



Haaga-Helia
ammattikorkeakoulu Oy

Toimintamallin luominen Varalan Urheiluopiston koulutuksen prosessien kehittämiseen leanin keinoin

Marjaana Eskelinen

Opinnäytetyö

Liikunnan ylempi

ammattikorkeakoulututkinto

Liikunta-alan kehittämisen ja
johtamisen koulutusohjelma

2018



Tekijä Marjaana Eskelinen	
Koulutusohjelma Liikunta-alan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma	
Raportin/Opinnäytetyön nimi Toimintamallin luominen Varalan Urheiluopiston koulutuksen prosessien kehittämiseen leanin keinoin	Sivu- ja liitesivumäärä 61+31
<p>Valtion ammatilliseen koulutukseen kohdistettujen rahoitusleikkausten myötä taloudelliset resurssit koulutuksen järjestämiseen ovat vähentyneet. Taloudellisten resurssien vähenemisen vuoksi koulutuksen järjestäjien on mietittävä työn tekemisen tapoja entistä tarkemmin. Jotta taloudelliseen muutokseen pystytään vastaamaan, kaikesta turhasta tekemisestä on päästävä eroon. Vapautuva resurssi täytyy saada kohdistettua toimintaan, joka tuottaa lisäarvoa asiakkaalle tai organisaatiolle.</p> <p>Lean-ajattelutavan keskiössä on organisaation ja henkilöstön ongelmaratkaisutaitojen järjestelmällinen kehittäminen. Se tarkoittaa työyhteisön toimintamallien perusteellista ja avointa arviointia sekä niiden jatkuvaa parantamista. Koska palvelut koostuvat pohjimmiltaan sarjoista eri prosesseja, leanin hyödyntäminen palvelualalla on järkevää kohdistaa prosessien kehittämiseen ja jatkuvaan parantamiseen.</p> <p>Työ oli toiminnallinen kehittämistehtävä ja sen tavoitteena oli kehittää Varalan Urheiluopistoon kirjallinen toimintamalli koulutuksen prosessien kehittämiseen leanin keinoin. Lean-ajattelun ja lean-työkalujen avulla pyritään parantamaan Varalan asiakastytyväisyyttä ja palvelun laatua. Kehittämissuunnitelman mukaisella prosessien mallintamisella tavoitellaan konkreettisia, pysyviä muutoksia työtavoissa, jolla pyritään vaikuttamaan myös talouteen. Tavoitteena on vähentää kaikkea turhaa ja olla joustavia, ketteriä sekä avoimia muutoksille. Keskeisten prosessien sujuvoittamisella pyritään lisäämään myös henkilöstön työtyytyväisyyttä ja -hyvinvointia.</p> <p>Työssä käytetty tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Aineiston keruumenetelmänä käytettiin Lyyti-kyselylomaketta, joka muodostui suljetuista ja avoimista kysymyksistä. Kysely tehtiin toukokuussa 2018 Varalaan jatkuvan haun kautta haakeutuville henkilöille. Aineistoa leanin soveltamiseen palvelualalla kerättiin benchmarking-vierailulla huhtikuussa 2018.</p> <p>Kehittämistyössä luotiin mallin pohjalta konkreettinen esimerkki jatkuvan opiskelijahaun prosessiin. Jatkuvan haun prosessin kehittäminen toimii mallisuorituksena muille prosessin kehittämistehtäville. Malli luotiin lean-filosofiaa ja leanin työkaluja hyödyntäen.</p> <p>Lopputuotoksena luotiin ja kuvattiin Varalan toimintamalli koulutuksen prosessien kehittämiselle ja sen pohjalta toteutettu Varalan jatkuva haun prosessi. Toimintamallia hyödynnetään tulevaisuudessa myös muiden Varalan toimintayksiköiden prosessien kehittämisessä.</p>	
Asiasanat Lean, ammatillinen koulutus, prosessit, jatkuva kehittäminen	

Author Marjaana Eskelinen	
Degree Programme Degree Programme in Sport Development and Management	
The title of thesis Creation of a model for the education of the Varala Sports Institute's processes by Lean	Number of report pages and attachment pages 61+31
<p>Due to financial cuts in state vocational education, the financial resources for education have decreased. Due to the reduction of financial resources, educational institutions have to think about ways of working more closely. In order to be able to respond to economic change, it is necessary to get rid of all that is unnecessary. An exiting resource must be targeted to action that provides added value to the client or organization.</p> <p>The core of Lean thinking is the organizational development of organization and personnel problem-solving skills. It means a thorough and transparent assessment of the work community's models and their continuous improvement. Since services consist essentially of sar processes, the use of lean in the service sector makes it sensible to focus on process development and continuous improvement.</p> <p>The work was a functional development task and aimed at developing a written approach to the Varala Sports Institute to develop education processes through lean. Lean thinking and lean tools are designed to improve Varala's customer satisfaction and quality of service. Process modeling in the development plan aims for concrete, permanent changes in the way of working, which also aims to affect the economy. The goal is to reduce everything that is useless and be flexible, agile and open to change. The streamlining of key processes also aims to increase employee satisfaction and well-being.</p> <p>The research method used in the work was qualitative research. The Lyyti-questionnaire, consisting of closed and open questions, was used as the data collection method. The survey was conducted in May 2018 for people searching for a continuous search to Varala. The material for lean application in the service sector was collected through a benchmarking visit in April 2018.</p> <p>In the development work, based on the model, a concrete example of a continuous student search proxy was created. The development of a continuous search process works as a model for other process development tasks. The model was created using lean philosophy and lean tools.</p> <p>The end result was the creation and description of Varala's operational model for the development of education processes and the ongoing search process of Varala. The operating model will also be used in the future for the development of other Varala functional units.</p>	
Key words Lean, vocational education, processes, continuous development	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Lean.....	4
2.1	Hukka	5
2.2	Arvon tuottaminen asiakkaalle	8
2.3	Virtaustehokkuus	9
2.3.1	Littlen laki.....	10
2.3.2	Pullonkaulojen laki	12
2.3.3	Laki vaihtelun vaikutuksesta prosesseihin	13
2.3.4	Työn virtaus asiantuntijaorganisaatiossa.....	14
2.4	Näkyvä ja visuaalinen organisaatio	15
2.5	Jatkuva parantaminen kriittisenä menestystekijänä.....	16
2.5.1	Johtamisfilosofia	19
2.5.2	Tavoitetilan asettaminen	20
2.6	Systemaattinen ongelmanratkaisu	22
2.7	Työn vakiinnuttaminen	24
2.8	Porukalla paremmin	25
3	Leanin soveltaminen palvelualoilla	27
3.1	Lean ja palvelumuotoilu	27
3.2	Sujuvan toiminnan suunnittelu	30
4	Valitut työkalut ja toiminnot leanin toimintastrategian toteuttamiseksi.....	32
4.1	Arvovirtakuvaus	33
4.2	Viisivaiheinen ongelmanratkaisumalli.....	35
4.3	Gemba-läpikävely	36
4.4	Viisi kysymystä.....	37
4.5	Viisi kertaa miksi	38
4.6	A3	38
4.7	Kanban	39
4.8	Päiväkokous	39
4.9	PDCA.....	41
4.10	5S	42
4.11	Auditointi	42
4.12	Kaizen-tapahtuma.....	43
5	Työn tavoitteet.....	44
6	Työn vaiheet	45
6.1	Lean -valmennusohjelma Varalan henkilöstölle.....	45
6.2	Kysely jatkuvan haun kautta hakeutuville	46

6.3 Benchmarking-vierailu.....	50
7 Työn tulokset.....	53
7.1 Varalan malli koulutuksen prosessien kehittämiseen	53
7.2 Jatkuva haku -prosessikuvaus	53
8 Pohdinta.....	54
Lähteet	61

Liite 1. Sujuvan toiminnan suunnitteluaskeleet Torkkolaa mukaillen (salainen)

Liite 2. Varalan malli koulutuksen prosessien kehittämiseen (salainen)

Liite 3. Varalan malli koulutuksen prosessien kehittämiseen, diaesityspohja (salainen)

Liite 4. Jatkuva haku Varalassa -prosessikuvaus (salainen)

Liite 5. Gemba-läpikävely jatkuvan haun prosessin luomisen aputyökaluna (salainen)

Liite 6. A3 ongelman ratkaisumalli (salainen)

Liite 7. Gemba-läpikävelyn malli (salainen)

Liite 8. Viisi kertaa miksi -malli (salainen)

Liite 9. Varalan sisäisen auditoinnin toimeksianto: raportti 1 (salainen)

Liite 10. Varalan sisäisen auditoinnin arviointikysymykset: raportti 2 (salainen)

Liite 11. Varalan sisäisen auditoinnin havainnot: raportti 3 (salainen)

Liite 12. Kyselyinfo Varalan Urheiluopiston jatkuvan haun opiskelijoille (salainen)

Liite 13. Kysely Varalan Urheiluopiston jatkuvan haun opiskelijoille (salainen)

1 Johdanto

Vuonna 1909 Tampereelle perustettu Varala on Suomen vanhin Urheiluopisto, joka on merkittävä osa niin suomalaisen naisvoimistelun kuin sen liikuntakulttuurin ja urheiluelämänkin historiaa ja tätä päivää. Varalan Urheiluopiston omistaa ja sitä ylläpitää Varalan säätiö. Opisto perustettiin alun perin edistämään naisten liikuntakasvatusta. Sen perustivat aikaansa edellä olleet tarmokkaat, rohkeat naiset, jotka uskoivat lujasti siihen, että jonnakin päivänä ymmärretään ja tunnustetaan liikunnan merkitys terveydelle ja niin fyysiselle kuin henkiselle hyvinvoinnille.

Varala jatkaa edelleen vahvana tiennäyttäjänä tarjoten huippuluokan osaamista liikunta-alan koulutukseen, urheilu- ja valmennustoimintaan, vapaa-ajan kurssi- ja leiritarjontaan sekä työhyvinvointiin. Varala toimii yksityisenä, opetus- ja kulttuuriministeriön alaisena ja valtion rahoittamana oppilaitoksena, joka järjestää liikunta-alan ammatillista koulutusta sekä vapaan sivistystyön opintoja, mm. liikunnanohjauksen peruskursseja ja eri-ikäisille suunnattuja valmennus-, harraste- sekä kunto- ja terveyslääkintäkursseja.

Tänä päivänä ammatillinen koulutus on muutoksessa ja muutos koskettaa myös Varalaa. Ammatillisen koulutuksen reformi on yksi Suomen hallituksen kärkihankkeista ja se on suurin koulutuslainsäädännön uudistus lähes kahteenkymmeneen vuoteen. Reformissa uudistetaan ammatillisen koulutuksen rahoitusta, ohjausta, toimintaprosesseja, tutkintojärjestelmää ja järjestäjäjärakenteita. Ammatillista koulutusta on välttämätöntä uudistaa, koska tulevaisuuden työelämässä tarvitaan uudenlaista osaamista ja ammattitaitoa. Uudistamista edellyttää myös se, että koulutukseen on käytettävissä aiempaa vähemmän rahaa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018; Opetushallitus 2018.)

Lait ammatillisesta peruskoulutuksesta ja ammatillisesta aikuiskoulutuksesta yhdistettiin 1.1.2018 alkaen uudeksi laiksi, jossa keskeisenä lähtökohtana on osaamisperusteisuus, asiakaslähtöisyys ja elinikäinen oppiminen. Lisäksi työpaikoilla tapahtuvaa oppimista ja yksilöllisiä opintopolkua lisättiin sekä purettiin sääntelyä. Reformissa on keskeistä ajattelu, jossa kaikki koulutus lähtee opiskelijoiden ja työelämän tarpeista; ammatillisen koulutuksen tärkein tehtävä onkin tuottaa ammatillista osaamista opiskelijoiden ja työelämän tarpeisiin. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018; Opetushallitus 2018.)

Koulutusuudistuksen myötä käyttöön otettu jatkuva opiskelijahaku antaa mahdollisuuden vastata ammatillisiin osaamistarpeisiin joustavasti ja asiakaslähtöisesti. Jatkuvien hakujen avulla koulutukseen on mahdollista hakeutua silloin, kun koulutukselle on tarve - jous-

vasti ympäri vuoden. Haku myös mahdollistaa osaamisen kehittämistä eri vaiheissa työuraa. Tarkemmista hakuajoista, hakumenettelyistä ja valintaperusteista päättävät oppilaitokset. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018; Opetushallitus 2018.)

Koulutuksen järjestäjille jatkuva haku antaa aiempaa enemmän mahdollisuuksia kohdentaa hakuja erilaisille kohderyhmille ja eri tarpeisiin. Koulutuksen järjestäjän tehtävä ja vastuu on varmistaa riittävän kattava koulutustarjonnasta tiedottaminen, hakijoiden ohjaus, valintaperusteista ja opiskelijavalinnoista tiedottaminen, päättäminen ja mahdollinen jatko-ohjaus. Opiskelijavalinnassa on huomioitava hakijoiden yhdenvertainen kohtelu ja soveltuvuus alalle. Keväisin järjestettävä valtakunnallinen yhteishaku säilyy peruskoulunsa päättävillä ja vailla toisen asteen tutkintoa olevilla. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018; Opetushallitus 2018.)

Valtion ammatilliseen koulutukseen kohdistettujen rahoitusleikkausten myötä taloudelliset resurssit koulutuksen järjestämiseen ovat vähentyneet. Samaan aikaan vaaditaan toiminnan uudistamista ja koulutuksen toimintatapojen ja rakenteiden muuttamista uuden lainsäädännön mukaiseksi. Lakiuudistusten sekä taloudellisten resurssien vähenemisen vuoksi työn tekemisen tapoja on uudistettava ja mietittävä entistä tarkemmin. Jotta taloudelliseen muutokseen pystytään vastaamaan, kaikesta turhasta tekemisestä on päästävä eroon. Vapautuva resurssi täytyy saada kohdistettua toimintaan, joka tuottaa lisäarvoa asiakkaalle tai organisaatiolle.

Lean-ajattelutavan keskiössä on organisaation ja henkilöstön ongelmaratkaisutaitojen järjestelmällinen kehittäminen. Se tarkoittaa työyhteisön toimintamallien perusteellista ja avointa arviointia sekä niiden jatkuvaa parantamista. Koska palvelut koostuvat pohjimmiltaan sarjoista eri prosesseja, leanin hyödyntäminen palvelualalla on järkevää kohdistaa prosessien kehittämiseen ja niiden jatkuvaan parantamiseen. Prosessien toimintamallin kehittämisen avulla pyritään parantamaan Varalan asiakastytyytyväisyyttä ja palvelun laatua. Kehittämissuunnitelman mukaisella prosessien mallintamisella tavoitellaan konkreettisia, pysyviä muutoksia työtavoissa, jolla pyritään vaikuttamaan myös talouteen. Tavoitteena on vähentää kaikkea turhaa ja olla joustavia, ketteriä sekä avoimia muutoksille. Keskeisten prosessien sujuvoittamisella pyritään lisäämään myös henkilöstön työtyytyväisyyttä ja -hyvinvointia.

Lean valikoitui tämän kehittämistyön punaiseksi langaksi sen uutuuden, ajankohtaisuuden ja mielenkiintoisuuden vuoksi. Varalassa oli herännyt kiinnostus lean-filosofiaa kohtaan jo ennen tätä kehittämistyötä; leanin peruseräiteisiin oli perehdytty lähinnä johtoryhmätasolla. Tarve uudistaa ja sujuvoittaa koulutuksen toimintaa sekä johtoryhmän kiinnostus

lean-filosofiaa kohtaan yhdistyvät tässä työelämän kehittämistehtävässä. Kehittämistehtävän ennakkosuunnitelman laatimisen jälkeen työstetyssä Varalan Urheiluopiston strategiassa 2017-18 olikin luontevaa huomioida lean koko organisaatiota yhdistävänä kehitysohjelmanä. Sujuva Varala valittiin yhdeksi Varalan kolmivuotisista kehitysohjelmista, jolle on laadittu omat Varalan strategiaa palvelevat tavoitteet ja toimenpidesuunnitelma. Sujuva Varala -kehitysohjelmalle perustettiin oma työryhmä, joka vastaa sen toiminnasta ja tavoitteiden saavuttamisesta.

Tästä kehittämistehtävästä tuli yksi keskeinen osa Sujuva Varala -kehitysohjelmaa. Koko Varalaa koskevan kehitysohjelman laajuuden vuoksi tässä raportissa keskitytään kuvaamaan koulutuksen prosessien kehittämisen toimintamallin luomiseen liittyvistä toimenpiteistä. Tämän raportin ulkopuolelle jää siis toimenpiteitä, joita Sujuva Varala -kehitysohjelmassa on puoleltoista vuoden aikana tehty. Osittain toimenpiteet ovat päällekkäisiä Sujuva Varala -kehitysohjelman kanssa.

Tämä työ on toiminnallinen kehittämishanke ja sen tuotoksena luotiin toimintamalli koulutuksen prosessien kehittämiseen. Mallin pohjalta luotiin sujuva ja uuden ammatillisen koulutuksen lainsäädännön mukainen esimerkki jatkuvan opiskelijahaun prosessista. Jatkuvan haun prosessin kehittäminen toimi samalla myös pilottina Varalan koulutuksen prosessien kehittämisen toimintamallille. Toimintamallin luomisessa käytettiin apuna soveltuvin osin Torkkolan sujuvan toiminnan suunnittelumenetelmää (liite 1).

Lopputuotoksena luotiin Varalan toimintamalli koulutuksen prosessien kehittämiseksi sekä kyseisen mallin pohjalta sujuva prosessi Varalan jatkuvalla opiskelijahaulle. Toimintamallia hyödynnetään jatkossa myös muiden Varalan tulosyksiköiden prosessien kehittämisessä osana Sujuva Varala -kehitysohjelman toimenpiteitä.

2 Lean

Lean on virtaustehokkuuden strategia, jonka tarkoitus on lisätä maksimaalisesti arvoa asiakkaalle ja sitä kautta parantaa asiakastytyvyyttä. Samaan aikaan vähennetään kaikkea turhaa ja ollaan joustavia sekä avoimia muutoksille. Lean on muodostettu pääosin japanilaisen Toyota Production Systemsin periaatteiden pohjalta. Toyotan filosofiassa kiteytyy leanin ydin: ”Pärjätä yrityksenä pitkällä tähtäimellä parantamalla ja kehittämällä sitä, miten teemme hyviä tuotteita asiakkaalle.” (Modig & Åhlström 2016; Rother & Niemi 2011, 33; Wikipedia 2018.)

Lean voidaan suomentaa hoikaksi tai laihaaksi. Hoikassa toimintatavassa ei ole mitään turhaa, vaan toiminnassa keskitytään asiakasarvon tuottamiseen. Lean-toimintamallilla pyritään luomaan toimintaan tarkoituksenmukaisuutta, järkevyyttä ja täsmällisyyttä asiakasnäkökulmasta. Lean-toimintaan sisältyy keskeisesti tinkimätön laatuajattelu, jossa tehdään kaikki mahdollinen tuotteiden ja toiminnan laadun varmistamiseksi. Laatu vastuu kuuluu kaikille työntekijöille. (Kouri 2010, 6-7.)

Leanin tarkoitus on parantaa työskentelyolosuhteita, antaa työntekijöille mahdollisuus osallistua kehitystyöhön, parantaa yrityksen kilpailukykyä ja tehdä asioita oikein. Leanin tarkoitus sitä vastoin ei ole toimia kustannustensäästöohjelmana, hakea pienempää riippuvuutta työntekijöistä, vähentää työn mielekkyyttä tai karsia kaikesta. Myös hallinnolliset palvelut, kuten julkishallinto, ovat alkaneet hyödyntää parhaita käytäntöjä teollisuudesta ottamalla käyttöön leanin menetelmiä ja työkaluja laadun parantamiseksi. (Kouri 2010, 7; Wijnhoven 2016, 2.)

