä, miten tiimijohtamisen mallin käyttöönotto mahdollistaisi materiaalipalvelut -tulosyksikön johtamisessa ajankäytön voimakkaamman suuntaamisen toiminnan tehostamiseen liittyviin toimiin tulevaisuudessa. Tämä on myös asia, jota olisi syytä selvittää tarkemmin.

Tutkimuksen perusteella perusjoukossa on huomattavan voimakas näkemys siitä, että työyksikön tehtävät jakautuvat epätasaisesti ja toiminnan suunnittelulle ja kehittämiselle ei jää riittävästi aikaa. Työtehtävien mitoittamisella resurssien käytöstä on mahdollista saada lisää informaatioita ja selvittää asioiden todellinen tila sekä balansoida tehtävien välistä työkuormaa. Oman ja kollegoiden työmäärän arviointi voi olla tämänkaltaisen tutkimuksen yhteydessä haasteellista ja on mah-

dollista, että tutkimuksen tuloksiin vaikuttaa myös vastaajien ulkoisen motivaation lähteet. Yksilötasolla tutkimuksen perusteella perusjoukko on erittäin motivoitunutta ja sitoutunutta oman toiminnan kehittämiseen.

Yhteenvetona tutkimuksen tuloksista on hyvä todeta kaksi keskeistä asiaa. Materiaalipalvelut tulosyksikön toiminnassa on kehitettävää sekä kehittämiselle on olemassa selkeitä toimenpiteitä ja toteutuksen mahdollistavia suunnitelmia. Toisaalta tulevaisuudessa olisi myös syytä päättää, keskitytäänkö toiminnassa resurssi- vai virtaustehokkuuteen. Toisinsanoen keskitytäänkö tulevaisuudessa palvelemaan muuta organisaatiota mahdollisimman hyvin vai painotetaanko oman tulosyksikön toiminnan tehokkuuden optimointia. Kyse on jo enemmänkin yhden toiminnallisen yksikön strategian sijaan koko organisaation tahtotilasta ja strategisesta tavoitteesta sekä siitä, miten materiaalipalveluiden toiminnan tehokkuus vaikuttaa koko keskussairaalan tai organisaation toiminnan tehokkuuteen. Sosiaali- ja terveydenhuoltoala on erittäin henkilöstökeskeinen ala, niin määrällisesti kuin myös henkilöstökustannuksien osalta. Eräs julkisen sektorin vähemmän hyödyntämistä kannustimista, ulkoisen motivaation vaikuttamista ja mahdollisesti toiminnallista tehokkuutta kasvattavista kannustimista voisi olla tulospalkkaus, jonka käyttöönottoa myös uusi, tässä työssä laadittu balanced scorecard tukee.

Koronapandemia on seurannut tätä tutkimusta ja koronapandemian hoitamiseen liittyvä kuormitus näkyi myös osaltaan tutkimuksen vastauksissa. Pandemiassa ei voida nähdä missään valossa mitään positiivista, mutta sen laantuminen ja globaalien logististen häiriöiden taantuminen tulee nostamaan materiaalilogistiikan tehokkuutta ja vähentämään toiminnan impulsiivisuutta edelleen nykyisestään. Koronapandemian väistyttyä arjestamme ja tämän tutkimuksen yhteydessä esitettyjen toimenpiteiden toteuttamisen jälkeen olisi mielenkiintoinen ja toiminnan kehittämisen näkökulmasta tarpeellinen asia tutkia materiaalilogistiikan palveluita käyttävien asiakkaiden näkemyksiä materiaalilogistiikan tehokkuudesta sekä toiminnan laadusta.

Lähteet

Aaltonen, M. 2019. Huomisen Yhteiskunta: Olosuhteet Hyvinvoinnille. Helsinki. Alma Talent.

Anttila, P. 1998. Tutkimisen taito ja tiedonhankinta. Viitattu 12.12.2021. <https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta/>.

Barnas, K., Addams, E. & Rajala, H. (suom.) 2017. Enemmän kuin sankareita: Lean-ajattelun mukainen terveydenhuollon johtamisjärjestelmä. 1. painos. Helsinki: Duodecim.

