

Mikko Grönroos

Terveydenhuollon palvelutuotannon ketterä kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Insinöörityö

2.5.2016

Tekijä(t) Otsikko	Mikko Grönroos Terveydenhuollon palvelutuotannon ketterä kehittäminen
Sivumäärä Aika	62 sivua 2.5.2016
Tutkinto	insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	tuotantotalouden koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	toimitusketjujen hallinta ja liiketoiminta
Ohjaaja(t)	yliopettaja Antero Putkiranta
<p>Insinööriyön käsittelemä aineisto pohjautuu kyselytutkimukseen, joka suoritettiin maaliskuussa 2016 osana Metropolia Ammattikorkeakoulun toteuttamaa Lean-koulutusta, jonka tilaajana toimi erään kunnallisen terveydenhuollon kuntoutusyksikkö.</p> <p>Koulutukseen otti osaa yhteensä 71 alan asiantuntijaa, joista yhteensä 48 henkilöä otti osaa kyselytutkimukseen vastaten vähintään yhteen kysymykseen. Vastausprosentin oli noin 68 prosenttia.</p> <p>Kyselytutkimuksessa kartoitettiin Lean-filosofian mukaisia hukkatekijöitä pyytämällä vastaajia kertomaan ammattinimikkeensä, esimiesasemansa sekä 3-5 hukkatekijää, joita he ovat kohdanneet työssään. Hukkatekijöiden osalta pyydettiin määrittelemään hukka sekä sen syntyyn vaikuttanut syy ja siitä koituva seuraus.</p> <p>Insinööriyön tavoitteena on kyselytutkimuksen vastausten perusteella pyrkiä kartoittamaan ja määrittelemään kohdeorganisaation palvelutuotannossaan kohtaamia haasteita Lean-filosofian mukaisilla työkaluilla. Tämän lisäksi kohdeorganisaation laadunhallinnan tueksi on kehitetty toimintamalli pohjautuen Leagile-filosofiaan, jossa on pyritty yhdistämään Lean-johtamisfilosofian ja ketterän kehityksen Scrum-toimintamallin sisältämiä työkaluja ja käytäntöjä.</p>	
Avainsanat	laadunhallinta, lean, agile, leagile, scrum

Author(s) Title	Mikko Grönroos Agile Service Production Development in the Health Sector
Number of Pages Date	62 pages 2 May 2016
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Industrial Engineering and Management
Specialisation option	Supply Chain Management and Business
Instructor(s)	Antero Putkiranta, Principal Lecturer
<p>This thesis is based on data gathered through a questionnaire which was conducted as a part of a Lean course, which was held in March 2016. The course was carried out by the Helsinki Metropolia University of Applied Sciences and was commissioned by a certain municipal health care rehabilitation unit.</p> <p>A total of 71 experts took part in the training, out of which 48 persons answered at least one question in the questionnaire, the resulting response rate being around 68 percent.</p> <p>The questionnaire was aimed towards mapping so called waste which was being created in the organization according to the Lean philosophy. People were asked to tell their job title, possible managerial position and describe 3-5 different examples of waste they had come across as a part of their job. Regarding waste, they were also asked to describe the nature of the waste, the reason behind the waste and the result of the waste being produced.</p> <p>The aim of the thesis was to map and define challenges being encountered in service production by the unit in question, utilizing Lean tools in the process. In addition, a framework was developed to support the target organization's service production, based on Leagile philosophy, which combines tools and methods from the Lean philosophy and agile development Scrum framework.</p>	
Keywords	quality management, lean, agile, leagile, scrum

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Leagile osana palvelutuotannon kehittämistä	2
2.1	Toyotan tuotantojärjestelmä osana palvelutuotantoa	3
2.2	Kokonaisvaltainen laatujohtaminen osana toiminnan kehittämistä	8
2.3	Scrum ja ketterä kehittäminen	15
2.4	Leagile osana terveydenhuollon palvelutuotantoa	19
3	Nykytila-analyysi ja haasteiden määrittely	21
3.1	Kyselytutkimuksen perustiedot	21
3.2	Hukkatekijöiden kartoittaminen	25
3.3	Hukkatekijöiden kohdentaminen	27
3.4	Palvelutuotannon kohtaamat haasteet	30
3.5	Haasteet ammattiryhmittäin	31
3.5.1	Fysioterapeutit	32
3.5.2	Puheterapeutit	36
3.5.3	Toimintaterapeutit	40
3.5.4	Muut ja tuntemattomat ammattiryhmät	44
4	Terveydenhuollon palvelutuotannon ketterä kehittäminen	48
4.1	Lähtökohta ja tavoitteet	48
4.2	Laatutyöryhmä palvelutuotannon ketterän kehittämisen takaajana	53
4.3	Laatutyöryhmän toiminnan käynnistäminen	55
5	Yhteenveto	59
	Lähteet	61

1 Johdanto

Insinööriyön tarkoituksena on selvittää sekä ehdottaa ratkaisumalleja terveydenhuollon palvelutuotannossaan kohtaamiin haasteisiin, joita on kartoitettu maaliskuussa 2016 suoritetussa kyselytutkimuksessa. Kyselytutkimus on suoritettu osana Metropolia Ammattikorkeakoulun toteuttamaa ja erään kunnallisen terveydenhuollon kuntoutusyksikön tilaamaa Lean-koulutusta.

Insinööriyön tavoitteena on tarkastella kohteena olevan terveydenhuollon kuntoutusyksikön palvelutuotantoa erityisesti laadullisista näkökulmista. Pyrittiin löytämään mahdollisimman laadukkaita, kustannustehokkaita ja ketteriä ratkaisumalleja esille nouseviin haasteisiin Lean-johtamisfilosofian sekä ketterän kehityksen toimintamallien mukaisesti.

Tähän tavoitteeseen pyritään pääsemään osaltaan seuraavilla toimenpiteillä:

- kyselytutkimuksen aineiston muuttaminen sähköiseen muotoon
- hukkatekijöiden kartoittaminen ja kohdentaminen toimintoihin
- nykytila-analyysi ja haasteiden määrittely
- toimintamallin esittelemisen hukkatekijöiden vaikutusten minimoimiseksi.

Insinööriyön kohteena olevan palveluyksikön toimenkuvasta huolimatta ei tämän insinööriyön tarkoituksena ole selvittää tai ehdottaa lääketieteellisiä tai hoidollisia ratkaisuja esille tulleisiin haasteisiin, vaan tarkoituksena on keskittyä palvelutuotannon kehittämiseen tuotannollisista ja taloudellisista lähtökohdista niitä tukevien työkalujen avulla, kuitenkin pyrittiin samalla huomioimaan edellytykset laadukkaalle palvelutuotannolle.

Työn toteuttamisen etenemisvaiheet voidaan jakaa kartoitus-, analyysi- sekä kehitysvaiheisiin.

Kartoitusvaiheessa tutustutaan teorioihin ja työkaluihin, joita hyödyntäen insinööriyön asetettuihin tavoitteisiin on tarkoitus päästä. Tässä vaiheessa pureudutaan kyselytutkimuksessa paperilomakkeilla kerättyyn aineistoon sekä tehdään tämän pohjalta yksilöity

sähköinen tietokanta, jota hyödyntäen aineistosta voidaan työstää tilastollista sekä laadullista tietoa niistä hukatekijöistä, joita kyselytutkimukseen osallistuneet ovat esittäneet.

Analyysivaiheessa keskitytään kartoitetun materiaalin läpikäyntiin Lean-johtamisfilosofian mukaisten työkalujen sekä toimintatapojen avulla. Tarkoituksena on luoda niiden avulla kuvaa palvelutuotannon ja -organisaation nykytilasta. Tässä vaiheessa pyritään paikallistamaan, millaiset hukatekijät vaikuttavat erilaisten haasteiden syntyyn koko palvelutuotannon osalta ja miten ne tulevat esiin eri ammattiryhmillä. Tämän lisäksi tarkoituksena on paikallistaa palvelutuotannon kannalta haitallisia pullonkauloja, jotka aiheuttavat palvelutuotannon tehokkuuden heikkenemistä.

Kehitysvaiheessa esitetään toimintamalli esitettyjen hukatekijöiden luomien haasteiden vaikutusten minimoimiseksi toimintaympäristössä, jonka tarkoituksena on tukea ketterän kehityksen ja jatkuvan kehittämisen mukaista palvelutuotantoa.

2 Leagile osana palvelutuotannon kehittämistä

Tämän luvun tarkoituksena on esitellä niitä teorioita sekä työkaluja, joita hyödyntämällä insinööriyön eri vaiheissa kartoitetaan hukatekijöitä, määritellään niistä haasteita sekä tarjotaan haasteiden hallintaan tarkoitettuja ratkaisu- ja toimintamalleja.

Näiltä osin insinööriyö nojaa kartoitus-, analyysi- ja kehitysvaiheissaan keskeisesti Leagile-filosofiaan, joka on käytännön yhdistelmä Lean-johtamisfilosofiaa sekä ketterän kehityksen mukaisia toimintatapoja sekä ratkaisumalleja tuotannon ja toiminnan eri vaiheisiin.

Lean-johtamisfilosofian osalta tarkastellaan Toyotan tuotantojärjestelmää (Toyota Production System), jota hyödynnetään erityisesti hukatekijöiden kartoittamisen sekä nykytila-analyysin osalta. Sen lisäksi tarkastellaan kokonaisvaltaisen laatujohtamisen filosofiaa (Total Quality Management) ja työkaluja, joita hyödyntämällä on tarkoitus luoda pohjaa niin analyysivaiheen eri osiin kuin myöhemmin kehitysvaiheeseen, jossa kehitetään toimintamalli haasteiden hallintaan erilaisissa tilanteissa.

Ketterän kehittämisen osalta tutustutaan Scrum-toimintamalliin, jonka tarkoituksena on tarjota insinööriyön kehitysvaiheessa toimintamalli palvelutoiminnan kehittämisen tueksi

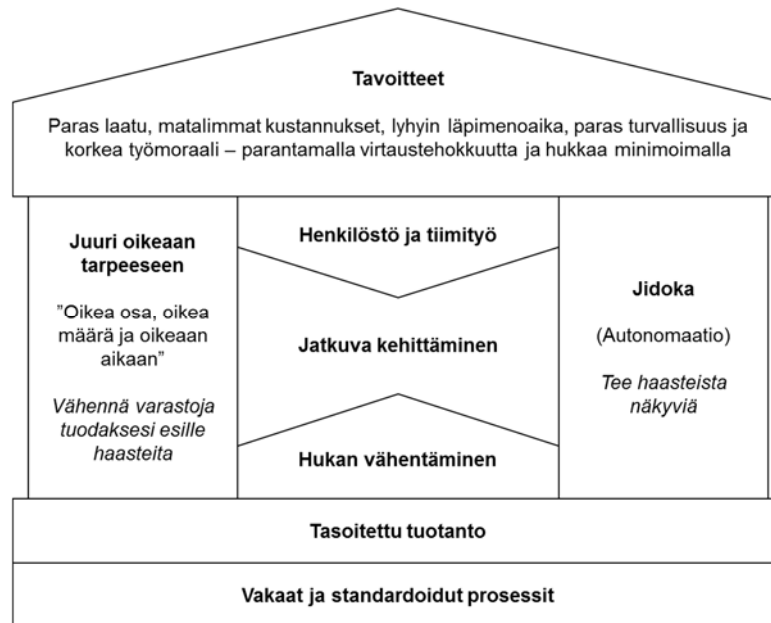
sekä sitomaan yhteen Lean-johtamisfilosofian mukaisia teorioita ja toimintamalleja Leagile-filosofian mukaiseen ketterän palvelutuotannon konseptiin.

2.1 Toyotan tuotantojärjestelmä osana palvelutuotantoa

Lean-johtamisfilosofian mukaisista toimintamalleista tunnetuimpia lienee Toyotan tuotantojärjestelmä (Toyota Production System), joka kehittyi toisen maailmansodan jälkeisessä Japanissa, missä japanilainen autoistaan tunnettu Toyota pyrki tehostamaan tuotantoaan kilpaillakseen yhdysvaltalaisten autonvalmistajien kanssa. Toyotan tuotantojärjestelmän luojina voidaan pitää yrityksen insinööri Taiichi Ohnoa ja johtajaa Eiji Toyodaa, jotka loivat ja jalkauttivat tuotantojärjestelmän osaksi Toyotan autonvalmistusta 1900-luvun kolmannella neljänneksellä. [Womack, Jones & Roos 1990: 48-51; Chiarini 2013: 2.]

Toyotan tuotantojärjestelmän keskeisenä lähtökohtana on pyrkimys tuottaa asioita perustuen standardoituihin ja vakaisiin prosesseihin, jotka mahdollistaisivat tuotannon suunnittelun siten, että asioita pystytään tuottamaan niin kutsutun ”Juuri oikeaan tarpeeseen” -periaatteen eli JOT-periaatteen mukaisesti, missä tavoitteena on tuottaa oikeita asioita, oikea määrä ja oikeaan aikaan. Tuotantojärjestelmä ottaa tuotannon osalta huomioon myös henkilöstön roolin, minkä puitteissa henkilöstö tekee yhteistyötä ja hyödyn-tää älykkäitä laadunhallintatyökaluja (Jidoka) toiminnassaan. [Liker & Morgan 2006.]

Tuotantojärjestelmän tarkoituksena on pyrkiä näillä toimilla sekä laadun jatkuvan parantamisen avulla hallitsemaan tuotannossa esille tulevaa hukkaa. Vähentämällä hukkaa pyritään tuotannon osalta parhaaseen mahdolliseen niin kutsuttuun virtaustehokkuuteen, jolloin tuotannon läpimenoajat ovat mahdollisimman lyhyitä. Täten pyritään takaamaan paras mahdollinen laatu pienimmillä mahdollisilla kustannuksilla, pitäen samalla huolta kuitenkin toiminnan turvallisuudesta sekä motivoituneesta henkilökunnasta (kuvio 1). [Liker & Morgan 2006.]



Kuvio 1. Toyotan tuotantojärjestelmän "talo" [Liker & Morgan 2006.]

Insinöörityön osalta Toyotan tuotantojärjestelmästä pyritään hyödyntämään työkaluja ja toimintamalleja hukatekijöiden kartoittamiseen ja niitä seuraavien haasteiden määrittelyyn sekä hallintaan. Henkilöstön rooli osana jatkuvaa kehittämistä pyritään ottamaan huomioon erityisesti insinöörityön kehitysvaiheessa, jossa pyritään tarjoamaan tehokas toimintamalli palvelutuotannon laadun kehittämiseen.

Seitsemän hukkaluokkaa

Toyotan tuotantojärjestelmä sisältää perinteisesti yhteensä seitsemän eri hukkaluokkaa, jotka ovat: kuljetus, varastot, liike, odottaminen, ylituotanto, yliprosessointi sekä virheet. [Chiarini 2013: 19.]

Taulukko 1. Toyotan tuotantojärjestelmän seitsemän hukkaluokkaa [Chiarini 2013: 19.]

Hukkaluokka	Kuvaus
Kuljetus	Asioiden turhaa kuljettamista prosessien välillä.
Varastot	Varastoidut raaka-aineet sekä keskeneräiset ja valmiit tuotteet.
Liike	Turhaa ihmisten liikehdintää.
Odottaminen	Odottaminen ennen prosessin etenemistä seuraavaan vaiheeseen.
Ylituotanto	Tuotetaan liikaa, liian aikaisin tai liian myöhään asiakkaan tarpeisiin nähden.
Yliprosessointi	Prosessoidaan liikaa asiakkaiden tarpeisiin nähden.

Virheet	Virheelliset tuotteet tai palvelut yleisesti.
---------	---

Insinööriyön osalta hukkaluokkia hyödynnetään sellaisenaan, ottaen kuitenkin huomioon tarkasteltavan organisaation toiminnan laadun, eli palvelutuotannon. Tämän osalta tarkemmat kuvaukset hukkaluokista sekä niiden määritteistä esimerkkeineen tehdään hukkatekijöiden kartoitusvaiheessa.

Kanban

Kanban (suomeksi ”kyltti”) on työkalu, jonka avulla pyritään vähentämään tuotannon epävarmuuksista johtuvia haasteita, jotta tuotannossa pystyttäisiin toteuttamaan mahdollisimman tehokkaasti JOT-periaatetta. Kanbaneja käyttämällä pyritään tehostamaan tuotantoa tuotantoympäristössä, joissa tuotanto perustuu niin kutsuttuun imuohjaukseen, missä tavoitteena on tuottaa asioita siten, että tuotannon läpimenoaika olisi mahdollisimman lyhyt ja varastot vastaavasti mahdollisimman pieniä. Samalla korostaen tuotettujen asioiden virheettömyyttä. [Chiarini 2013: 82-93.]

TOIMITTAJA	TOIMITUS
T. Toimittaja	T. Tuottaja
Tuotenumero ja nimi	
123 - LED, punainen 5 mm	
Viivakoodi	
123	
Sijainti	Kanban
W1/H2/R3	1 / 8
Pakkaus	Pakkauksen kapasiteetti
Express 300 x 200	3000

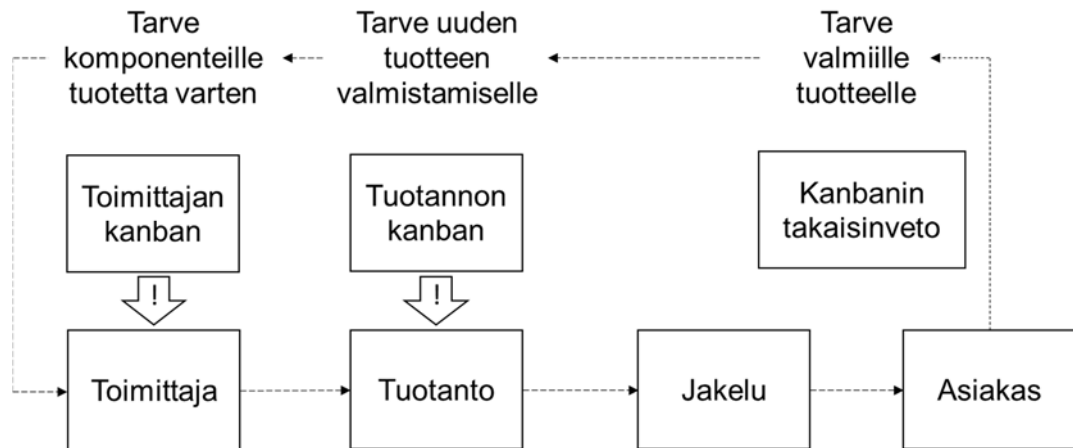
Kuvio 2. Esimerkki toimittajan mahdollisesti vastaanottamasta kanbanista

Käytännössä kanbanit ovat esimerkiksi kuvion 2 kaltaisia lomakkeita, jotka on otettu osaksi organisaation tai niiden välistä toiminnanohjausta. Kanbanit sisältävät tarvittavat tiedot, jotta tuotannon eri osapuolet pystyvät tekemään oman osansa mahdollisimman tehokkaasti, jolloin virtaustehokkuus tuotannon eri osien välillä on mahdollisimman suuri ja tuotannon läpimenoaika mahdollisimman lyhyt, eli jotta imuohjaus toimisi mahdollisimman tehokkaasti. Taulukossa 2 pyritään tuomaan esille eroja kanbanien hyödyntämisessä työntöohjaukseen ja imuohjaukseen perustuvissa tuotannoissa.

Taulukko 2. Imu- ja työntöohjauksen erot tuotannossa [Chiarini 2013: 83.]

	Työntöohjaus	Imuohjaus
Varastot	Ylimääräiset varastot hyväksytyjä varaosien vuoksi, jotta asiakkaat eivät pettyisi.	Tavoitteena päästä eroon varastoista.
Laatu	Tavoitteena virheettömät tuotanto tarkastusten ja testausten avulla.	Tavoitteena virheetön tuotanto, ilman kompromisseja: asioista lähtökohtaisesti laadukkaita, testaus ja tarkastaminen hidastaa vain tuotantoa.
Toimittajat	Sertifioidut toimittajat, hyvä laatu ja sopimustoimittajat kilpailutukseen.	Mahdollisimman luotettavat toimittajat laadun ja toimitusvarmuuden suhteen, joita hallitaan Kanbanin ja sopimusten avulla. Toimittajan ottaminen osaksi tuote- ja prosessisuunnittelua.
Eräkoot	Hankinnat ja tuotanto tehdään ”taloudellisissa” erissä.	Hankinnat ja tuotanto tehdään vaaditun määrän mukaan, jota ohjataan Kanbanilla läpi arvovirran.
Läpimenoaika	Tyypillisesti vakioita. Toimitusaikoja ohjaavat ennusteet, eivät asiakkaan sen hetkiset tarpeet. Yhden asiakkaan palveleminen kiireellisenä myöhästyttää muiden asiakkaiden palvelemista.	Jatkuvan tarkkailun alaisena. Läpimenoajan vähentäminen tarkoittaa kesken-eräisten tuotteiden vähentämistä ja toimitusajan parantamista.

Kuten voimme huomata, niin tarkoituksena kanban-pohjaisessa imuohjatussa tuotannossa on pitää tuotannon kaikki osapuolet tietoisina tuotannon vaatimuksista ja toimitusaikataulusta, jolloin niin toimittajat, tuotanto, jakelu kuin asiakkaatkin ovat tietoisia toistensa tarpeista ja vaatimuksista. [Chiarini 2013: 82-93.]