Taulukko 1. Kouria (2010, 8-9) mukaillen lean-toiminnan yleisesti käytetty etenemistapa on seuraava:

1. Arvo
<ul style="list-style-type: none">- Tuotteen tai palvelun arvo määritellään asiakasnäkökulmasta, jotta voidaan määritellä, mistä seikoista asiakas on valmis maksamaan ja mitkä ominaisuudet ovat asiakkaan kannalta vähemmän tärkeitä.- Arvon määrittelyllä pyritään ohjaamaan kehitystoiminta oikeisiin asioihin.
2. Arvoketju
<ul style="list-style-type: none">- Yrityksen arvoketju kuvataan, jotta voidaan määritellä ne prosessit ja toiminnot, joissa asiakkaan saama arvo muodostuu.- Lisääarvoa tuottamattomat prosessit poistetaan, arvoa tuottavia prosesseja tehostetaan.
3. Virtaus
<ul style="list-style-type: none">- Tuotanto toteutetaan niin, että tuotteet tai palvelut virtaavat pysähtymättä arvoketjussa.
4. Imu

- Imulla tarkoitetaan tuotteiden ja palvelujen valmistamista todellisen tarpeen tai kulutuksen mukaan.
- Tuotteiden ja palveluiden valmistusta varastoon pyritään vähentämään.
- Asiakaskohtaisten tuotteiden ja palveluiden valmistuksessa, jossa ei voida käyttää imua, tuotteet ja palvelut valmistetaan lyhyen aikajänteen suunnitelman perusteella.

5. Täydellisyyteen pyrkiminen

- Prosesseja kehitetään jatkuvasti ratkaisemalla ongelmia ja poistamalla eri hukkailmiöitä.
- Eri tehtävät pyritään toteuttamaan laadukkaasti ja tehokkaasti.

2.1 Hukka

Lean-toimintamallissa tuottavuuden parantaminen ei perustu työtahdin kasvattamiseen, vaan erilaisten hukkien poistamiseen. Hukalla tarkoitetaan kaikkea turhaa ja arvoa lisäämätöntä työtä, joka estää tehokkaan työn tekemisen. Kaikki tuotteen suunnitteluun, tilaamiseen ja valmistamiseen liittyvät toiminnot voidaan lajitella kolmeen luokkaan: toiminta, joka luo arvoa asiakkaalle, toiminnot, jotka eivät luo arvoa asiakkaalle, mutta jotka täytyy tehdä ja toiminnot, jotka eivät luo arvoa asiakkaalle ja jotka voidaan poistaa. Nämä arvoa tuottamattomat toiminnot ovat hukkaa. Kun hukkia poistetaan systemaattisesti, työn tuottavuus ja laatu paranevat. Lean-toimintamallin kehitystoimenpiteiden ja jatkuvan parantamisen tavoitteena onkin poistaa erilaisia hukkailmiöitä. (Kouri 2010, 10-11; Wijnhoven 2016, 1.)

Hukka ilmenee virheinä, jotka vaativat oikaisua, turhien tuotteiden tekemisenä, turhina työvaiheina, työntekijöiden ja tavaroiden tehottomina liikkeinä ja turhana odottamisena eri vaiheiden välillä. Hukka voi esiintyä ylimääräisenä varastona, tarpeettomina askeleina, jälkikäsittelynä ja romuna. Hukan vähentäminen vähentää resurssivaatimuksia ja samalla ylläpitää tai kasvattaa tuotannon tasoa. Hukan vähentäminen lisää operatiivista suorituskykyä virtaviivaistamalla ja johdonmukaistamalla prosesseja. (Wijnhoven 2016, 1)

Taulukko 2. Kouria (2010, 10-11) mukaillen tuotannon hukat voidaan jakaa kahdeksaan luokkaan:

1. Ylituotanto
<ul style="list-style-type: none"> - tuotteiden valmistamista välitöntä tarvetta enemmän - suuret eräkoot, keskeneräinen tuotanto ja varastoon valmistaminen - johtavat muiden hukkien syntymiseen
2. Odottelu ja viivästyks
<ul style="list-style-type: none"> - tarkoittaa esimerkiksi aikaa, joka kuluu, kun työntekijät joutuvat odottamaan työtä tai työ tekijää tai seuraavaa vaihetta - ei lisää arvoa asiakkaalle
3. Tarpeeton kuljettaminen

<ul style="list-style-type: none"> – materiaalien ja tuotteiden turhaa liikuttelua on vältettävä tuotantovaiheiden välillä
4. Laatuvirheet
<ul style="list-style-type: none"> – hukkaavat materiaaleja ja kapasiteettia – johtavat asiakastytymättömyyteen
5. Tarpeettomat varastot
<ul style="list-style-type: none"> – lisäävät kustannuksia ja pidentävät läpimenoaikoja – piilottavat ongelmia
6. Ylikäsittely
<ul style="list-style-type: none"> – asiakkaan näkökulmasta merkityksettömien asioiden tekemistä
7. Tarpeeton liike työskentelyssä
<ul style="list-style-type: none"> – jos liike ei tuo lisäarvoa tuotteeseen, se on hukkaa
8. Käyttämättä jätetty työntekijän luovuus
<ul style="list-style-type: none"> – työntekijöillä on paras tieto työvaiheiden ja menetelmien toiminnasta ja niiden kehittämisestä

Vaikka lean-ajattelu on kehittynyt teollisuudessa, leania sovelletaan nykyään myös teollisuuden ulkopuolella, mm. palveluliiketoiminnassa. Koska hallinnolliset palvelut poikkeavat valmistusteollisuudesta merkittävästi, leanin lähestymistapaa on sovellettava toiminnan parantamiseksi. Wijnhovenin (2016) artikkeli esittelee lean-ajatteluun perustuvan menetelmän hukan vähentämiseksi hallinnollisissa palveluissa. Hukan analysointiin ja poistamiseen tähtäävät toimenpiteet muokattiin lean-ajattelun mukaisiksi. Tutkimuksen keskeisin kysymys käsittelee sitä, kuinka leanin periaatteita voidaan soveltaa hallintopalveluihin.

Wijnhovenin (2016) artikkelissa esitellään kolme lähestymistapaa hallinnollisen hukan vähentämiseen: hallinnollisten prosessien optimointi, hukka käsitteen soveltaminen hallintoon ja toimintaperiaatteet hallinnollisen hukan vähentämiseen. Artikkelissa esitelty menetelmä oli testattu yliopiston opiskelijahakuprosessin yhteydessä. Hallinnon toistuvien ongelmien ratkaisemiseksi menetelmään lisättiin vielä kaksi muuta periaatetta, joita teollisuuden liittyvässä lean-kirjallisuudessa ei ole juurikaan esitelty: viestinnän parantaminen ja tietojärjestelmien suunnittelu käyttäjille. Artikkelissa tunnistettiin myös tarve lean-työpajojen järjestämiseen laajemmalle joukolle organisaatiossa ja tunnistettiin useita asiakkaisiin liittyviä hukkia.

Wijnhovenin (2016, 4-5) mukaan hallinnollisen palvelun hukkia ovat:

1. Tietotulva
2. Odottaminen
3. Virheiden aiheuttama lisäkäsittely
4. Tarpeettomat liikkeet
5. Standardoinnin puute
6. Ihmisten kykyjen sekä järjestelmien käyttämättä jättäminen

Wijnhovenin (2016, 3) mukaan ainoa ylituotanto hallinnollisissa palveluissa on tietotulva. Tarpeettomien tietojen tuottaminen on hukkaa. Turhan tiedon tuottaminen voi johtaa myös muunlaiseen hukkaan, esimerkiksi ylimääräiseen tietojen käsittelyyn. Esimerkkejä tietotulvasta ovat turhat lähetetyt ja vastaanotetut sähköpostit, kopiot asiakirjoista monille eri henkilöille ja eri arkistoihin, turhat raportit ja liian kehittyneet ja monimutkaiset ratkaisut asioihin, joissa perustaso olisi riittävä.

Odottaminen on yleinen ongelma palvelualalla ja vähentää merkittävästi asiakastyytyväisyyttä. Odottaminen syntyy siitä, että prosessit eivät virtaa ja tietoa joudutaan odottamaan prosessin eri vaiheiden välillä. Odotus on seurausta muista ongelmista, kuten tietojen syöttövirheistä, standardisoinnin puutteesta tai huonosti suunnitelluista tietojärjestelmistä. Muilla yksiköillä saattaa mennä paljon aikaa virheiden korjaamiseen ja IT-järjestelmät voivat olla hitaita, mikä viivyyttää päätöksien tekemistä tai asiakirjojen allekirjoittamista. (Wijnhoven 2016, 3.)

Palvelutuotannossa rakennusten sijainti ja työntekijöiden sijoittuminen voi aiheuttaa tarpeetonta liikkumista, jos esimerkiksi työntekijät joutuvat liikkumaan tiettyjen laitteiden tai välineiden vuoksi. Myös asiakkaat saattavat joutua liikkumaan tarpeettomasti palvelujen saavuttamiseksi. Kokouksiin osallistuminen aiheuttaa hukkaa, jos ne eivät ole välttämättömiä. Tiedonhallinnassa liike on ajan ja resurssien käyttämistä niihin asioihin, jotka saavat virtauksen aikaan. Esimerkki hukasta on kyvyttömyys tiedonvaihtoon automaattisesti, mikä edellyttää tietojärjestelmän käyttäjältä siirtymistä edestakaisin eri sovellusohjelmien välillä. Hallinnollisissa prosesseissa hukkaa voi aiheuttaa myös virheelliset tai puuttuvat tiedot. Viallinen tieto voi olla tiedon syöttövirheitä, tietojen riittämätöntä käsittelyä tai huonoa laatua. Hukkaa syntyy siitä, kun työskennellään näiden virheiden korjaamiseksi, tarkistamiseksi ja varmistamiseksi. (Wijnhoven 2016, 4.)

Vaikka palveluille on ominaista suurempi vaihtelu läpimenoajoissa (kts. kpl 2.3), monet palveluprosessit ovat rutiineja ja ne voidaan toteuttaa tehokkaammin standardoinnin avulla. Standardoinnin puute luo läpimeno- ja odotusaikoihin vaihtelua, mikä on epämukavaa asiakkaille. (Wijnhoven 2016, 4.)

Ihmisten kykyjen ja järjestelmien käyttämättä jättäminen ovat hallinnollisissa palveluissa hukkaa. Työntekijöiden motivaatio ja luovuus laskevat, jos heidän kykyjään ei hyödynnetä. Tietojärjestelmiä ei aina käytetä täysimääräisesti huonon koulutuksen tai viestinnän vuoksi. Tämä johtaa menetettyihin mahdollisuuksiin tehdä työtä tehokkaammin - järjestelmät kuitenkin maksavat rahaa ja vaivaa asentaa ja ylläpitää. (Wijnhoven 2016, 4.)

Hallinnollisten prosessien parantamisen keskeinen vaatimus on se, että organisaatiolla on kyky tunnistaa yllä mainitut hukat. Hukkien tunnistamiseen ja poistamiseen lean-ajattelussa voidaan käyttää arvovirtakuvausta (kts. kpl 4.1) ja Kaizen-tapahtumaa. Kaizen-tapahtuma on nopea parannustoiminta, joka kestää 3-5 päivää. Tuona aikana tiimi parantaa prosessia tietyn tavoitteen saavuttamiseksi. (Wijnhoven 2016, 4.)

2.2 Arvon tuottaminen asiakkaalle

Lean-ajattelussa tuotteen tai palvelun arvo määritellään asiakkaan näkökulmasta. Arvo muodostuu tuotteen ominaisuuksista, laadusta, toimitusajasta ja -varmuudesta. Arvon määrittäminen perustuu asiakkaan näkemykseen ja eri asiakkaat määrittelevät arvon eri tavoin omista näkökulmistaan. Asiakslähtöisyys ja lisäarvon tuottaminen asiakkaalle kiitetty siihen, että yrityksen sisällä hahmotetaan ne toiminnot, jotka lisäävät arvoa asiakkaalle ja kohdistetaan yrityksen voimavarat näihin toimintoihin. Arvoa lisäävä toiminto määritellään toimenpiteeksi, joka muokkaa tai muotoilee ainetta, kappaletta tai informaatiota vastaamaan asiakkaan vaatimuksia. Kun arvoa kasvatetaan suhteessa toiminnan kustannuksiin, parannetaan yrityksen kilpailukykyä ja varmistetaan toiminta myös tulevaisuudessa. (Kouri 2010, 6-7.)

Modig & Åhlströmiä (2016, 72) mukaillen asiakkaan tarpeita voidaan kartoittaa kolmella kysymyksellä:

1. Mitä tuotetta tai palvelua asiakas haluaa?
2. Milloin asiakas haluaa tuotteen tai palvelun?
3. Millaisia määriä sitä halutaan?

Arvoketjulla tarkoitetaan niitä prosesseja ja toimintoja, joita organisaatio tarvitsee tuottaakseen tuotteen tai palvelun, josta asiakas on valmis maksamaan. Arvoketju on käsite, joka kuvaa jonkin hyödykkeen vaiheittaista jalostumista valmiiksi tuotteeksi. Jokainen arvoketjun vaihe nostaa tuotteen arvoa. Arvoketjun hallinta on merkityksellistä myös palveluille, jotka tuottavat aineettomia hyödykkeitä. Keskeistä on arvoketjun tunnistaminen ja kaiken arvoa tuottamattoman toiminnan poistaminen. (Charron, Harrington, Voel & Wiggin 2015, 72, 247-248; Stentoft 2011, 277; Wikipedia 2018.)

Palvelujen lopputulos voi olla todellinen tuote, kuten ravintolassa tarjottava ruoka ja juoma tai jotain aineetonta, kuten koulutuksesta saatava tieto. Keskeinen ero teolliseen tuotantoon on se, että asiakas pystyy näkemään palveluprosessin ja monissa tapauksissa on myös avainasemassa palvelun tuottamisessa; esimerkiksi pikaruokapaikassa oma ruoka kannetaan itse pöytään tai terveydenhuollossa potilaan on mentävä itse lääkärin luokse

saadakseen hoitoa. Asiakkaan osuutta palveluprosessissa kutsutaan yhteistuotannoksi tai yhteistoiminnaksi. (Wijnhoven 2016, 2.)

2.3 Virtaustehokkuus

”Riittää kun seuraamme, paljonko aikaa kuluu siitä hetkestä, kun asiakas antaa meille tilauksen, siihen pisteeseen, jossa saamme maksun. Ja lyhennämme tätä aikaa jatkuvasti.” – Taiichi Ohno

On olemassa kaksi tehokkuuden muotoa: resurssitehokkuus ja virtaustehokkuus. Resurssitehokkuus on tehokkuuden perinteinen muoto ja siinä korostetaan arvoa tuottavien resurssien tehokasta hyödyntämistä. Tehtävän suorittaminen pilkotaan pienempiin osiin ja osien toteutus annetaan eri ihmisten tai organisaation eri funktioiden toteutettavaksi. Yhtenä periaatteena on mittakaavaetujen tavoittelu; resurssien hyödyntämistä on voitu tehostaa tuntuvasti niputtamalla pieniä tehtäviä yhteen niin, että yksilöt, organisaation osat tai kokonaiset organisaatiot tekevät toistuvasti samanlaisia tehtäviä. Näin aikaansaadulla tehostamisella on ollut suuri vaikutus tuotteiden yksikkökustannuksiin. Kun korostetaan resurssitehokkuutta, päähuomion saavat tuotteen tai palvelun tuottamiseen tarvittavat resurssit, kuten henkilöstö, toimitilat, koneet, työkalut, tietokoneet ja liiketoimintajärjestelmät. Resurssitehokkuus mittaakin, kuinka paljon jotain resurssia hyödynnetään suhteessa tiettyyn ajanjaksoon. (Modig & Åhlström 2016, 5-13.)

Virtaustehokkuudessa päähuomio kiinnitetään jalostettavaan yksikköön. Virtaustehokkuudessa tärkein asia on aika, joka kuluu tarpeen tunnistamisesta sen tyydyttämiseen. Virtaustehokkuudessa huomio kohdistuu organisaatiossa jalostettavaan yksikköön, esimerkiksi tuotteisiin tai palvelualoilla asiakkaaseen, jonka tarpeita täytetään erilaisin toiminnoin. Päähuomio on yksikössä, joka ”virtaa” organisaation läpi. Tätä sanotaan virtausyksiköksi. Virtausyksikkö voi olla materiaalia, informaatiota tai ihmisiä. Virtaustehokkuus mittaa sitä, kuinka paljon virtausyksikkö jalostuu tiettyä ajanjaksona. Ajanjakso alkaa tarpeen tunnistamisesta ja päättyy siihen, kun tarve on tyydytetty. Virtaustehokkuudessa arvo siis määräytyy virtausyksikön näkökulmasta eli sen ajan mukaan, jona virtausyksikkö saa arvoa. Organisaation tasolla virtaustehokkuus osoittaa, miten hyvin organisaatio jalostaa virtausyksiköitään; saavatko yksiköt arvoa, vai ovatko ne tai he ”tyhjän panttina”. Virtaustehokkuudessa organisaatiossa asiakkaan kokema läpimenoaika minimoidaan ja keskitytään siihen, että tehtäviä valmistuu mahdollisimman paljon. (Modig & Åhlström 2016, 5-14; Torkkola 2017, 57.)

Virtaustehokkaassa organisaatiossa työ ei odota tekijäänsä, mutta tekijä voi joutua odottamaan työtä. Tällä periaatteella optimoitu organisaatio on kokonaisuutena tuotteliaampi ja nopeampi. Samalla henkilöstöllä saadaan enemmän valmista aikaiseksi. Yksikkökustannus laskee, kun optimoidaan kokonaisuutta eikä yksiköitä. Keskeistä on asiakkaan tarpeiden ja kysynnän ymmärtäminen ja nopea palvelu, mikä pitää asiakkaan tyytyväisenä. (Torkkola 2017, 58-59.)

Jatkuva virtaus on tehokkain tapa tehdä työtä, koska läpimenoaika voidaan suunnitella. Yksittäinen tehtävä ei tarvitse erillistä aikataulutusta tai priorisointia ja tuohon tehtävään käytetty aika vapautuu muuhun. Tehtävä ei myöskään keskeydy, koska sen suorittamiseen on varattu kalenterista vakioaika, jolloin kaikki tarvittavat osapuolet ovat paikalla. Työ ei odota henkilöiden välillä, jolloin erillistä seuranta ei tarvita. Säännöllisyys poistaa tarpeen kysellä missä mennään. Keskeytykset vähenevät, eikä palaverien järjestämiseen tarvitse käyttää aikaa. Työaikaa vapautuu, kun työt saa kerralla pois, eikä niihin tarvitse palata. (Torkkola 2017, 135.)

Torkkolan (2017, 220-221) mukaan virtaustehokkuuden parantamisen saavuttamiseksi on kyettävä lyhentämään palvelujen läpimenoaikaa. Käytännössä se tarkoittaa, että on mm. vähennettävä keskeneräisen työn määrää. Torkkola on määritellyt kuusi periaatetta, miten organisaatiossa tulee ajatella, jotta tuo strateginen tavoite toteutuisi:

1. Virtaus on päämäärä
2. Oppiminen on tärkeämpää kuin suorittaminen
3. Tilannekuva visualisoidaan kaikille näkyväksi
4. Päätökset tehdään tosiasioiden pohjalta
5. Asiakkaan ääni antaa suunnan
6. Ihmisten kunnioittaminen on lähtökohta

Hyvän kannattavuuden ja asiakastyytyväisyyden takaamiseksi tarvitaan sekä resurssi että virtaustehokkuutta. Resurssi- ja virtaustehokkuutta on kuitenkin vaikea, ellei mahdoton rakentaa samaan organisaatioon. Kolme lakia auttavat ymmärtämään, miksi. Vaikeus johtuu siitä, että kaikissa prosesseissa on eriasteista vaihtelua. (Modig & Åhlström 2016, 16, 31; Torkkola 2017, 57.)