Hakala, J., Eskola, J., Vastamäki, J., Siekkinen, K., Åhlberg, M., Ropo, E., Grönfors, M., Aarnos, E., Saarela-Kinnunen, M., Saloviita, T., Heikkinen, H., Niikko, A., Syrjälä, L., Aaltola, J. & Valli, R. (toim.). 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin: I, Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 3. uud. ja täyd. p. Jyväskylä. PS-kustannus.

Herranen, K. 2020. Ketterä kasvu. Helsinki. Alma Talent.

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2013. Kainuun uusi sairaala – Konseptisuunnitelma. Viitattu 5.9.2021. <https://kaima.kainuu.fi/tyoryhmat/uusisairaala/Asiakirjat/Konseptisuunnitelma%20120613%20v1.0.pdf>.

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2015. Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän perussopimus 1.1.2015. Viitattu 12.8.2021. https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2017-09/Perussopimus_sote_hallitus_02102014_%C2%A7207.pdf

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2016. Vuosikertomus 2015 – Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Viitattu 15.7.2021. https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2017-02/Vuosikertomus_2015_0.pdf

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2017a. Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän hallintosääntö. Viitattu 1.11.2021. https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2021-01/Kainuun_soten_hallintosaanto_8.pdf.

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2017b. Vuosikertomus 2016 – Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Viitattu 15.7.2021. <https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2017-09/Vuosikertomus%202016.pdf>

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2018. Vuosikertomus 2017 – Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Viitattu 18.7.2021. https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2018-06/Vuosikertomus%202017_0.pdf

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2019a. Henkilöstöraportti 2019. Viitattu 15.8.2021. <https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2020-03/Liite%201%20Henkil%C3%B6st%C3%B6raportti%202019%20%28ID%2086093%29.pdf>

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2019b. Konserniohje. Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Viitattu 8.8.2021. <https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2019-01/Kainuun%20soten%20konserniohje.pdf>.

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2019c. Vuosikertomus 2018 – Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Viitattu 18.7.2021. <https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2019-08/Vuosikertomus%202018.pdf>

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2020a. Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän käyttötalousosa 2021–2028 tulosalueittain. Viitattu 5.9.2021. https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2021-01/Kainuun_soten_talousarvion_2021_kuntayhtymatason_BSC-tuloskortti_ja_mittarit.pdf.

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2020b. Vuosikertomus 2019 – Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Viitattu 19.7.2021. https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2020-09/Vuosikertomus%202019_0.pdf

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2021a. Kainuun sotelle myönnetty laaja laatusertifiointi. Viitattu 5.9.2021. <https://sote.kainuu.fi/uutiset/kainuun-sotelle-myonnetty-laaja-laatusertifiointi>.

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. 2021b. Vuosikertomus 2020 – Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Viitattu 8.8.2021. <https://sote.kainuu.fi/sites/sote.kainuu.fi/files/documents/library/2021-07/Vuosikertomus%202020.pdf>. Hakupäivä 8.8.2021.

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän SAP-taloudenohjausjärjestelmä. 2021. Talousraportti. Materiaalipalvelut tulosityksikön talousraportti. Kainuun soten toiminnanohjausjärjestelmä. Viitattu 8.8.2021.

Kainuun sote. 2020. Kainuun soten organisaatio. Viitattu 1.11.2021. <https://sote.kainuu.fi/en/node/379>

Kaima Intranet. 2021. Kainuun soten arvot, visio ja strategia. Viitattu 28.3.2021. <https://kaima.kainuu.fi/hallinto/arvot/Sivut/default.aspx>

Kainua – Kainuun uusi sairaala -allianssi. 2018. Arvoa rahalle -raportti 3. Viitattu 10.4.2021. <https://kainua-allianssi.fi/download.php?file=cms/kainua/media/Materiaalit/Arvoa%20rahalle%20raportti%203.pdf>

Keyriläinen, M. 2021. Työolobarometri 2020 – ennakkotiedot. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:18. Helsinki. Viitattu 6.12.2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-753-3>