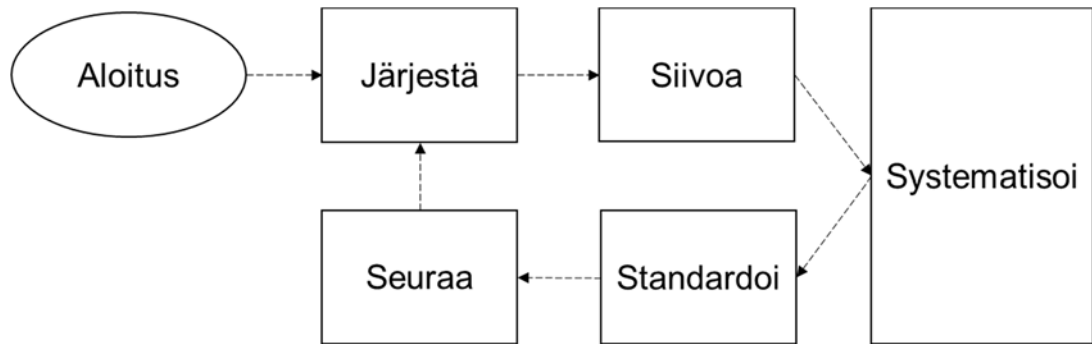
Kuvio 3. Esimerkki kanbanista imuohjautuvassa tuotantomallissa [Chiarini 2013: 90.]

Kuvio 3 pyrkii mallintamaan osaltaan tiedon kulkua tuotevalmistuksessa. Päämääränä tuotantosyklissä on varmistaa asiakkaiden tarpeiden täytyminen halutun tuotteen osalta, mikä osaltaan käynnistää valmistusprosessin tuotannossa yhteistyössä toimittajan kanssa. Tuotteen valmistumisen jälkeen tuote toimitetaan jakelijalle, joka toimittaa valmiin tuotteen asiakkaalle, minkä jälkeen kanban voidaan todeta valmistuneeksi. [Chiarini 2013: 90.]

Insinööriyön osalta kanbaneita hyödynnetään palvelutuotannon kehitysvaiheessa, jossa tarkoituksena on pyrkiä tarjoamaan käytännöllinen visuaalisen työkalu imuohjauksen haasteiden hallintaan. Samalla tarjotaan työntekijöille mahdollisuus keskittyä työhönsä kaikkien ollessa tietoisia tuotantoa ohjaavista vaatimuksista.

5S-toimintamalli

Siisteyteen ja järjestykseen pyrkivä organisaatio voi toiminnassaan hyödyntää 5S-toimintamallia, joka pyrkii käytännön toimilla minimoimaan Toyotan tuotantojärjestelmän mukaisia hukkia, kuten turhaa liikehdintää ja virheitä työssä. Siihen se pyrkii tarjoamalla viisi toimenpidettä, joiden avulla pystytään parantamaan tehokkuutta, laatua, turvallisuutta ja toimintavarmuutta. Nimi 5S tulee japaninkielisistä sanoista seiri, seiso, seiton, seiketsu ja shitsuke, mitkä tässä yhteydessä on suomennettu muotoon järjestä, siivoa, systematisoi, standardoi ja seuraa (kuvio 4). [Chiarini 82-88; 5S / Visual Workplace Handbook.]



Kuvio 4. Vuokaavio 5S-toimintamallista käytännössä [5S / Visual Workplace Handbook.]

Järjestämisen tarkoituksena on valita työn suorittamisen kannalta oleelliset asiat ja poistaa turhat työympäristöstä, jotta ne eivät aiheuttaisi häiriötä tai epäjärjestystä. Tarkoituksena on parantaa laatua ja tuottavuutta. Siivouksen tarkoituksena on pitää työympäristö siistinä, jotta työskentely olisi tehokkaampaa, kun työntekijän ei tarvitse siivoa omia tai muiden jälkiä. Systematisoinnilla tähdätään siihen, että työympäristössä työnteon kannalta oleellisille asioille on olemassa oma paikkansa, jotta myös muut pystyisivät löytämänsä tarvittavat asiat työympäristöstä. Tämän suunnittelu vaatii kaikkien osapuolten panosta. Standardoinnilla tarkoitetaan sitä, että työntekijät ovat tietoisia ja sitoutuneita työympäristöä ohjaavien prosessien osalta. Seurannan tarkoituksena on pitää huoli siitä, että työntekijät myös noudattavat prosesseja. [Chiarini 82-88; 5S / Visual Workplace Handbook.]

2.2 Kokonaisvaltainen laatujohtaminen osana toiminnan kehittämistä

Kokonaisvaltainen laatujohtaminen (Total Quality Management) on johtamisfilosofia, joka syntyi 1970-loppupuolella länsimaiden etsiessä keinoja vastata japanilaisen teollisuuden luomaan kilpailuun. Kokonaisvaltainen laatujohtaminen pohjautuu pitkälti yhdysvaltalaisen William Edwards Demingin esittelemiin työkaluihin ja toimintamalleihin, jotka olivat kehittyneet aiempien vuosikymmenien aikana japanilaisten johtamistapojen pohjalta, joita Deming oli osaltaan kehittämässä 1950-luvulta alkaen. [Aghazadeh 2002: 79-80.]

Kokonaisvaltaisen laatujohtamisen käyttöönotolle Deming esitteli ensimmäisen kerran 14 kohdan periaateohjelman vuonna 1986 kirjassaan "Out of the Crisis". Deming jatkoi kuitenkin periaatteidensa työstämistä ja vuonna 1993 julkaistussa kirjassaan "The New

Economics for Industry, Government, Education” Demingin 14 periaatetta johtamiseen saivat seuraavan muodon:

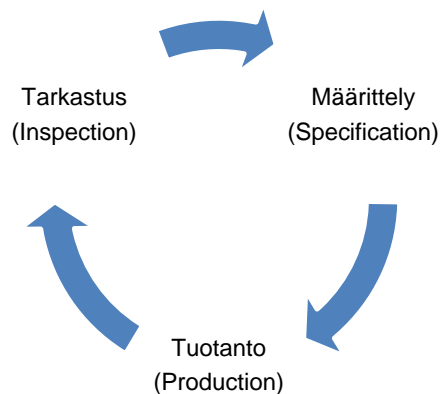
1. Ota päämääräksi jatkuva tuotteiden ja palveluiden kehitys, pitäen tavoitteena yrityksen toiminnan jatkuvuutta.
2. Hyväksy laadun parantaminen yrityksen filosofiaksi.
3. Luovu tarkastuksista laadun takeena, tee asioista lähtökohtaisesti laadukkaita.
4. Älä tee hinnasta kynnyksymystä toiminnalle, minimoi kustannukset ja kehitä luotettavia pitkäaikaisia kumppanuussuhteita.
5. Kehitä jatkuvasti kaikkia prosesseja minimoidaksesi kustannuksia.
6. Varmista koulutus työssä.
7. Perusta johtajuus ajatukselle, joka pyrkii kehittämään laatua seurannalla.
8. Poista pelko työnteosta.
9. Poista kynnyksiä yrityksen eri osien väliltä.
10. Älä johda iskulauseilla, jotka korostavat esimerkiksi nollatoleranssia tai tehokkuutta.
11. Poista määrälliset vaatimukset ja keskity laatuun.
12. Anna työntekijöille mahdollisuus tuntea ammattitaitoa.
13. Luo kaikille mahdollisuus kouluttautumiseen ja itsensä kehittämiseen.
14. Tee kaikista osallisia prosessiin.

Demingin esittelemät periaatteet muodostavat pohjan organisaatiomallille, jossa tilastollisilla työkaluja hyödyntäen pyritään tuottamaan lähtökohtaisesti laadukkaita asioita ja täten välttämään esimerkiksi tarkastuksesta ja testauksesta syntyviä pullonkauloja. [Aghazadeh 2002: 80; Kenyon & Sen 2015: 32-34.]

Laatuympyrät

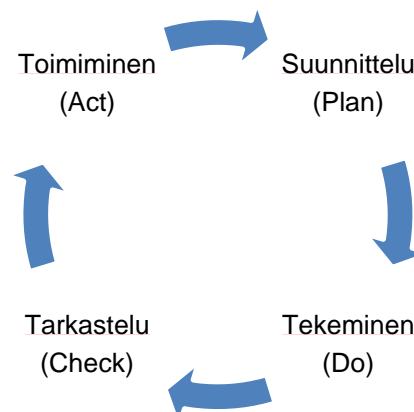
Toteuttaakseen jatkuvaa kehittymistä kokonaisvaltaisessa laatujohtamisessa hyödynnetään niin kutsuttuja laatuympyröitä eli syklejä, jotka ovat olleet tuotannon keskeisiä toimintamalleja jo 1900-luvun puolesta välistä alkaen. Luonteeltaan ne ovat toistoon perustuvia prosesseja, joiden tarkoituksena on kehittää tuotannon toimintamalleja tehokkaamiksi jatkuvan kehittämisen avulla. Laatuympyröiden isänä tässä kontekstissa voidaan pitää yhdysvaltalaisen Walter Andrew Shewartin kirjassaan ”Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control” vuonna 1939 esittelemää tuotannon laadunvarmistuksen

kolmeen vaiheeseen jakavaa sykliä, jonka synnyn taustalla olivat perinteisen tilastollisen laadunhallinnan tarpeet (kuvio 5). [Moen & Norman 2010.]



Kuvio 5. Shewhartin sykli [Moen & Norman 2010.]

Shewhartin esittelemä sykli kehittyi osaltaan 1950-luvulle tultaessa Demingin käytössä sittemmin Plan-Do-Check-Act-sykliksi kutsuttuun muotoon (kuvio 6), eli niin kutsuttuun PDCA-sykliin, joka eroaa Shewhartin syklistä pyrkien ottaen huomioon myös tuotantoympäristön jatkuvan kehittämisen osana laadunvalvontaa esimerkiksi kehityspalautteen sekä henkilöstön sitouttamisen osalta. [Moen & Norman 2010.]



Kuvio 6. PDCA-sykli ja sen neljä eri vaihetta

Demingin esittelemän neljään vaiheeseen jaetun syklin rakenne on pysynyt lähes muuttumattomana vuosikymmenien ajan, painotusten kuitenkin muuttuessa vastaamaan muuttuvia tarpeita. Tämän seurauksena viime vuosina on pyritty kiinnittämään huomiota

erityisesti tarkasteluvaiheeseen, jossa nykyään painotetaan tuotannon kokonaisvaltaisempaa tarkastelua, minkä seurauksena nykyään puhutaankin usein Plan-Do-Study-Act eli PDSA-sykleistä. [Moen & Norman 2010.]

Suunnitelu (Plan)

PDSA-syklin ensimmäinen vaihe on suunnitteluvaihe. Tässä vaiheessa tarkoituksena on suunnitella ja dokumentoida toimenpiteitä seuraavaa vaihetta varten. Suunnitteluvaihe on kriittinen koko toiminnan kannalta, koska siinä asetetaan tavoitteet, varmistetaan resurssit sekä tehdään toimintasuunnitelma tarvittavien välivaiheiden varalle. Erityisen tärkeää tässä vaiheessa on valmistella materiaali huolellisesti ja dokumentoida päätetyt asiat tulevia tarpeita varten. [Moen & Norman 2010.]

Tekeminen (Do)

Kun suunnitelma on valmis, toimitaan sen mukaan. Tässä vaiheessa tärkeää on dokumentoida havaitut puutteet ja ongelmat, joita tuotannossa esiintyy, jotta seuraavassa vaiheessa pystyttäisiin reagoimaan paremmin muuttuneisiin tarpeisiin tai esille tuleviin haasteisiin. [Moen & Norman 2010.]

Tarkastelu (Study)

Tuotetun asian valmistuttua tarkastellaan kerättyjä tietoja ja kohdattuja haasteita, minkä jälkeen verrataan niiden toteutumista aiempiin ennakkotietoihin ja ennusteisiin. Tämän vaiheen on tarkoitus valmistella tiedot analyysin avulla päätöksenteon tueksi seuraavaan vaiheeseen. [Moen & Norman 2010.]

Toimiminen (Act)

Viimeisessä toiminnan vaiheessa pyritään tekemään päätöksiä perustuen niihin havaintoihin ja tietoihin, joita on kerätty ja analysoitu aiemmissa vaiheissa. Näiden pohjalta on mahdollista tehdä muutoksia toimintamalleihin ja pyrkiä täten parantamaan seuraavan toimintajakson toiminnan laatua, jos toimintaa halutaan jatkaa. [Moen & Norman 2010.]

Juranin trilogia

Toinen kokonaisvaltaisen laatujohtamisen filosofiaan keskeisesti vaikuttanut henkilö on romanialais-yhdysvaltalainen Joseph Juran, joka pyrki laatujohtamisen osalta tarkastelemaan kustannusten ja laadun tasapainottamista, minkä seurauksena Juran kehitti niin kutsutun Juranin trilogian, joka pyrkii antamaan toimivat periaatteet laadunkehitykselle tarkastelemalla laatua sen suunnittelun, ohjauksen ja parantamisen näkökulmista. [Kenyon & Sen 2015: 32-34; Haverila ym. 2009: 382-383.]

1. Laadun suunnittelu

- Määrittele asiakkaasi.
- Määrittele asiakkaittesi tarpeet asiakkaan lähtökohdista.
- Kehitä tuotteet asiakkaiden tarpeita vastaaviksi.
- Kehitä tuotantoa siten, että se tuottaa vaatimusten mukaisia tuotteita.
- Toteuta suunnitelmat

2. Laadun ohjaus

- Selvitä todellinen laatutaso.
- Vertaa toteutunutta laatutasoa tavoitteisiin.
- Toimi siellä, missä tavoitteita ei saavuteta.

3. Laadun parannus

- Rakenna organisaatio, joka edistää laadun jatkuvaa kehitystyötä.
- Määrittele kehittämiskohteet.

Kokonaisvaltaisen laatujohtamisen tueksi on kehitetty ja omaksuttu laaja määrä erilaisia työkaluja niin analyysin, johtamisen kuin toiminnan arvioinninkin avuksi. Yleisiä käytettyjä työkaluja ovat esimerkiksi [Tarí 2005: 186.]:

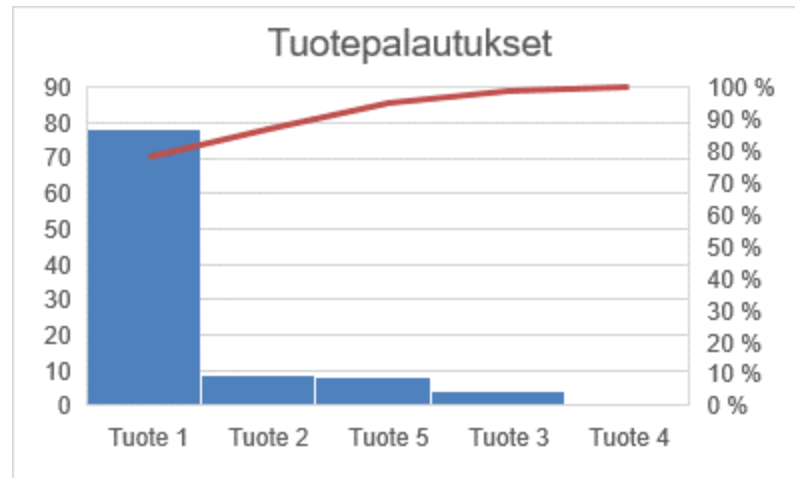
- syy-seuraus-kaavio
- pareto-kaaviot
- vuokaaviot
- matriisikaaviot.

Osaltaan nämä kaikki ovat sellaisia, joita on hyödynnetty myös osana tätä insinööriä.

Pareto-analyysi

Pareto-analyysin tarkoituksena pyrkiä selvittämään, millaiset asiat synnyttävät tarkasteltavia ilmiöitä. Pareto-analyysin työkaluina ovat Pareto-kaaviot sekä niin kutsuttu Pareto-

periaate, jonka mukaan ilmiöiden seurauksista 80 prosenttia syntyy 20 prosentista tekijöistä. [The 7 Basic Quality Tools for Process Improvement; Craft & Charles 2002.]

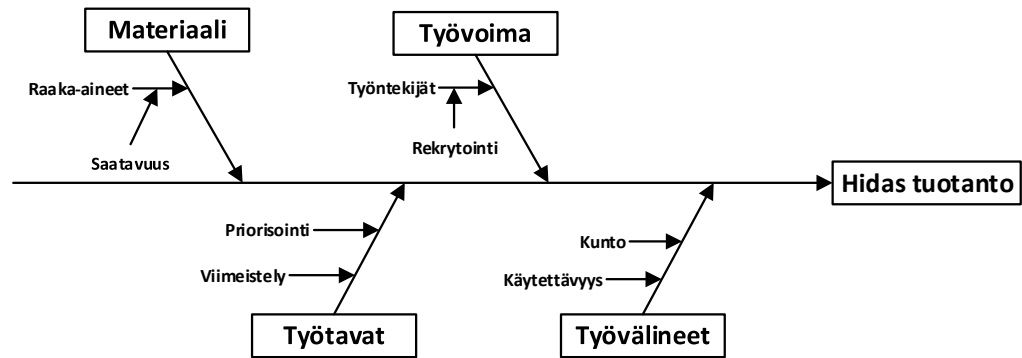


Kuvio 7. Pareto-kaavio tuotepalautuksista tuotteittain

Esimerkiksi kuvion 7 osalta voimme huomata, että noin 80 prosenttia tuotepalautuksista johtuu pelkästään tuotteen 1 tuotepalautuksista, mikä edustaa 20 prosenttia tuotekirjosta. Pareto-analysissa onkin tärkeää löytää tarkasteltaville ilmiöille oikeat kohteet tai luokat, jotta tekijät ilmiön taustalla saataisiin esille. [The 7 Basic Quality Tools for Process Improvement.]

Syy-seuraus-kaavio

Syy-seuraus-kaavio, eli kalanruotokaavio tai Ishikawan kaavio on työkalu, jonka avulla pyritään mallintamaan havaittujen ilmiöiden taustalla piileviä syitä. Luokittelemalla asiat ja keräämällä niihin liittyvät syyt on mahdollista pyrkiä löytämään juurisyitä esiintyvään ilmiöön. [The 7 Basic Quality Tools for Process Improvement.]



Kuvio 8. Syy-seuraus-kaavio mahdollisista syistä, jotka johtavat hitaaseen tuotantoon

Esimerkiksi kuvion 8 syy-seuraus-kaaviossa pyritään selvittämään syitä hitaalle tuotantolle kartoittamalla materiaalista, työvoimasta, työtavoista ja työvälineistä johtuvia syitä. Tällä tavoin perehtymällä eri tekijöiden ja luokkien keskinäisiin suhteisiin, voidaan saada selville juurisyy, mitä hallitsemalla voidaan vaikuttaa hukan synnyttämien vaikutusten minimoimiseen.

Matriisikaaviot

Matriisikaaviot ovat työkalu, jonka avulla on mahdollista seurata useamman asian välisiä suhteita. Laadunhallinnassa niitä voidaan hyödyntää esimerkiksi vertailtaessa eri tuotteiden ominaisuuksia, kuten taulukon 3 esimerkissä.

Taulukko 3. Perinteinen L-mallinen matriisi tuotteiden ominaisuuksista

	Tuote 1	Tuote 2
Kotelotyyppi	1	2
Ruuvit	4	8
Piirilevyt	1	2

Laadunhallinnassa matriisikaavioilla pystytään yhdistämään tarkasteltaviin kohteisiin useita eri näkökulmia ja näiden esittämiä vaatimuksia tai muita muuttujia. Tällaisia voivat olla esimerkiksi kaaviot, joissa pyritään kokoamaan tuotannon, jakelun ja asiakkaan vaatimukset jonkin tuotteen tai palvelun osalta. [The 7 Basic Quality Tools for Process Improvement.]

Insinööriyössä matriisikaavioita hyödynnetään analyysivaiheessa, jossa niiden avulla pyritään paikallistamaan hukkatekijöitä niin sanotusti klusteroimalla hukkatekijät kahdesta eri näkökulmasta käsin summamatriisiin, jonka avulla pyritään hahmottamaan pulonkauloja palvelutuotannossa.

Vuokaaviot

Vuokaavioilla (kuvio 4) pyritään osoittamaan, miten tieto tai materiaali kulkee läpi prosessin ja miten sitä työstetään prosessin sisällä eri osapuolten, työvälaineiden ja niitä ohjaavien päätösten tai muiden määriteltyjen toimenpiteiden osalta. [The 7 Basic Quality Tools for Process Improvement.]

2.3 Scrum ja ketterä kehittäminen

Scrum on tämän hetken suosituimpia niin kutsutun ketterän kehittämisen toimintamalleja, joista useat pyrkivät hyödyntämään Lean-filosofian mukaisia toimintatapoja esimerkiksi jatkuvan kehittämisen, johtamisen sekä toiminnan suunnittelun osalta. Syntynsä Scrum on saanut empiiristen havaintojen pohjalta alun perin ohjelmistotuotannossa, jonka puitteissa siitä kehittyi toimintamalli, jonka tavoitteena on pyrkimys lyhentämään tuotannon läpimenoaikoja ja tuomaan asiakkaalle nopeammin hänen vaatimustensa mukaisia tuotteita tai palveluita, ketterän kehityksen periaatteiden mukaisesti. [Schwaber & Sutherland 2014; Beck ym. 2001.]

Historiastaan huolimatta Scrumia voi hyödyntää erilaisissa kehitysympäristöissä, eikä sen sisältämät toimintamallit ole rajoittuneet ohjelmistotuotantoon. Scrum-toimintamallin ajatuksena on pyrkiä luomaan toimintaympäristö, jossa roolit ovat selkeitä ja osapuolet tietävät työtehtävänsä sekä tavoitteensa. Scrumin toimintaa pyritään ohjaamaan kolmen periaatteen avulla, jotka ovat: läpinäkyvyys (transparency), tarkastelu (inspection) ja sopeuttaminen (adaptation). [Schwaber & Sutherland 2014.]