2.3.1 Littlen laki

Littlen laki: läpimenoaika = keskeneräisten läpimenoyksiköiden määrä x jaksoaika. Läpimenoaikaan vaikuttaa kaksi asiaa: keskeneräisten eli käsiteltävien virtausyksiköiden lukumäärä ja jaksoaika. Läpimenoaika kasvaa sen mukaan, montako keskeneräistä virtausyksikköä prosessissa on ja kuinka pitkä jaksoaika on. Pitkä jaksoaika johtuu joko siitä, ettemme voi työskennellä nopeammin, tai siitä, että kapasiteetista on pulaa. Keskimääräinen

läpimenoaika on suoraan suhteessa keskeneräisen työn määrään. (Modig & Åhlström 2016, 34; Torkkola 2017, 59.)

Littlen laki auttaa ymmärtämään organisaation toimintakyvyn syy-seuraus-suhteita ja parantaa näkemystä siitä, kuinka johtajana kannattaa toimia. Littlen laki on voimassa valitun ketjun ajan: läpimenoajan alku- ja loppupisteet määritetään itse. Systeemi voi olla esimerkiksi asiakkaan näkemä aikajakso pyynnöstä ratkaisuun, jokin yksittäinen työvaihe ketjun sisällä tai jono töitä, jotka odottavat pääsyä seuraavaan työvaiheeseen. Asiakkaan näkökulma on tärkeä, koska hänen mielipiteensä perustuu kokonaisläpimenoaikaan. Kokonaisuus voi kuitenkin olla liian laaja tai epämääräinen. Silloin on pureuduttava tarkemmalle tasolle, jotta löytää juuri sen jonon tai työvaiheen, joka on ratkaiseva suorituskyvyn parantamisen kannalta. (Torkkola 2017, 186-187.)

Keskeneräisen työn määrään lasketaan mukaan ne, jotka ovat tulleet sisään ketjun lähtöpisteestä, mutta eivät ole tulleet vielä ulos päätöspisteestä. Sillä ei ole merkitystä, mistä syystä työ on kesken. Tarkastettava tehtävä voi olla esimerkiksi sähköposti, projekti, lasku, ostotilaus, rekrytoitava henkilö, sopimus, tukipyyntö tai mikä tahansa muu työtehtävä. Keskeneräinen työ voidaan jakaa kahteen osaan: siihen, joka odottaa tiimiltä resursseja ja siihen, jota on jo aloitettu tekemään. Odottavien jono voi olla ääretön, koska palveluksessa asiakkaan kysynnän määrää ei kannata rajoittaa. Sen sijaan aloitettujen töiden määrä tulee rajoittaa sovittuun maksimiin (esim. 15 kpl) ja jonosta saa ottaa seuraavan työn vasta sen jälkeen, kun jotain on valmistunut. Asiakkaan näkökulmasta kokonaisläpimenoaikaan vaikuttaa näiden kahden keskeneräisen työmäärän summa, mutta aloitettujen töiden määrää on syytä rajoittaa ennustettavuuden varmistamiseksi ja ylikuormittumisen estämiseksi. (Torkkola 2017, 188.)

Littlen lain mukaan keskimääräiseen läpimenoaikaan voi vaikuttaa muuttamalla systemissä olevien virtausyksiköiden eli keskeneräisen työn määrää tai myös valmistumisnopeutta. Nopeuteen vaikuttaminen on kuitenkin vaikeampaa ja sen mittaaminen voidaan aluksi kokea uhkaavaksi. Keskeneräisen työn määrä on yksiselitteisempi: sitä on helpompi mitata ja siihen on helpompi vaikuttaa. Keskeneräisen työn vähentäminen on selkeä tavoite. Keskeneräisen työn tavoite ei kuitenkaan ole nolla. Systeemi tarvitsee keskeneräistä työtä, jotta tuottavuus ei romahtaisi. (Torkkola 2017, 189-190.)

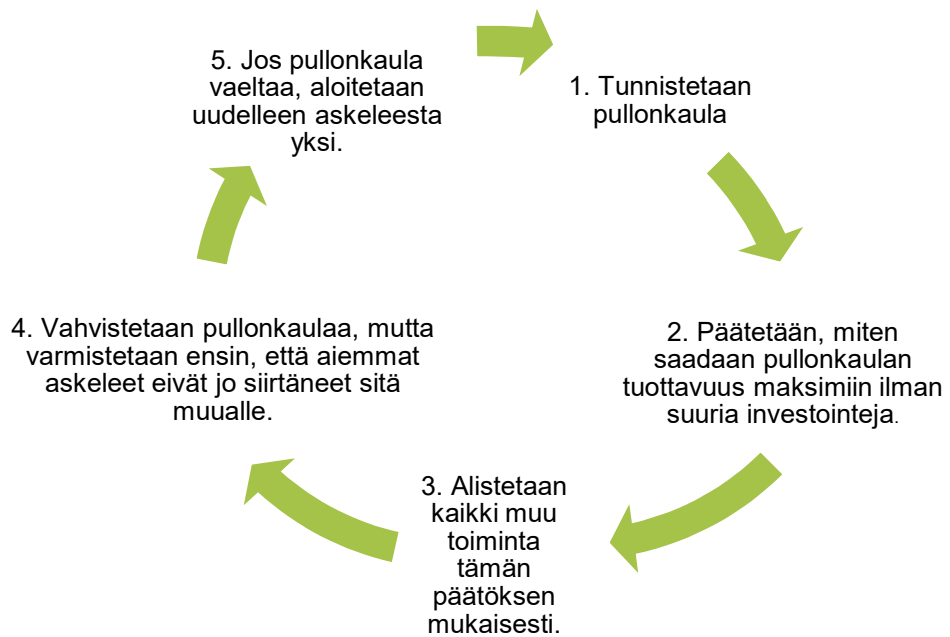
Keskeneräisen työn vähentäminen paljastaa monia organisaation toimintatapoihin liittyviä ongelmia: johtajan tuleekin sitoutua johtamaan eteen tulevien kysymysten ratkaisemista ja tehdä johtajan vastuulle kuuluvat linjauspäätökset. Kaikki esiin nousevat esteet kirjataan muistiin ja johtaja valitsee ratkottavat ongelmat yksi kerrallaan. Tiimi ratkoo ongelmat itse. (Torkkola 2017, 191.)

2.3.2 Pullonkaulojen laki

Jokaisessa systeemissä on yksi pullonkaula, joka määrittää kokonaisuuden maksiminopeuden. Pullonkaulat ovat prosessin vaihteita, joko osaprosesseja tai yksittäisiä toimintoja, jotka rajoittavat läpimenoa pullonkaulan tapaan. Prosessin läpimenoaika riippuu ensi kädessä siitä prosessin vaiheesta, jonka jaksoaika on pisin. Pullonkaula onkin yleensä se prosessin vaihe, jossa läpivirtaus on pienintä. Pullonkaulat kasvattavat läpimenoaika. (Modig & Åhlström 2016, 37-38; Torkkola 2017, 59.)

Prosesseille, joilla on pullonkaula, on tyypillistä, että juuri ennen pullonkaulaa muodostuu jono ja pullonkaulan jälkeen tulevat toimintovaiheet joutuvat odottamaan vuoroaan, jolloin niitä ei hyödynnetä täysin. Pullonkauloja syntyy, kun prosessin vaiheet pitää tehdä tietyssä järjestyksessä tai kun prosessissa on vaihtelua. Vaihtelusta on mahdotonta päästä eroon, ja se vaikuttaa prosesseihin ja virtaustehokkuuteen haitallisesti. (Modig & Åhlström 2016, 38-39.)

Pullonkaulateoria mallintaa systeemin ketjuksi, jossa osat ovat toisistaan riippuvaisia: yksi osa ketjussa on niin sanottu heikoin lenkki, eli pullonkaula. Kun systeemin suorituskykyä parannetaan tästä kohtaa, saadaan parhaat tulokset. Kun pullonkaula vahvistuu tarpeeksi, jostain toisesta osasta tulee uusi pullonkaula, uusi heikoin lenkki. Johtamisen kannalta pullonkaulan tunnistaminen on merkittävää - kokonaisuuden suorituskykyä voi johtaa keskittymällä vain yhteen työvaiheeseen. Todellisen pullonkaulan tunnistaminen ei ole kuitenkaan yksinkertaista; suuri vaihtelu ja virheiden määrä tekee toiminnasta kaoottista. Jonoja syntyy myös muualle kuin todelliseen pullonkaulaan. (Torkkola 2017, 99-100.)



Kuvio 1. Pullonkaulateorian viisi askelta (Torkkola 2017, 99)

Jokaisen muutoksen jälkeen arvioidaan vaikutus kokonaisuuden operatiivisiin kustannuksiin, valmistumisnopeuteen, liikevaihtoon sekä keskeneräisen työn määrään (Torkkola 2017, 99-100).

2.3.3 Laki vaihtelun vaikutuksesta prosesseihin

Prosesseissa on aina vaihtelua. Mitä enemmän vaihtelua on, sitä pidempi on myös läpimenoaika. Laki vaihtelun vaikutuksesta tarkoittaa, että läpimenoaika kasvaa sen mukaan, miten suurta vaihtelua prosessissa on ja mitä lähempänä ollaan sadan prosentin käyttöastetta. (Modig & Åhlström 2016, 40; Torkkola 2017, 59.)

Vaihtelun syyt voidaan jakaa karkeasti kolmeen pääluokkaan: resurssit, virtausyksiköt ja ulkoiset tekijät. Riippumatta siitä, mikä tekijä vaihtelua aiheuttaa, se vaikuttaa joko palveluaikaan tai saapumisaikaan. Vaihtelulla onkin suuri vaikutus virtaustehokkuuteen; mitä suurempi vaihtelu prosessissa on, sitä pitempi on läpimenoaika. (Modig & Åhlström 2016, 40-43.)

Lean -ajattelussa pyritään ymmärtämään arvoketjun vaiheita ja tekemään ketjusta mahdollisimman yksinkertainen poistamalla siitä kaikki arvoa tuottamattomat vaiheet. Arvoketjun visualisointi on hyvin olennainen osa leania. Arvon virtausta voidaan kuvata arvovirtakuvauksella (value stream mapping, kts. kpl 4.1), joka on hyödyllinen lean-työkalu prosessin nykytilan arviointiin ja sen esittämiseen. Arvovirtakuvaus on visuaalinen kuvaus siitä,

miten materiaalit ja informaatio virtaa kohti asiakasta. Arvovirtakuvaus voidaan tehdä sekä nykytilasta että tavoitellusta tilasta (future-state map). (Charron ym. 2015, 72, 247-248; Torkkola 2017, 131-133.)

2.3.4 Työn virtaus asiantuntijaorganisaatiossa

Torkkolan (2017, 60) mukaan työ virtaa, jos jokainen työntekijä osaa yksiselitteisesti vastata seuraaviin kysymyksiin:

- Mistä tiedän, mitä teen seuraavaksi?
- Mistä saan työtehtäväni?
- Kuinka kauan tämän työtehtävän tekemiseen pitäisi mennä aikaa?
- Minne toimitan työni, kun olen sen tehnyt?
- Milloin toimitan työni, kun olen sen tehnyt?

Ensimmäisellä kysymyksellä tarkoitetaan sitä, että seuraava työtehtävä tulee sovittua kanavaa pitkin ja etukäteen on päätetty, mikä on kilpailevien reittien priorisointijärjestys.

”Lean-ajattelussa pyritään optimoimaan työn etenemistä organisaatiossa, ei yksittäisen henkilön työtä.” Tämä muutos on haastava asiantuntijaorganisaatiossa, jossa on totuttu siihen, että kukin itse päättää oman työnsä aikataulutuksesta, järjestyksestä ja toimintamallista. Jokainen on vuosien kuluessa luonut omat henkilökohtaiset ajan ja työkuorman hallintakeinot, joilla selviää työpäivästä. Niistä luopuminen ei ole helppoa. (Torkkola 2017, 60-61.)

Vaihtelu on syynä siihen, että tarkka resurssisuunnittelu etukäteen on asiantuntijatyössä mahdotonta. Liian täsmällinen, toimimaton, suunnitelma tarkoittaa, että sen laatimiseen käytetty aika on mennyt hukkaan. Lean-ajattelussa hyväksytään vaihtelun olemassaolo ja ratkaistaan tämä haaste parantamalla organisaation kykyä sopeutua siihen. Karkea suunnitelma on olemassa, mutta se sisältää jo etukäteen pelisäännöt vaihtelun tuomille yllätyksille. Henkilöstö sopeutuu itseohjautuvasti kunkin hetken todelliseen tilanteeseen. (Torkkola 2017, 61.)

Suurin syy virtauksen katkeamiseen ovat keskeytykset; tehtävien jatkuva vaihtaminen on tehotonta sekä henkilötasolla että koko organisaatiolle. Useiden tutkimusten mukaan työn vaihtaminen toiseen lisää käsittelyaikaa jopa 40 prosenttia ja vaativaan tehtävään kiinnipääseminen voi viedä jopa 10-15 minuuttia. Mitä enemmän sitä tapahtuu, sitä vähemmän älyllistä kapasiteettia on käytössä: tehokkuus kärsii, työn laatu kärsii, keskittyminen ja tahdonvoima heikkenevät, luovuus kärsii ja stressi lisääntyy. Asiantuntijat voivat kuitenkin

jopa kokea, että on tehokasta vastata heti sähköposteihin ja kollegan tai asiakkaan kysymyksiin, vaikka se tosiasiasa syö turhaan organisaation resursseja ja kapasiteettia. (Torkkola 2017, 61.)

Työn uudelleen organisoinnilla voi saada lisää kapasiteettia varsinaiseen työhön. Työn etenemisen kannalta paras yhteinen toimintamalli ei voi muuttua riippuen siitä, kuka työtä tekee. Yksi tehokas keino on yhteisen rytmin ja selkeiden priorisointisääntöjen luominen organisaatioon. (Torkkola 2017, 62.)

Tuotannon virtauttaminen tuo esille runsaasti ongelmia ja kehityskohteita. Yrityksellä tulisi olla valmiudet ratkaista nämä esille nousevat ongelmat, jotta toiminta kehittyisi. Prosessien sujuvuuden kehittäminen parantaa koko yrityksen toimintaa ja kannattavuutta. (Kouri 2010, 14.)

2.4 Näkyvä ja visuaalinen organisaatio

Visuaalisuus on yksi lean-ajattelun peruseriaatteista. Tavoitteena on luoda johtamisjärjestelmä, jossa työn sujumisen kannalta oleellisen informaation saamiseksi ei tarvitse nähdä vaivaa. Informaatio on nähtävissä yhdellä silmäyksellä. Tavoite on luoda niin näkyvä ja visuaalinen organisaatio, että jos jokin haittaa tai estää virtausta, se huomataan heti. Yhteisen tilannekuvan periaate toteutuu esim. jalkapallokentällä, kun pelaajat pystyvät joka hetki ja joka paikasta näkemään kentän, jalkapallon ja maalin, näkemään joukkueoverit ja vastapuolen pelaajat, näkemään maalitilanteen ja jäljellä olevan peliajan, kuulemaan tuomarin pillin vihellyksen sekä kuulemaan joukkueovereiden huudot ja yleisön kannustuksen. Tämän kokonaiskuvan perusteella joukkue tekee päätöksiä siitä, miten tehdään maaleja yhdessä. (Torkkola 2017, 49.)

Visuaalisuus on tehokkain tapa viestiä; kuva antaa nopeasti yhteisen mielikuvan tilanteesta. Se paljastaa, missä prosessin vaiheessa ongelma on ja vaikuttivatko tehdyt muutokset halutulla tavalla. Perinteisissä organisaatioissa paras käsitys kokonaiskuvasta on useimmiten hierarkiassa ylhäällä olevilla, koska heille raportoidaan useista toiminnoista. Visualisoinnilla pyritään antamaan mahdollisimman hyvä käsitys koko tiimille, jotta sen jäsenet voivat tehdä kokonaisuuden kannalta hyviä päätöksiä itsenäisesti ja nopeasti. Ongelmien jatkuva avoin käsittely luo työyhteisöön turvallisuuden tunteen, mikä parantaa työtyytyväisyyttä. (Torkkola 2017, 49-50.)

Seinätaulut, kuten kanban (kts. kpl. 4.7), lisäävät läpinäkyvyyttä ja avoimuutta. Ihmisille on tärkeää seistä vierekkäin ja katsoa samaan suuntaan kohti ongelmaa. Silloin ongelma irtaantuu identiteetistään ja sitä on helpompi käsitellä; ongelma ei ole enää yksittäisen henkilön tai tiimin vaan prosessin. Tällaisesta lähtökohdasta ongelmiin on helpompi tarttua yhdessä ja muutosvastarinta pienenee. (Torkkola 2017, 50.)

Visuaalinen taulu nopeuttaa palavereja. Niitä ei tarvitse aloittaa kertaamalla, mikä on tilanne, vaan kaikki osallistujat hahmottavat kokonais kuvan muutamassa sekunnissa. Yhteinen aika käytetään menneisyyden kertaamisen sijaan ongelmien ratkomiseen ja toimenpiteistä sopimiseen. (Torkkola 2017, 50.)

2.5 Jatkuva parantaminen kriittisenä menestystekijänä

”Tuotteen laatu ei välttämättä tarkoita korkeaa laatua. Se tarkoittaa prosessin jatkuvaa parantamista, niin että asiakas voi olla riippuvainen tuotteen tasalaatuisuudesta ja ostaa sen alhaisella hinnalla.” - W. Edwards Deming, 1980.

Monet organisaatiot toimivat tilanteessa, jossa olosuhteet saattavat näyttää vakailta, vaikka ne muuttuvat jatkuvasti sekä organisaation ulko- että sisäpuolella. Ympäristössä on aina käynnissä muutosprosessi, huomasipa sitä tai ei. Muutos voi olla toisinaan niin hidas, että organisaation tapa tehdä asioita ei näyttäydy ongelmana, ennen kuin on liian myöhäistä. Jos kilpailijoista jää jälkeen, heitä ei yleensä pysty tavoittamaan nopeasti tai parilla loikalla. Jos olisi jotain, mitä voisi tehdä tai toteuttaa tavoittaakseen muut nopeasti, myös kilpailijat tekisivät niin. (Rother & Niemi 2011, 8-9.)

Kehitysideoilla ei tarkoiteta ainoastaan innovaatioita. Parantaminen ja mukautuminen tapahtuvat yleensä prosessin tasolla. Lean-kehitystoiminta perustuu toiminnan systemaattiseen ja jatkuvaan parantamiseen. ”Vastuu tuotteen ja toiminnan laadusta sekä kehitystyöstä on jokaisella työntekijällä”. Kehitystoimintaa toteutetaan pienryhmissä, jotka perehtyvät esille tuleviin ongelmiin, suunnittelevat ratkaisut ja toteuttavat ne. Jokainen voi miettiä kuinka voisi tehdä työnsä paremmin ja helpommin, mikä mahdollisesti vaikeuttaa työntekoa ja miten eri työvaiheiden välistä yhteistyötä voitaisiin kehittää. Jos asiat tehdään niin kuin ennenkin, mikään ei muutu: ilman rohkeita kehitysaskelia ei tapahdu kehitystä. (Kouri 2010, 14-15, 37; Rother & Niemi 2011, 23.)

Jos organisaation halutaan menestyvän pitkällä tähtäimellä, vuorovaikutus yrityksen sisäisten ja ulkoisten olosuhteiden kanssa on tärkeää. Tavoitteena on kehittää organisaati-

tiolle kyky jatkuvaan parantamiseen, mukautumiseen ja asiakkaiden dynaamisten vaatimusten tyydyttämiseen. Jatkuvan kehittymisen ja parantamisen kyky on kestävän kilpailuedun ja yrityksen selviytymisen paras tae. Parantaminen, mukautuminen ja innovaatiot aiheutuvat suurella määrin pienten askelten kertymisestä ja niiden saavuttaminen kestää huomattavan kauan. Jokainen opittu asia auttaa seuraavan askeleen tunnistamisessa ja lisää tietämystä ja kykyjä. Yksistään teknisiin innovaatioihin turvautuminen tarjoaa usein vain väliaikaisen kilpailuedun. (Rother & Niemi 2011, 9-10.)