Kilponen, T. 2020. Poka-Yoke: virheen estävä. Oamk_kone with passion: vuodesta 1894, 2 (2), 52–54. Viitattu 5.9.2021. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/349881/Poka-Yoke_virheen_estava.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Kilponen, T. & Jokinen, T. 2020. Jidoka: inhimillinen automaatio. Oamk_kone with passion: vuodesta 1894, 2 (2), 44–46. Viitattu 5.9.2021. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/349736/Jidoka_Inhimillinen_automaaatio.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Kuntaliitto. 2021. Kuntien sosiaali- ja terveydenhuollon nettokustannukset euroa/asukas. Viitattu 1.12.2021. <https://www.kuntaliitto.fi/sosiaali-ja-terveysasiat/tilastot-ja-erillisselvitykset/kuntien-sosiaali-ja-terveydenhuollon-nettokustannukset-euroaasukas>

Laihonen, H. 2013. Tietojohtaminen. Tampere. Tampereen teknillinen yliopisto - Tiedonhallinnan ja logistiikan laitos.

Lammintakanen J., Rissanen S., Peronmaa-Hanska E., Joensuu M. & Ruottu T. 2016. Johtaminen ja kehittäminen sosiaali- ja terveydenhuollossa: monialaisen ja ammattiryhmäkohtaisen toiminnan käytännöt ja rakenteet. Raportteja ja muistioita 2016:68. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 20.12.2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3851-9>.

Liker, J. K., Convis, G. L. & Niemi, M. 2012. Toyotan tapa lean-johtamiseen. Helsinki. Readme.fi

Loppela, K. 2004. Ihminen ja työ - keskustellen työkuuntoon: Työyhteisön kehittäminen työkykyä ylläpitävän toiminnan viitekehyksessä. Tampere. Tampere University Press: Taju [jakaja].

Luoma K. 2010. Tuottavuuden parantamisestako ratkaisu terveydenhuollon kustannus ja työvoiman saantiongelmiiin? To be or Well be IV –seminaari 11.2.2010. Viitattu 3.8.2021. <https://docplayer.fi/19591694-Tuottavuuden-parantamisestako-ratkaisu-terveydenhuollon-kustannus-ja-tyovoiman-saantiongelmiiin.html>.

Lyly-Yrjänäinen, M. 2018. Työolobarometri 2017. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja TEM raportteja 32/2018. Viitattu 5.12.2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-345-0>.

Manka, M-L., Heikkilä-Tammi, K. & Vauhkonen, A. 2012. Työhyvinvointi ja tuloksellisuus. Henkilöstön arvoa kuvaavat tunnusluvut johtamisen tukena kunnissa. Tutkimus- ja koulutuskeskus Synergos Tampereen yliopisto. Tampere.

Mehtonen, M. 2018. Tuloksellisuus. Kuntaliitto. Verkkoainesto. Viitattu 2.1.2022. <https://www.kuntaliitto.fi/talous/tuloksellisuus>.

Modig, N., Åhlström, P. & Tillman, M. 2013. Tätä on lean: Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. 1. p. Tukholma. Rheologica Publishing.

Moraros J., Lemstra M. & Nwankwo C. 2016. Lean interventions in Health Care: do they actually work? A systematic literature review. Int J Qual Health Care.

Mumford, T., Campion, M., & Morgeson, F. 2007. The Leadership Skills Strataplex: Leadership Skill Requirements across Organizational Levels. Leadership Quarterly 18, 154–166.

Outinen M., Lempinen K., Holma T., Haverinen R. 1999. Seitsemän laatupolkua. Vaihtoehtoja laadunhallintaan sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki. Viitattu 1.8.2021. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/76128/p070116095759T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Perttula, J. & Syväjärvi, A. (toim.) 2012. Johtamisen psykologia - Ihmistien johtaminen muuttuvassa työelämässä. Jyväskylä: PS-kustannus.

Pihlainen, V. 2020. Asiantuntijoiden käsityksiä johtamisosaamisen nykytilasta ja tulevaisuuden suunnista suomalaisissa sairaaloissa 2030. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 11.11.2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-3378-2>.

Puttonen, S., Hasu, M. & Pahkin, K. 2016. Työhyvinvointi paremmaksi. Keinoja työhyvinvoinnin ja työterveyden kehittämiseksi suomalaisilla työpaikoilla. Työterveyslaitos. Helsinki. Verkkoaineisto. Viitattu 6.12.2021. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130787/Ty%C3%B6hyvinvointi%20paremmaksi.pdf>

Rahko, M. & Jokinen, T. 2020. Imuohjaus. Oamk_kone with passion: vuodesta 1894, 2 (2), 32–34. Viitattu 5.9.2021. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/352718/Imuohjaus.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Rautiainen, J. 2015. Kainuun uusi sairaala allianssin logistiikkakartoitus. Kainuun soten sisäinen Y: verkkoasema. Viitattu 8.8.2021.