Läpinäkyvyydellä tarkoitetaan sitä, että kaikkien tuotantoon osallistuvien osapuolten tulisi olla tarvittavissa määrin selvillä siitä, mitä ollaan tekemässä. Osaltaan se vaatii myös yhteisen kielen löytämistä toiminnanohjauksessa. Tarkastelun tarkoituksena on tutkia ja selvittää tuotannon aikana tapahtuvia toimenpiteitä, jotta niitä voitaisiin hyödyntää myö-

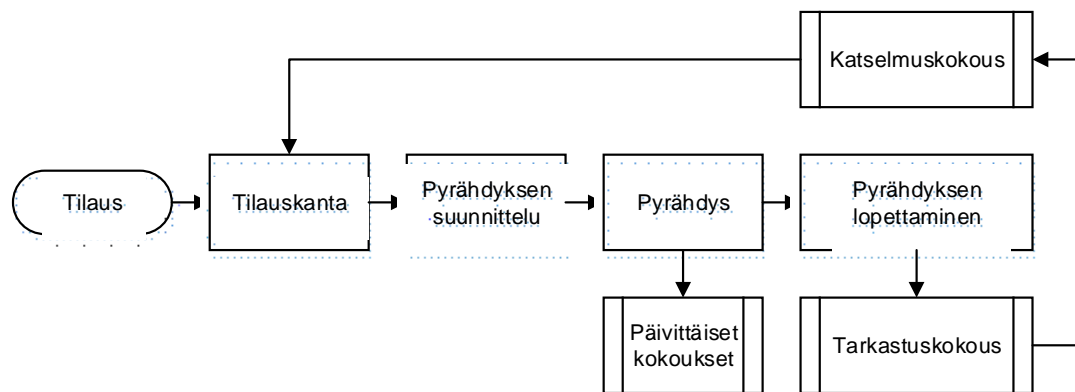
hemmin tuotannossa. Sopeuttamisella tarkoitetaan toimia, minkä seurauksena vastuulisten osapuolten tulee määritellä ja sopeuttaa tilanteen mahdollisesti vaatimat muutokset tuotantoon. [Schwaber & Sutherland 2014.]

Scrumin keskeisiä käsitteitä ovat Scrum-työryhmät rooleineen, pyrähdykset (eli sprintit) ja tilauskannat (eli backlogit).

Scrum-työryhmät koostuvat yleensä kolmenlaisista tekijöistä, joita ovat tuoteomistaja (product owner), kehitystiimi (development team) ja johtajaroolissa niin kutsuttu scrum-master. Tuoteomistaja vastaa osaltaan projektipäällikön roolin mukaisesti työlistoista, varmistaen niiden sisällön, vaatimusten täyttymisen ja näkyvyyden muille työryhmän jäsenille. Kehitystiimi työskentelee vastaavasti tuottaakseen tilauskannassa mainittuja asioita vaatimusten mukaisesti. Kehitystiimin jäsenet ovat vapautettuja asemastaan organisaatiossa. Kehitystiimissä on hyvä olla erilaisia taitoja, jotta tilauskannassa vaadittuja asioita saataisiin tuotettua. Scrummaster vastaa käytännössä perinteisen projektiorganisaation omistajaa, eli scrummaster pyrkii tarjoamaan tukea tuoteomistajalle ja kehitystiimille, jotta tuotanto edistyisi. Scrummasterin osalta tähän voi sisältyä esimerkiksi Scrumkokousten järjestämistä, tuen tarjoamista Scrum-työryhmän ulkopuolelta tarpeen mukaan sekä tuen tarjoamista kehitystiimille. [Schwaber & Sutherland 2014.]

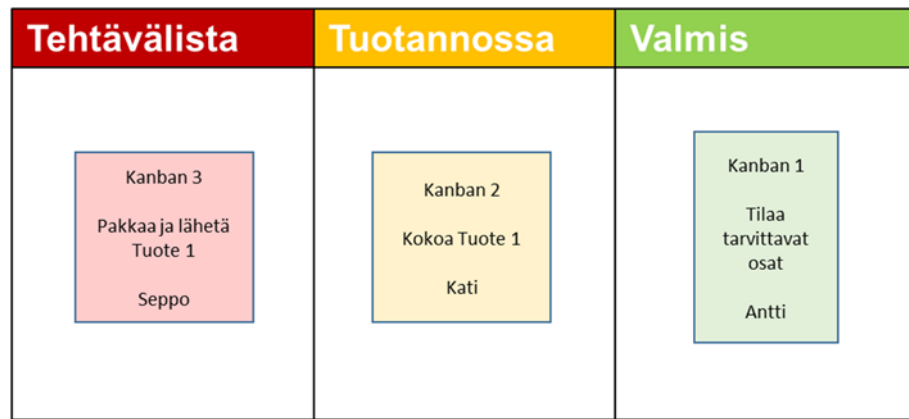
Pyrähdykset eli sprintit ovat osaltaan tuotantocyklejä, joiden sisällä pyritään saavuttamaan tilauskannassa esitettyjä tavoitteita. Pyrähdykset ovat pituudeltaan noin kuukauden mittaisia, minkä aikana tilauskantaa ei tule muokata kuin yhteistyössä kehitystiimin ja tuoteomistajan kanssa niissä tilanteissa, kun esimerkiksi tuotettavan asian vaatimukset kasvavat tuotannon edetessä. Pyrähdyksen sisällä on tavallista pitää lyhyitä päivittäisiä kokouksia (daily scrum), joiden puitteissa kehitystiimi tarkastelee päivän aikaansaannoksia ja suunnittelee seuraavan päivän toimia. Pyrähdyksen lopussa pidetään tarkastuskokous (sprint review), jonka puitteissa koko Scrum-työryhmä tarkastelee pyrähdyksen aikana saavutettuja tavoitteita ja keskustelee seuraavista mahdollisista toimenpiteistä. Tarkastuskokouksen jälkeen pidetään vielä katselmuskokous (sprint retrospective), jonka puitteissa keskitytään tarkastelemaan, miten aiemman pyrähdyksen puitteissa resurssit, tavoitteet ja kehitystiimi pysyivät hallinnassa, jotta voidaan alkaa suunnitella seuraavaa pyrähdystä. [Schwaber & Sutherland 2014.]

Tilaukantoja Scrumissa on kahdenlaisia, joita ovat tuotteeseen liittyvä tilaukanta (product backlog) ja pyrähdykseen liittyvä tilaukanta (sprint backlog). Nämä osaltaan muodostavat syötteen koko Scrum-työryhmän toiminnalle. Tuotteeseen liittyvä tilaukanta sisältää kaikki tuotteen vaatimukset, joita tuoteomistaja pyrkii toimillaan täyttämään. Tuotteeseen liittyvä tilaukanta voi muuttua tuotantosyklien myötä, eikä se välttämättä jatkuvan kehityksen tuotantomallissa koskaan tulekaan valmiiksi. Pyrähdykseen liittyvä tilaukanta on vastaavasti kehitystiimille suunnattu tilaukanta, johon kehitystiimi yhdessä tuoteomistajan kanssa on valikoitunut tarpeiden mukaisia asioita pyrähdysaikana suoritettavaksi. [Schwaber & Sutherland 2014.]



Kuvio 9. Vuokaavio Scrum-toimintamallista käytännössä

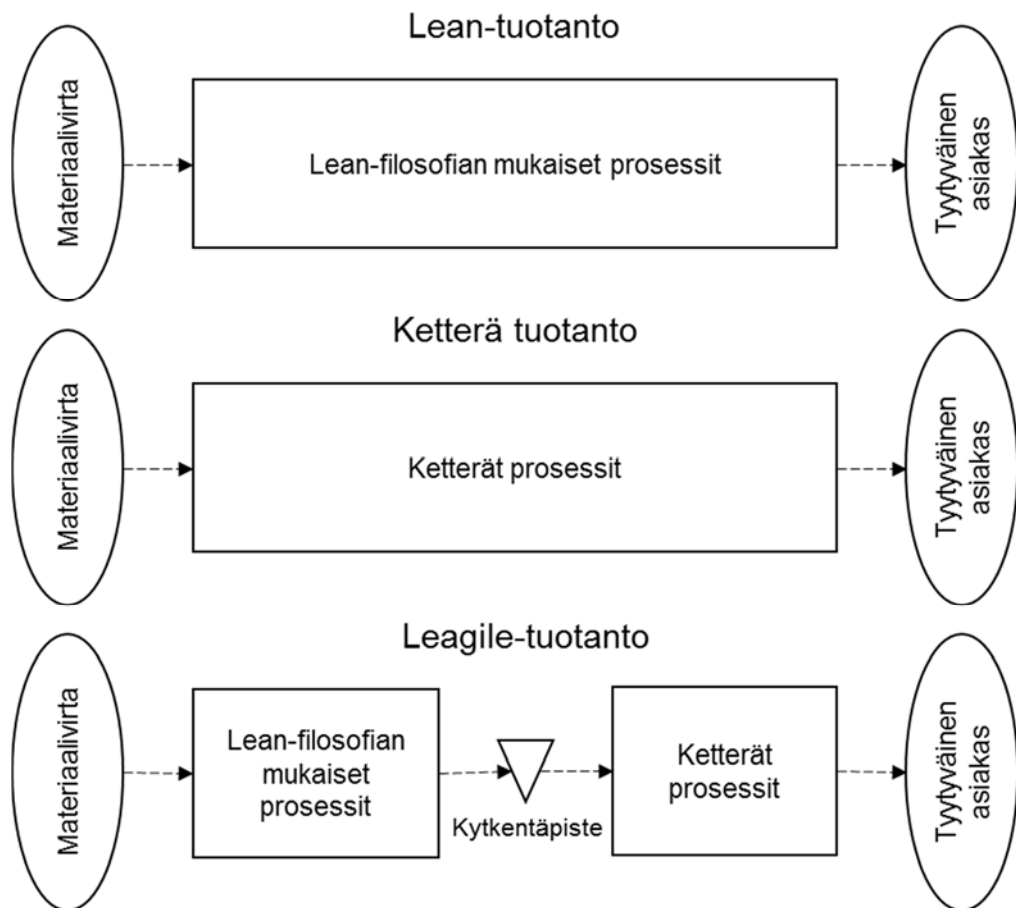
Kuten vuokaavionkin (kuvio 9) avulla huomataan, niin Scrum-toimintamallilla toimiva tuotanto perustuu myös sykliseen toimintaan, aivan kuten aiemminkin mainittujen Toyotan tuotantojärjestelmän sekä kokonaisvaltaisen laatujohtamisenkin osalta, jota ohjaavat suunnittelun, tuotannon, tarkastelun sekä toiminnan vaiheet PDSA-syklin mukaisessa toiminnassa. Se ei kuitenkaan jää ainoaksi yhtäläisyydeksi, vaan Scrumia hyödynnettäessä myös muut aiemmin esitellyt työkalut tulevat käyttöön, joista yleisesti käytössä on esimerkiksi kanban (kuvio 10), jota hyödynnetään kehitystyössä Scrum-työryhmän väliseen viestintään tuotannon tilaukannan osalta. Tarkoituksena on tällä tavoin tehdä toiminnasta toiminnasta läpinäkyvää. [Blankenship, Bussa & Millett 2011: 19-20.]



Kuvio 10. Esimerkki, miltä kanban-taulu voi näyttää Scrum-mallin tuotantoympäristössä

Tämän lisäksi Scrumia ohjaa keskittyminen arvoon, jota tuotannolla saavutetaan, mikä osaltaan liittyy Juranin trilogian tasapainotteluun laadun ja kustannusten välillä. Tältä osin myös Scrumia hyödynnettäessä pyritään ottamaan huomioon tilauskantaa käsiteltäessä, pyrittäessä keskittymään tuottamaan ensiksi sellaisia asioita, joita tekemällä saadaan mahdollisimman suuri arvo aikaiseksi, eli mikä edistää parhaiten asiakkaan vaatimuksia tilatulle asialle. Asiakkaan vaatimusten tunnistamista varten on myös tarpeen tuntea asiakas. Tämän takia organisaation toiminnasta luodaan niin kutsuttuja käyttäjäkuvauksia, jotka kertovat millaiset tarpeet tuotetun asian käyttäjällä ovat ja mitä mistä he hyötyisivät eniten. [Blankenship ym. 2011: 14-20.]

Scrum-toimintamallia kutsutaan ketterän kehityksen työkaluksi sen pyrkiessä toimittamaan asiakkaille mahdollisimman arvokkaita asioita luvattuun aikaan, keskittymällä laatuun ja pyrkimällä muokkaamaan toimintaansa tilanteiden sitä vaatiessa. Yhdistäessä ketterän kehityksen toimintamallit ja hyödyntämällä Lean-johtamisfilosofian mukaisia käytäntöjä sekä työkaluja pystymme luomaan kokonaisuuden, joka vastaa sekä Lean-tuotannon että ketterän kehittämisen tuotannon vaatimuksia muodostaen pohjan Leagile-filosofian mukaiselle tuotannolle, jossa toimintaa ohjaavat niin Lean-filosofian kuin ketterän kehittämisenkin mukaiset prosessit (kuvio 11). [Beck ym. 2001; Mason-Jones ym. 2000.]



Kuvio 11. Lean-filosofian, ketterän ja Leagile-filosofian mukaisten tuotannon erot

Leagile-filosofia on viime vuosikymmenen aikana kehittynyt näkemys, jonka mukaan Lean-filosofiaa ja ketterän kehityksen periaatteita noudattavat yritykset ovat tuotannon luonteeltaan symbioottisessa suhteessa näiden toimintatapojen ja työkalujen osalta. Tällaisessa tilanteessa on vaikea tai mahdoton erottaa näiden toimintamallien suoranaista eroa toisistaan, niiden toimiessa yhdessä ja toisiaan täydentäen. Molempien tavoittellessa JOT-periaatteen mukaista tuotantoa asiakaslähtöisesti ja mahdollisimman ketterästi. [Mason-Jones ym. 2000.]

2.4 Leagile osana terveydenhuollon palvelutuotantoa

Kuten edellisissä luvuissa on tullut ilmi, Lean-johtamisfilosofia on kehittynyt alun perin teollisuuden tarpeisiin, missä on työstetty ja tuotettu lähinnä aineellisia hyödykkeitä, eli tavaratuotteita. Tässä suhteessa hyödynnettäessä Lean-johtamisfilosofiaa palvelutuotantoon, tulisi huomioida palveluiden erilainen luonne verrattuna tavaratuotteisiin.

Palvelulle on luonteenomaista se, että se koostuu lähinnä aineettomista toiminnoista, jossa asiakas ja palveluntuottaja tai -toimittaja toimivat yhdessä pyrkiäkseen täyttämään asiakkaan tarpeita niin aineettomia kuin aineellisiakin resursseja hyödyntäen. Palveluja käsitellessä tulisi huomioida, että palveluilla on yleensä kolme tyypillistä piirrettä, joita ovat:

1. Palvelut ovat prosesseja, jotka koostuvat toiminnoista tai joukoista toimintoja.
2. Palvelut tuotetaan ja kulutetaan ainakin jossain määrin samanaikaisesti.
3. Asiakas osallistuu ainakin jossain määrin palvelun tuotantoprosessiin kanssatuottajana.

Tästä lähtökohdasta tarkasteltuna voi huomata, että verrattuna aineellisten hyödykkeiden tuotantoon eroavat palvelut perusteellisesti sen osalta, että palvelut tuotetaan ja kulutetaan pitkälti samanaikaisesti, minkä seurauksena hyödynnettäessä esimerkiksi Toyotan tuotantojärjestelmän kaltaisia hukkaluokkia tulisi huomioida, että palvelua itsessään on hyvin vaikea tuottaa varastoon tai liikaa, ainakaan peruslähtökohdista katsottuna. Se ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteivätkö palvelun taustalla olevat aineelliset ja aineettomat resurssit voisi aiheuttaa haasteita myös palvelutuotannon osalta. Muutoin palveluiden tuottamiseen soveltuvat Leagile-filosofian periaatteet varsin hyvin. Tarkasteltaessa asiakkaan roolia esimerkiksi kokonaisvaltaisen laatujohtamisen sekä ketterän kehittämisen näkökulmista on asiakkaiden tarpeiden huomioiminen aivan keskeinen tekijä tehokkaassa ja laadukkaassa tuotannossa, joka osaltaan on myös aina prosessiluonteista sen pyrkiessä jatkuvaan kehittämiseen esimerkiksi Scrum-toimintamallin mukaisissa pyrähdyksissä. [Grönroos 2009: 76-80.]

Terveystuotannon palvelutuotantoa tarkastellessa tulisi huomioida myös tuotettavien palveluiden luonne, jotka voidaan jakaa karkeasti inhimillisyyttä korostaviin (high-touch), tekniikkaa korostaviin (high-tech), ajoittain tarjottaviin sekä jatkuvasti tarjottaviin palveluihin. Tässä suhteessa terveydenhuollon osalta löytyy varmasti niin jatkuvasti tarjottavia tekniikkaa korostavia palveluita kuten esimerkiksi sähköinen ajanvaraus, kuten myös ajoittain tarjottavia inhimillisyyttä korostavia palveluita, kuten esimerkiksi tarkastelemamme kohdeorganisaation tarjoamat kuntoutuspalvelut. Tässä suhteessa palvelutuotantoa kehitettäessä tulisi huomioida palveluiden erilaiset luonteet ja pyrkiä kehittämään palveluita sen mukaan, jotta asiakkaiden tarpeet tulisivat täytetyiksi mahdollisimman tehokkaasti, niitä tukevien työkalujen sekä toimintamallien mukaisesti, erityisesti niissä tilanteissa, joissa tuotetaan inhimillisyyttä korostavia palveluita. [Grönroos 2009: 84-85.]

Teknologiaa korostavien palveluiden osalta Leagile-filosofian mukaisia työkaluja voidaan hyödyntää terveydenhuollon palvelutuotannossa esimerkiksi terveydentilan tarkkailussa sekä tiedonhallinnassa, joita kehittämällä pystytään parantamaan palvelutuotannon tehokkuutta niin organisaation kuin asiakkaidenkin tavoitteista tarkasteltuna. Tällä tavoin voidaan jatkuvan kehittämisen näkökulmasta pyrkiä tunnistamaan ja arvioimaan niin asiakkaan kuin tuotantoympäristönkin toimintaa ohjaavia tekijöitä, sekä muodostamaan niiden perusteella tilanteeseen parhaiten sopivia ratkaisuja, jotka edistävät tehokkuutta, turvallisuutta sekä asiakastyytyvääsyyttä, joiden tulisi olla Leagile-filosofian mukaisen palvelutuotannon keskiössä. [Ding ym. 2012.]

Inhimillisyyttä korostavien palveluiden osalta palvelutuotantoa voidaan kehittää asiakaslähtöisemmäksi ottamalla huomioon Leagile-filosofian mukaiset toimintatavat. Ottaen toimintaan mukaan niin asiakas kuin palveluorganisaation henkilöstö sekä muut osapuolet palveluiden ja niiden tuotannon suunnittelun, toteutuksen ja tarkastelun osalta. Samalla pitäisi huomioida kuitenkin ne riskit ja lainalaisuudet, joita terveydenhoidon palveluissa tulee kunnioittaa. Tältä osin voidaan hyödyntää Leagile-filosofian mukaisia työkaluja esimerkiksi riski- ja potilasarviointien osalta, jotta toiminnan kannalta oleellinen tieto tavoitetaisi tarvittavat henkilöt ja jotta asiakas saisi tilanteensa kannalta tarvitsemansa palvelut. [Ding ym. 2012: 127-131; Parantainen & Soini 2010: 56-76.]

3 Nykytila-analyysi ja haasteiden määrittely

Tässä luvussa on tarkoitus perehtyä kyselytutkimuksesta kerätyn tiedon analysointiin, pyrkien määrittelemään kyselytutkimuksessa esille tulleista hukcatekijöistä haasteita, joiden hallintaan pyritään löytämään toimivia toimintamalleja insinööriyön seuraavassa luvussa.

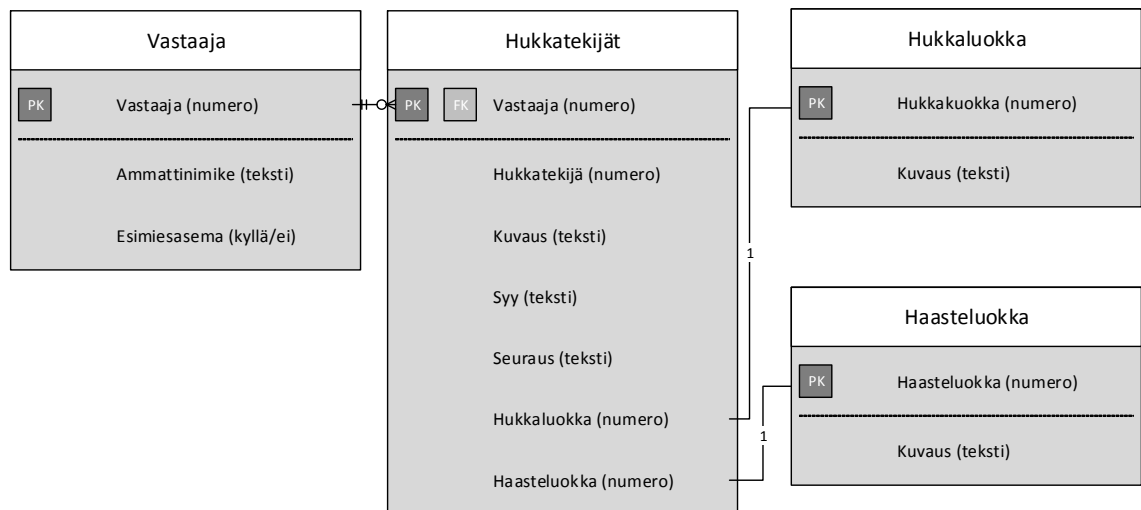
Haasteet pyritään tuomaan esille kolmivaiheisen prosessin avulla, jonka ensimmäisessä vaiheessa kartoitetaan hukcatekijät, toisessa vaiheessa kohdennetaan hukcatekijät toimintoihin ja kolmannessa vaiheessa määritellään haasteet koko palvelutuotannon osalta sekä ammattiryhmittäin.