Ainoastaan ajoittaisiin parannuksiin ja innovaatioihin turvautuminen (esim. hankkeet) kätkee alle haavoittuvan järjestelmän. Monissa tapauksissa organisaation normaalit toimintaolosuhteet – sen luonne – eivät parane. Jatkuvan parantamisen määritelmä onkin, että kaikkia prosesseja parannetaan joka päivä. Parantaminen jatkuu, vaikka tavoiteluvut olisi jo saavutettu. Prosesseja ei voi jättää oman onnensa nojaan ja odottaa korkeaa laatua, matalia kustannuksia ja vakautta. Ellei prosesseja jatkuvasti kehitetä, vaan ongelmat nopeasti korjataan tai kierretään syventymättä syihin, prosessiin hiipii mukaan esim. ylimääräisiä puskurivarastoja, tilapäisratkaisuja ja jopa ylimääräisiä ihmisiä. Tämä aiheuttaa hyvistä aikomuksista huolimatta vielä lisää muuttujia, vaihtelua ja ongelmia. Monissa yrityksissä tähän on totuttu ja siitä on tullut hyväksytty toimintatapa. (Rother & Niemi 2011, 10-11.)

Prosessi joko liukuu taaksepäin tai parantuu, ja paras ja kenties ainoa tapa estää takaisin liukuminen on yrittää jatkuvasti liikkua eteenpäin, vaikka vain pienin askelin. Lisäksi kilpailullisilla markkinoilla paikallaan polkeminen tarkoittaisi jälkeen jäämistä, jos kilpailijat parantavat. Pelkkä nykytilanteen ylläpito tarkoittaisi edelleen taaksepäin liukumista. Jatkuvan kustannusten supistamisen ja laadun parantamisen tuloksia on vaikea kopioida, ja siten ne tarjoavat erityisen kilpailuedun. Yrityksen on erittäin hyödyllistä yhdistää innovaatiopyrkimykset kustannus- ja laatu- ja laatukilpailukyvyyn päättymättömään parantamiseen, myös kypsien tuotteiden tapauksessa. (Rother & Niemi 2011, 9-11.)

Leanin toteuttamisessa tärkeintä on asioihin tarttuminen, tekemällä oppiminen ja toiminnan kehittämiseen ryhtyminen. Nopean suunnittelun jälkeen lähdetään toteuttamaan muutoksia ja sen jälkeen tarkistetaan, saavutettiinkö tavoitteet. Havaitut puutteet ja ongelmat korjataan. Virheitä ja vääriä valintojakin pitää tehdä, sillä vain siten opitaan tekemään oikeita asioita. (Kouri 2010, 37.)

Kaikki organisaatiot ovat todennäköisesti jossain määrin mukautuvia, mutta niiden parantaminen ja mukautuminen on yleensä vain ajoittaista ja asiantuntijoiden suorittamaa. Tä-

män seurauksena monet organisaatiot jättävät huomattavan paljon ihmisten luontaista potentiaalia hyödyntämättä. Tärkein menestyksen tekijä on organisaation kaikkien ihmisten taidot ja teot. Nykyisen käsityksen mukaan tämä on ensisijainen erottava tekijä yritysten välillä: kyse on ihmisten käyttäytymisestä. Ihmisillä on uskomaton kyky oppia, ja ratkaista ongelmia. Jatkuva kyky parantaa ja mukautua piilee yrityksen ihmisten teoissa ja reaktioissa, heidän kyvyssään tehokkaasti ymmärtää tilanteita ja kehittää älykkäitä ratkaisuja. Organisaation mukautuvuuden, kilpailukyvyn ja pärjäämisen kannalta on parempi, että iso ryhmä ihmisiä tekee järjestelmällisesti monia pieniä parannusaskelia joka päivä sen sijaan, että joku pieni ryhmä tekisi ajoittain suuria projekteja ja hankkeita. (Rother & Niemi 2011, 12.)

Jos organisaatio haluaa menestyä parantamalla ja kehittämällä jatkuvasti, se tarvitsee systemaattisia menettelytapoja ja rutiineja – metodeja – jotka kanavoivat inhimilliset kyvyt ja saavuttavat niiden potentiaalin. Nuo rutiinit ohjaavat ja tukevat organisaation kaikkia jäseniä antamalla heille tietyn mallin, jonka mukaan heidän tulisi havainnoida, mukautua ja parantaa. (Rother & Niemi 2011, 13.)

Toyotalla parantaminen ja mukautuminen on systemaattista, ei lisä tai erityinen hanke. Kaikkia opetetaan toimimaan tällä standarditavalla, ja sitä sovelletaan lähes jokaiseen tilanteeseen. Se ulottuu pelkkien ongelmaratkaisutekniikoiden ulkopuolelle ja sisältää yrityskohdaisen käyttäytymisrutiinin. Tämän käyttäytymisen kehittäminen ja ylläpitäminen organisaatiossa määrittelee johdon tehtävän. Toyotan tapaa ei luonnehdi niinkään sen työkalut tai periaatteet kuin menetelmien joukot – ajattelu- ja käyttäytymismallit – jotka päivittäin toistettuna johtavat haluttuun tulokseen. (Rother & Niemi 2011, 13.)

Modigin & Åhlströmin (2016, 142) mukaan Toyotan arvoissa, korostuvat jatkuvat parannukset ja kunnioitus ihmisiä kohtaan. Haasteisiin laaditaan pitkäjänteinen visio ja haasteet kohdataan rohkeasti ja luovasti. Toimintaa parannetaan jatkuvasti innovaation ja kehityksen takaamiseksi. Tosiasiat selvitetään suoraan lähteestä (mene katsomaan), jotta oikeita päätöksiä voidaan tehdä heti. Sen jälkeen asiasta muodostetaan yhteinen näkemys ja tavoite toteutetaan mahdollisimman nopeasti. Kunnioitus ihmisiä kohtaan ja ihmisten kesken näkyy siinä, että kaikki tekevät osansa toisten ymmärtämiseksi, ottavat vastuuta ja tekevät parhaansa keskinäisen luottamuksen luomiseksi. Yhteistyö tarkoittaa sitä, että jokainen rohkaisee toistaan henkilökohtaiseen ja ammatilliseen kehittymiseen, kertoo kehitysmahdollisuuksista toisilleen ja maksimoi yksilön ja tiimin suoritukset.

2.5.1 Johtamisfilosofia

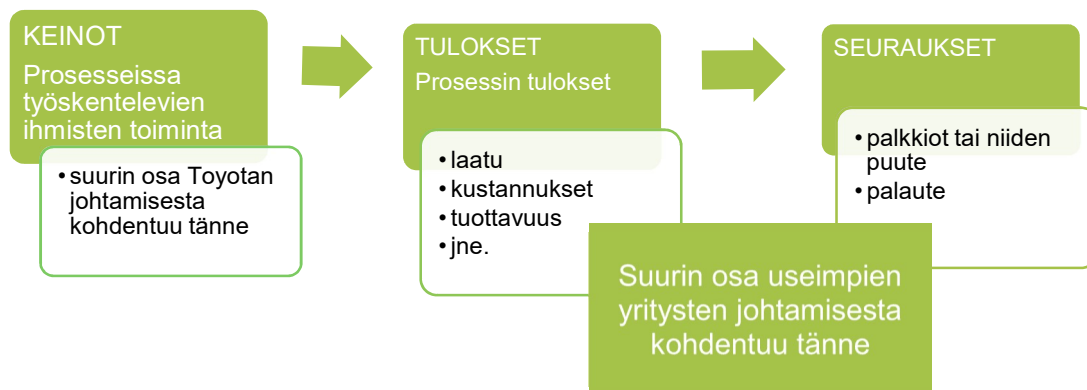
Koska tulevaisuutta ei voi tietää, tehokas johtamisjärjestelmä on sellainen, jonka avulla organisaatio mukautuu jatkuvasti ennakoimattomiin, dynaamisiin olosuhteisiin ja vastaa asiakkaiden vaatimuksiin. Ihmisten johtaminen tiettyihin ratkaisuihin ei tee organisaatiosta mukautuvaa ja jatkuvasti parantavaa. Oleellista on se, miten ihmiset aistivat ja ymmärtävät tilanteet ja reagoivat niihin tavalla, joka vie organisaatiota eteenpäin. Vaikka lean-johtaminen on alun perin teollisuudessa kehitetty toimintatapa, on johtamisjärjestelmä myöhemmin otettu käyttöön myös palvelualoilla. Lean johtaminen on vastaus kehitykseen, jossa tuotanto siirtyy tuotteista palveluihin. Avainasia on kysyntälähtöisyys – tehdään sitä, mitä asiakas tarvitsee. (Rother & Niemi 2011; Kauppalehti, 2015.)

Ihmiset saavat ison osan turvallisuuden ja itseluottamuksen tunteestaan ennakoitavista rutiineista, eli asioiden tekemisestä samalla tavalla kerta toisensa jälkeen. Tekemisten sisältö ei vaan voi pysyä samana. Jos yritämme sitä keinotekoisesti ylläpitää, se aiheuttaa ongelmia, koska silloin mukaudumme todellisuuteen aivan liian myöhään ja nykivällä tavalla. Jokainen organisaatio, jonka jäsenet osaavat kohdata ennakoimattomia ja epävarmoja tilanteita tehokkaasti reagoiden, voi nauttia kilpailuedusta. (Rother & Niemi 2011, 17.)

Parantamisen asemaa omassa organisaatiossa voi miettiä seuraavien kysymysten kautta (Rother ja Niemi 2011, 34):

- Suhtaudutaanko parantamiseen normaalina työnä vai varsinaisen työn lisänä?
- Onko parantaminen ajoittainen lisäprojekti vai ydintoiminto?
- Onko yrityksessä hyväksyttyä työskennellä silloin tällöin parantamisen parissa?

Toyotalla johtaminen ja parantaminen ovat sama asia. Parannusrutiini liittyy huomattavassa määrin siihen, miten Toyota johtaa prosesseja ja ihmisiä päivittäin. Useilla muilla yrityksillä on taipumus pitää johtamista erillisenä toimintana. Parantaminen nähdään ekstrana, joka lisätään johtamiseen. Toyota asettaa huomattavan painoarvon sille, miten ihmiset käsittelevät prosessin yksityiskohtia, ja se tuottaa lopputulokset. Tulostavoitteet, kuten haluttu tuotantolaatu, ovat välttämättömiä. Jos keskitytään jatkuvasti parantamaan prosessia – systemaattisesti, pelkän satunnaisen parantamisen sijasta – silloin halutut tulokset syntyvät. (Rother & Niemi 2011, 34-35.)



Kuvio 2. Keinoihin keskittyminen haluttujen tulosten saavuttamiseksi (Rother & Niemi 2011, 35)

2.5.2 Tavoitetilan asettaminen

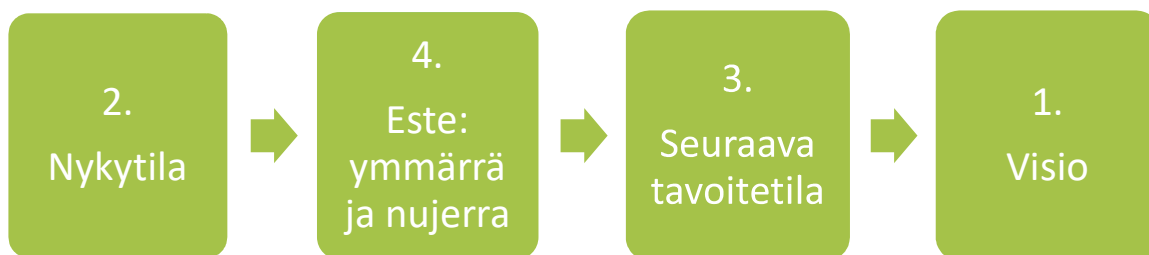
Jatkuva parantamisen ja mukautumisen määritelmä on liikkua kohti haluttua tilaa epäselvän maaston halki tarkkailemalla todellisia olosuhteita maastossa ja reagoimalla niihin. Toyota eteneekin kohti visiota "tavoitetilojen" avulla. Toyotan koko organisaation ihmiset oppivat asettamaan peräkkäisiä tavoitetiloja ja etenemään niitä kohti tavoitellun vision suunnassa. Tavoitetila tarkoittaa yleensä askelta lähemmäs visiota ja haastetta, joka ylittää nykyiset kyvyt. Tavoitetilaa voi pitää paljon lyhyemmän aikavälin haluttuna tilana, joka on määritelty selkeämmin kuin kaukainen visio. Vision tavoin tilapäinen tavoitetilakaan ei ole taloudellinen tai laskennallinen tavoite vaan kuvaus tilasta. Tavoitetilat ovat Toyotan jatkuvan parantamisen komponentti. (Rother & Niemi 2011, 44.)

Tavoitetila on niin tärkeä tehokkaan prosessin parantamisen ja johtamisen kanalta, että parantamista ei kannata yrittää, ennen kuin tavoitetila on määritelty. Tämä varmistaa, että ihmisten ponnistukset kohdentuvat todellisiin tarpeisiin, eivätkä erilaisiin ideoihin ja mielipiteisiin siitä, mitä me voimme tehdä. Tavoitetila kuvailee halutun tulevaisuuden tilan. Se vastaa sellaisiin kysymyksiin kuin: miten tämän prosessin pitäisi toimia, mikä on aiottu normaalimalli, millaisessa tilanteessa haluamme olla tietyllä ajanhetkellä tulevaisuudessa ja minne haluamme päästä seuraavaksi. (Rother & Niemi 2011, 69.)

Rother & Niemi (2011, 67) kuvaavat Toyotan jatkuvan parantamisen toistuvan rutiinin seuraavasti:

1. Visio, suunta tai tavoite mielessä pitäen ja
2. nykyinen tilanne omakohtaisesti ymmärtäen
3. määritellään seuraava tavoitetila matkalla kohti visiota. Kun

-
-
-
4. pyrimme liikkumaan askel askeleelta kohti tuota tavoitetilaa, kohtaamme esteitä, jotka määrittelevät, mitä meidän täytyy tehdä ja mistä meidän täytyy ottaa opiksi.



Kuvio 3. Toyotan jatkuvan parantamisen rutiini pähkinänkuoressa Rother & Niemi (2011, 67)

Tavoitetila toimii kuin silmälasit, jotka auttavat kohdentamaan ja näkemään mitä täytyy tehdä. Ongelmia ja esteitä löytyy aina, kun määritellään tavoitetila ja yritetään edetä sitä kohti. Tässä tilanteessa on kaksi vaihtoehtoa: vältellä esteitä ja siirtyä visiosta poikkeavaan suuntaan tai nujertaa esteet ymmärtämällä ja eliminoimalla niiden syitä. (Rother & Niemi 2011, 70.)

On tärkeää tunnistaa ero tavoitteen ja tavoitetilan välillä; tavoite on lopputulos ja tavoitetila kuvailee prosessia, joka toimii halutun tuloksen saavuttamisen vaatimalla tavalla. Parannuskykyjen tehokkaassa käytössä tulee keskittyä vain siihen mitä täytyy tehdä. Jos toimenpide ei liity tavoitetilaan, kannattaa olla tuhlaamatta aikaa ja resursseja siihen. (Rother & Niemi 2011, 94.)

Tavoitetilan asettaminen on helpompaa kuin sen saavuttaminen: on helpompaa asettaa tavoitetila, kuin tehdä kova työ, jota sen saavuttaminen edellyttää. Riippumatta siitä, kuinka hyvin suunnittelu on tehty, kannattaa olettaa, että tie tavoitetilaan ei ole täysin selkeä: se on harmaata vyöhykettä. Kun tavoitetila on asetettu ja suunnitelma tehty, kiinnitetään huomio seuraavaan askeleeseen. Sitä pidemmälle eteneviä teoreettisia pohdintoja tai mielipiteitä lisätoimenpiteistä tai askeleista ei tarvita, koska aina kun yksi askel otetaan, tilanne voi muuttua sen seurauksena. Edellisellä askeleella opituilla asioilla voi olla vaikutusta seuraavaan askeleeseen. Tästä syystä tavoitetilaa kohti edetään pienin, nopein askelin. Reitti täytyy löytää testaamalla: suunnittele (plan), suorita (do), arvioi (check), toteuta (act) = PDCA (kts. kpl 4.9) Matkan aikana tapahtuu oppimista. (Rother & Niemi 2011, 117-119.)

2.6 Systemaattinen ongelmanratkaisu

Lean-toimintamallissa laatu ja laadunvarmistus ovat kaikkien työntekijöiden vastuulla ja osa normaalia työskentelyä. Jokaisen työntekijän on ilmoitettava välittömästi poikkeamista, häiriöistä tai työturvallisuuspuutteista. Laatu tehdään kehittämällä tuotannon laaduntuottokykyä poistamalla ongelmat ja häiriöt niiden tullessa esiin. Jokainen virhe ja ongelma on nähtävä kehitysmahdollisuutena, joka parantaa laatua ja tuottavuutta. Virheet ja ongelmat tulee ottaa esille, jotta niiden aiheuttajat, ”juurisyyt”, voidaan selvittää ja poistaa. Kun eri virheiden ja ongelmien taustasyitä poistetaan systemaattisesti, tuotannon laatu kehittyy vähitellen. (Rother & Niemi 2011, 24-25.)

Ongelma-sana on suomenkielessä negatiivinen. Lean-ajattelussa ”ei ongelmaa” = ongelma. Jos ei ole ongelmaa tai jos asiat laitetaan näyttämään siltä, yritys pysyy paikallaan. Jos ihmiset kokevat olonsa ongelmien uhkaamaksi, he joko kätkevät ne tai hyppäävät nopeasti vastatoimenpiteisiin analysoimatta ongelmia ja ymmärtämättä tilannetta riittävästi. Tarkoituksena ei ole syyttää epäonnistumisista vaan oppia niistä. Ongelmanratkaisun tulisi olla epähenkilökohtaista ja siinä tulisi olla positiivinen, haastava, syytöksiä esittämättömän tunnelma. Tämän vuoksi poikkeamia tai ongelmia ei tulisi pitää tai tuomita hyvinä tai pahoina, vaan tapauksina, jotka voivat opettaa jotain työjärjestelmästä. Yritys ymmärtää tilannetta ja sen syytä ei kuitenkaan tarkoita, että se täytyisi hyväksyä. (Rother & Niemi 2011, 127; Torkkola 2017, 32.)

Ajattelutapa, jossa epänormaalisuus tai ongelma ei ole positiivinen eikä negatiivinen, siirtää huomion yksilöstä prosessiin. Valtaosa ongelmista aiheutuu enemmän järjestelmästä eli systeemistä, jossa ihmiset työskentelevät, kuin itse yksilöstä. Huomio tulee pitää prosessissa, eikä syyttää ihmisiä ongelman ympärillä. Oletuksena on, että ihmiset tekevät parhaansa, ongelma on järjestelmän ongelma, ja jos me olisimme toisen henkilön asemassa, sama ongelma olisi silti ilmennyt. Kaikkeen on syynsä, ja ongelman syy voidaan ymmärtää yhdessä työskennellen. (Rother & Niemi 2011, 128.)

Ongelmat tulee nähdä tilaisuutena kehittää laatua, tehokkuutta tai työturvallisuutta. Tuotannon virtauttaminen tuo esille runsaasti ongelmia ja kehityskohteita. Yrityksellä tulisi olla valmiudet ratkaista nämä esille nousevat ongelmat, jotta toiminta kehittyisi. Prosessien sujumuuden kehittäminen parantaa koko yrityksen toimintaa ja kannattavuutta. (Kouri 2010, 14.)

Lean-ajattelussa ongelmanratkaisun ensisijaisena kohteena on työjärjestelmän nykyisen tilanteen ymmärtäminen niin syvällisesti, että oikeasta ratkaisusta tulee ilmeinen ja se käytännöllisesti putoaa syliin. Suurin osa ongelmanratkaisun ponnistuksista sijoittuu tilanteen ymmärtämiseen – ongelmaan johtaneiden olosuhteiden perusteelliseen ymmärtämiseen – ei ratkaisujen jahtaamiseen. (Rother & Niemi 2011, 143.)