Salminen, J. 2013. Onnistu tiimityössä. J-Impact.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2021. Hallituksen esitys sote-uudistuksesta ja sen lainsäädäntö hyväksyttiin eduskunnassa. Viitattu 1.8.2021. <https://stm.fi/-/hallituksen-esitys-sote-uudistuksesta-ja-sen-lainsaadanto-hyvaksyttiin-eduskunnassa>.

Ström, E. 2018. The contextual factors that enable the BSC to create profitability. Helsinki. Hanken School of Economics.

Suonsivu, K. 2003. Kun mikään ei riitä. Hoitotyöntekijöiden masennuksen kokemukset ja niiden yhteydet työyhteisötekijöihin. Tampereen yliopisto. Acta Universitatis Tamperensis 926.

Sydänmaanlakka, P. 2015. Älykäs julkinen johtaminen: Miten rakentaa älykäs verkostoyhteiskunta? Verkkoaineisto. Helsinki. Talentum Pro.

Taylor, G. M. 2009. Lean Six Sigma service excellence: A guide to green belt certification and bottom line improvement. Florida. J. Ross Publishing.

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326. Verkkoaineisto. Viitattu 5.9.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2021. Sairaaloiden tuottavuus. Viitattu 8.8.2021. <https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/ohjeet-tietojen-toimittamiseen/sairaaloiden-toiminta-ja-tuottavuus/raportointi/ennakkotiedot>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021. Tarvevakioidut menot. Viitattu 1.12.2021. <https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/talous-ja-politiikka/kustannukset-ja-vaikuttavuus/rahoitus/tarvevakioidut-menot>

Tilastokeskus 2021. Tilastokeskuksen maksuttomat tilastotietokannat – 11ra -- Tunnuslukuja väestöstä alueittain, 1990–2019. Viitattu 11.11.2021. https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__vaerak/statfin_vaerak_pxt_11ra.px/.

- Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tuominen, K. & Malmberg, L. 2010. Lean – kohti täydellisyyttä: Itsearviointin oppi- ja työkirja: Mikä erottaa menestyjät keskinkertaisista? Helsinki. Readme.fi.
- Vakkuri J. 2012. Tuottavuus ja kuntatalouden kestävyysongelma. Varsinais-Suomen liiton kuntatalouspäivät 19.9.2012. Viitattu 3.8.2021. <https://docplayer.fi/11339634-Tuottavuus-ja-kuntatalouden-kestavyysongelma.html>.
- Viitala, R. 2014. Henkilöstöjohtaminen – Strateginen kilpailutekijä. Helsinki: Edita Publishing.
- Viitala, R. & Jylhä, E. 2019. Johtaminen – keskeiset käsitteet, teorit ja trendit. Helsinki: Edita Publishing.
- Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja: 20 työkalua. Helsinki. Talentum.
- Väisänen, J. 2013. Viiden ässän kehitystyökalu. Viitattu 5.9.2021. <http://www.qk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/5s/>.

Liitteet

Tutkimuksen kyselylomake

Uuden sairaalan käyttöönoton vaikutukset materiaalilogistiikan tehokkuuteen ja muutokseen vaikuttavat tekijät

Miten arvioisit nykyistä toimintaamme toiminnallisen tehokkuuden näkökulmasta asteikolla 1–5. Tehokkuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä hukkaa, toiminnan sujuvuutta, turhan varastoinnin vähentämistä, resurssitehokkuutta sekä lisäarvon tuottamista asiakkaille.

- 1 = toiminta ennen uuden sairaalan käyttöönottoa oli tehokkaampaa
- 2 = toiminta ennen uuden sairaalan käyttöönottoa hieman tehokkaampaa
- 3 = toiminta on uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen ollut yhtä tehokasta kuin aiemmin
- 4 = toiminta on uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen ollut hieman tehokkaampaa
- 5 = toiminta on uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen huomattavasti tehokkaampaa

Kuvaa tekijät, joiden tunnistat heikentäneen toiminnan tehokkuutta materiaalilogistiikassa uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen?