3.1 Kyselytutkimuksen perustiedot

Kyselytutkimus suoritettiin osana Metropolia Ammattikorkeakoulun toteuttamaa Lean-koulutusta, johon otti osaa yhteensä 71 terveydenhuollon asiantuntijaa eräästä kunnallisen terveydenhuollon kuntoutusyksiköstä. Koulutuksen osanottajilta kysyttiin kolmea eri asiaa: ammattinimikettä, mahdollista esimiesasemaa sekä niin kutsuttuja hukcatekijöitä, joita he ovat kohdanneet työssään.

Hukcatekijöiden osalta osallistujia pyydettiin kertomaan kolmesta viiteen havaittua Lean-johtamisfilosofian mukaista hukcatekijää. Hukcatekijöiden osalta pyydettiin myös mainitsemaan myös koettu syy sekä seuraus, mitkä osaltaan ovat vaikuttaneet hukcatekijän syntyyn sekä sitä seuraaviin tilanteisiin.

Kyselytutkimus suoritettiin nimettömillä paperilomakkeilla, minkä jälkeen palautetut vastauspaperit yksilöitiin ja niiden sisältämät tiedot koostettiin yksilöityyn sähköiseen tietokantaan työskentelyn helpottamiseksi (kuvio 12).

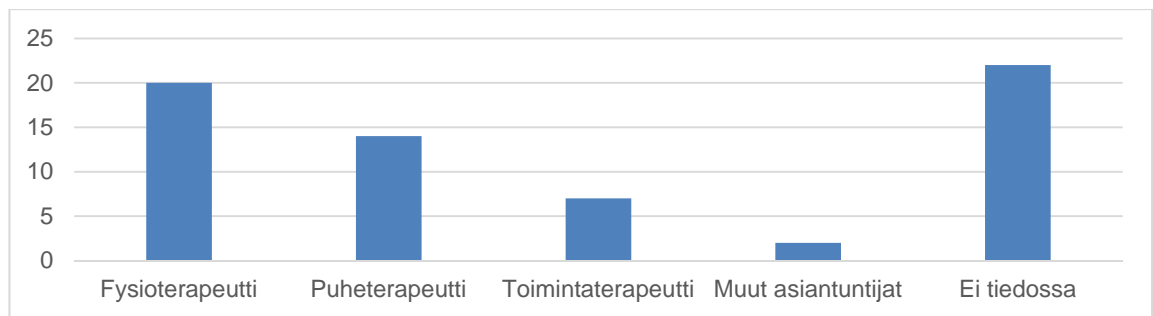


Kuvio 12. Kyselytutkimuksen tietokannan Entity-Relationship-malli

Koulutukseen osallistuneista 71 henkilöstä yhteensä 65 henkilöä (noin 92 prosenttia) palauttivat kyselylomakkeen. Kyselylomakkeiden palauttaneista kuitenkin 17 henkilöä jätti vastaamatta yhteenkään kysymykseen, jolloin todelliseksi vastausprosentiksi muodostui noin 68 prosenttia.

Ammattinimikkeet

Vastanneista ammattinimikkeensä kertoi yhteensä 43 henkilöä, joiden osuus koulutukseen osallistuneista 71 osallistujasta vastaa noin 61 prosenttia. Vastausten perusteella henkilöt voitiin luokitella neljään eri ammattiryhmään: fysioterapeutteihin (FT), puheterapeutteihin (PT), toimintaterapeutteihin (TT) sekä muihin asiantuntijoihin (MU), joista viimeisimmät olivat yksittäisiä henkilöitä, minkä seurauksena heidän luokittelu ammattinimikkeen perusteella olisi voinut olla liian yksilöivää (kuvio 13).



Kuvio 13. Ammattinimikkeensä kertoneet vastaajat ammattinimikkeittäin

Kyselytutkimukseen osallistuneista 20 henkilöä ilmoittivat olevansa fysioterapeutteja, 14 puheterapeutteja, 7 toimintaterapeutteja sekä 2 muun toimen asiantuntijaa. Kyselytutkimukseen osallistuneista 28 henkilön ammattinimike ei ole tiedossa.

Vastanneista suurinta ammattiryhmää edustavat fysioterapeutit noin 31 prosentin osuudellaan, puheterapeuttien osuuden ollessa noin 22 prosenttia, toimintaterapeuttien noin 11 prosenttia ja muiden ammattinimikkeiden ryhmän noin 3 prosenttia.

Saatujen vastausten pohjalta on mahdotonta arvioida sitä, edustavatko ammattinimikkeiden osalta tuntemattomiksi jääneet kyselytutkimuksessa ammattinimikkeensä kerto-neita samassa suhteessa.

Esimiesasema

Kyselytutkimuksessa yksikään vastaaja ei kertonut olevansa esimiesasemassa.

Kielteisesti esimiesasemaa koskeneeseen kysymykseen vastanneita oli yhteensä 35 henkilöä, joiden osuus kyselytutkimukseen osallistuneista edustaa noin 49 prosenttia.

Osaltaan esimiestietojen puuttuminen kyselytutkimuksesta tekee mahdottomaksi asemaan perustuvien näkökulmien esille tuomisen hukkatelijöiden syy-seuraussuhteiden analyysissä, mikä osaltaan olisi saattanut tuoda esille poikkeavia näkökulmia hukkatelijöiden syntyyn vaikuttaneista tekijöistä sekä näiden seurauksista.

Hukkatelijät

Kyselytutkimukseen osallistuneita pyydettiin vastaamaan kysymykseen: ”Mitkä ovat 3-5 merkittävintä hukkaa työssäsi?” Hukkatelijöillä kyselytutkimuksessa tarkoitettiin Lean-johtamisfilosofian mukaisia hukkatelijöitä organisaation palvelutuotannossa.

Kysymykseen vastanneita oli yhteensä 38 henkilöä, joiden osuus koulutukseen osallistuneista vastaa noin 54 prosenttia. Vastauksissa esitettiin yhteensä 101 erilaista työhön liittyvää hukkatelijää. Hukkatelijöitä esiteltiin yhdestä kuuteen per vastaaja.

Taulukko 4. Hukkatelijöiden hajonta vastaajien ja hukkatelijöiden lukumäärän mukaan

Hukkatelijöitä	Vastaajia	Yhteensä	Osuus
1	7	7	7 %
2	12	24	24 %
3	12	36	36 %
4	2	8	8 %
5	4	20	20 %
6	1	6	6 %
Yhteensä	38	101	100 %

Suurimman osan hukkatelijöistä esittivät vastaajat, jotka esittivät kolme hukkatelijää vastauksissaan. Heidän osuutensa vastaa noin 36 prosenttia kaikista esitellyistä hukkatelijöistä. Vastanneista puolet noudattivat annettuja ohjeita.

Hukkatelijöitä luokiteltaessa ammattiryhmät noudattavat pitkälti samaa jaottelua kuin edellä, poikkeuksena kuitenkin ”Muut ja tuntemattomat”-ammattiryhmä, joka pitää sisällään muut yksittäiset asiantuntijat sekä sellaiset vastaajat, jotka eivät kertoneet ammatinimikettään.

Taulukko 5. Hukkatelijät ammattiryhmittäin suurimmasta pienimpään

Ammattiryhmä	Hukkatekijät	Osuus	Vastaaja	Per vastaaja
Puheterapeutti	34	34 %	13	2,6
Fysioterapeutti	33	33 %	13	2,5
Toimintaterapeutti	23	23 %	6	3,8
Muut ja tuntemattomat	11	11 %	6	1,8
Yhteensä	101	100 %	38	2,7

Ammattiryhmistä eniten hukkatekijöitä esittivät puheterapeutit, jotka esittivät yhteensä 34 eri hukkatekijää. Suhteellisesti tarkasteltuna toimintaterapeutit olivat kuitenkin ansioitunein hukkatekijöitä esitellyt ammattiryhmä. He esittelivät lähes neljä hukkatekijää per vastaaja.

3.2 Hukkatekijöiden kartoittaminen

Nykytila-analyysissä hukkatekijöiden luokittelu hukkaluokkiin auttaa kartoittamaan kunkin hukkatekijän synnyttämän hukan tyypin tai luonteen palvelutuotannossa. Hukkatekijät on luokiteltu Toyotan tuotantojärjestelmän mukaisesti hukkaluokkiin, jotka ovat yliprosessointi (YP), virheet (VI), odottaminen (OD), varastot (VA), kuljetus (KU), liike (LI) ja ylituotanto (YT).

Luokittelun osalta hukkatekijä voi kuulua vain yhteen hukkaluokkaan, vaikka useiden vastausten luonteesta johtuen ne voisivat kuulua myös useampaan hukkaluokkaan, koska kyselytutkimuksessa ei pyydetty määrittelemään hukkaluokkaa, joka olisi tehnyt vastauksista yksiselitteisempiä.

Taulukko 6. Aineiston hukkatekijöiden luokittelu hukkaluokkiin suurimmasta pienimpään

Hukkaluokka	Lukumäärä	Osuus
Yliprosessointi	47	47 %
Virheet	34	34 %
Odottaminen	11	11 %
Varastot	4	4 %
Kuljetus	3	3 %
Liike	2	2 %
Ylituotanto	0	0 %
Yhteensä	101	100 %

Yliprosessointi

Yliprosessointi-luokka on selvästi kyselytutkimuksen suurin hukkaluokka, johon on lajiteltu sellaisia hukcatekijöitä, jotka aiheutuvat työtehtävien tarpeettomasta yliprosessoimisesta. Vastauksissa esille tulleita hukcatekijöitä ovat esimerkiksi kirjauskäytäntöjen epäjohtonmukaisuus, joka aiheuttaa työstettävien asioiden yliprosessointia.

Virheet

Virheet-luokkaan on lajiteltu sellaisia hukcatekijöitä, joiden puitteissa työympäristössä olevat toimintamallit ovat synnyttäneet virheitä, joiden selvittämiseen tai paikkaamiseen kuluu turhaan resursseja. Kyselytutkimuksessa tällaisia esille tulleita hukcatekijöitä ovat esimerkiksi työntekijöiden vähentäminen, minkä seurauksena henkilöt tekevät toissijaisia työtehtäviä, mikä syö aikaa varsinaisten työtehtävien hoitamiselta.

Odottaminen

Odottaminen-luokka sisältää sellaisia hukcatekijöitä, joiden toteutumisen seurauksena työntekijä tai asiakas joutuu odottamaan päästäkseen etenemään seuraavaan tavoitteeseensa. Keskeisimpiä tämänkaltaisia esille nousseita hukcatekijöitä olivat peruuttamatomat asiakaskäynnit.

Varastot

Varastot-luokkaan sisältyy hukcatekijöitä, joiden puitteissa varastoidaan asioita, mutta joiden hyödyntäminen toimintamalleista johtuen aiheuttaa käytännössä hukkaa. Esille nousseita hukcatekijöitä olivat esimerkiksi huonosti organisoidut varastot.

Kuljetus

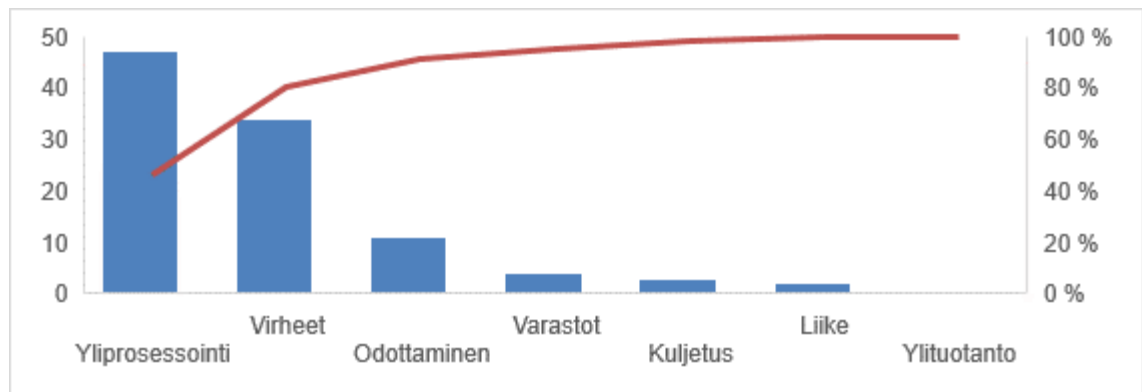
Kuljetus-luokka pitää sisällään sellaisia hukcatekijöitä, joihin liittyen kuljetetaan asioita, vaikka niiden kuljettaminen ei edistä tavoitteeseen pääsemistä. Kyselytutkimuksessa tällaisia esille tulleita hukcatekijöitä olivat esimerkiksi työntekijöiden kotikäynnit, joiden puitteissa he eivät pystyneet hyödyntämään mukanaan kantamiaan työvälineitä niiden puutteellisista ominaisuuksista johtuen.

Liike

Liike-luokka koostuu hukkekatekijöistä, jotka aiheuttavat osaltaan turhaa liikkumista. Vastauksissa tällaisia esille tulleita hukkekatekijöitä olivat esimerkiksi työtilojen sopimattomuudesta johtuva turha liikehdintä.

Ylituotanto

Ylituotanto-luokkaan on koostettu sellaisia hukkekatekijöitä, joiden toteutuessa syntyy tilanteita, minkä seurauksena päädytään tuottamaan turhaa palvelua. Kyselytutkimuksissa ei tullut esille sellaisia hukkekatekijöitä, joissa ensisijaisena syynä olisi palvelujen liiallinen tuottaminen, muutoin kuin välillisesti tilanteissa, joissa vastaajat epäröivät jonkin palvelun tuottamisen järkevyyttä.



Kuvio 14. Pareto-kaavio hukkekatekijöistä hukkaluokittain

Pareto-kaavion (kuvio 14) avulla voimme huomata, että yliprosessointiin ja virheisiin luokiteltujen hukkekatekijöiden analysoiminen on avainasemassa, kun hukkekatekijöistä aletaan määritellä myöhemmin haasteita ammattiryhmille. Tällöin näiden hukkaluokkien sisältämien hukkekatekijöiden huomioimisesta ja niiden synnyttämien haasteiden vaikutusten minimoimisesta saadaan mahdollisimman suuri hyöty organisaation palvelutuotannolle.

3.3 Hukkekatekijöiden kohdentaminen

Haasteiden määrittelyn ja nykytila-analyysin toteuttamiseksi hukkekatekijät on luokiteltu haasteluokkiin, joiden tarkoituksena on kohdentaa hukkekatekijöiden synnyttämä hukka ja niiden muodostamat haasteet lähemmäksi yksittäisiä toimintoja.

Hukkatekijät on lajiteltu viiteen eri haasteluokkaan: tiedonhallintaan ja viestintään (TV), työvälineisiin (TY), palvelutuotantoon (PT), asiakasohjaukseen (AO) sekä toiminnanohjaukseen (TO). Haasteluokat perustuvat hukkatekijöiden kartoituksessa tehtyihin havaintoihin toiminnoista, jotka kohtaavat haasteita hukkatekijöistä johtuen. Kuten hukkaluokkienkin suhteen, niin myös haasteluokkien osalta hukkatekijät voivat kuulua vain yhteen haasteluokkaan.

Taulukko 7. Hukkatekijät koottuna haasteluokkiin suurimmasta pienimpään

Haasteluokka	Lukumäärä	Osuus
Tiedonhallinta ja viestintä	30	30 %
Työvälineet	26	26 %
Palvelutuotanto	21	21 %
Asiakasohjaus	15	15 %
Toiminnanohjaus	9	9 %
Yhteensä	101	100 %

Tiedonhallinta ja viestintä

Tiedonhallinnan ja viestinnän luokka koostuu sellaisista hukkatekijöistä, jotka muodostavat haasteita tiedonhallintaan ja viestintään liittyen. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi hukkatekijät, joiden seurauksena eri osapuolten välisessä viestinnässä syntyy hukkaa viestintätavoista ja tiedon hallintaan liittyvistä eriävistä käytännöistä johtuen.

Työvälineet

Luokiteltaessa työvälineitä koskevia hukkatekijöitä on kiinnitetty huomiota sellaisiin hukkatekijöihin, joissa työvälineisiin liittyvät puutteet synnyttävät hukkaa toimintaympäristössä. Tällaisia asioita ovat esimerkiksi rikkoutuneet, ominaisuuksiltaan vajavaiset tai määriltään riittämättömät työvälineet, jotka synnyttävät hukkaa toimintaympäristössä.

Palvelutuotanto

Palvelutuotannon haasteluokka sisältää sellaisia hukkatekijöitä, joissa työntekijöitä korkeammat tasot toiminnallaan edesauttavat hukan syntymistä. Tällaisia ovat esimerkiksi

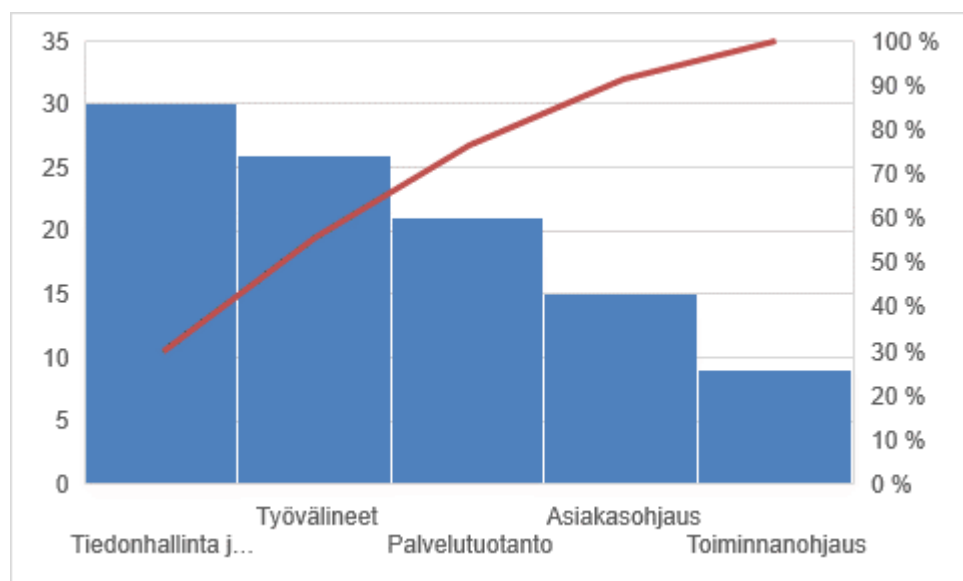
tukihenkilöstön puuttuminen sekä vastaanottoaikoihin liittyvät hukcatekijät, joihin työntekijät eivät pysty suoraan vaikuttamaan.

Asiakasohjaus

Asiakasohjaukseen keskittynyt haasteluokka pitää sisällään sellaisia hukcatekijöitä, jotka vaikuttavat asiakkaaseen joko suoraan tai välillisesti johtuen joko asiakkaan omista toimista tai toimintaympäristössä esiintyvistä muista tekijöistä johtuen. Tällaisia ovat esimerkiksi peruuttamattomat vastaanottoajat.

Toiminnanohjaus

Toiminnanohjauksen haasteluokka koostuu sellaisista hukcatekijöistä, joiden syntyyn vaikuttavat työntekijän henkilökohtaiset ominaisuudet osana palveluorganisaation toimintaa. Esille tulleista hukcatekijöistä tällaisia ovat esimerkiksi koulutukseen sekä työnohjaukseen liittyvät hukcatekijät.



Kuvio 15. Pareto-kaavio hukcatekijöistä haasteluokittain

Pareto-kaavion (kuvio 15) pohjalta ei ole haasteluokkien nähtävissä yhtä selkeää jakautumista kuin edellisessä luvussa hukkaluokkien osalta. Aineiston perusteella on kuitenkin mahdollista nähdä yhtäläisyyksiä esimerkiksi ”Tiedonhallinta ja viestintä” -luokan sekä ”Työvälineet” -luokan välillä silloin, kun esimerkiksi työvälineisiin liittyvät puutteet liittyvät hukcatekijät vaikuttavat myös viestintään ja tiedon hallintaan. Tällä tavoin tarkasteltuna

painopisteet eri luokkien ja niitä koskevien tahojen erot tulevat erille selkeämmin, kun kaksi suurinta luokkaa edustavat yli puolta hukkatekijöistä. Loput hukkatekijät kohdistuvat palvelutuotantoon (organisaatiotasoa), asiakasohjaukseen (asiakasrajapinta) sekä toiminnanohjaukseen (työntekijätaso).