Vaikka poikkeamaa, ongelmaa tai odottamatonta tulosta ei itsessään pidetä hyvänä tai pahana vaan järjestelmää pidetään ongelmana, voimakasta ja kriittistä huomiota tulee kohdistaa sekä ongelmaan että siihen, miten ihmiset käsittelevät sitä. Keskeistä on, annetaanko sille riittävästi painoarvoa ja huomiota. (Rother & Niemi 2011, 129.)

Lean on systemaattinen lähestymistapa ongelmanratkaisuun. Lean-ajattelussa toistuvat ja merkittävät ongelmat ratkaistaan systemaattisesti, jotta niistä päästään eroon lopullisesti. Systemaattinen ongelmanratkaisu tehostaa ongelmien käsittelyä, kehittää osallistujien osaamista ja ongelmanratkaisukykyä sekä dokumentoi ongelman ratkaisun siten, että sitä voidaan hyödyntää uudelleen. Kaikkien työntekijöiden - etenkin ongelmaa lähimpänä olevien - tehtävänä on osallistua ongelmien ratkaisuun. Koko henkilöstön päivittäinen ongelmanratkaisuosaaminen ja -rutiini onkin yksi lean-johtamisfilosofian perusasioita. Ongelmat ratkaistaan systemaattisesti etsimällä häiriöiden juurisyyt ja estämällä ongelmien toistuminen. Ongelmat kirjataan näkyviin, ratkaistaan ja niiden syyt poistetaan asioiden hoitelukonseptin sijaan. Ongelmat ratkaistaan systemaattisesti etsimällä häiriöiden juurisyyt ja estämällä ongelmien toistuminen. Ongelmat kirjataan näkyviin, ratkaistaan ja niiden syyt poistetaan asioiden hoitelukonseptin sijaan. (Kouri 2010, 30; Panchak 2014, 1-2; Torkkola 2017, 33.)

Ongelmanratkaisusta ei pidä tehdä liian vaikeaa. Tärkeintä on tunnistaa organisaatioon merkittävästi vaikuttava ongelma; ratkaisu voi olla hyvinkin yksinkertainen. Monimutkaisten menetelmien sijaan pyritään käyttämään yksinkertaisia, selkeitä ja toimivia työkaluja, kuten viisi kertaa miksi (kts. kappale 4.5). (Kouri 2010, 30; Torkkola 2017, 33.)

10 syytä harjoitella ongelmanratkaisua (Torkkola 2017, 33):

1. Toisto tekee tästä ajattelumallista kollektiivisen tavan ajatella.
2. Touhuamisen sijaan tehdään harvoja, mutta onnistuneita muutoksia, jotka voidaan osoittaa mittarein.
3. Epäonnistuneet muutokset hylätään tietoisesti, ja ne eivät jää kuormittamaan byrokraatiina organisaatiota.
4. Henkilöstö sitoutuu ongelmien ratkaisuun, eikä johtajan tarvitse perustella, miksi muutos on tärkeää.
5. Onnistuminen tuottaa iloa.
6. Yhdessä tekeminen on hauskaa.
7. Ongelmista puhumisen rutiini luo turvallisen ilmapiirin. Pinnan alla ei pääse paisumaan mitään yllättävää ja suurta.
8. Viestintä osajaryhmien välillä on nopeampaa ja laadukkaampaa.

9. Valittaminen vähenee, kun ongelman esittämisen taito kasvaa. Osataan kertoa rakentavasti muille, mitä omassa työssään tarvitsee onnistuakseen.
10. Siilot murtuvat, kun mukaan otetaan kaikki henkilöt, joita tarvitaan, riippumatta organisaatorakenteesta.

Leanissa ongelmana pidetään varsinaisten pulmien lisäksi nykytilan ja tavoitetilan välistä eroa. Johto asettaa ongelman, ja sen jälkeen henkilöstö etsii ongelmanratkaisumenetelmiä käyttäen muutoksia, joiden avulla organisaatio liikkuu nykytilasta kohti tavoitetilaa. Mallissa johtajan roolina on kysyä, miksi ongelmat esiintyvät, ja perustella, miksi organisaation kannalta on tärkeä ratkoa tietyt haasteet. Henkilöstön rooli on kertoa, mitä pitäisi tehdä. Yritysten johtajien haaste lean-matkalla on valmentaa työntekijöistään järjestelmällisiä ongelmanratkaisijoita. Jos lähestymistapa ongelmanratkaisuun ei ole systemaattinen tai malleja ongelmanratkaisuun ei ole, pelkät työkalut eivät riitä. (Panchak, 2014, 2; Torkkola 2017, 32.)

2.7 Työn vakiinnuttaminen

Työtapojen- ja menetelmien kehittäminen edellyttää niiden vakiinnuttamista. Vasta kun kaikki työntekijät toimivat samalla tavalla, voidaan selvittää miten työn toteutustapa vaikuttaa laatuun, tuottavuuteen ja turvallisuuteen. Mikäli kaikki työskentelevät eri tavalla, lopputulokseen vaikuttavien tekijöiden määrittely on vaikeaa eikä voida taata, että asiakkaat saavat korkealaatuisia palveluja joka kerta. Standardoitu työskentelytapa takaa tuotteiden laadun. Vakiinnuttamisen positiivisia piirteitä on, että hyvien työskentelytapojen kehittäminen tehostuu, tietojen jakaminen ja oppiminen tehostuvat, työtapaturmat vähenevät, työn laatu ja työn tuottavuus paranevat. Työn vakiinnuttaminen ei tarkoita oma-aloitteisuuden vähentämistä, vaan työntekijät haastetaan kehittämään parempia menetelmiä osana jatkuvaa parantamista PDCA-syklin mukaisesti. (Kouri 2010, 16; Ross 2013.)

Jos kaikki tiimin jäsenet eivät tee työtä samalla tavalla, ei voida taata, että asiakkaat saavat korkealaatuisia palveluja joka kerta. Tai jos tiimin jäsenet eivät kohdistu kriittisen ajattelun taitojaan prosessin parantamiseksi, ei voida taata, että he pystyvät vastaamaan yhä monimutkaisimpiin palvelupyyntöihin useampien tiimien kanssa vuorovaikutuksessa. Työn vakiinnuttamisessa voidaan käyttää työohjeita. Ohjeiden tulee olla selkeitä, havainnollisia ja yksinkertaisia. Ohjeissa kuvataan työn päävaiheet ja niihin liittyvät keskeiset turvallisuuteen, laatuun ja tuottavuuteen vaikuttavat seikat. Ohjeissa käytetään kuvia ja kaavioita selventämään työskentelytapoja. Ohjeet pyritään pitämään mahdollisimman lyhyinä ja helposti luettavina. Niissä ei kuvata itsestään selviä asioita, vaan keskitytään onnistumisen kannalta oleellisiin seikkoihin. Työohjeet tulee olla työpaikalla helposti saatavilla.

Niissä määritellään työn eri vaiheet, ongelma- ja avainkohtien toteutus ja annetaan laadunvarmistusohjeet. Lisäksi niissä voi olla tietoa käytettävistä materiaaleista ja työkaluista. (Kouri 2010, 17). Torkkolan (2017, 142) mukaan palveluorganisaation työtapoja ei kannata kuitenkaan standardoida liian yksityiskohtaisesti, jotta asiantuntijat pystyvät käsittelemään vaihtelevia tehtäviä. Asiantuntijoiden tehtävä on kuunnella ja ratkaista asiakkaiden ongelmia, eikä pelkästään noudattaa ja toteuttaa ennalta laadittuja toteutuslistoja.

Vaikka työ vakioidaan, sitä pitäisi silti parantaa päivittäin leanin jatkuvan parantamisen ja PDCA-syklin mukaisesti. Standardi työtapo kuvaa tällä hetkellä tiedossa olevaa parasta toimintamallia, jota on koko ajan pyrittävä kehittämään. Lean-ajattelussa standardista poikkeava tapahtuma kertoo jonkin muuttuneen systeemissä ja siksi sitä täytyy miettiä ja tutkia uudelleen. (Torkkola 2017, 142.)

2.8 Porukalla paremmin

Lean-ajattelussa tiimit ovat luonnollinen osa toimintaa. Ryhmiä käytetään ongelmanratkaisussa, toiminnan kehittämisessä ja laadunvarmistuksessa. Lean-toimintaa ei kuitenkaan saada aikaiseksi siirtymällä tiimiorganisaatioon. Oleellista on, että työntekijät ymmärtävät lean-toiminnan ja toimivat yhteisesti sen periaatteiden mukaisesti. Työntekijän tulee ymmärtää oma tehtävänsä kokonaisuudessa ja noudattaa yhdessä sovittuja toimintaperiaatteita. Tiimin jäsenen tulee toteuttaa työ ohjeiden mukaisesti, etsiä mahdollisuuksia jatkuvan parantamiseen, osallistua ongelmien ratkaisuun pienryhmissä ja huolehtia 5S-toiminnasta (kts. kpl 4.10). (Kouri 2010, 32.)



Kuvio 4. Kourin (2010, 33) mukaan hyvän tiimin tunnusmerkkinä pidetään keskinäistä yhteistyötä sekä työntekijäkohtaista vastuunkantoa yhteisistä tavoitteista.

Tiimityöllä tavoitellaan parempaa työmotivaatiota, vastuunkantoa laadusta, työntekijöiden välistä tiedonjakoa ja oppimista sekä mielekästä ja tavoitteellista toimintaa. Tiiminvetäjän

on koordinoitava toimintaa siten, että työntekijät voivat keskittyä lisäarvoa tuottavaan työhön. Tiiminvetäjän vastuulla on myös tiimin yhteisten toimintojen, kuten tiimikokousten tai ongelmanratkaisun organisointi. Tiimityöskentely tarjoaa mahdollisuuden oppia uusia asioita ja lisätä omaa monitaitoisuutta. (Kouri 2010, 33.)

Tärkeimpänä tavoitteena on osaamisen kasvattaminen. Yrityksen kilpailukyvyssä on viime kädessä kyse yksittäisen työntekijän osaamisesta. Lean-toimintamallin tavoitteena on kehittää tehokkaasti jokaisen työntekijän henkilökohtaista taitoa ja osaamista ja siten parantaa yrityksen kilpailukykyä. Tiimiä ja tiimityöskentelyä käytetään yksilön osaamisen kehittämisen välineenä. (Kouri 2010, 37.)

3 Leanin soveltaminen palvelualoilla

Leania on jo pitkään hyödynnetty ja kehitetty teollisuudessa. Nykyään lean-ajattelu näyttäisi olevan sovellettavissa kaikenlaisiin organisaatioihin - myös palvelu- ja asiantuntijaorganisaatioihin. Lean-toimintamalli voi olla jopa merkityksellisempi palvelualoilla kuin teollisuustuotannossa, koska palvelujen prosessit ovat yleensä pitkiä ja ne sisältävät monimutkaisia muuttujia sekä vaativat useita päätöksiä sekä integraatioita erilaisiin tietojärjestelmiin. Lisäksi iso osa arvoa tuottavasta työstä on usein näkymättömissä, ihmisten päässä. **Leanissa palvelutuotannossa onkin kyse työprosessien yhtenäistämisestä ja ongelmien näkyväksi tekemisestä sekä tiimin jäsenten kriittisen ajattelukyvyyn kehittämisestä.** Koska palveluprosessit eivät ole fyysisesti havaittavia, leanin visuaalisen hallinnan työkalut ovat erityisen hyödyllisiä; ne mahdollistavat näkymättömissä olevien työprosessien näkyväksi tekemisen. Myös palvelualoilla tarvitaan malleja ja työkaluja, jotka kehittävät erityisesti tiimin jäsenen luovan ongelmanratkaisun ja kriittisen ajattelun kykyjä. Tämän vuoksi lean sopii – ja voi olla jopa valtava etu – palvelualoille. (Ross 2013; Stentoft 2011, 278.)

3.1 Lean ja palvelumuotoilu

Asiakkaan käyttökokemus, palvelun laatu, hinnoittelu ja brändilupaus sekä lopullinen käyttöarvo aiottuun tarpeeseen määrittävät lopulta asiakkaan tyytyväisyyden. Kysymys on ratkaisujen tuottamisesta tai löytämisestä asiakkaan tarpeisiin. Arvon tuottaminen on prosessi, jossa asiakas käyttää tuotetta tai palvelua. Arvo ei ole jotain, joka vain luovutetaan tuotteen tai palvelun kaupassa, vaan arvo syntyy hyödystä tuotetta tai palvelua käytettäessä. Sekä tuotteet että palvelut ovat arvon tuottamisen prosessin mahdollistajia. Tämä ajattelumalli on johtanut uudenlaiseen näkökulmaan liiketoiminnan kehittämisessä – palvelumuotoiluun. (Keskinen & Lipiäinen, 2013, 136-137.)

Sekä leanissa että palvelumuotoilussa asiakkaan kokemus palvelusta on sujuva, nopea, hyödyllinen ja positiivisesti yllättävä. Leanin ja palvelumuotoilun yhdistävän yrityksen tai organisaation palvelu erottuu selvästi muista alan toimijoista. Palvelut ja toiminta uusiutuvat koko ajan: niitä kehitetään ja uudistetaan ketterästi koko ajan ja myös asiakkaat osallistetaan palvelujen kehittämiseen niin, että asiakas kokee hyötyvänsä osallistumisestaan. (Alma Talent 2017.)

Palvelumuotoilua toteuttava työntekijä oppii tunnistamaan muutos- ja parannuskohteita sekä hyödyntämään ongelmanratkaisumenetelmiä arjessa. Lisäksi työntekijä oppii suhtautumaan muutokseen myönteisenä ja hyödyntämään leanin työkaluja oman ja koko työyhteisön toiminnan kehittämiseen. Työ selkeytyy ja sujuvoituu. Sen myötä jää tilaa luovalle

ajattelulle. Leanin hyödyntäminen palvelumuotoilussa auttaa lisäämään asiakasymmärryksen merkitystä palvelun tuottamisessa ja lisää ymmärrystä siitä, mikä on oman toiminnan merkitys asiakkaan palvelukokemuksessa. (Alma Talent 2017.)

Palvelumuotoilun ajatusmalli yksinkertaisuudessaan on se, että parempia palveluja käyttävät useammat ihmiset ja että he maksavat näistä palveluista enemmän. Hyvä palvelu ilahduttaa ihmistä ja johtaa parempaan asiakasuskollisuuteen. Palvelumuotoiluosaaminen tuo organisaatioille kilpailuetua ja tehoa. (Tuulaniemi 2011, 29.)

Tuulaniemen (2011, 24) mukaan palvelumuotoilu on osaamisala, joka yhdistää muotoilusta tutut toimintatavat palveluiden kehittämiseen ja yhdistää ne perinteisiin palvelun kehityksen menetelmiin. Palvelumuotoilu elää jatkuvassa kehittämisen tilassa. Muotoilukeskeinen ajattelutapa tarkoittaa muotoilun prosessin hyödyntämistä liiketoiminnallisten konseptien, suunnitelmien ja asiakaskokemuksen kehittämiseen. Palvelumuotoilu on tehokas tapa suunnitella ja kehittää, testata ja toteuttaa liiketoiminnan kehitysprosessia. Kevyiden ja ketterien muotoilumenetelmien avulla voidaan luoda uudella tavalla ja kustannustehokkaasti markkinoita mullistavia palveluinnovaatioita. (Keskinen & Lipiäinen, 2013, 137.)

Palvelumuotoilu on konkreettista toimintaa, joka yhdistää käyttäjien tarpeet ja odotukset ja palveluntuottajan liiketoiminnalliset tavoitteet toimiviksi palveluiksi. Palvelun aineettomat osat saadaan näkyviin visualisoinneilla. Palvelumuotoilun tavoitteena ovat taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestävät palvelutuotteet. (Tuulaniemi 2011, 25.)

Kuten lean-ajattelussa, myös palvelumuotoilussa ihminen on keskeinen osa palvelua. Asiakas on aina osa palvelutapahtumaa ja kokemus jokaisesta palvelutapahtumasta on henkilökohtainen. Kokemus palvelusta muodostetaan joka kerta uudestaan. Palvelumuotoilun keskeisenä tavoitteena on myös osallistaa prosessiin kaikki palvelussa mukana olevat osapuolet, niin asiakkaat kuin kaikki palvelun tuotantoon osallistuvat tahot, sitouttamalla heidät yhteistoimintaan jo palvelun suunnitteluvaiheessa. (Tuulaniemi, 2011, 26, 28.)

Palvelumuotoilu on systemaattinen tapa kehittää liiketoimintaa. Toiminta on prosessi ja sille on ominaista kokonaisvaltainen lähestyminen kehitettävään palveluun. Kokonaiskuva mielessä pitäen palvelu jaetaan pienempiin osakokonaisuuksiin. Nämä osakokonaisuudet voidaan vielä pilkkoa yksittäisiin elementteihin, jotta niihin päästään peremmin kiinni ja jotta ne voidaan optimoida tavoitteen mukaisiksi. (Tuulaniemi 2011, 27.)

Kun lean keskittyy tehokkuuteen, hukan poistamiseen ja asiakkaan läpimenoajan nopeuttamiseen, palvelumuotoilussa palvelua käsitellään asiakkaan kokemuksen kautta. Molemmilla näkökulmat keskittyvät tärkeimpään - asiakkaaseen (Kujanpää 2.8.2017). Palvelumuotoilun ytimessä on asiakasprofiilien ja asiakkaan matkan ymmärrys kriittisenä menestystekijänä. Olennaiseen keskittyminen on tärkeää: mitä asiakkaat haluavat saavuttaa, minkä he kokevat arvokkaana, miten he käyttävät tuotetta tai palvelua tai miten tuotetta on mahdollista jalostaa edelleen. (Keskinen & Lipiäinen, 2013, 137.)

Sekä lean että palvelumuotoilu ovat asiakaslähtöisiä menetelmiä ja filosofioita. Esimerkiksi palvelumuotoilun näkökulmasta huvipuistolaitteeseen jonottaminen on tylsää. Jos halutaan tuottaa asiakkaalle kokonaisvaltainen kokemus, myös jonottaessa pitäisi tapahtua jotain mielenkiintoista ja kokemuksen arvoa lisäävää toimintaa. Leanin näkökulmasta jonoa ei pitäisi olla olemassakaan, sillä se on hukkaan menevää aikaa. (Kujanpää 2.8.2017.)

Taulukko 3. Leanin ja palvelumuotoilun yhteneväisyydet ja erot Kujanpäästä (2017) mukailen.