Vastaus:

Kuvaa tekijät, jotka tunnistat parantaneen toiminnan tehokkuutta materiaalilogistiikassa uuden sairaalan käyttöönoton jälkeen?

Vastaus:

Mitä toimia mielestäsi uuden sairaalan konseptin mukaisten toimintamallin käyttöönotto vaatisi ja mitä ne toimet konkreettisesti olisivat?

Vastaus:

Materiaalilogistiikan tehokkuuden kasvattaminen johtamisen keinovalikoimin ja menetelmin

Arvio asteikolla 1–5, miten joustavaa toimintamme mielestäsi on ja pystymmekö reagoimaan riittävän nopeasti muuttuviin tarpeisiin materiaalilogistiikassa?

- 1 = toiminta ei ole joustavaa ja emme pysty vastaamaan lainkaan riittävän reaktiivisesti organisaatiomme tarpeisiin
- 2 = toiminta on lähes joustamatonta ja pystymme harvoin vastaamaan riittävän reaktiivisesti organisaatiomme tarpeisiin
- 3 = toiminta joustaa jonkin verran ja pystymme toisinaan vastaamaan riittävän reaktiivisesti organisaatiomme tarpeisiin
- 4 = toiminta joustaa melko hyvin ja pystymme usein vastaamaan riittävän reaktiivisesti organisaatiomme tarpeisiin
- 5 = toiminta joustaa erittäin hyvin ja pystymme lähes aina vastaamaan riittävän reaktiivisesti organisaatiomme tarpeisiin

Vastaa kysymykseen kyllä / ei, koetko että tarvitsemme työskentelymme tueksi ja toimintamme kehittämiseksi mittareita, joiden avulla havaitsemme hukkaa ja voisimme visualisoida työmme tulokset paremmin?

- Kyllä
- Ei

Vastaa kysymykseen kyllä / ei, saatko riittävästi työsi suorittamisen kannalta oleellista tietoa ja koetko, että tiedottaminen on riittävällä tasolla toiminnan kehittämistä ajatellen?

- Kyllä
- Ei

Vastaa kysymykseen kyllä / ei, jakautuvatko työtehtävät työyhteisössä tällä hetkellä mielestäsi tasaisesti?

- Kyllä
- Ei

Vastaa kysymykseen kyllä / ei, onko sinulla mielestäsi riittävästi aikaa toiminnan suunnittelulle ja kehittämiselle?

- Kyllä
- Ei

Vastaa kysymykseen kyllä / ei, saatko mielestäsi omia toiminnan kehittämiseen liittyviä ideoita ja ajatuksia kuuluville työyhteisössä?

- Kyllä
- Ei

Vastaa kysymykseen kyllä / ei, uskotko, että voisimme kehittää toimintamme tehokkuutta muodostamalla tiimejä, jotka saisivat tehdä enemmän itsenäisiä päätöksiä ja joilla olisi nykyistä enemmän vastuuta (pääösvaltaa) toiminnan kehittämistä?

- Kyllä
- Ei

Vastaa kysymykseen kyllä / ei, tiedätkö mitä sinulta odotetaan työssäsi ja tiedätkö mitkä ovat toiminnan tavoitteemme?

- Kyllä
- Ei

Kerro omin sanoin toimintamme tavoitteista?

Vastaus:

Mitä pullonkauloja tai virtausta hidastavia kapeikkoja tunnistat tällä hetkellä Uuden sairaalan materiaalilogistiikassa?

Vastaus:

Mitä keskeisiä asioita toivoisit toiminnan johtamisen osalta muuttuvan seuraavan kahden vuoden aikana?

Vastaus:

Arvio asteikolla 1–5, miten sitoutunut olet kasvattamaan materiaalilogistiikan toiminnallista tehokkuutta omien vaikutusmahdollisuuksien puitteissa?

- 1 = en juurikaan sitoutunut
- 2 = hieman sitoutunut
- 3 = lupaan harkita sitoutuvani
- 4 = sitoutunut
- 5 = olen erittäin sitoutunut