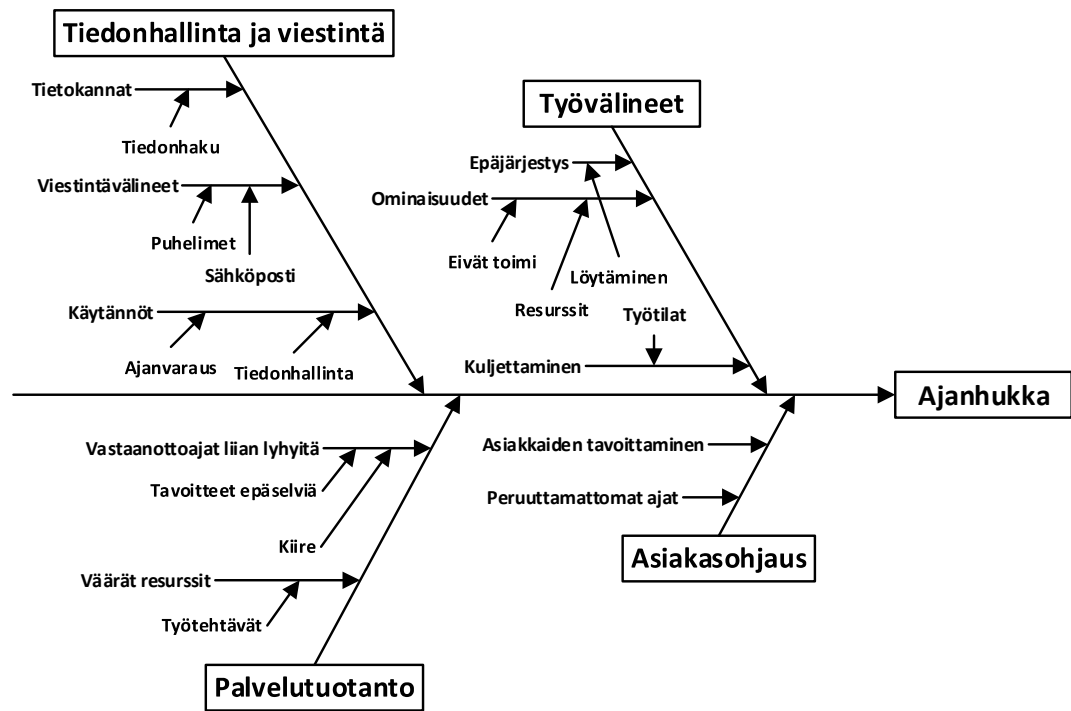
3.4 Palvelutuotannon kohtaamat haasteet

Edellisessä alaluvuissa määriteltyjen tietojen pohjalta voidaan luoda hukka-haaste-matriisi sellaisista hukkatekijöistä, jotka muodostavat kokonaisuutena suurimmat haasteet palvelutuotannolle kokonaisuutena (taulukko 8).

Taulukko 8. Hukka-haaste-summamatriisi hukkaluokkien ja haasteluokkien hukkatekijöistä

	KU	VA	LI	OD	YT	YP	VI	Σ
TV						21	10	31
PT				2		8	10	20
TO						7	2	9
TY	3	4	2			10	7	26
AO				9		2	4	15
Σ	3	4	2	11	0	48	33	101

Tarkasteltaessa kokonaisuutta voimme huomata, että kriittisiksi alueiksi kohdistuvat yli-prosessointi ja virheet tiedonhallinnan ja viestinnän sekä palvelutuotannon osalta. Näiden lisäksi kokonaisuudesta erottuvat yli-prosessointi työvälineiden osalta. Rajaamalla ja keskittämällä tarkastelun näihin osa-alueisiin voimme luoda syy-seuraus-kaavion (kuvio 15), jossa pyritään löytämään syitä sille, miksi tiedonhallinta ja viestintä, palvelutuotanto, työvälineet sekä asiakasohjaus erottuvat selkeästi haasteellisina kokonaisuuksina.



Kuvio 16. Syy-seuraus-kaavio haasteluokkien hukkatekijöistä

Syy-seurauskaavion (kuvio 16) perusteella merkittävimmät haasteet liittyvät tiedonhallinnan ja viestinnän osalta tietokantoihin, viestintävälineisiin ja tiedonhallintaa sekä viestintää ohjaaviin käytäntöihin esimerkiksi ajanvarauksessa. Työvälineiden osalta haasteena koetaan niiden epäjärjestys, kuljettaminen sekä puutteelliset ominaisuudet joko hyödynnettävien ominaisuuksien, määrän tai yleisesti toiminnan suhteen. Palvelutuotannon osalta suurimmat haasteet tulevat ilmi liian lyhyiden vastaanottoaikojen muodossa, minkä seurauksena esiintyy kiirettä sekä epävarmuutta tavoitteiden suhteen. Lisäksi palvelutuotannon osalta koetaan erityisesti tukitehtävien kuormittavan, koska niihin on kohdistettu väärä tai liian vähän resursseja. Asiakasohjauksen osalta suurin haaste liittyy peruuttamattomiin ajanvarauksiin sekä asiakkaiden tavoittamiseen prosessin eri vaiheissa. Osaltaan näiden koetaan johtavan ajanhukkaan, mikä luo kiirettä ja on poissa asiakastyöstä.

3.5 Haasteet ammattiryhmittäin

Haasteiden määrittelyn osalta ammattiryhmät on eroteltu, jotta ammattiryhmien kohtaamien haasteiden erityispiirteet saataisiin tuotua paremmin esille. Ammattiryhmät on jaoteltu kuten edellä. Ne ovat: fysioterapeutit, puheterapeutit, toimintaterapeutit sekä ”Muut ja tuntemattomat” -ammattiryhmä, joka pitää sisällään vain yksittäisten tai tuntemattomiksi ammattinimikkeitään jääneiden vastaajien esittelemät hukkatekijät.

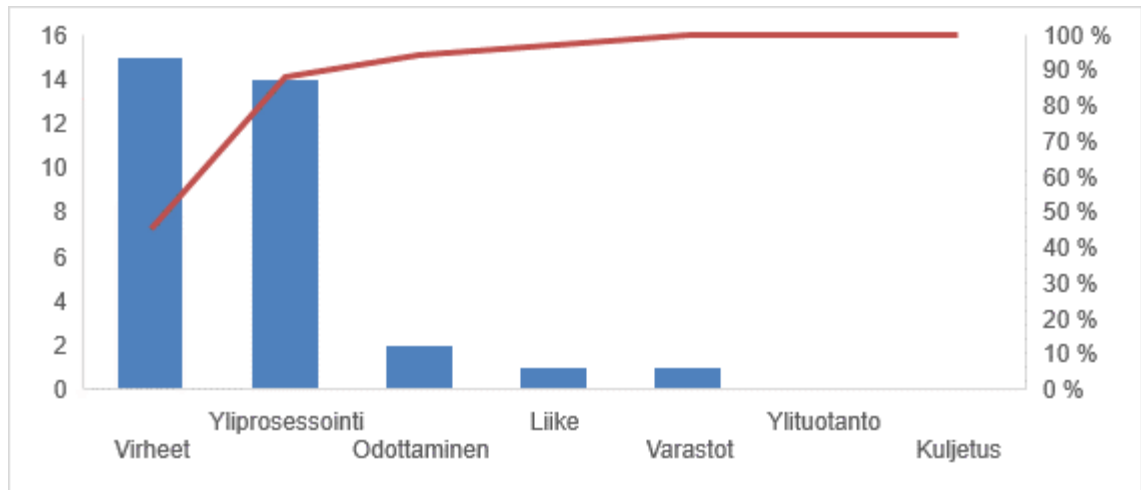
3.5.1 Fysioterapeutit

Kyselytutkimuksen suurimman ammattiryhmän esittelemät hukkatekijät noudattivat pitkälti kyselytutkimuksen kokonaiskuvaa, jossa selkeästi suurimpia luokkia edustavat asioiden virheet sekä virheet yliprosessointi (taulukko 9).

Taulukko 9. Fysioterapeuttien esittelemät hukkatekijät luokiteltuna hukkaluokkiin suurimmasta pienimpään

Hukkaluokka	Lukumäärä	Osuus
Virheet	15	45 %
Yliprosessointi	14	42 %
Odottaminen	2	6 %
Liike	1	3 %
Varastot	1	3 %
Ylituotanto	0	0 %
Kuljetus	0	0 %
Yhteensä	33	100 %

Muut hukkaluokat ovat lähinnä marginaalisia, joskin kokonaisuuden kannalta myöhemmin oleellisia, kun tarkastellaan hukkatekijöiden kohdentumista haasteiksi.



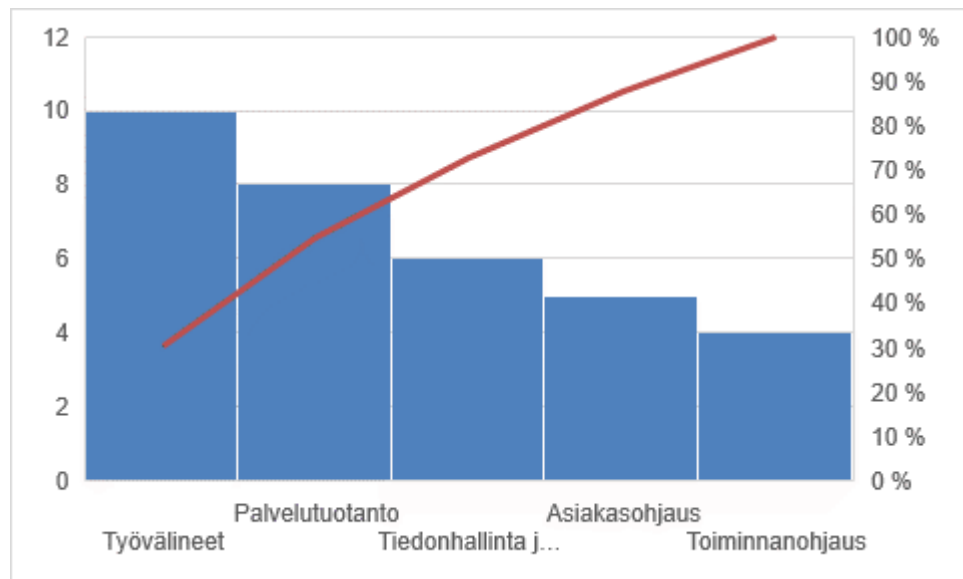
Kuvio 17. Pareto-kaavio fysioterapeuttien esittämistä hukkatekijöistä hukkaluokittain

Pareto-kaavio (kuvio 17) osoittaa, että haasteita kartoittaessa virheisiin ja yliprosessointiin keskittyvien hukkatekijöiden vaikutusten minimointi on keskeisessä asemassa palvelutuotannon kehittämisen osalta.

Taulukko 10. Fysioterapeuttien esittelemät hukkatekijät luokiteltuna haasteluokkiin

Haasteluokka	Lukumäärä	Osuus
Työvälineet	10	30 %
Palvelutuotanto	8	24 %
Tiedonhallinta ja viestintä	6	18 %
Asiakasohjaus	5	15 %
Toiminnanohjaus	4	12 %
Yhteensä	33	100 %

Kohdistettaessa hukkatekijöitä toimintoihin suurimmaksi luokaksi muodostuivat työvälineitä sisältävä haasteluokka 30 prosentin osuudellaan. Kokonaisuutta tarkastellen fysioterapeuttien esittelemien hukkatekijöiden jakautuminen haasteluokkiin erosi selvästi yleisestä linjasta tiedonhallinnan ja viestinnän osalta (taulukko 10).



Kuvio 18. Pareto-kaavio hukkatekijöiden jakautumisesta haasteluokkiin

Pareto-kaavion (kuviokuva 18) avulla voidaan kuitenkin huomata, että tässä tapauksessa kuitenkään ei yksikään hukkaluokka muodosta selkeästi suurinta osaa haasteista, vaan ne syntyvät melko tasaisesti yleistä linjaa noudattaen kaikkien haasteluokkien hukkatekijöistä.

Työvälineet

Suurimmaksi haasteeksi työvälineiden osalta nousee tieto- ja viestintätekniiikan toimimattomuus, minkä syyksi esitetään yleistä epäjärjestyä sekä työtilojen puutetta. Tämän lisäksi tuodaan vastauksissa yleisesti esille puutetta työtarvikkeista. Työvälineisiin liittyvien hukkatekijöiden seuraukset tulevat ilmi erityisesti ajanhukkana, missä arkisia ja yksinkertaisia asioita joudutaan yliprosessoimaan.

Palvelutuotanto

Palvelutuotannon osalta haasteellisia kokonaisuuksia ovat kirjauksiin sekä tietojärjestelmiin liittyvät haasteet. Syiksi näille esitetään liian suuria tuotantovaatimuksia, jotka johtavat haasteiden kumuloitumiseen ja aikataulujen pettämiseen. Palvelutuotannon toimenpiteiden yliprosessointi sekä näissä tapahtuvat virheet nousevat myös esille hukkatekijöissä. Näistä tekijöistä koostuvista haasteista johtuen on esitetty, että aikaa hukkuu muuhun kuin asiakastyöhön, mikä vaikuttaa osaltaan myös asiakkaiden sitoutumiseen.

Tiedonhallinta ja viestintä

Tiedonhallinnan ja viestinnän osalta puolet mainituista hukkkatekijöistä liittyvät tulkkipalveluihin, joita joudutaan hyödyntämään monikielisten asiakkaiden kanssa ja joiden kanssa ei ole yhteistä kieltä. Näiden osalta toimintaa vaikeuttavat erityisesti hankalat toimintatavat tulkkipalvelujen käyttöönotossa. Loput hukkkatekijät liittyvät yhteistyöhaasteisiin muiden organisaatioiden tai niiden osien välillä, minkä seurauksina syntyy virheitä sekä lisätyötä eri osapuolille. Kaikkien hukkkatekijöiden osalta ne tulevat ilmi kuormittavana lisätyönä sekä ajanhukkana.

Asiakasohjaus

Asiakasohjauksen suurimmat haasteet liittyvät ajanvaraukseen sekä peruuttamattomiin vastaanottoaikoihin, minkä seurauksena asiakas ei saa tarvitsemaansa palvelua oikeaan aikaan. Syiksi hukkkatekijöille esitetään inhimillisiä virheitä sekä monimutkaisia ajanvaraus- ja lähetekäytäntöjä. Hukkkatekijöiden toteutuessa puutteiden paikkaamiseen, turhaan odottamiseen sekä yliprosessointiin kuluu turhaa aikaa.

Toiminnanohjaus

Toiminnanohjauksen hukkkatekijöiksi työntekijätasolla on esitetty kokousten ja koulutusten puutetta tai niiden tarpeellisuutta. Näiden lisäksi yksi vastaaja oli kokenut, että hän ei suunnittele työtään kunnolla. Hukkkatekijöiden toteutumisen seurauksena työaikaa menee hukkaan, mikä vie aikaa pois asiakastyöstä sekä kuormittaa työntekijöitä turhien virheiden sekä asioiden yliprosessoinnin muodossa.

Yhteenvetoa haasteista

Tiedoista koostettua hukka-haaste-summamatriisia (taulukko 11) tarkastelemalla voidaan huomata, että erityisen haastaviksi kokonaisuuksiksi nousevat virheiden ja palvelutuotannon sekä yliprosessoinnin ja työvälineiden väliset osuudet.

Taulukko 11. Hukka-haaste-summamatriisi hukkaluokkien ja haasteluokkien hukkkatekijöistä

FT	KU	VA	LI	OD	YT	YP	VI	Σ
TV						3	3	6

PT						3	<u>5</u>	8
TO						3	1	4
TY		1	1			<u>5</u>	3	10
AO				2		1	2	5
Σ	0	1	1	2	0	15	14	33

Suurimpana haasteena näiden taustalla fysioterapeuteilla ovat monimutkaiset ajanva-
rauskäytännöt sekä huonosti palvelevat tietojärjestelmät, jotka heijastuvat työhön inhi-
millisinä virheinä sekä asioiden yliprosessointina, kun asioita joudutaan tekemään use-
aan kertaan. Fysioterapeuteille tyypillisen haasteen luovat myös työtilat, joiden tulisi pal-
vella edellä mainittujen haasteiden ja niitä seuraavien hukkatoimintojen vaikutusten mi-
nimoimista. Päävastuun näihin haasteisiin tarttumisen osalta voidaan nähdä olevan joh-
dolla, koska työntekijöiden tai asiakkaiden rooli haasteiden toteutumisen taustalla piile-
vissä syissä ja seurauksissa on hukkatekijöiden mukaan pienempi kuin muun toimin-
taympäristön. Kiinnittämällä huomiota työvälineisiin ja -ympäristöön saadaan tehostettua
palvelutuotantoa huomattavasti ja vähennettyä ajanhukkaa, joka on pois asiakastyöstä.

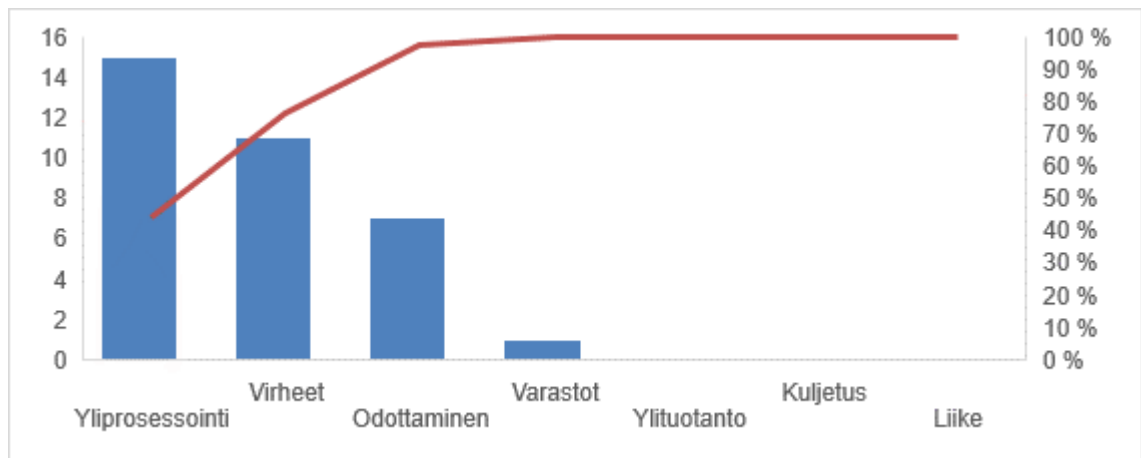
3.5.2 Puheterapeutit

Puheterapeuttien osaltaan esittelemät hukkatekijät noudattavat kyselytutkimuksen
yleistä linjaa suurimpien hukkaluokkien osalta. Yliprosessointi on suurin hukkaluokka ja
virheiden hukkaluokka seuraa perässä (taulukko 12).

Taulukko 12. Puheterapeuttien esittelemät hukkatekijät luokiteltuna hukkaluokkiin

Hukkaluokka	Lukumäärä	Osuus
Yliprosessointi	15	44 %
Virheet	11	32 %
Odottaminen	7	21 %
Varastot	1	3 %
Ylituotanto	0	0 %
Kuljetus	0	0 %
Liike	0	0 %
Yhteensä	34	100 %

Puheterapeuttien erityispiirteenä voi kuitenkin nähdä sen, että he eivät joutuneet erityisesti liikkumaan tai kuljettamaan mukanaan turhia asioita päästäkseen tavoitteisiinsa, mutta odottamaan sitäkin enemmän.



Kuvio 19. Pareto-kaavio puheterapeuttien esittämistä hukkatekijöistä hukkaluokittain

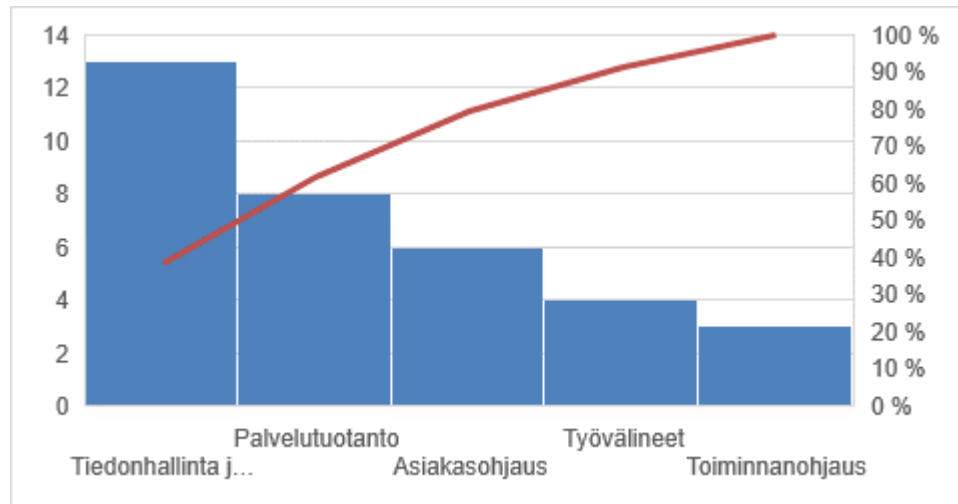
Yliprosessointi ja virheet muodostavat myös puheterapeuttien tapauksessa Pareto-kaavion (kuvio 19) osalta kriittiset hukkaluokat, joiden hukkatekijöiden vaikutusten minimoinnilla palveluorganisaatio pystyy tehostamaan palvelutuotantoaan merkittävästi.

Kohdennettaessa hukkatekijöitä toimintoihin erottautuivat puheterapeutit erityisesti työvälineisiin liittyvien haasteiden osalta. Ne muodostavat selkeästi pienemmän haasteen puheterapeuteille kuin kyselytutkimuksessa noin yleisesti (taulukko 13).