	Design -ajattelu	Yhteistä	Lean-ajattelu
Arvot	Asiakkaan kokemus	Asiakkaan saama arvo tärkeintä	Läpimenoaika
Periaatteet	Arvo tulee kokonaisvaltaisesta kokemuksesta ja luodusta merkityksestä	Mahdollisimman pienellä panoksella mahdollisimman suuri arvo	Arvo saadaan virtaustehokkuudesta, arvoa tuottamattomien asioiden poistaminen
	Uuden kehittäminen mahdollisimman monta näkökulmaa huomioiden	Kaikkien osapuolten osallistaminen	Jokainen ymmärtää, missä vaiheessa tuotanto on ja pystyy havaitsemaan ongelmat
	Normeista irrottautuminen, aloittelijan mieli, luovuus, estetiikka	Täydellisyyttä ei ole olemassa, mutta sitä kohti täytyy pyrkiä	
Menetelmät	Uudet ideat, kokeilemalla kehittäminen	Jatkuva kehittäminen ja oppiminen	Parannukset, ongelmiin reagointi, juuri-syyyn löytäminen, hukan poistaminen,
	Kokonaisvaltaisuus: ympäristö, ihmiset, tuote/palvelu, viesti tulevaisuusorientaatio: epävarmuuden sietäminen, positiivisuus,	Avoimuus, rohkeus	Imuohjaus Standardointi

	pyritään tekemään itseä isompaa		
Työkalut ja toiminta	Palvelupolku ja kontaktipisteet Havainnointi Empatiakartat, persoonataulut, sidosryhmäkartat, ideointitekniikat, yhte-neväisyyskartoitus, validointi, prototypointi	Asiakkaan näkökulma Jalkautuminen Visualisointi 5*miksi	Arvovirtakuvaus Mennään sinne, missä arvo asiakkaalle luodaan 5S Hukkatekijät

3.2 Sujuvan toiminnan suunnittelu

Toiminta tulee suunnitella sujuvaksi ja ennustettavaksi. Se ei tule sellaiseksi sattumalta. Sujuvassa toimintamallissa on tavoitteena itseään korjaava prosessi, jossa esimiestä tarvitaan mahdollisimman vähän päivittäisen palvelutason ylläpitämisessä. Jotta työ virtaa, tekemisen tulee olla ennustettavaa ja tehtävien toistuvia. Virtauksen varmistamiseksi täytyy olla yhteisiä pelisääntöjä siitä, miten ja milloin tieto siirtyy henkilöiden välillä. Sujuvan toiminnan kautta esimiesten aikaa vapautuu asiakaskohtaamisiin, uusien tuotteiden tai palveluiden suunnitteluun ja kokonaisuuden tehokkuuden parantamiseen. Tämä työ on organisaation kasvun ja uudistumisen kannalta oleellista. (Torkkola 2017, 127-128.)

Kaikilla organisaatioilla on prosesseja, oli ne virallistettu tai ei. Prosessit ovat organisaatioiden perusosia, sillä organisaation työ tehdään nimenomaan prosesseissa. Prosessi on joukko toimintoja, jotka yhdessä jalostavat virtausyksiköitä. Prosessit onkin määriteltävä virtausyksikön näkökulmasta. Prosessissa viedään jotain eteenpäin, jolloin virtausyksikkö jalostuu. Virtaustehokkuus syntyy prosesseissa. (Modig & Åhlström 2016, 16-17, 19, 29.)

Toiminnan virtauttaminen tuo esille runsaasti ongelmia ja kehityskohteita. Organisaatiolla tulisi olla valmiudet ratkaista nämä esille nousevat ongelmat, jotta toiminta kehittyisi. Prosessien sujuvuuden kehittäminen parantaa koko yrityksen toimintaa ja kannattavuutta. (Kouri 2010, 14.)

Asiakkaalle arvoa tuottavat prosessit ovat monesti sekoittuneita ja vaikeasti hahmotettavia. Tavoitteena on oppia tunnistamaan arvovirta tuosta sekasotkusta ja parantaa sitä. Analyysi täytyy toistaa palveluittain; asiakas ei ole kiinnostunut organisaation kokonaistoinnista. (Torkkola 2017, 126.)

Torkkolaa (2017, 124) mukaillen lean-keinoja prosessin sujuvoittamiseksi:

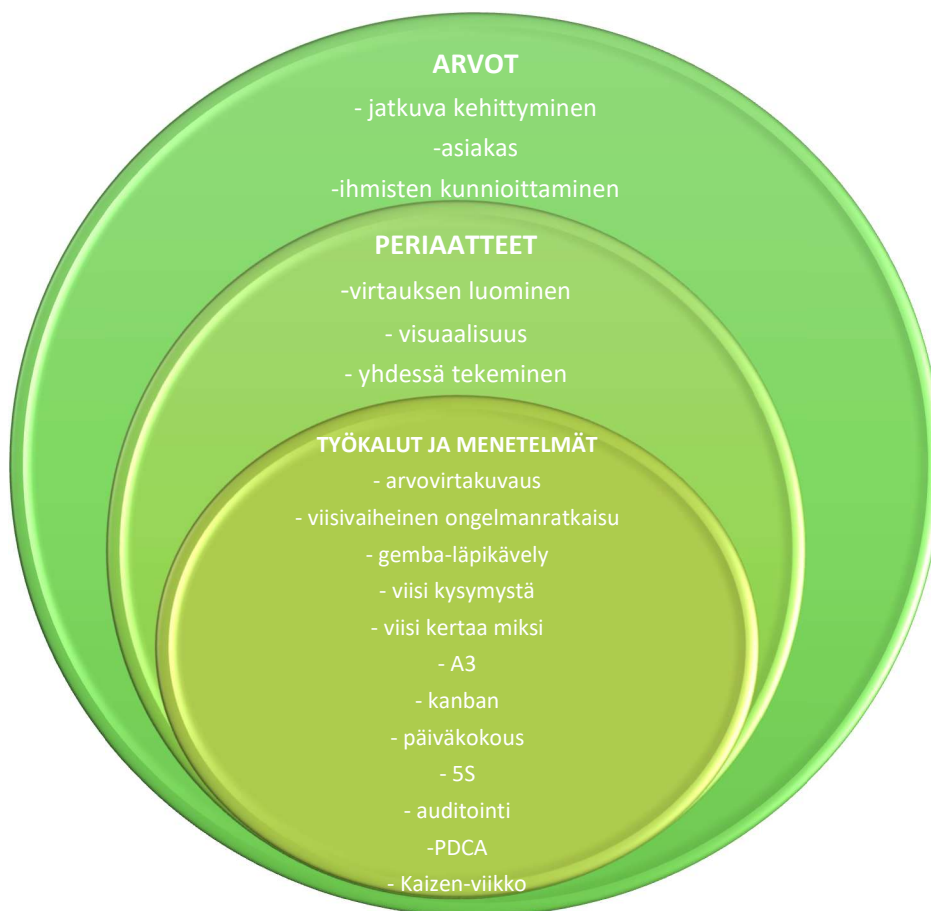
- eliminoi työvaiheita ja tehtävien siirtoa henkilöltä toiselle
- eliminoi turhat hyväksynät
- yhdistele työvaiheita
- muuta tehtävien järjestystä, rytmiä ja ajoitusta
- paranna laatua
- visualisoi tilannekuva
- eliminoi turha liike ja siirtäminen
- vakioi
- lopeta arvoa tuottamattomien tehtävien tekeminen
- perusta eri funktioista osa-aikaisia työsoluja
- tasoi työkuorma kysynnän tahdin avulla
- käytä suoritusjärjestyksenä fifo (first in-first out)

Liitteessä 1 on kuvattu sujuvan toiminnan suunnitteluaskeleet Torkkolaa (2017, 129-147) mukaillen. Prosessit suunnitellaan sujuvaksi yksi kerrallaan eri vaiheita noudattaen.

4 Valitut työkalut ja toiminnot leanin toimintastrategian toteuttamiseksi

Lean-työkalut ovat hyviä konkretisoimaan lean-ajattelun periaatteita. Niitä ei pidä kuitenkaan käyttää vain sen takia, että niitä kuuluu käyttää. Ensin tulee päättää mitä rakennetaan ja sen jälkeen valitaan tavoitteisiin sopivat työkalut. Moniin lean-työkaluihin on sisäänrakennettu ihmisten tunteisiin ja käyttäytymiseen liittyviä tärkeitä ominaisuuksia: yhteenkuuluvuuden tunnetta, oman roolin selkeyttä, arvostuksen osoittamista ja sitoutumisen lisäämistä. (Torkkola 2017, 227.)

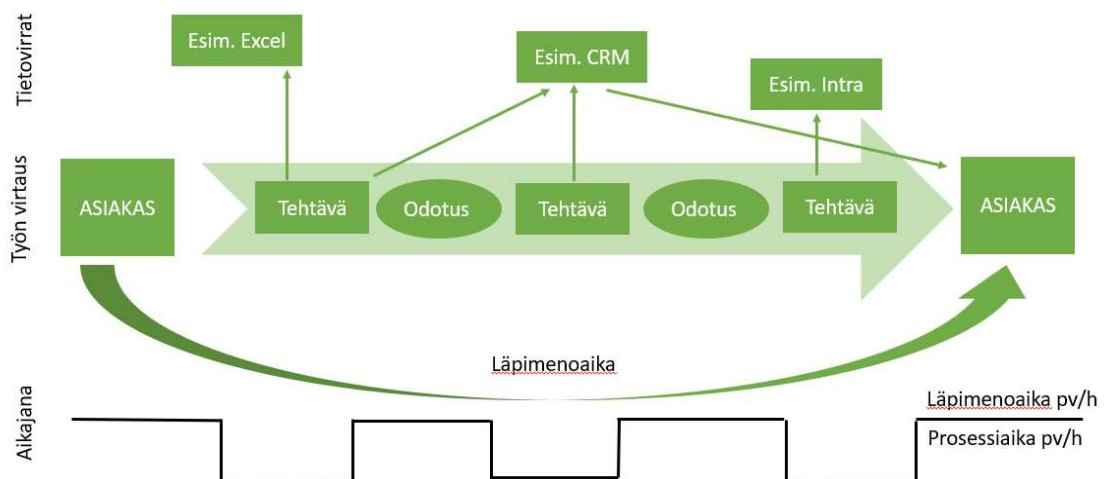
Lean filosofian ytimessä ovat arvot ja periaatteet, jotka ohjaavat kaikkea toimintaa. Arvot kertovat, millainen organisaatio haluaa olla ja millainen se ei halua olla. Arvot osoittavat, millaisia yrityksen työntekijät ovat ja kuinka heidän tulee toimia eri tilanteissa. Arvot määrittelevät toimintakulttuurin. Periaatteet määrittävät, miten organisaation tulee ajatella. Periaatteet kehittyvät sen tuloksena, että huomio kiinnitetään koko ajan arvoihin. Periaatteet toteuttavat arvoja. Työkaluilla ja menetelmillä määritellään, mitä organisaation tulee käyttää, jotta periaatteet toteutuvat. Eri tehtäville määritetään ja vakioidaan parhaat tavat hoitaa niitä. Työkalut ja toiminnot ovat menetelmien osia; jotta menetelmää voi noudattaa, pitää olla työkaluja ja tehdä toimintoja. (Modig & Åhlström 2016, 128-141.)



Kuvio 5. Lean filosofian arvot, periaatteet sekä työkalut ja menetelmät Modiglia & Åhlströmia (2016) mukaillen.

4.1 Arvovirtakuvaus

Arvovirtakuvaus (value stream mapping) on hyödyllinen lean-työkalu prosessin nykytilan arviointiin ja sen esittämiseen. Kaavion piirtämisen edellytyksenä on, että sen tekijän on tutustuttava nykytilaan. Nykytilan ymmärtämisen lisäämiseen sopiva työkalu on gemba-läpikävely (kts. kpl 4.3). Arvovirtakuvauksessa on olennaista, että siinä näkyvät sulkeutuva kehä asiakkaalta asiakkaaseen, tietovirrat, työvaiheet, virtausyksikön kertyminen eri vaiheisiin keskeneräisenä työnä sekä aikajana odotus- ja käsittelyajoista. (Torkkola 2017, 131-132.)



Kuvio 6. Yksinkertaistettu arvovirtakaavio

Torkkolan (2017, 133) ja Suciun (2011, 184) mukaan arvovirtakuvauksen tavoitteena on luoda kuva informaatio- ja palveluvirrasta asiakkaan näkökulmasta. Tavoite on:

- visualisoida virtaus alusta loppuun
- lisätä ymmärrystä nykytilasta ja tavoitetilasta sekä tarvittavista muutoksista
- löytää yhteinen kieli keskusteluun toimintamalleista / prosesseista
- tehdä virtaukseen vaikuttavat päätöksentekopisteet näkyväksi
- näyttää pisteet, joissa tarvitaan esimiestä priorisoimaan tai ohjaamaan työtä
- yhdistää toimintaa ohjaavat tietovirrat ja työvaiheet
- kuvata tietovirtojen sujuvuutta tai sujumattomuutta
- näyttää mikä ohjaa ja aikatauluttaa tekemistä
- auttaa näkemään systeemien monimutkaisuus

Tiimin tavoite on löytää todelliset ongelmat nykyisestä prosessivirrasta ja luoda näkemys siitä, miltä prosessin pitäisi näyttää parannusten jälkeen. Tavoite on löytää parhaat ratkaisut ja menetelmät hukan vähentämiseen tai poistamiseen. Tavoitetilan arvovirtakuvaus (future-state map) visualisoi muutostavoitteen. Arvovirtakuvauksen äärellä voi keskustella luontevasti ja rakentavasti nykytilan ongelmista. Käsin valkotaululle piirrettyä arvovirtakuvausta on helppo muokata ja tarkentaa. Tämä voidaan tehdä yhdessä ryhmänä ja ottaa tarvittaessa mukaan myös asiakkaita. Yksi syy asiantuntijatyön ongelmiin on, ettei kukaan oikeastaan tiedä, miten työprosessit todellisuudessa menevät. Kun toimintaa aletaan parantaa, arvovirtakuvaus on oiva työkalu, jolla työn nykytila voidaan saada näkyviin. Arvovirtakaaviossa pohditaan asiakkaan näkökulmasta työtä, joka liikkuu organisaation läpi. (Suciu 2011, 184, 190; Torkkola 2017, 133.)

Arvovirtojen kuvaaminen ei ole projekti, vaan työmenetelmä, jolla erotetaan lisäarvoa tuottavat toiminnot lisäarvoa tuottamattomista toiminnoista. Kuvaus käsittää kaikki toimintaan liittyvät osapuolet: työntekijät, johdon ja asiakkaat. Arvovirtakuvauksen hyöty on siinä, että kuka tahansa voi arvovirtakuvauksen perusteella nähdä sekä prosessin kulun että viestinnän kulun osana prosessia. Menetelmä on osoittautunut suosituksi parantamismenetelmäksi, koska se tunnistaa prosessien ongelmat, sillä voi lyhyessä ajassa kerätä, analysoida ja esittää tietoa. Arvovirtakuvauksen tärkein tavoite on tuoda esiin mahdollisuuksia, jolla toimintaa pystytään parantamaan tulevaisuudessa. Arvovirtakuvauksella voidaan osoittaa näkyväksi, miten tieto tulee käyttöön, miten tietoa kerätään nopeasti ja tehokkaasti ja kuinka leanin mukaiset toimintasuunnitelmat luodaan tämän tiedon pohjalta. (Suciu, 2011, 184.)

Koska arvovirtakuvaukset perustuvat yksityiskohtiin ja menetelmä on analyyttinen, yksityiskohtien tasosta riippuen kuvaus voi käsitellä vain yhtä prosessivaihetta tai koko palvelua. Arvovirtakuvauksen laatiminen vaatii tiedon keräämistä etukäteen. Totuudenmukainen nykytilanteen määrittely ja parannettavien paikkojen tuntemus ovat parannusprosessin lähtökohta. Arvovirtakuvauksen piirtämisessä on tärkeää kuvata ja näyttää se, miltä tämän hetkinen tilanne todellisuudessa näyttää. (Suciu, 2011, 184-185.)

Suciun (2011, 185) mukaan arvovirtakuvauksen tekemisessä kannattaa huomioida seuraavat säännöt:

1. Kuvauksen tulee sisältää kaikki palvelun tai tuotteen tekemiseen vaadittavat toiminnot – sekä arvoa tuottavat että arvoa tuottamattomat.
2. Kuvauksen tekemiseen käytetään kynää ja paperia.
3. Aika, joka lisää arvoa, on tärkeä verrattuna tarjottavan palvelun saavuttamiseen tarvittavaan kokonaisaikaan asiakkaan tilauksesta palvelun toimittamiseen saakka.

4. Yleensä on välttämätöntä koota tiimi, jossa on asiantuntijoita eri toiminnoista vastaavilta tahoilta.
5. Arvovirtakaaviot piirretään prosessien kuviksi ja ne kuvaavat nykytilan ja tulevaisuuden tavoitetilan.
6. Nykytilan arvovirtakuvaus on perusnäkökulma olemassa olevasta prosessista, johon kaikkia tulevaisuuden parannuksia verrataan.
7. Tavoitetilan arvovirtakuvaus esittää vision siitä, kuinka tiimi näkee prosessin arvovirtauksen tulevaisuudessa, kun parannukset on tehty.

Arvovirtakuvaus jaetaan kolmeen osaan, jotka ovat prosessin kulku, viestintä ja aikajana. Arvovirran määrittelyä varten kuvauksen piirtämisestä vastuussa olevan tiimin on tunnistettava joitakin keskeisiä tekijöitä tuotantovirrasta: virtauksen aloitus- ja päättymispisteet, kunkin prosessivaiheen kuvaus, siirtymävaiheet ja työntekijöiden ja toimijoiden sijoittuminen. (Suciu, 2011, 185.)

Viestintä tarkoittaa kaikenlaista informaatiovirtaa kaikkien prosessissa mukana olevien tahojen kesken. Koska viestintä on ratkaisevan tärkeää, käyttämällä oikeaa ja yksinkertaista tapaa kommunikoida työntekijöiden, asiakkaiden, toimittajien ja muiden mukana olevien kanssa, yritys välttää liiallisen tai tehottoman viestinnän koko prosessin ajan. Viestinnällä on oltava paikkansa organisaation kaikilla tasoilla. (Suciu, 2011, 185.)

Aikajana osoittaa epäsuhtaan tuotteen valmistusajan ja läpimenoajan välillä. Arvovirtakuvaukseen kirjataan prosessin läpimenoaika (eli kokonaiskesto-aika, kun tilaus tai raaka-aine on vastaanotettu ja kun valmis tavara tai palvelu toimitetaan asiakkaalle). Toinen mitattava aika osoittaa työn kokonaisaikaa, joka kuuluu kuhunkin prosessivaiheeseen. (Suciu, 2011, 185.)

Arvovirtakuvauksen tehokkuus ilmenee, kun tiimi siirtyy tarkkailemaan, miten tuote tai palvelu todella tehdään alusta loppuun. Kuvaus on piirrettävä siten, että kuka tahansa voi ymmärtää sen perusteella kaikki toimijat, toiminnan ja asiakkaat. Arvovirtakuvauksen parannuksien saavuttamiseksi tarvitaan myös muita leanin työkaluja/menetelmiä, kuten viisivaiheista ongelmanratkaisumallia (kts. kpl 4.2), jatkuvaa parantamista tai gemba-läpikävelyä (kts. kpl 4.3). (Suciu 2011, 191.)

4.2 Viisivaiheinen ongelmanratkaisumalli

Taulukko 4. Toyotan jokapäiväisessä toiminnoissa soveltama viisivaiheinen ongelmanratkaisumalli (Rother & Niemi 2011, 179)

1. Valitse ongelma
– Ongelman tiedostaminen

<ul style="list-style-type: none"> - Tunnista tärkein ongelma
2. Perehdy tilanteeseen (mene paikan päälle katsomaan)
<ul style="list-style-type: none"> - Selvennä ongelma <ul style="list-style-type: none"> o Mitä pitäisi tapahtua? o Mitä tapahtuu? o Hajota ongelma yksittäisiksi ongelmiksi? - Jos tarve vaatii, käytä tilapäisiä vastatoimenpiteitä hillitksesi poikkeamia, kunnes juurisyytä voidaan käsitellä - Paikanna ongelman aiheuttajakohta - Älä mene syyn tutkintaan, ennen kuin löydät syyn sijainnin - Perehdy normaalin tapahtuman toistuvuuteen syyn kohdassa
3. Tutki syitä
<ul style="list-style-type: none"> - Tunnista poikkeavan tapahtuman suora syy - Suorita viisi miksi -kysymystä rakentaaksesi syy/seuraussuhteiden ketjun juurisyyhyn - Pysähdy syyhyn, joka täytyy selvittää uudelleen ilmestymisen estämiseksi
4. Kehitä vastatoimenpide ja testaa sitä
<ul style="list-style-type: none"> - Tee yksi tiettyyn juurisyyhyn kohdistettu toimenpide - Yritä muuttaa vain yhtä tekijää kerrallaan
5. Jatko
<ul style="list-style-type: none"> - Vahvista ja valvo tuloksia - Standardoi menestyksekkäät vastatoimenpiteet - Arvioi: mitä opimme tämän ongelmanratkaisuprosessin aikana?

4.3 Gemba-läpikävely

Gemba-läpikävely on lean-johtajan työkalu. Gemba on japania ja tarkoittaa todellista paikkaa, jossa työ tehdään, tai todellista tietoa. Gemba-läpikävelyn ydin on siinä, että johtaja, jonka tehtävä on tehdä muutoksia systeemitasolla, ymmärtää kokonaisuuden ja tutustuu siihen näkemällä itse, miten asiat todellisuudessa ovat ja kuinka ne toimivat. Mielikuvaa toiminnasta ei perusteta ainoastaan raportteihin tai henkilöstön kertomuksiin. Johtaja ei myöskään delegoi nykytilan selvittämistä organisaation ulkopuolisille konsulteille. (Torkkola 2017, 125.)

Läpikävelyn aikana johtaja esittää avoimia kysymyksiä, kuuntelee ja katselee. Toiminnan motiivi ei ole henkilöstön innostaminen, johtajan näyttäytyminen tai työn kontrollointi. Tarkoitus on nähdä oma toiminta niin rehellisesti kuin mahdollista ja samalla valmentaa henkilöstöä ongelmanratkaisutaidoissa ja lean-periaatteiden soveltamisessa. Kyse ei ole auditoinnista vaan oppimisesta: johtajan asenteen tulee olla kohtelias, kunnioittava, utelias ja avoin. (Torkkola 2017, 125.)

Läpikävely tehdään aina asiakkaan näkökulmasta. Reitti kulkee läpi organisaation samassa järjestyksessä, kuin asiakkaan työpyyntö etenee. Prosessiin tai arvovirtaan kuuluu

kaikki toimenpiteet, joita tarvitaan alusta loppuun, kun asiakkaan vaatimukset täytetään, sekä se tieto, jolla näitä toimenpiteitä organisaatiossa ohjataan. Läpikävelyssä nähdään, kuinka tieto siirtyy tiimien välillä ja missä ovat asiakkaan näkökulmasta suurimmat haasteet. (Torkkola 2017, 125.)

Ennen paikan päälle menemistä valitaan prosessi, joka halutaan ymmärtää. Syytä on myös selvittää itselleen, mikä on kyseisen prosessin tarkoitus eli mitä arvoa prosessin pitäisi tuottaa asiakkaalle. Mietitään, mitä sellaista asiakkaat tarvitsevat, jota ei tällä hetkellä pystytä toimittamaan. Läpikävelyn aikana tehtävänä on ymmärtää, mitkä nykyisessä organisaatiossa ovat ne ominaisuudet, joita pitäisi tästä näkökulmasta muuttaa tai parantaa. Läpikävelyssä tulee esille monia ongelmia. Tarkoituksen muistaminen auttaa fokusimaan, mitkä niistä ovat liiketoiminnan kannalta olennaisia. Ongelmia ei pidä lähteä ratkomaan läpikävelyn aikana. (Torkkola 2017, 126.)

Organisaatioiden asiakkaalle arvoa tuottavat prosessit ovat keskenään sekoittuneita ja siksi usein vaikeasti hahmotettavia. Tavoitteena onkin oppia löytämään arvovirta kaiken keskeltä ja sen jälkeen parantaa sitä. Asiakkaat eivät ole kiinnostuneita organisaation kokonaistoiminnasta, vaikka samassa tiimissä tehdäänkin useita prosesseja. Siksi analyysi tulee tehdä palveluittain. (Torkkola 2017, 126.)

4.4 Viisi kysymystä

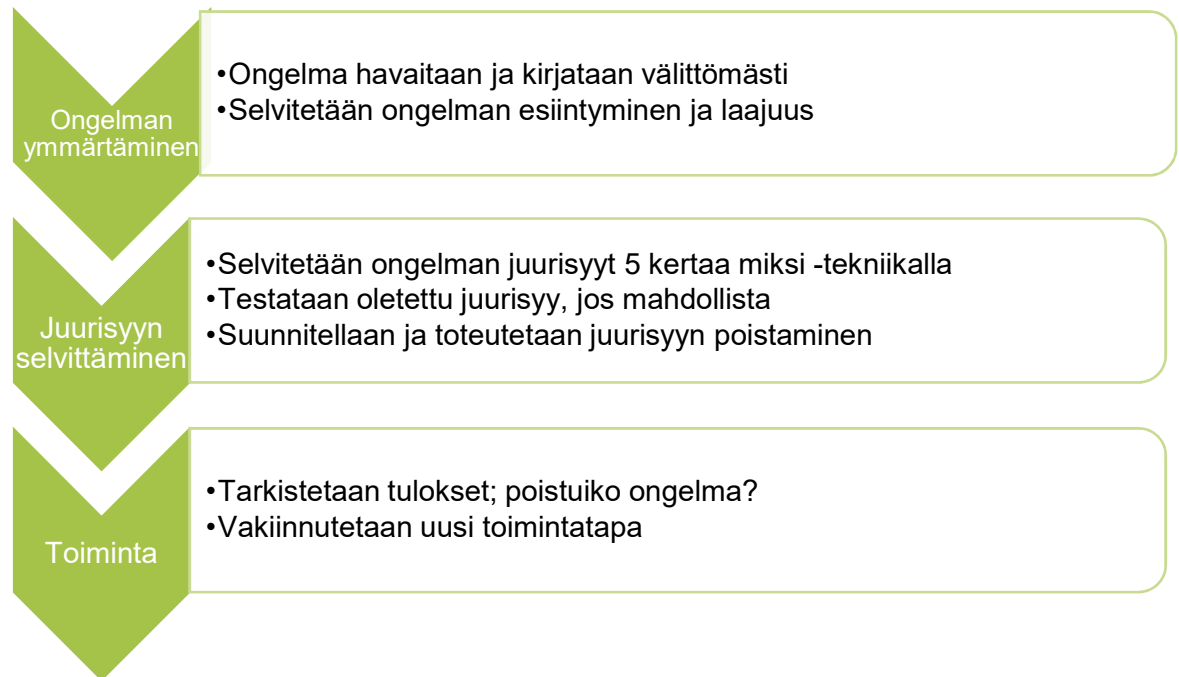
Mitä paremmin tavoitetila on määritelty, sitä paremmin pystytään arvioimaan nykyistä tilannetta. Mitä paremmin nykyinen tilanne arvioidaan, sitä paremmin voi tunnistaa esteitä. Mitä paremmin tunnistaa esteitä, sitä paremmin voi määritellä seuraavan askeleen. (Rother & Niemi 2011, 142.)

Rotherin & Niemen (2011, 142) mukaan viiden kysymyksen sarja on työkalu, joka tarjoaa rutiinin ja ajatusmallin jokaisen prosessin tai tilanteen lähestymiseksi ja auttaa jatkuvan kehittämisen oppimisessa. Sarjassa kysytään seuraavat kysymykset:

1. Mikä on tavoitetila?
2. Mikä on todellinen tila nyt?
3. Mitkä esteet estävät meitä nyt saavuttamasta tavoitetilaa? Mihin esteeseen olet keskittynyt nyt?
4. Mikä on seuraava askel (seuraavan PDCA-syklin alku)?
5. Milloin voimme mennä katsomaan, mitä olemme oppineet tuon askeleen ottamisesta?

4.5 Viisi kertaa miksi

Lean-ajattelussa monimutkaisten menetelmien sijaan pyritään käyttämään yksinkertaisia, selkeitä ja toimivia työkaluja, kuten viisi kertaa miksi. Tavallisesti havaitaan, että juurisyy on aiheuttanut monia muitakin ongelmia. Juurisyytä ei ole vain korjattu aikaisemmin. (Kouri 2010, 30-31; Torkkola 2017, 33.)



Kuvio 7. Systemaattinen ongelmanratkaisun prosessi Kourin (2010, 31) mukaan.

4.6 A3

A3-ongelmanratkaisu on saanut nimensä siitä, että tulokset kirjataan tiivistetysti A3-kokoiselle paperille vakioidulla tavalla. A3-ongelmanratkaisumalli tukee henkilöstön oppimista analyttiseen ajatteluun ja mahdollistaa oppimisen joka päivä. Ihminen oppii parhaiten ryhmässä ja ryhmä oppii parhaiten ratkomalla ongelmia yhdessä. A3-menetelmän keskeinen tavoite on haastaa henkilöstö etsimään oikeaa vastausta ja kertoa, mitä ongelman ratkaisemiseksi pitäisi tehdä. (Torkkola 2017, 32-33.)

Ytimekkään ja täsmällisen A3:n valmistelu pakottaa kehittämään syvällisen ja selkeän ymmärryksen tilanteesta. A3-asiakirjoissa ei ole itsessään mitään maagista; oleellista on se, miten niitä käytetään. (Rother & Niemi 2011, 205-206.)

Iso osa A3:n hyödyistä piilee sen luomisprosessissa, koska se pakottaa työskentelemään tosiasioiden ja tietojen parissa ja ajattelemaan perusteellisesti, mitä ollaan tekemässä. Hyvän A3:n kehittäminen kestääkin joskus viikkoja tai jopa kuukausia. A3 käytön on tarkoitus

tukea myös mahdollista mentori/mentoroitava -dialogia. A3 kootaan mentorin ja mentoroitavan välisen edestakaisen prosessin avulla; rakennetaan vaihe vaiheelta. Näin valmiista A3:sta tulee työkalu prosessin tarkistamista varten, kun edetään kohti tavoitetilaa. Tällä työkalulla mentori ja mentoroitava tunnistavat ongelmia paremmin matkan varrella. (Rother & Niemi 2011, 206-207.)

4.7 Kanban

Kanban-taulu on visuaalinen tilannekuva, josta näkee helposti tämän viikon tai tämän päivän tilanteen. Taululta tulisi nähdä, että jokaisella on vain yksi työ, jota hän tekee, koska työn jatkuva vaihtaminen vie turhaan merkittävän osan kapasiteetista. Työn alla olevan tehtävän merkiksi kyseiseen post-it-lappuun kiinnitetään henkilön nimi/kuva. Odottavat työt ovat kanban-työkalulla siinä järjestyksessä, jossa ne halutaan tehtävän. Visuaalisuus tuo sen edun, että kaikki näkevät, mitä kenelläkin on työn alla. Työnvaihtojen pitäisi taulun avulla vähentyä. (Torkkola 2017, 52-55.)

Torkkolan (2017, 53) periaatteet työtehtävien sujuvalle virtaamiselle:

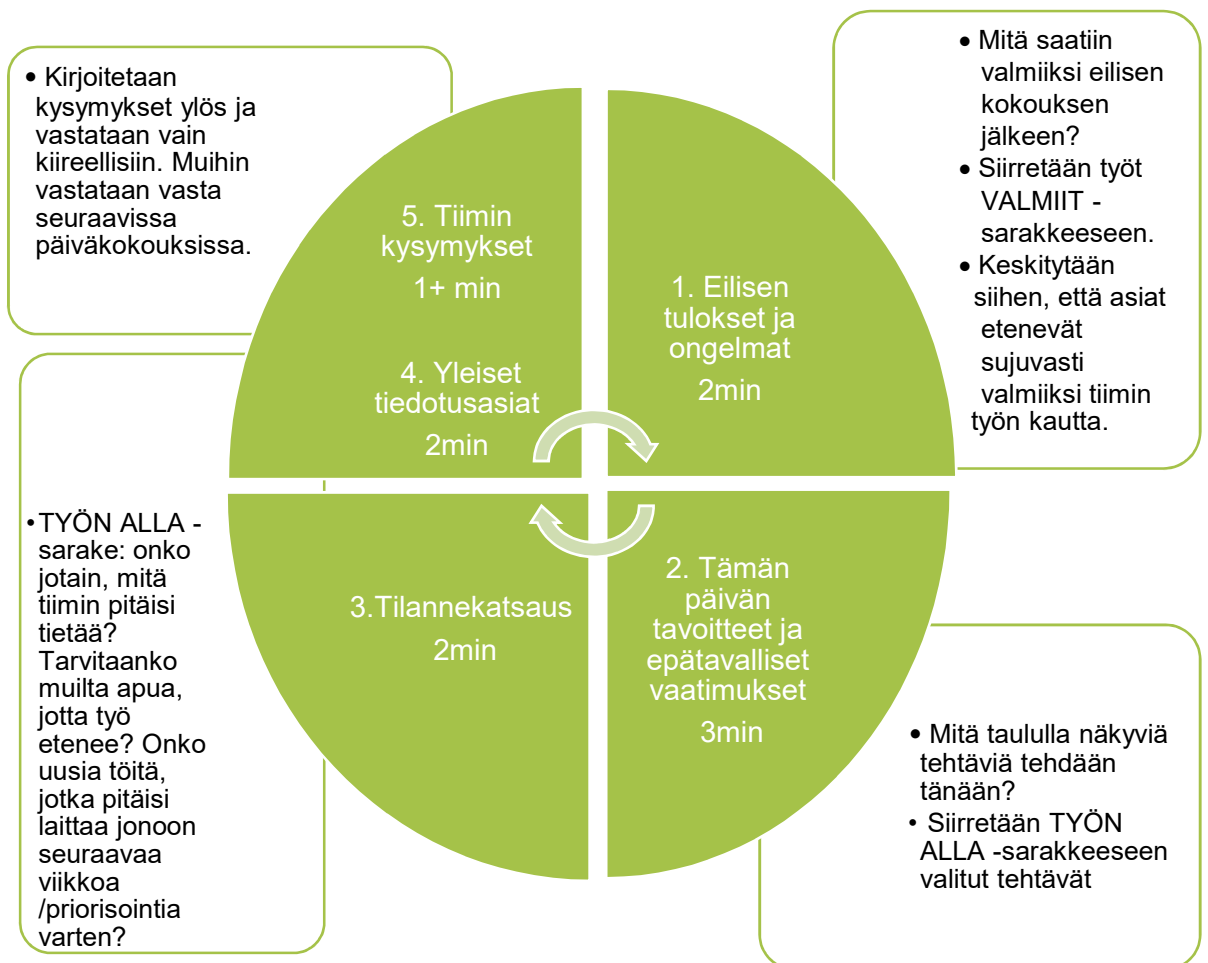
- aloita lopettaminen ja lopeta aloittaminen
- visuaalisuus on välttämätöntä
- kokeilu on tärkeämpää kuin suunnitelman toteuttaminen sokeasti
- nopea rytmi: viikoittain suunnitellaan tehtävät työt, päivittäin tarkastetaan status ja sopeudutaan todelliseen tilanteeseen
- resursointia ei suunnitella tarkkaan, koska suunnitelma olisi heti valmistuttuaan väärä, eli suunnittelutyö on turhaa
- tiimi arvioi itse töiden koon, ei esimies tai asiakas
- esimies arvioi kapasiteetin eli kuinka monta työtä voidaan viikosuunnitelmaan valita
- työrauha: suorat yhteydenotot pitää ohjata samalle kanban-työkalulle, samaan priorisointiprosessiin
- esimies tekee priorisoinnin etukäteen, ei enää sen jälkeen, kun työ on jo aloitettu
- työ virtaa työkalulla vasemmalta oikealle: visuaalisuus paljastaa, missä työvaiheessa on virtauksen esteitä

4.8 Päiväkokous

Päiväkokouksen tavoitteena on, että työpäivä on suunniteltu hyvin ja tiimin jäsenet tietävät toistensa työt. Onnistumisen edellytyksenä on, että tilaisuudessa on vain tiedon vaihtoa, ei ongelmien ratkaisua. Päiväkokouksessa käydään läpi, mitä edellisenä päivänä tapahtui, sopeudutaan yllätyksiin sekä suunnitellaan päivän työt. Päiväkokous toteuttaa Demingin plan-do-study-act -menetelmää (kts kpl 4.9). Päiväkokouksen ansiosta erillisiä raportointipalavereja ei enää tarvita ja kaikki pysyvät päivittäin riittävästi tilanteen tasalla. Muut yhteiset tilaisuudet voidaan käyttää toiminnan parantamiseen. Tilaisuus on pidettävä kanban-

taulun tai muun visuaalisen tulostaulun äärellä. Kanban-taulu käydään läpi oikealta vasemmalle ja ylhäältä alas. Pitkällä olevat asiat pyritään saamaan ensin valmiiksi. (Torkkola 2017, 66-67.)

Päiväkokouksessa on oltava paikalla koko tiimi koko tilaisuuden ajan. Lappuja saa siirtää vain päiväkokouksessa. Tiimin vetäjä tyhjentää valmis -sarakeen suunnittelujakson loppussa, esimerkiksi perjantaisin, jos tehdään viikkosuunnitelmia. Seuraavan viikon työt siirretään työjono -sarakeeseen ennen viikon aloittavaa päiväkokousta. Työn alla -sarakeessa on vain töitä, joita on todella aloitettu - ei sellaisia, joita aiotaan aloittaa. Ne odottavat työjono -sarakeessa. (Torkkola 2017, 67-68.)



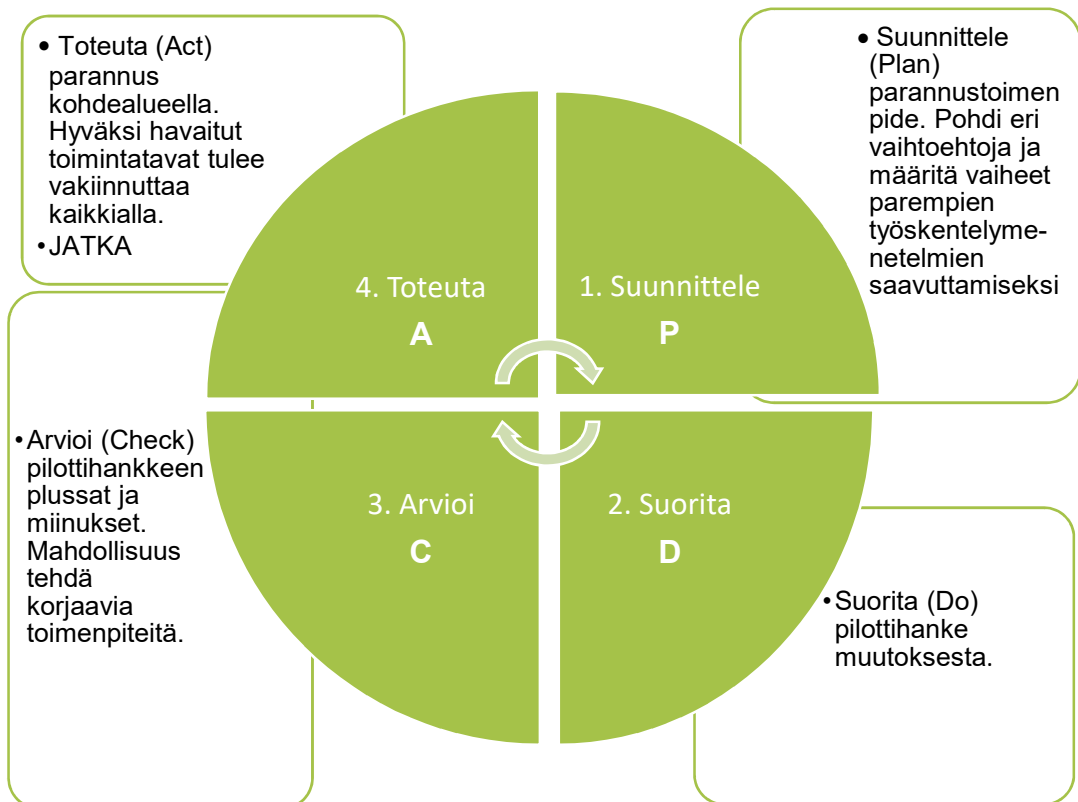
Kuvio 8. Päiväkokouksen agenda (Torkkola 2017, 67-68)

Työn koon arvioinnissa tarvitaan tieto kapasiteetista ja työtehtävistä, jotka pitäisi saada tehtyä. Asiantuntijat itse arvioivat työtehtävien koon suhteellisella pisteluvulla. Referenssinä voidaan pitää esim. noin puolen päivän mittaista työtä, joka saa arvoksi kaksi. Muita töitä arvioidaan suhteessa tähän. Suhteellisella työn koon arvioinnilla pyritään nopeuteen.