Taulukko 13. Puheterapeuttien esittelemät hukkatekijät luokiteltuna haasteluokkiin

Haasteluokka	Lukumäärä	Osuus
Tiedonhallinta ja viestintä	13	38 %
Palvelutuotanto	8	24 %
Asiakasohjaus	6	18 %
Työvälineet	4	12 %
Toiminnanohjaus	3	9 %
Yhteensä	34	100 %

Puheterapeuttien esittämistä hukkatekijöistä suurimman luokan muodostivat kuitenkin tiedonhallintaan ja viestintään liittyvät haasteet yleisen linjan mukaisesti. Oman erikoispiirteensä tuovat puheterapeuteille haasteet myös asiakasohjauksessa.



Kuvio 20. Pareto-kaavio hukkatekijöiden jakautumisesta haasteluokkiin

Pareto-kaavion (kuvio 20) avulla voidaan huomata, että tiedonhallintaan puheterapeuttien osalta tiedonhallintaan ja viestintään sekä palvelutuotantoon liittyvät hukkatekijät alkavat muodostaa jo selkeästi erottuvaa kokonaisuutta haasteiden määrittelyn osalta verrattuna kyselytutkimuksen yleiseen linjaan.

Tiedonhallinta ja viestintä

Tiedonhallinnan ja viestinnän osalta yli puolet esitellyistä haasteista liittyvät kirjauskäytäntöihin ja tarpeellisen tiedon etsintään sekavista tietojärjestelmistä. Näiden lisäksi ongelmallisiksi mainitaan puhelinsoitot sekä erilaiset keskeytykset työympäristöstä johtuen. Hukkatekijöiden mainitaan lähes poikkeuksetta johtavan ajanhukkaan, minkä seurauksena aikaa jää vähemmän asiakastyölle. Osaltaan hukkatekijöiden taustalla piilee tiedon etsintään ja tuottamiseen liittyvästä yliprosessoinnista sekä häiriöstä johtuvista virheistä.

Palvelutuotanto

Suurimman haasteen palvelutuotannon osalta puheterapeuteille muodostavat tukityötä tehneiden työntekijöiden väheneminen, mikä on jättänyt jälkeensä kuormittavia työtehtäviä. Näiden seurauksena yliprosessointi ja virheet työssä kasvavat, minkä takia asiakas joutuu odottamaan vastaanottoaikaansa pidempään.

Asiakasohjaus

Lähes kaikissa hukcatekijöissä asiakasohjauksen osalta haasteeksi muodostuvat peruuttamattomat poisjäännit, joiden seurauksena niin asiakas kuin puheterapeutinkin joutuvat odottamaan seuraavaa vastaanottoa, minkä seurauksena prosessiin käytettävä aika kasvaa. Yhdessä tapauksessa myös monikielisten asiakkaiden arviointi koetaan ongelmallisena, kun asiakas on ohjattu mahdollisesti väärin perusteiden vastaanotolle.

Työvälineet

Puheterapeuttien osalta työvälineisiin liittyvät hukcatekijät olivat kyselytutkimuksessa varsin vähäisiä. Haasteelliseksi muodostuivat aineistot, jotka olivat saatavilla vain suomeksi ja ruotsiksi, vaikka muillekin kielille olisi tarvetta. Näiden lisäksi haasteet liittyivät materiaalien löytämiseen niin tietojärjestelmistä kuin työympäristöstä noin yleisesti. Näiden seurauksena syntyy ajanhukkaa materiaalien varastointiin ja käsittelyyn liittyen sekä tulkkipalvelujen käyttämisen myötä, vaikka materiaalit voisivat olla useammalla kielellä.

Toiminnanohjaus

Toiminnanohjaukseen liittyviä haasteita tuli esille tietotekniikan osaamiseen sekä usean tehtävän samanaikaiseen hoitoon liittyen. Nämä osaltaan johtavat töiden kasautumiseen sekä kasvattavat virheiden mahdollisuutta, mikäli koulutusta ei ole tarjolla.

Yhteenvetoa haasteista

Puheterapeuttien esille tuomista hukcatekijöistä muodostuu selkeästi eniten haasteita tukitöiden tekemiseen sekä asiakkaiden peruuttamattomien poisjäänteihin liittyen. Osaltaan tukitöiden tekemisen koetaan myös vaikuttavan siihen, että aikaa kuluu muuhun kuin varsinaiseen puheterapiaan. Oman lisänsä puheterapeuttien palvelutuotannon haasteisiin tuovat materiaalien ja työvälineiden epäjärjestys, joiden löytämiseen ja läpikäymiseen kuluu aikaa ja jotka osaltaan aiheuttavat yksinkertaisten asioiden yliprosessointiin, mitkä osaltaan vaikuttavat myös virheiden syntymiseen palvelutuotannossa.

Taulukko 14. Hukka-haaste-summamatriisi hukkaluokkien ja haasteluokkien hukcatekijöistä

PT	KU	VA	LI	OD	YT	YP	VI	Σ
TV						<u>10</u>	3	13

PT				2		2	4	8
TO						2	1	3
TY		1				1	2	4
AO				5			1	6
Σ	0	1	0	7	0	15	11	34

Hukka-haaste-summamatriisissa (taulukko 14) voidaan nähdä osaltaan näiden haasteiden toteutuminen yliprosessointina tiedonhallinnan ja viestinnän toimintojen välillä. Näiden lisäksi tukityöt ja riittämättömät resurssit niiden tekemiseen heijastuvat osaltaan virheinä palvelutuotannossa, siinä missä odottaminen asiakasohjaukseen liittyen paljastaa seuraukset peruuttamattomien asiakaskäyntien osalta.

Puheterapeutit vaikuttavat aineiston perusteella omatoimisilta asiantuntijoilta, joilla ei jää tukipalveluiden puuttumisen seurauksena tarpeeksi aikaa asiakkaille, mikä osaltaan voi näkyä asiakkaiden poisjäänteinä, turhana odotteluna sekä ajanhukkana.

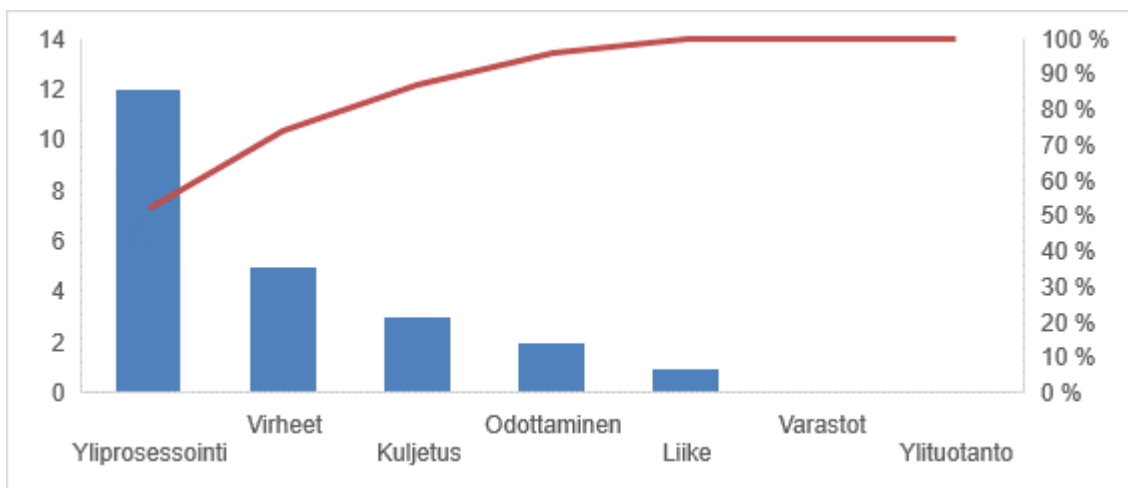
3.5.3 Toimintaterapeutit

Toimintaterapeutit eroavat osaltaan fysioterapeuttien ja puheterapeuttien määrittelemästä yleisestä linjasta. Erityisesti esille tulevat kuljettamiseen ja liikkeeseen liittyvät hukcatekijät, joita muilla ammattiryhmillä ei esiinny yhtä paljon (taulukko 15).

Taulukko 15. Toimintaterapeuttien esittelemät hukcatekijät luokiteltuna hukkaluokkiin

Hukkaluokka	Lukumäärä	Osuus
Yliprosessointi	12	52 %
Virheet	5	22 %
Kuljetus	3	13 %
Odottaminen	2	9 %
Liike	1	4 %
Varastot	0	0 %
Ylituotanto	0	0 %
Yhteensä	23	100 %

Hukcatekijöistä suurimman hukkaluokan muodostavat kuitenkin yliprosessointiin liittyvät hukcatekijät ja niiden seurana kyselytutkimuksen yleisen linjan mukaisesti virheisiin luokiteltavat hukcatekijät.



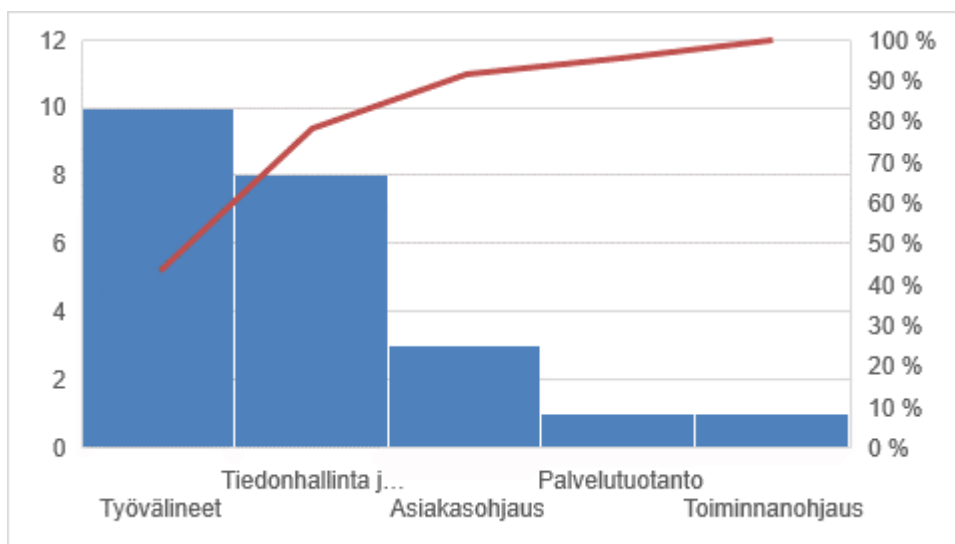
Kuvio 21. Pareto-kaavio toimintaterapeuttien esittämistä hukkatekijöistä hukkaluokittain

Muiden ammattiryhmien mukaisesti toimintaterapeutitkaan eivät ole tuottaneet palvelua liikaa, minkä lisäksi esille ei tullut myöskään hukkatekijöitä varastoihin liittyen. Muilta osin Pareto-kaavio (kuvio 21) osoittaa, että yliprosessointiin ja virheisiin liittyvät hukkatekijät ovat sellaisia, joita hallitsemalla palveluorganisaatio pystyy tehostamaan palvelutuotantoaan.

Taulukko 16. Toimintaterapeuttien esittelemät hukkatekijät luokiteltuna haasteluokkiin

Haasteluokka	Lukumäärä	Osuus
Työvälineet	10	43 %
Tiedonhallinta ja viestintä	8	35 %
Asiakasohjaus	3	13 %
Palvelutuotanto	1	4 %
Toiminnanohjaus	1	4 %
Yhteensä	23	100 %

Kohdistettaessa hukkatekijöitä toimintoihin voidaan huomata, että työvälineet ovat selkeästi haasteellisin kokonaisuus toimintaterapeuteille, minkä lisäksi tiedonhallinta ja viestintä muodostavat toisen suuren kokonaisuuden.



Kuvio 22. Pareto-kaavio hukkatekijöiden jakautumisesta haasteluokkiin

Pareto-kaavio (kuviokuva 22) toimintaterapeuttien hukkatekijöiden muodostamista haasteista antaa tässä tapauksessa varsin selvän signaalin siitä, millaisten hukkatekijöiden vaikutusten minimointiin toimintaterapeuttien tapauksessa tulee puuttua. Työvälineisiin sekä tiedonhallintaan ja viestintään liittyvät hukkatekijät edustavat hieman alle 80 prosenttia tapauksista ja noin 40 prosenttia haasteluokista. Suhteutettuna muihin ammattiryhmiin toimintaterapeutit erottautuvat tämän osalta selkeästi profiililtaan.

Työvälineet

Toimintaterapeuttien suurimmat haasteet koostuvat työvälineisiin liittyvistä hukkatekijöistä. Näiden osalta yli puolessa tapauksissa haasteina ovat kotikäynneillä käytettävät työvälineet, jotka eivät mahdollista esimerkiksi nettiyhteyden käyttöä. Ongelmaksi koetaan myös se, että työnantaja ei tarjoa autoa kotikäynneille. Näiden lisäksi haasteita on myös kirjaamiseen liittyvissä toimissa sekä ajanvarauksessa, jotka aiheuttavat osaltaan ajanhukkaa. Työvälineistä johtuvien haasteiden tuloksena toimintaterapeutit joutuvat kuljettamaan mukanaan turhaan työvälineitä, jotka eivät edistä tavoitteiden saavuttamista. Sen seurauksena joudutaan asioita myös käsittelemään useaan otteeseen, jolloin myös virheiden mahdollisuudet työssä kasvavat.

Tiedonhallinta ja viestintä

Tiedonhallinnan ja viestinnän haasteiden keskeisimmät kokonaisuudet muodostuvat tietojärjestelmiä ja kirjaamista koskevista hukkatekijöistä. Esille nousee myös edellä mainittujen epäjärjestys sekä rajoittuvuudet tiedonhallinnassa. Tiedonhallintaan ja viestintään liittyvät haasteet toteutuvat ajanhukkana lähes kaikissa vastauksissa, minkä seurauksena esimerkiksi laatu kärsii ja asiakkaille on vähemmän aikaa tarjolla. Suurimmat haasteet liittyvät osaltaan perusasioiden yliprosessointiin, minkä yhteydessä yleisesti myös virheiden määrä kasvaa.

Asiakasohjaus

Suurimman haasteen asiakasohjaukselle muodostavat asiakkaat, joita ei saada kiinni kotikäynnin jälkeen, mistä seuraa prosessien pitkittymistä. Lisäksi hukkatekijänä on mainittu myös puutteellinen aika alkuhaastatteluun, minkä seurauksena asiakas saattaa ohjautua väärälle henkilölle, mistä seuraa ajanhukkaa sekä vaikeuksia asiakkaan tilanteen arvioinnin suhteen. Tällaisissa tilanteissa syntyy virheitä ja joudutaan odottamaan, jotta päästäisiin etenemään prosessissa seuraavaan vaiheeseen.

Palvelutuotanto

Palvelutuotannon osalta ainoaksi hukkatekijäksi ja haasteeksi on koettu ajanvaraukseen kulutettu aika, minkä voi otaksua johtuvan aiempien ammattiryhmien tapaan monimutkaisista käytännöistä ja johtavan yksinkertaisten asioiden yliprosessointiin.

Toiminnanohjaus

Toiminnanohjauksen osalta ainoa haaste muodostuu työntekijämäärään suhteutettuna liian suuresta määrästä kokouksia, minkä seurauksena prosessiarviointi kestää, kun joudutaan palauttamaan mieleen uudestaan asioita ja prosessoimaan niitä uudelleen.

Taulukko 17. Hukka-haaste-summamatriisi hukkaluokkien ja haasteluokkien hukkatekijöistä

TT	KU	VA	LI	OD	YT	YP	VI	Σ
TV						<u>6</u>	2	8
PT						1		1
TO						1		1
TY	3		1			<u>4</u>	2	10

AO				2			1	3
Σ	3	0	1	2	0	12	5	23

Yhteenvetoa haasteista

Yhteenvetona voidaan todeta, että toimintaterapeuttien suurimpana haasteena on saada käyttöönsä tehokkaat ja toimivat työvälineet, mitkä sisältävät myös toimivat työkalut tiedonhallintaan ja viestintään. Tätä havaintoa tukee myös hukka-haaste-summamatriisi (taulukko 17), josta käyvät ilmi näiden hukkaluokkien ja toimintojen väliset suhteet. Näiden hallinnan seurauksena asioiden yliprosessointi ja virheiden määrä laskisivat, milloin päästäisiin eroon merkittävästä osasta palvelutuotannossa syntyvästä ajanhukasta, minkä seurauksena aikaa jäisi enemmän asiakastyöhön, jolloin toimintaterapeuttien tuottaman palvelun laatu myös paranisi.

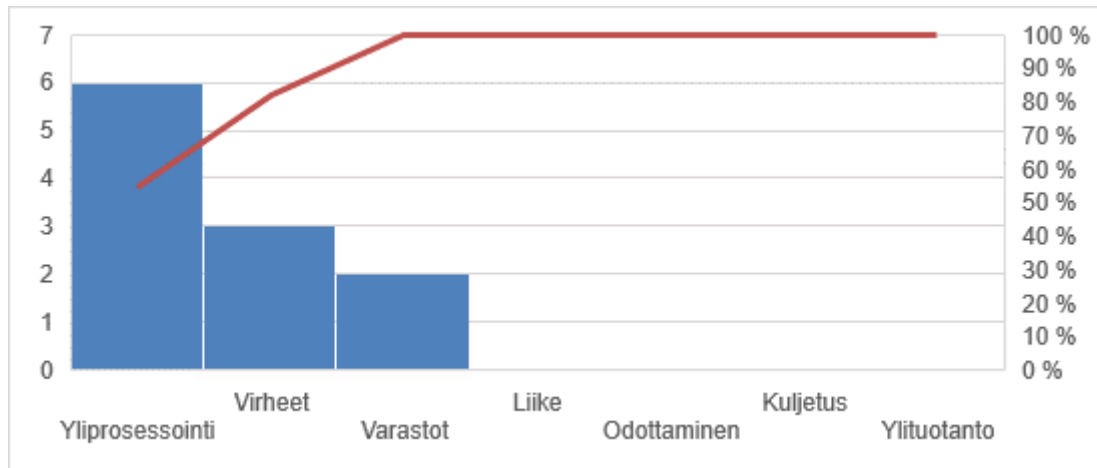
3.5.4 Muut ja tuntemattomat ammattiryhmät

Muiden ja tuntemattomien ammattiryhmien muodostama kokonaisuus eroaa kyselytutkimuksen yleisestä linjasta siten, että se on hukkatekijöiden osalta selvästi karrikoituneempi kuin muut ammattiryhmien muodostamat kokonaisuudet.

Taulukko 18. Muiden ja tuntemattomien ammattiryhmien esittelemät hukkatekijät luokiteltuna hukkaluokkiin suurimmasta pienimpään

Hukkaluokka	Lukumäärä	Osuus
Yliprosessointi	6	55 %
Virheet	3	27 %
Varastot	2	18 %
Liike	0	0 %
Odottaminen	0	0 %
Kuljetus	0	0 %
Ylituotanto	0	0 %
Yhteensä	11	100 %

Yliprosessointi ja virheet suurimpina hukkaluokkina noudattavat yleistä linjaa kyselytutkimuksen osalta, mutta varastoihin liittyvien hukkatekijöiden lisäksi muut hukkaluokat ovat tyhjiä (taulukko 18).



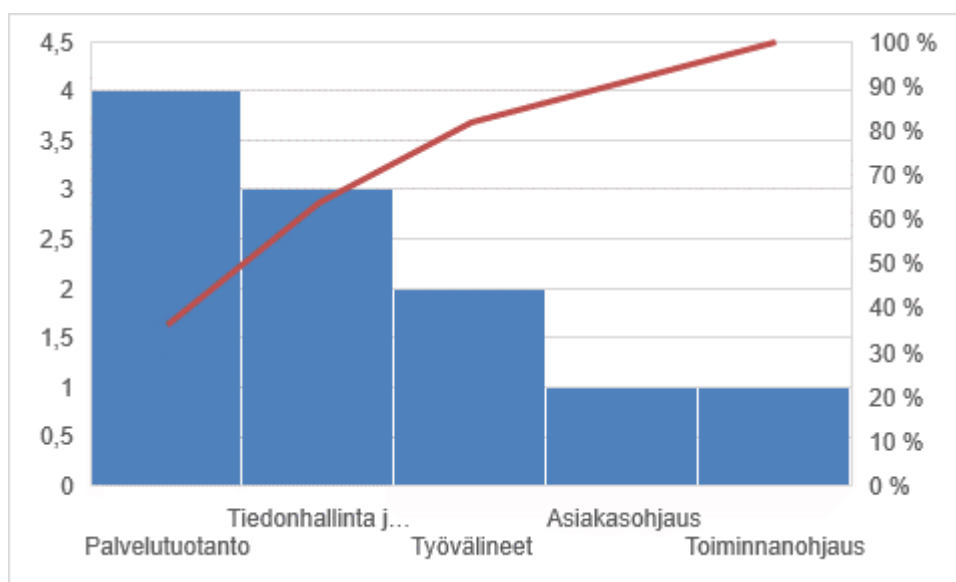
Kuvio 23. Pareto-kaavio muiden ja tuntemattomien ammattiryhmien esittämistä hukkatekijöistä luokiteltuna hukkaluokkiin

Pareto-kaavion (kuvio 23) osalta tulokset osoittavat yhtä karrikoiden, että yliprosessointiin ja virheisiin liittyvät luokat ovat todella niitä, joihin liittyvien hukkatekijöiden synnyttämien vaikutusten minimointiin tulisi kiinnittää huomiota.

Taulukko 19. Muiden ja tuntemattomien ammattiryhmien esittelemät hukkatekijät luokiteltuna haasteluokkiin suurimmasta pienimpään

Haasteluokka	Lukumäärä	Osuus
Palvelutuotanto	4	36 %
Tiedonhallinta ja viestintä	3	27 %
Työvälineet	2	18 %
Asiakasohjaus	1	9 %
Toiminnanohjaus	1	9 %
Yhteensä	11	100 %

Luokiteltaessa hukkatekijöitä toimintoja kuvaaviin haasteluokkiin alkavat kuitenkin hukkatekijöiden erot tulla esille, joskin silloinkin varsin pienillä absoluuttisilla eroilla (taulukko 19).



Kuvio 24. Pareto-kaavio hukkatekijöiden jakautumisesta haasteluokkiin

Erona kyselytutkimuksen yleiseen linjaan Pareto-kaaviossa (kuvio 24) nousevat eritoten haasteet palvelutuotannossa, siinä missä suhteet muiden luokkien osalta noudattavat pitkälti yleistä linjaa hieman eri painotuksilla.

Palvelutuotanto

Melkein kaikissa palvelutuotantoon liittyvissä hukkatekijöissä haasteet syntyvät tukipalveluita tuottavien henkilöiden vähäisyydestä, minkä seurauksena syntyy ajanhukkaa sekä tehottomuutta pääasiallisten työtehtävien hoidossa. Näiden lisäksi on mainittu haasteelliseksi myös muuttuvat järjestelyt asiakaskäyntien suorittamisessa, mistä seuraa prosessiin kuluvan ajan kasvamista. Osaltaan nämä johtavat yksinkertaisten asioiden yliprosessointiin, minkä lisäksi virheiden määrä kasvaa.

Tiedonhallinta ja viestintä

Tiedonhallintaan ja viestintään liittyvät haasteet syntyvät esitettyjen hukkatekijöiden perusteella päällekkäisistä kirjauksista sekä lainsäädännöstä, joka aiheuttaa erilaisten tulkintojen syntyä. Osaltaan nämä tiedonhallinnan ja viestinnän haasteet ovat puhtaasti inhimillisiä virheitä tai asioiden yliprosessoinnista johtuvia haasteita, minkä myötä tuloksena syntyy ajanhukkaa tai äärimmäisessä tapauksessa epätasa-arvoista palvelua asiakkaille lainsäädännön tulkinnoista johtuen.

Työvälineet

Työvälineisiin liittyvät haasteet syntyvät kahdesta eri tekijästä. Toisessa tapauksessa haasteen taustalla on yksinkertaisesti puute työvälineistä, koska niitä ei ole tarpeeksi. Tämän lisäksi haasteen muodostavat rikkinäiset työvälineet, joiden kuntoa ei ole ehditty tarkastamaan ennen käyttöönottoa. Osaltaan molemmat kertovat tehottomasta toiminnasta varastoinnin suhteen, mikä osaltaan lisää ajanhukkaa sekä turhaa liikehdintää.

Asiakasohjaus

Asiakasohjauksen suhteen haasteet liittyvät riittämättömiin resursseihin tukitoimissa, minkä takia asiakas ei saa tarvitsemaansa palvelua, vaan joutuu palaamaan uudelleen paikalle. Tästä seuraa osaltaan asioiden yliprosessointia, kun niitä asioita joudutaan ratkomaan useampaan kertaan.

Toiminnanohjaus

Työntekijätason ainoana haasteena kyselytutkimuksessa tuli esille uusien tietokoneohjelmien opettelu, mikä saattaa lisätä yliprosessoinnin tai virheiden mahdollisuutta, jos osaamista ei ole tarpeeksi tietojärjestelmien käyttöön.

Yhteenvetoa haasteista

Tästä eri ammattiryhmien muodostamasta kokonaisuudesta keskeisimmäksi haasteeksi nousevat riittämättömät resurssit tukipalvelujen tuottamiseen sekä haasteet kirjaamista koskevissa käytännöissä. Kyselytutkimuksen pohjalta kuitenkin myös viestinnän haasteisiin tarttuminen osaltaan vähentäisi työvälineiden varastointiin liittyviä haasteita, mikäli eri osapuolet kertoisivat tilanteesta toisilleen ennakkoon. Kaikista kyselytutkimuksessa mainituista hukatekijöistä poiketen tässä muiden ja tuntemattomien ammattiryhmien kokonaisuudessa oli myös ainoa viittaus lainsäädäntöön ja sen käytäntöihin.

Taulukko 20. Hukka-haaste-summamatriisi hukkaluokkien ja haasteluokkien hukatekijöistä

MU	KU	VA	LI	OD	YT	YP	VI	Σ
TV						2	2	4

PT						2	1	3
TO						1		1
TY		2						2
AO						1		1
Σ	0	2	0	0	0	6	3	11

Muiden ja tuntemattomien ammattiryhmien muodostaman kokonaisuuden osalta hukka-haaste-summamatriisi (taulukko 20) ei hukcatekijöiden vähäisyydestä johtuen pysty tuomaan ilmi selkeästi erottuvia haastekokonaisuuksia toiminnassa. Yliprosessoinnin, virheiden ja tiedonhallinnan ja viestinnän sekä palvelutuotannon muodostama klusteri erotautuu kuitenkin näiltä osin, paljastaen haasteet viestintään liittyvissä käytännöissä sekä palvelutuotannon organisoinnissa.

4 Terveysthuollon palvelutuotannon ketterä kehittäminen

Tässä luvussa on tarkoitus pyrkiä tarjoamaan ratkaisumalli edellisessä luvussa esille tulleisiin haasteisiin ja niiden hallintaa, Scrum-toimintamalliin pohjautuen. Tavoitteena on luoda malli työryhmästä, joka on tietoinen jatkuvan sekä ketterän kehittämisen periaatteista ja joka pyrkii toiminnallaan parantamaan palvelutuotantoa laatu- ja kustannuskulmista katsoen, eli parantaen palvelutuotannon virtaustehokkuutta sekä lyhentäen läpimenoaikoja itse palvelutuotannon sekä sen tuottamaa palvelua hyödyntävien asiakkaiden osalta. Täten luodaan pohjaa Leagile-filosofian mukaiselle toiminnalle.

4.1 Lähtökohta ja tavoitteet

Tavoitteena palvelutuotannon ketterällä kehittämisellä tämän insinööriyön puitteissa on pyrkiä luomaan toimintamalli, jonka avulla kohdeorganisaatio pystyy kehittämään toimintaansa tarttumalla edellisessä kappaleessa esitettyihin haasteisiin jatkuvan kehittämisen filosofian, työkalujen sekä toimintamallien avulla. Tältä osin tavoitteena on pyrkiä luomaan Scrum-toimintamallin mukainen laatu- ja kustannusryhmä, joka pyrkii kehittämään toimintaa asiakaslähtöisesti, tavoitteet tiedostaen sekä toimintaansa jatkuvasti kehittäen.

Aiemmin kokonaisvaltaista laatujohtamista käsitelleessä kappaleessa perehdyttiin Juranin trilogiaksi kutsuttuun kokoelmaan periaatteita, joiden avulla tuotantoa saataisiin kehitettyä niin suunnittelun, ohjauksen kuin itse toiminnan osalta. Juranin trilogian ytimessä

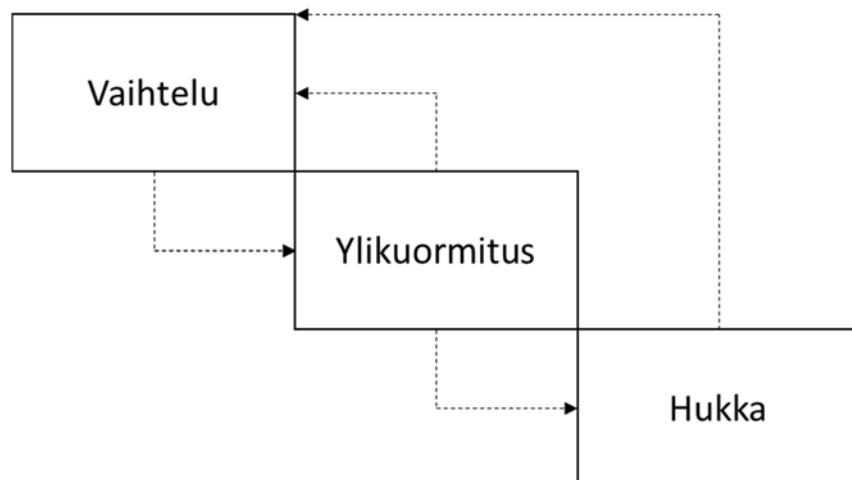
ovat asiakkaat, joiden pohjalta tuotantoa ohjataan varmistamalla tarpeita vastaava laatu- taso, rakentamalla myös itseään kehittävä tuotantoympäristö. Osaltaan myös Demingin ajatukset 14 johdon periaatteen osalta korostavat koko organisaation osallistumista kokonaisvaltaisen laatujohtamisen toteuttamiseen, toiminnan kehittämiseen ja tavoitteiden saavuttamiseen, korostaen samalla myös johdon sitoutumista yhdessä luotuihin periaatteisiin.

Tästä lähtökohdasta ja näkökulmasta katsoen palvelutuotannon ketterän kehittämisen tavoitteena on pyrkiä luomaan toimintamallille pohja sitoutuneesta henkilöstöstä, joka on tietoinen niistä haasteista, joita palvelutuotanto kohtaa toiminnassaan.

Henkilöstö

Muutosjohtamisen osalta Deming pyrkii 14 kohdan periaateohjelmassaan korostamaan henkilöstön roolia, minkä puitteissa sille pitäisi tarjota mahdollisuuksia kehittyä ja tuntea tekevänsä tärkeää työtä. Tässä suhteessa haasteelliseksi kyselytutkimuksen osalta nousivat kohteena olevassa organisaatiossa erityisesti niin kutsutut tukityöt, jotka henkilöstö koki osaltaan turhiksi, aikaa vieviksi ja mahdollisesti hieman nöyryyttäviksi, asiantuntijan roolin vähentyessä työssä.

Henkilöstön roolia osana Lean-filosofian mukaista palvelutuotantoa on kartoittanut myös Sari Torkkola kirjassaan "Lean asiantuntijatyön johtamisessa", minkä pohjalta hän on esittänyt kolme vihollista asiantuntijatyössä, jotka ovat vaihtelu, ylikuormitus ja hukka. Näiden osalta Torkkola esittää, että vaihtelu palvelutuotannossa johtaa ylikuormitukseen ja täten hukan syntymiseen, ollen sen juurisyy (kuvio 25). [Torkkola 2015: 22-28.]



Kuvio 25. Vuokaavio vaihtelun, ylikuormituksen ja hukan välisistä suhteista

Ajatus vaihtelusta ylikuormituksen seurauksena syntyneen hukan taustalla vaikuttaisi myös nykytila-analyysin pohjalta tukevan Torkkolan havaintoa. Fysioterapeuttien, puhe-terapeuttien, toimintaterapeuttien kuin muidenkin asiantuntijoiden tuodessa ilmi sitä, kuinka työtehtävien vaihtelu johtaa ylikuormitukseen. Synnyttäen hukkaa, joka näkyy asioiden yliprosessointina ja virheinä.

Tästä haasteesta syntyvän hukan minimoimiseksi ollaan tässä ratkaisuehdotuksessa pyritty ottamaan henkilöstö osaksi sitä prosessia, jonka avulla organisaatio pyrkii kehittämään palvelutuotantoaan. Takaamalla tällä tavoin mahdollisuus osallistua laatujohtamiseen palautteen antamisen, laatutyöryhmään osallistumisen tai laatujohtamisen osalta.

Työvälineet

Eräs kyselytutkimuksessa esille tullut suuri haastekokonaisuus koskee työvälineitä, joiden ominaisuudet, määrä tai toimintakyky aiheuttivat osaltaan yliprosessointia ja virheitä työssä. Näiden seurauksena syntyvä hukka olisi aineiston tietojen perusteella hallittavissa 5S-mallia hyödyntämällä, mikäli johto sekä henkilöstö saataisiin sitoutumaan yhteisesti työympäristön siisteyden ja järjestyksen parantamiseen, jotta tehokkuutta ja toiminnan turvallisuutta saataisiin edistettyä.

Tätä edistääkseen johdon ja henkilöstön tulisi työstää yhdessä ohjelma, jonka puitteissa esimerkiksi työtiloista sekä tiedonhallinnan käytännöistä johtuvat hukkkatekijät saataisiin paremmin hallintaan. Näiden osalta kyseeseen voisivat tulla esimerkiksi lyhyt laatukäsikirja dokumentointiohjeista sekä standardoidut ratkaisut työvälineiden ja työtilojen suhteen, jotta työntekijöillä ei kuluisi turhaa aikaa työvälineiden haasteiden hallintaan, mikä osaltaan hidastaa palvelutuotannon virtaustehokkuutta ja läpimenoaikaa, jotka yhdessä heijastuvat suoraan asiakastyöhön ja asiakkaan kanssa vietettyyn aikaan. Pitämällä huolen, että työympäristön tietojärjestelmät sekä työtilat olisivat järjestetty, siivottu, systematisoitu, standardisoitu ja että toiminta seurattua, pystyttäisiin työvälineistä syntyvää hukkaa vähentämään merkittävästi.

Asiakasohjaus

Haasteet asiakasohjaukseen liittyen syntyivät kyselytutkimuksen perusteella lähinnä kolmesta erilaisesta haasteesta: peruuttamattomista asiakaskäynneistä, liian lyhyistä vastaanottoajoista sekä monikielisten asiakkaiden palvelemisesta.

Peruuttamattomien asiakaskäyntien osalta haasteiden taustalla piileviksi syiksi vastauksissa esitettiin niin inhimillisiä virheitä kuin korkeamman tason haasteita motivaation ja tavoitteiden epävarmuuden osalta. Liian lyhyiden vastaanottoaikojen koettiin liittyvän osaltaan niin peruuttamattomiin poisjäänteihin kuin toisaalta myös hoitajaksojen pitkittymiseen, jotka osaltaan johtivat yhdessä muna-kana-ongelmaan tarkasteltaessa ilmiön juurisyitä. Osaltaan syiksi lyhyisiin vastaanottoaikoihin ja niiden negatiivisiin seurauksiin ehdotettiin myös liian suuria tuotantovaatimuksia esimerkiksi fysioterapeuttien taholta. Monikielisten asiakkaiden palveleminen koettiin haasteelliseksi eritoten puheterapeuttien, joiden osalta haasteeksi muodostuivat tulkkipalvelujen hyödyntäminen, ajanvaraus sekä epävarmuus koko toiminnan järjestyksestä.

Asiakasohjauksen haasteisiin palveluorganisaatio pystyisi vastaamaan keskittämällä enemmän voimavaroja laadunhallintaan kokonaisvaltaisesti. Parantamalla esimerkiksi viestintää asiakkaiden suuntaan, kehittämällä ajanvaraus- ja hallintatyökaluja sekä tarjoamalla tukea monikielisten asiakkaiden palvelemiseen esimerkiksi monikielisen materiaalin sekä parempien tulkkauspalveluiden avulla, mikäli kyseisten kieliryhmien palvelemiseen ei löydy asiakkaan kanssa samaa kieltä omaavia asiantuntijoita suoraan kuntoutuspalveluista. Hahmottamalla ja määrittelemällä asiakkaiden tarpeet sekä tuottamalla niihin kustannustehokkaita ratkaisuja pystyttäisiin vähentämään hukkaa ja ajankäytöstä johtuvia pullonkauloja huomattavasti, minkä seurauksena myös asiakkaat sitoutuisivat enemmän omaan kuntoutukseensa.

Tiedonhallinta ja viestintä

Haasteet tiedonhallinnan ja viestinnän osalta voitiin kyselytutkimuksen pohjalta jakaa karkeasti kolmeen eri kokonaisuuteen: tietokantoihin tai tietojärjestelmiin, viestintävälineisiin sekä käytäntöihin tiedonhallinnassa ja viestinnässä.

Näistä suurimman kokonaisuuden muodostivat haasteet tietojärjestelmien hyödyntämisessä, joiden osalta tiedonhaku sekä tiedonhallintaan liittyvät tekijät koettiin erityisen haastaviksi. Sellaisia olivat esimerkiksi tarvittavien työmateriaalien löytäminen tietojärjestelmistä. Välillä tietojärjestelmien hitaus sekä kuormitus olivat myös sellaisia tekijöitä,

joiden seurauksena niistä syntyi hukkaa osana palvelutuotantoa. Viestintävälineiden osalta haasteiksi koettiin eritoten puhelimet ja sähköposti. Niiden koettiin kuormittavan ja aiheuttavan yliprosessointia sekä ajanhukkaa, joka oli pois varsinaisesta tehtävästä tai asiakastyöstä. Käytäntöihin liittyvät haasteet tiedonhallinnassa ja viestinnässä liittyivät erityisesti ajanvaraukseen sekä tiedonhallintaan kokonaisuutena - epätietoisuuden, epävarmuuden sekä epäjärjestyksen synnyttäessä hukkaa vaihtelevien ja monimutkaisten käytäntöjen seurauksena.

Kokonaisvaltaisen laatujohtamisen periaatteiden mukaisesti palveluorganisaation tulisi tässä yhteydessä määritellä tietojärjestelmiä koskevat vaatimukset, sekä pyrkiä kehittämään niitä jatkuvasti, jotta niiden ominaisuudet täyttäisivät vaatimukset, jotta palvelutuotanto pystyisi niiden avulla pääsemään tavoitteisiinsa. Sellaisia ratkaisuja voisivat olla esimerkiksi integroinnit eri tietojärjestelmien välillä, jotta välttyttäisiin tekemästä samoja asioita useaan kertaan esimerkiksi kirjaamisen osalta. Sen lisäksi tulisi yrityksen pyrkiä pitämään viestintävälineet lähtökohtaisesti laadukkaina. Sisällyttäen näihin tarvittavat ominaisuudet ja hukkaa vähentävät laatu työkalut esimerkiksi sähköpostin suodatuksen osalta.

Käytäntöjen osalta kokonaisvaltainen laatujohtaminen tarjoaa työkaluiksi jatkuvaa toiminnan kehittämistä määrittelemällä käytännön tarpeet sekä sitouttamalla henkilökunnan ja johdon kehittämään niitä jatkuvasti. Ratkaisuna voisi olla esimerkiksi oman laatu työryhmän perustaminen, joka kävisi yhdessä läpi PDSA-syklin mukaisesti käytännöissä esiintyviä haasteita sekä niiden seurauksena syntyvää hukkaa, minimoiden hukan ja sen vaikutukset palvelutuotannolle. Osaltaan työryhmän olisi kyselytutkimuksen pohjalta syytä kiinnittää huomiota erityisesti ajanvaraukseen liittyviin käytäntöihin sekä tiedonhallintaan liittyviin käytäntöihin esimerkiksi dokumentoinnin osalta, minkä tueksi voitaisiin työryhmässä työstää niin oppaita ja ohjeita tai harkita esimerkiksi dokumentinhallintajärjestelmän hankkimista toiminnan tehostamiseksi.

Palvelutuotanto

Palvelutuotannon haasteet tulivat kyselytutkimuksessa ilmi erityisesti liian lyhyinä vastaanottoaikoina sekä työtehtäviin liittyvinä väärinä resursseina, jossa työtehtäviä tehtiin mahdollisesti virheellisillä resursseilla.

Syyksi liian lyhyille vastaanottoajolle esitettiin esimerkiksi keskittymistä toissijaisiin tehtäviin sekä osaltaan myös liian suuria tuotantovaatimuksia, joiden seurauksena toiminnan tavoitteet olivat epäselviä ja toimintaa leimasi jatkuva kiire, joka tuli ilmi virheinä ja asioiden yliprosessointina. Osaltaan näiden taustalla ovat myös väärillä resursseilla suoritettavat työtehtävät, joiden kyselytutkimukseen vastanneet kokivat vievän aikaa pois varsinaisesta asiakastyöstä. Täten hämärretään palvelutuotannon tavoitteita.

Tavoitteeksi palvelutuotannon kehittämisen osalta asetetaan pyrkimys vähentää lyhyistä vastaanottoajoista koituvaa hukkaa asettamalla palvelutuotantoa koskevat haasteet osaksi laatutyöryhmän myöhemmin määriteltävää tilauskantaa.

4.2 Laatutyöryhmä palvelutuotannon ketterän kehittämisen takaajana

Laatutyöryhmän tarkoituksena on Scrum-toimintamallin mukaisesti pyrkiä kehittämään kohdeorganisaation laatujohtamista. Sen saavuttamiseksi työryhmä kartoittaa, suunnittelee, toteuttaa ja tarkastelee toimenpiteitä, joiden avulla pyritään vähentämään yrityksen palvelutuotannossa esiintyvää hukkaa.

Työryhmän rakenne ja roolitus

Scrum-työryhmän (ks. luku 2.3) osalta organisaation tulisi löytää keskuudestaan palvelutuotannon laadun kehittämiseen kiinnostuneita ja siihen kykeneviä henkilöitä, joilla olisi toisiaan täydentäviä taitoja ja mahdollisuuksia toimia palvelutuotannon kehittämisen parissa.

Scrummasteriksi tulisi valita sellainen henkilö, joka pystyy järjestämään organisaation tasolta työryhmälle resursseja sekä mahdollisuuksia toteuttaa tehtävänsä. Sellainen voisi olla esimerkiksi päällikötason henkilö joko samasta tai toisesta yksiköstä, joka tuntee niin kohdeorganisaation palvelutuotannon lainalaisuudet kuin koko organisaatiota ohjaavat periaatteet. Henkilöllä tulisi olla suvereeni osaaminen tai tietotaito Scrum-toimintamallin mukaisesta ketterästä kehittämisestä.

Kehitystiimiin tulisi valita sellaisia asiantuntijoita, joilla olisi kykyjä toteuttaa laadunhallinnan suunnittelua, toteuttamista kuin arvioida palvelutuotannon onnistumista ja tavoitteiden saavuttamista laatu- ja riskikatsottuna. Tärkeää olisi se, että kehitystiimin jäsenillä olisi toisistaan poikkeavia tietoja ja taitoja, jotta asioita pystyttäisiin kehittämään

mahdollisimman laaja-alaisesti. Kohdeorganisaation tapauksessa laatutyöryhmässä tulisi olla niin fysioterapeutteja, puheterapeutteja, toimintaterapeutteja kuin muitakin, joita kyselytutkimuksen pohjalta ei pystytty määrittelemään. Henkilön asemalla osana kehitystiimiä ja Scrum-työryhmää ei ole merkitystä, vaan kaikki työskentelevät kykyjensä perusteella tavoitteiden saavuttamiseksi, mikä on osaltaan yksi Scrum-toimintamallin kantavista periaatteista.

Tuoteomistajaksi tulisi valikoitua sellainen henkilö, joka pystyy kommunikoimaan niin scrummasterin kuin kehitystiimin kanssa ja joka pyrkii hallinnoimaan tilauskantaan niin yleisesti (product backlog) kuin pyrähdysten osalta (sprint backlog). Tällaisella henkilöllä tulisi olla tietoa ja osaamista siitä, mitä Scrum-tuoteomistajalta vaaditaan Scrum-toimintamallin mukaisessa toiminnassa. Henkilöllä tulisi olla myös mahdollisuus tarjota ja hankkia resursseja kehitystiimille, jotta tilauskannassa olevia asioita pystyttäisiin edistämään ja tavoitteita saavuttamaan. Tuoteomistajan rooliin voisi olla sopiva esimerkiksi projekti-toimintaan osallistunut asiantuntija tai projekteja toteuttanut projektipäällikkö, jolla on tietoa ja taitoa Scrum-toimintamalliin liittyen.

Tilauskanta

Yleiseen tilauskantaan (product backlog) tulisi ottaa sellaisia työkokonaisuuksia, jotka osaltaan edistävät kokonaisuuden (product) valmistumista. Yleisen tilauskannan (product backlog) hallinnan osalta tuoteomistajan tulisi hallita työtehtävien vaatimien resursien varmistamista niin kehitystiimin kuin asiakkaankin osalta. Olkoon kyse sitten materiaalien hankinnasta, aikatauluttamisesta tai asiantuntijoiden osallistumisesta työryhmän toimintaan. Pyrähdysten tilauskannan (sprint backlog) osalta tuoteomistajan tulisi pyrkiä suunnittelemaan tilauskantaan yhdessä asiakkaan, kehitystiimin sekä mahdollisesti scrummasterin kanssa, mikäli pyrähdykseen liittyy epävarmuustekijöitä, joiden selvittämisessä scrummaster pystyy tarjoamaan apuaan.

Tärkeää tuoteomistajalle on pyrkiä suunnittelemaan ja toteuttamaan tilauskantaan liittyviä asioita läpinäkyvästi, mihin esimerkiksi kanban-taulu (ks. luku 2.3) on oiva työväline Scrum-työryhmän väliseen viestintään.

Pyrähdykset

Pyrähdysten pituus riippuu kohdeorganisaation asettamista tavoitteista sekä tilauskannan sisältämistä asioista. Tarkoituksena ketterässä kehityksessä ja Scrum-toimintamallissa on pyrkiä kuitenkin suunnittelemaan asioita siten, että maksimissaan kuukauden pituisessa pyrähdyksessä pystyttäisiin tekemään asioita siten, että ne tuottaisivat mahdollisimman paljon arvoa asiakkaalle.

Tältä osin esimerkiksi kuukauden pituinen pyrähdys insinööriyön kohdeorganisaatiossa voisi olla sopiva pituus, mikäli tilauskannassa olevia työtehtäviä pystytään määrittelemään ja jakamaan siten, että niiden saaminen valmiiksi on mahdollista pyrähdysten aikana.

Pyrähdysten tulisi alkaa suunnittelukokouksella, jossa Scrum-työryhmä valitsee pyrähdysten tilauskantaan (sprint backlog) otettavat tehtävät ja määrittelee niiden toteuttamiseen osallistuvat kehitystiimin jäsenet. Pyrähdysten yhteydessä tulisi myös järjestää päivittäiset kokoukset, joiden puitteissa tarkasteltaisiin päivän saavutuksia ja suunniteltaisiin seuraavan päivän työtehtäviä. Näiden lisäksi pyrähdysten päättyessä tulisi suorittaa niin kutsuttu tarkastuskokous (sprint review), jonka pohjalta arvioidaan pyrähdysten saavuttamia tavoitteita sekä katselmuskokous (sprint retrospective), jonka puitteissa arvioidaan pyrähdysten onnistumista sekä siihen vaikuttaneita tekijöitä, valmistellen täten mahdollisen seuraavan pyrähdysten suunnittelua.

4.3 Laatuviestintä ja toiminnan käynnistäminen

Insinööriyön kohdeorganisaation palvelutuotannon kehittämisen osalta tulee aluksi muodostaa kuva niistä työkokonaisuuksista, jotka tulisi ottaa työn alle. Tältä osin kyse-lytutkimuksen aineiston perusteella olisi syytä ottaa kehitettäväksi työympäristöön, palvelutuotantoon ja asiakasohjaukseen sekä tiedonhallintaan ja viestintään liittyvät kokonaisuudet, jotka muodostavat merkittävän osan palvelutuotannossa syntyvästä hukasta.

Näistä muodostuvat työkokonaisuudet ovat:

1. toimivat työtilat
2. tehokas viestintä
3. asiakaslähtöiset palvelut.

Toimivat työtilat -kokonaisuus pitää sisällään sellaisia työtehtäviä, joiden avulla työvälineistä, työtiloista sekä työympäristöstä yleisesti syntyvä hukka saataisiin minimoitua. Tehokas viestintä -kokonaisuuden sisältäessä vastaavasti tiedonhallintaan ja viestintään liittyviä työtehtäviä, joiden avulla niihin liittyvästä hukasta esimerkiksi kirjauskäytäntöjen osalta päästäisiin eroon. Asiakaslähtöiset palvelut -kokonaisuuden keskittyessä vastaavasti palvelutuotantoon ja asiakasohjaukseen ratkoen, että millaisten työtehtävien ja toimenpiteiden avulla saataisiin luotua asiakkaan tarpeet paremmin huomioon ottavia palveluja, joiden seurauksena saataisiin vähennettyä esimerkiksi peruuttamattomista poisaloista johtuvaa hukkaa.

Laatutyöryhmä

Laatutyöryhmän tulisi edellä määriteltyjen työkokonaisuuksien osalta sisältää asiantuntijoita kaikista ammattiryhmistä, mikä sisältää fysioterapeutit, puheterapeutit ja toimintaterapeutit. Kyselytutkimuksessa kerätyn materiaalin perusteella kaikki ammattiryhmät kohtaavat haasteita niin tiedonhallintaan ja viestintään, työvälineisiin, palvelutuotantoon kuin asiakasohjaukseenkin liittyen. Tällainen työryhmä vastaa osaltaan myös Scrum-toimintamallin periaatetta, jossa erilaisten taitojen tulisi yhdistyä osana Scrum-työryhmää.

Ainoastaan ”Asiakaslähtöiset palvelut” -kokonaisuuden sisältämien palvelutuotannon ja asiakasohjauksen haasteluokkien osalta haasteiden painotus on selkeästi enemmän fysioterapeuttien ja puheterapeuttien puolella, joskaan ei ainoastaan kyseisiin ammattiryhmiin rajoittuen.

Laatutyöryhmän osalta tulisi noudattaa myös luvussa 4.1 käsitellyjä asioita henkilöstön osalta, eli ottaen huomioon henkilöstön ja organisaation tuen laatutyöryhmän toimintaan osallistumisen suhteen. Mikäli työntekijän arvellaan vain haluavan vaihtelua ja osoitetaan hänet mukaan laatutyöryhmän toimintaan voi sen seurauksena syntyä vain turhaan ylikuormitusta ja sitä myöten hukkaa koko organisaation palvelutuotantoon. Tästä syystä henkilön oma motivaatio toiminnan taustalla on laatutyöryhmän toimintaan liittyen avainasemassa. Tärkeää on myös huomioida Scrum-toimintamallin periaate, jonka perusteella laatutyöryhmän kehitystiimissä olevilla ei ole samanlaista asemaa kuin työryhmän ulkopuolella, eli niin työntekijät kuin esimiehet ovat samalla viivalla työntekijöinä toimiesaan osana Scrum-työryhmän kehitystiimiä.

Tuotevastaavan ja scrummasterin rooleihin ei kyselytutkimuksen pohjalta voi ottaa kantaa ammattiryhmää tai muita tietoja hyödyntäen. Kyselytutkimuksessa yksikään ei maininnut työskentelevänsä projekti- tai ryhmänjohtotehtävissä, eikä tietoa myöskään ketterän kehittämisen osaamisesta ole saatavilla.

Tilaukanta

Tilaukannan suhteen on määritelty edellä nyt kolme eri kokonaisuutta, eli: "Toimivat työtilat", "Tehokas viestintä"- ja "Asiakaslähtöiset palvelut" -kokonaisuudet, jotka kaikki sisältävät oman tilaukantaansa työtehtävineen.

Näistä jokaiselle tulee määritellä omat työtehtävänsä, jotka kyselytutkimuksen aineiston perusteella voisivat muodostua esimerkiksi seuraavan kaltaisiksi (taulukko 21).

Taulukko 21. Laaturyhmän yleinen tilaukanta tuotteittain

Toimivat työtilat	Tehokas viestintä	Asiakaslähtöiset palvelut
<ul style="list-style-type: none"> • Standarditietokoneet • Yhdenmukaiset työtilat • Järjestyssäännöt (5S) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjauspohja-mallit • Verkkolevyjen siivous • Ajanvarauskaavio • Monikielinen materiaali 	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakaskartoitus

Pyrähdys

Pyrähdys alkaa suunnittelukokouksella, jossa scrummaster yhdessä tuotevastaavan sekä luodun kehitystiimin kanssa valitsevat pyrähdyn aikana edistettävät kokonaisuudet sekä näiden sisältämät työtehtävät.

Toiminnan helpottamiseksi työtehtävät kannattaisi koota kokonaisuuksien, työtehtävien sekä niiden tilanteen osalta pyrähdyn tilaukantaan, joka perustuu kanban-tauluun. Se voi olla esimerkiksi kuvion 25 mukainen kanban-taulu seinällä tai vaihtoehtoisesti tietojärjestelmissä tai pilvessä jonkin kanban-työkalun hyödynnettävänä.

Työtehtäviä määriteltessä tulee ottaa huomioon työtehtävän suorittavat tahot ja tavoitteet mahdollisine aikatauluineen tai välietappeineen siten, että ne vastaavat asiakkaan sille asettamia tavoitteita. Työtehtävien kuvausten tulisi olla mahdollisimman tarkkoja, jotta

niiden etenemistä kanban-työkalulla tehtävälialta tuotantoon ja valmiiksi voitaisiin arvioida mahdollisimman hyvin päivittäisissä kokouksissa. Kuten Scrumin periaatteissa (ks. luku 2.3), niin toiminnan tulisi olla tältä osin läpinäkyvää ja tavoitteellista, jotta ei pääsisi syntymään epäselvyyksiä esimerkiksi sen suhteen, mitä valmistuneella työtehtävällä tarkoitetaan.

Esimerkin kanban-työkalussa (kuviokuva 26) käytetään liikennevalo-ohjausta, jonka avulla työtehtävän tilanne pyrähdysten aikana pystytään havaitsemaan mahdollisimman tehokkaasti. Työtehtävien osalta voidaan hyödyntää esimerkiksi tilan värisiä kanbaneja, jos ja kun työtehtävät liikkuvat työvaiheesta toiseen.

Toimivat työtilat		
Tehtävälista	Tuotannossa	Valmis
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> Kanban 1 Ehdotus järjestyssäännöistä työtiloihin Kati ja Seppo </div>		
Tehokas viestintä		
Tehtävälista	Tuotannossa	Valmis
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> Kanban 1 Verkkolevyjen siivous Antti </div>		
Asiakaslähtöiset palvelut		
Tehtävälista	Tuotannossa	Valmis
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> Kanban 1 Asiakaskartoituksen suunnittelu Antti </div>		

Kuvio 26. Kanban työkokonaisuuksineen sekä työtehtävineen ennen pyrähdysten alkua

Pyrähdyksen lopussa on tarpeen pitää tarkastuskokous, jonka puitteissa arvioidaan saavutettuja tavoitteita työtehtävien osalta. Työtehtävien tarkka määrittely sekä päivittäisten kokousten pitäminen ovat tärkeitä toimenpiteitä, jotta tarkastuskokouksessa ei tulisi ilmi esimerkiksi työtehtävän todellisuudessa polkeneen paikallaan, vaikka se olikin merkitty valmistuneeksi erilaisista tulkinnoista johtuen. Mikäli tällaisia asioita tulee kuitenkin esille, voidaan niihin puuttua tarkastuskokouksen jälkeen pidettävässä katselmuskokouksessa, jossa voidaan arvioida onnistumisia ja epäonnistumisia seuraavaa pyrähdystä ja sen suunnittelua silmällä pitäen.

Pyrähdyksen loputtua on asiakkaan, scrummasterin ja tuotevastaavan tehtävä päättää, toistetaanko pyrähdys. Luonnollisesti kokonaisvaltaisen laatujohtamisen sekä ketterän kehittämisen filosofisista tarkasteltuna on syytä pyrkiä toiminnan jatkamiseen, kuitenkin tarkastellen ja muuttaen tarvittaessa työkokonaisuuksia ja -tehtäviä sekä näiden tavoitteita vastaamaan asiakkaan tarpeita.

5 Yhteenveto

Kyselytutkimuksen aineistoa sekä insinööriyön nykytila-analyysia sekä ratkaisuehdotuksia tarkastellessa voi huomata, että Lean-johtamisfilosofian ja ketterän kehittämisen toimintamallit sopivat myös terveydenhuollon palvelutuotannon jatkuvaan kehittämiseen.

Haasteena näiden muodostaman Leagile-filosofian mukaiselle toiminnalle on kartoittaa ja työstää havaittuja hukkatekijöitä sellaiseen muotoon, että niiden synnyttämää hukkaa pystytään vähentämään jatkuvan kehittämisen mukaisilla toimilla ja työkaluilla, pitäen kuitenkin kiinni palvelutuotannon sekä asiakkaiden vaatimuksista palvelun laadun suhteen.

Insinööriyön esille tuomien haasteiden ja niiden hallinnan suhteen ei tämän insinööriyön puitteissa ole mahdollisuutta jatkokehittämiseksi, koska kyselytutkimuksen avulla kerätyn aineiston lisäksi ei ole saatavilla enempää tietoa kohdeorganisaation palvelutuotannosta tai sen toimintamalleista. Mikäli kohdeorganisaatiossa haluttaisiin kehittää toimintaa ketterän kehityksen periaatteiden ja esitellyn laatutyöryhmän toiminnan mukaisesti, niin ennen sitä tulisi suorittaa uusi kyselytutkimus, jonka puitteissa tulisi kyselytutkimuksen kysymykset määritellä uudelleen.

Tällaisessa kyselytutkimuksessa tulisi ottaa huomioon ainakin seuraavat asiat: vastaajan nimi, ammattinimike, esimiesasema sekä hukkatekijät. Hukkatekijöiden osalta tulisi määrittellä valmiiksi kohdeorganisaation kannalta oleelliset hukkaluokat sekä niihin kohdistettavat toiminnot, jotta pystyttäisiin hahmottamaan mahdollisimman tarkasti syy-seuraussuhteita hukkien taustalla piilevissä asioiden ja ihmisten välisessä toiminnassa osana palvelutuotantoa.

Näiden lisäksi kyselytutkimuksen tulosten seurantaan pitäisi pyrkiä luomaan jokin valmis malli, jotta kohdeorganisaatio leagile-filosofian mukaisen toiminnan mahdollisesti omak-suessaan pystyisi toistamaan kyselytutkimuksen ja arvioimaan sen tuloksia osana jatkuvan kehittämisen periaatetta.

Insinööriyön puitteissa kerätyn aineiston ja tuloksena syntyneen nykytila-analyysin pohjalta on kuitenkin hienoa huomata, että kohdeorganisaation työntekijät olivat osanneet ja uskaltaneet tuoda esille hukkatekijöitä, jotka aiheuttavat konkreettisesti hukkaa heidän työssään. On tärkeää, että henkilöstö ottaa tällä tavoin myös itse vastuuta palvelutuotannon toimintaympäristöstä. Tämä erityisesti siinä tilanteessa, joissa vastaajien joukossa ei ollut yhtään tunnistettavaa esimiestä tai muuta johtoa.

Saavutetut tulokset vastasivat osaltaan insinööriyölle asetettuja tavoitteita, minkä pohjalta olisi hyvä jatkaa toimintamallin kehitystä, jotta kohdeorganisaatio pystyisi parantamaan palvelutuotantonsa laatua, ottaen mukaan myös yrityksen johdon, jonka sitoutuminen toimintamalliin on keskeinen vaatimus onnistuneelle Leagile-filosofian mukaiselle toiminnalle. Oman haasteensa kohdeorganisaation kaltaiselle kunnalliselle toimijalle muodostaa tietysti toiminnan luonne, missä palvelutuotantoa ei ohjata aivan yhtä selkeästi imuohjautuvasti kuin esimerkiksi yksityisen puolen terveydenhuollossa. Tästä joh-tuen rahan merkitys asiakasohjauksessa ei ole yhtä merkityksellinen, koska julkisen puolen terveydenhuolto ei pysty valitsemaan asiakkaitaan ihan samoilla periaatteilla, joita varten usein erilaiset laatumittarit ja toimintamallit on tehty.

Leagile-filosofian osalta tämä ei kuitenkaan ole este, koska niin terveydenhuollossa kuin leagile-filosofian mukaisessa palvelutuotannossa tärkeintä on täyttää asiakkaiden vaatimukset palvelulle, mitkä eivät välttämättä ole aina sidoksissa budjettiin, vaan toimenpiteisiin, joita pystytään parantamaan laadunhallinnalla asiakastyytyväisyyden ja palvelutuotannon toiminnan parantamiseksi.

Lähteet

5S / Visual Workplace Handbook. Verkkodokumentti. Product Automation Corporation. <<https://www.gotopac.com/media/pdf/articles/5S-Handbook.pdf>>. Luettu 1.5.2016.

Aghazadeh, Seyed-Mahmoud. 2002. Implementation of total quality management in the managed care industry. The TQM Magazine 14 (2). 79-91.

Beck, Kent, Beedle, Mike, van Bennekum, Arie, Cockburn, Alistair, Cunningham, Ward, Fowler, Martin, Grenning, James, Highsmith, Jim, Hunt, Andrew, Jeffries, Ron, Kern, Jon, Marick, Brian, Martin, Robert C., Mellor, Steve, Schwaber, Ken, Sutherland, Jeff, Thomas, Dave. 2001. Agile Manifesto. Verkkodokumentti. <<http://agilemanifesto.org/iso/fi/>>. Luettu 1.5.2016.

Blankenship, Jerrel, Bussa, Matthew, Millett, Scott. 2011. Pro Agile .NET Development with Scrum. New York: Springer.

Chiarini, Andrea. 2013. Lean Organization: from the Tools of the Toyota Production System to Lean Office. Milan: Springer-Verlag Italia.

Craft, Ralph C., Leake, Charles. 2002. The Pareto principle in organizational decision making. Management Decision 40 (8). 729-733.

Deming, W. Edwards. 1993. The New Economics for Industry, Government, Education. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology - Center for Advanced Engineering Study.

Ding, Wei, Jiang, He, Ali, Moonis, Li, Mingchu. 2012. Modern Advances in Intelligent Systems and Tools. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Grönroos, Christian. 2009. Palvelujen johtaminen ja markkinointi. Helsinki: WSOYpro Oy.

Haverila, Matti J., Uusi-Rauva, Erkki, Kouri, Ilkka, Miettinen, Asko. 2009. Teollisuustalous. Tampere: Infacs.

Kenyon, George N., Sen, Kabir C. 2015. The Perception of Quality. London: Springer-Verlag London.

Liker, Jeffrey K., Morgan, James M. 2006. The Toyota Way in Services: The Case of Lean Product Development. *Academy of Management, Perspectives*. 5-20.

Mason-Jones, Rachel, Naylor, Ben, Towill, Denis R. 2000. Engineering the leagile supply chain. *International Journal of Agile Management Systems* 2 (1). 54-61.

Moen, Ronald D. & Norman, Clifford L. 2010. Circling Back: Clearing up myths about the Deming cycle and seeing how it keeps evolving. *Quality Progress* November 2010. 23-28.

Parantainen, Annika, Soini, Sinikka. 2010. Riskinarvioinnilla turvallisuutta terveydenhoitolalle. Helsinki: Työterveyslaitos.

Schwaber, Ken, Sutherland, Jeff. 2014. Scrum Guide. Verkkodokumentti. <<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-us.pdf>>. Luettu 1.5.2016.

Tarí, Juan José. 2005. Components of successful total quality management. *The TQM Magazine* 17 (2). 182-194.

The 7 Basic Quality Tools for Process Improvement. Verkkodokumentti. American Society for Quality. <<http://asq.org/learn-about-quality/seven-basic-quality-tools/overview/overview.html>>. Luettu 1.5.2016.

Torkkola, Sari. 2015. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Helsinki: Talentum Pro.

Womack, James P., Jones, Daniel T., Roos, Daniel. 1990. *The Machine That Changed the World*. New York: Rawson Associates.