Arvio on kuitenkin arvio; etukäteen ei voi tietää tarkalleen, kuinka kauan tehtävään menee aikaa. Siksi määrittelyyn ei kannata käyttää liikaa aikaa. (Torkkola 2017, 68-69.)

4.9 PDCA

PDCA-sykli on yksi keskeisiä työkaluja jatkuvassa parantamisessa, laatujohtamisessa ja prosessin kehittämisessä. PDCA-sykli on ongelman ratkaisumalli ja kehittämismenetelmä, joka perustuu ympyrään, jota kierretään: ensin suunnitellaan (Plan), sitten tehdään (Do). Tekemisen jälkeen tarkistetaan (Check) ja tehdään tarvittaessa korjaukset (Act). Korjauksen jälkeen ympyrässä palataan alkuun, eli suunnitteluun. Kehittäminen nähdään spiraalina, päättymättömänä prosessina - jokaisen ympyrän kierroksen jälkeen ollaan kierroksen lähempänä tavoitetta. Kehittämisen osittaminen sykleihin, perustuu jatkuvan oppimisen ajatukseen. Informaatio ja omat tietomme ovat rajoittuneet, mutta kehittyvät spiraalin aikana. Täydellisyyteen pyrkimisen sijasta hyväksytään "suunnilleen oikein" -ajattelu. Kehittämiskierroksen aikana myös lopullista tavoitetta voidaan tarkistaa. (Torkkola 2017, 39-43; Wikipedia 2018.)



Kuvio 9. Jatkuva parantaminen käytännössä: PDCA-sykli (Kouri 2010, 15)

4.10 5S

Siisteys auttaa havaitsemaan ongelmia ja poikkeamia. Lean-toiminnan lähtökohtana on, että tuottavaa ja laadukasta työtä pystytään tekemään vain siistissä ympäristössä. 5S on käytännön työkalu, jolla huolehditaan siisteyden ja järjestyksen kehittamisestä ja ylläpitämisestä. 5S:n avulla pyritään kehittämään myös systemaattisuutta ja kurinalaisuutta. S-kirjaimet tulevat japanin sanoista Seiri (lajittele), Seiton (järjestä), Seiso (puhdistaj ja huolla), Seiketsu (vakiinnuta toimenpiteet) ja Shitsuke (ylläpidä). (Kouri 2010, 26.)

Kourin (2010, 26) mukaan 5S:

- parantaa työturvallisuutta
- ylläpitää työpisteen järjestystä ja vähentää työvälineiden etsimisen aiheuttamaa turhautumista
- helpottaa työn tekemistä työvälineiden tarkoituksenmukaisen organisoinnin myötä
- siisteys ja täsmällisyys tukevat lean-kulttuurin muodostumista

Kourin (2010, 27) mukaan 5S ei ole kuitenkaan siivousohjelma, vaan osa lean-toimintamallia. Tehokas toiminta ja hukkien poistaminen on mahdollista vain siistissä ja selkeässä ympäristössä. Jokainen työntekijä osallistuu työpisteen järjestämiseen, siivoamiseen ja siisteyden ylläpitoon. 5S toteutetaan käytännössä seuraavasti:

1. Lajitellaan työkalut, materiaalit ja muut tavarat niiden tarpeellisuuden mukaan. Poistetaan työpisteestä ylimääräiset työkalut ja tarpeettomat materiaalit ja tavarat.
2. Järjestetään tarvittaville työvälineille tarkoituksenmukainen paikka. Merkitään paikat selkeästi.
3. Puhdistetaan ja huolletaan koneet ja laitteet.
4. Vakiinnutetaan toimenpiteet. Järjestelyt ja siivous tehdään rutiniinomaisesti osana työntekoa.
5. Ylläpidetään vakiintuneita käytäntöjä. Toteutetaan vaiheita 1-3 jatkuvasti. Alueiden 5S-taso auditoidaan systemaattisesti.

4.11 Auditointi

Auditointi on määrämuotoinen ja objektiivinen arviointi, jolla selvitetään, miten organisaation laadunhallinta tai laadunvarmistus täyttävät tietyt kriteerit. Auditoinnissa ei oteta kantaa tavoitteisiin tai toiminnan tuloksiin, vaan arvioidaan niitä prosesseja, joilla hallitaan ja kehitetään toiminnan laatua. Auditoinnissa tunnistetaan jo olemassa olevia hyviä käytänteitä sekä esitetään mahdollisia kehittämiskohteita. Tavoitteena on auttaa organisaatiota kehittämään toimintaansa laadukkaampaan suuntaan ja oppimaan muiden yksiköiden hyvistä käytänteistä. Auditointi tukee organisaation perustehtävän, tavoitteiden ja kehittämissankkeiden toteuttamista. (Wikipedia 2018; Laatuokeskus 2018; UEF 2018.)

Auditoinnin tekee yleensä yksi tai useampi auditointikohteen kannalta riippumaton henkilö. Se koostuu kenttäkäynneistä, haastatteluista ja tutustumisesta auditoinnin kannalta olennaisiin prosessikuvauksiin sekä työhohjeisiin. Organisaatio voi toteuttaa auditointia itse, jolloin kyseessä on sisäinen auditointi. Auditoidjana voi toimia myös organisaation sidosryhmä, esimerkiksi asiakas tai kolmas osapuoli. Auditoinnista laaditaan aina raportti ja sen tulokset esitellään organisaatiossa sovitulla tavalla. (Wikipedia 2018; Laatukeskus 2018; UEF 2018.)

4.12 Kaizen-tapahtuma

Kaizen on japania ja tarkoittaa jatkuvaa parantamista. Kaizen-tapahtumassa monialainen työryhmä kokoontuu kehittämään annettua toimeksiantoa sovitusti ajanjaksoksi, esimerkiksi päiväksi tai viikoksi. Työryhmässä on jokainen tiimi edustettuna, jota muutos koskee. Tämän tapahtuman aikana työntekijät ovat poissa muusta arkityöstään. Ennen varsinaista kaizen-tapahtumaa ryhmä kokoontuu ensimmäistä kertaa noin kolme viikkoa aikaisemmin. Tapaamisessa sovitaan kehittämistehtävään tarvittavan datan hankkimisesta ja hankkimistavoista.

Lopputuotokset esitetään johtoryhmälle täytetyllä A3-lomakkeella. Lisäksi johtoryhmälle esitetään viikkotasolla aikataulutettu toteutussuunnitelma, josta selviää ratkaisuun vaadittavat tehtävät, vastuuhenkilöt ja päivämäärä, jolloin tehtävät ovat valmiina. Johtoryhmä hyväksyy tai hylkää esitetyn lopputuotoksen. Hyväksytyyn lopputuotoksen jälkeen ratkaisua kokeillaan käytännössä. Pilotointivaiheessa kokeiluun voidaan vielä tehdä muutoksia tai viilauksia. Pilotoinnin jälkeen lopputuotos voidaan vetää tarvittaessa vielä pois.

Toimeksiannot kaizen-tapahtumiin antaa lähtökohtaisesti johtoryhmä. Kehittämideoita voidaan kerätä myös esim. kaizen-tauluilla, johon post-it lapuilla kirjataan henkilöstön havaitsemat kehityskohteet. Jos kehitysidea ylittää tiimirajan, siitä tulee aina kaizen-tapahtuman asia. Pienet kehittämistä vaativat asiat ratkotaan arjessa, isommat kaizen-tapahtumissa.

5 Työn tavoitteet

Työ oli toiminnallinen kehittämistehtävä ja sen tavoitteena oli kehittää Varalan Urheiluopistoon kirjallinen toimintamalli koulutuksen prosessien kehittämiseen lean ajattelua ja -työkaluja hyödyntäen sekä kyseisen mallin pohjalta sujuva prosessi Varalan jatkuvalla opiskelijahaulle.

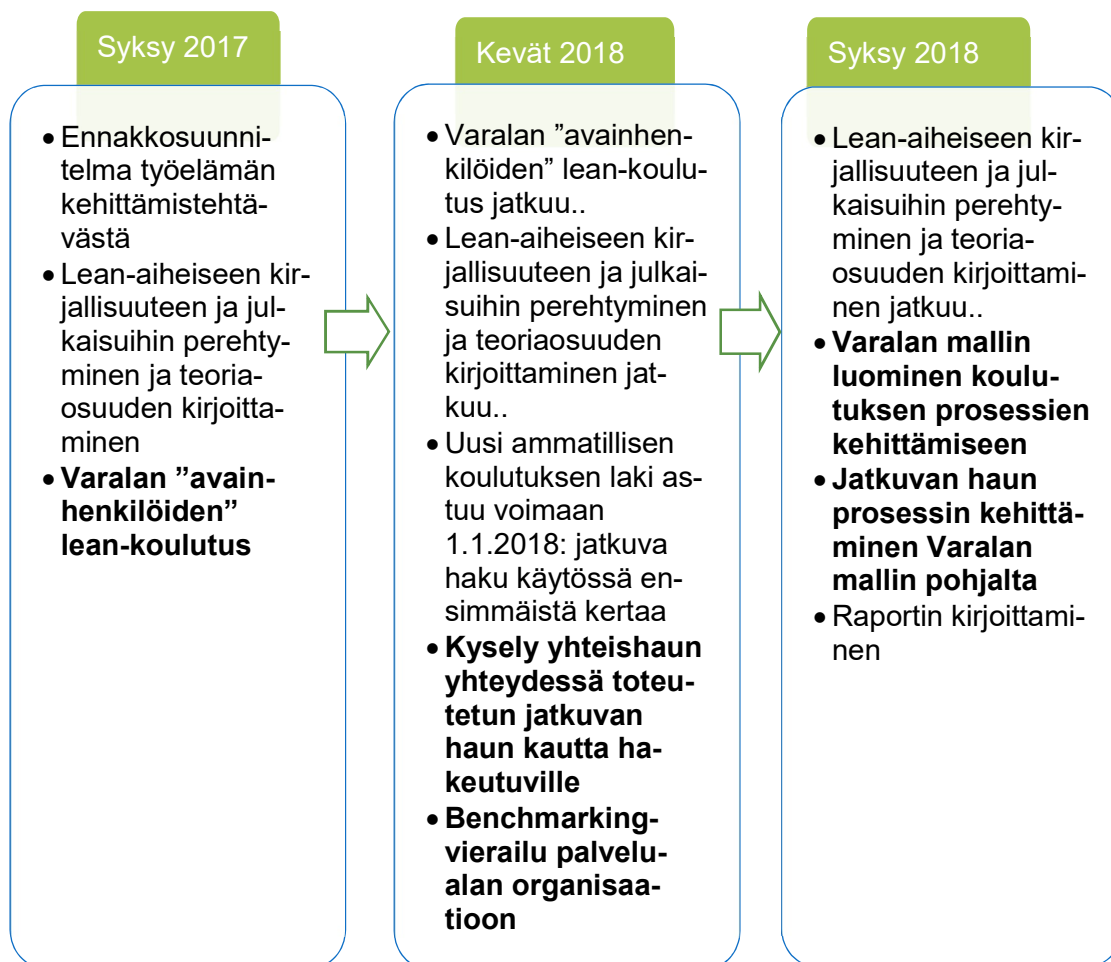
Jatkuvan haun prosessimalli toimi pilottina Varalan koulutuksen prosessien kehittämisen toimintamallille. Kyseisen pilotin myötä tavoitteena oli vastata myös ammatillisen koulutuksen valtakunnallisen uudistuksen myötä 1.1.2018 käyttöön otettuun uuteen jatkuvan haun vaatimukseen, jossa koulutuksen järjestäjän tehtävä ja vastuu on varmistaa riittävän kattava koulutustarjonnasta tiedottaminen, hakijoiden ohjaus, valintaperusteista ja opiskelija-valinnoista tiedottaminen, päättäminen ja mahdollinen jatko-ohjaus (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018; Opetushallitus 2018). Tavoite oli selkeyttää tätä prosessia ennen kaikkea opiskelijan näkökulmasta, mutta myös kuvata kyseinen prosessi sisäisesti, jotta toiminta uuden asian ympärillä on alusta asti sujuvaa.

Lean-ajattelutavan keskiössä on organisaation ja henkilöstön ongelmaratkaisutaitojen järjestelmällinen kehittäminen. Se tarkoittaa työyhteisön toimintamallien perusteellista ja avointa arviointia sekä niiden jatkuvaa parantamista. Koska palvelut koostuvat pohjimmitaan sarjoista eri prosesseja, tässä työssä huomio kohdistettiin prosessien kehittämiseen ja niiden jatkuvaan parantamiseen.

Lean-filosofian, lean-työkalujen ja niiden pohjalta luodun prosessien kehittämisen toimintamallin avulla pyritään pidemmällä aikavälillä parantamaan Varalan asiakastytyvyyttä ja palvelun laatua. Kehittämissuunnitelman mukaisella prosessien mallintamisella tavoitellaan konkreettisia, pysyviä muutoksia työtavoissa, jolla pyritään vaikuttamaan myös talouteen. Tavoitteena on vähentää kaikkea turhaa ja olla joustavia, ketteriä sekä avoimia muutoksille. Vapautuva resurssi kohdistetaan toimintaan, joka tuottaa lisäarvoa asiakkaalle tai organisaatiolle. Keskeisten prosessien sujuvoittamisella pyritään lisäämään myös henkilöstön työtyytyväisyyttä ja -hyvinvointia.

6 Työn vaiheet

Kehittämistehtävän toimenpiteet ajoittuivat noin puoleltoista vuoden ajalle. Kuviossa kehittämistyön aikataulu ja eri vaiheet kuvattuna:



Kuvio 10. Kehittämistyön aikataulu ja työn vaiheet

6.1 Lean -valmennusohjelma Varalan henkilöstölle

Lean-filosofiaan ja lean-työkaluihin perehdyttämiseksi Varalan henkilöstölle järjestettiin lean-valmennus. Ensimmäinen valmennusjakso toteutettiin ns. avainhenkilöille, jotka oli valittu jokaisesta Varalan toimintayksiköstä. Valmennus antoi siihen osallistuville puitteet kasvattaa yhteistä ymmärrystä toiminnasta ja sen sujuvoittamisen mahdollisuuksista. Valmennus tuki myös asiakasymmärryksen syventymistä sekä vahvasti yhdessä tekemistä ja onnistumista. Valmennuksen tavoitteena oli hyödyntää soveltuvilta osin lean – filosofiaa ja – menetelmiä Varalan toiminnan kehittämisessä.

Valmennus koostui kolmesta erillisestä valmennuspäivästä ja se toteutettiin syksyn 2018 ja kevään 2019 aikana. Valmennuksen toteutti Tampereen aikuiskoulutuskeskus (TAKK). Päivien teemoja olivat lean asiantuntijatyön johtamisessa, asiakkaan prosessi ja sen palvelumuotoilu, asiakasprototyypit, kokeilukulttuurin kehittäminen sekä asiakkaiden osallistaminen kehittämiseen.

Valmennuksen onnistumisen kannalta perehtyminen keskeisiin lean -filosofian periaatteisiin koettiin tärkeäksi ennen valmennusta. Siksi valmennukseen osallistumisen ehtona oli Modigin & Åhlströmin 2013 julkaisema ”Tätä on Lean” –kirjan lukeminen ennen ensimmäistä valmennustapaamista. Varala hankki kirjat kaikille osallistujille.

Avainhenkilöiden valmennuksen lisäksi keväällä 2018 järjestettiin yhden päivän valmennus koko Varalan henkilöstölle. Valmennuksessa perehdyttiin lean-filosofian peruseriaatteisiin mm. lean-pelin avulla.

6.2 Kysely jatkuvan haun kautta hakeutuville

Ammatillisen koulutuksen valtakunnallisen uudistuksen myötä 1.1.2018 käyttöön otettu jatkuva opiskelijahaku antaa mahdollisuuden vastata ammatillisiin osaamistarpeisiin joustavasti ja asiakaslähtöisesti. Jatkuvien hakujen avulla koulutukseen on mahdollista hakeutua silloin, kun koulutukselle on tarve - joustavasti ympäri vuoden. Haku myös mahdollistaa osaamisen kehittämistä eri vaiheissa työuraa. Oppilaitokset päättävät tarkemmista hakuajoista, hakumenettelyistä ja valintaperusteista. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018; Opetushallitus 2018.)

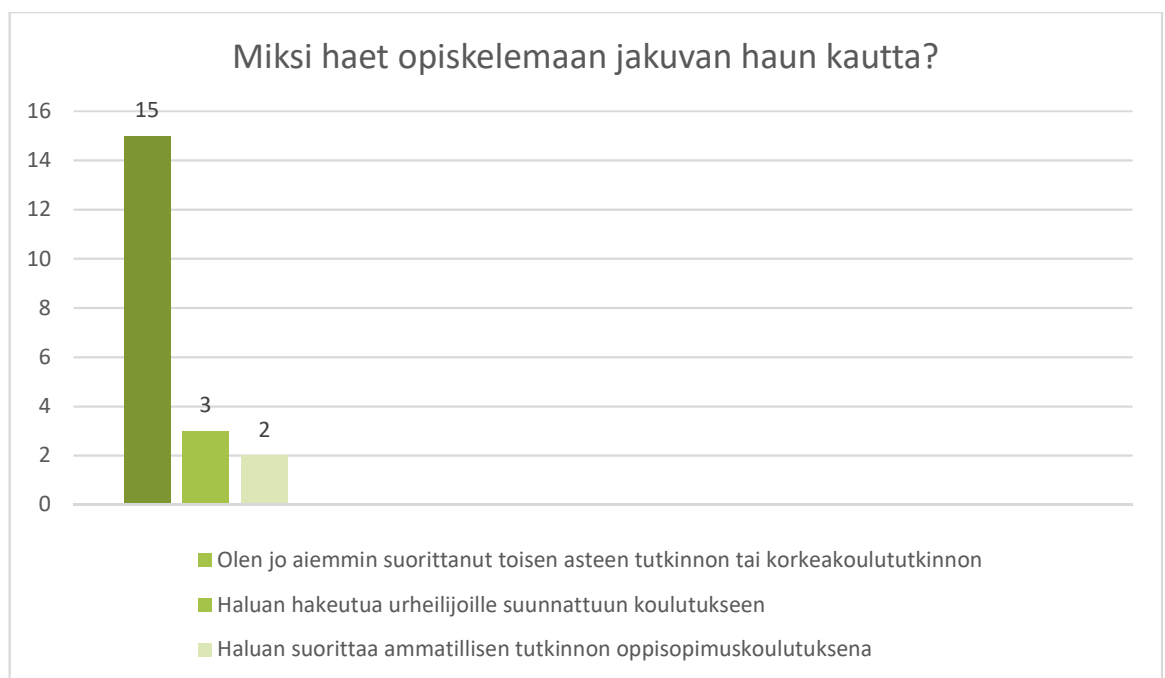
Koulutuksen järjestäjille jatkuva haku antaa aiempaa enemmän mahdollisuuksia kohdentaa hakuja erilaisille kohderyhmille ja eri tarpeisiin. Koulutuksen järjestäjän tehtävä ja vastuu on varmistaa riittävän kattava koulutustarjonnasta tiedottaminen, hakijoiden ohjaus, valintaperusteista ja opiskelijavalinnoista tiedottaminen, päättäminen ja mahdollinen jatko-ohjaus. Opiskelijavalinnassa on huomioitava hakijoiden yhdenvertainen kohtelu ja soveltuvuus alalle. Keväisin järjestettävä valtakunnallinen yhteishaku säilyy peruskoulunsa päättävillä ja vailla toisen asteen tutkintoa olevilla. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018; Opetushallitus 2018.)

Varalassa jatkuva haku perustutkintokoulutukseen toteutettiin keväällä 2018 valtakunnallisen yhteishaun yhteydessä. Jatkuva haku avattiin omaksi hakuväyläksi opetushallituksen

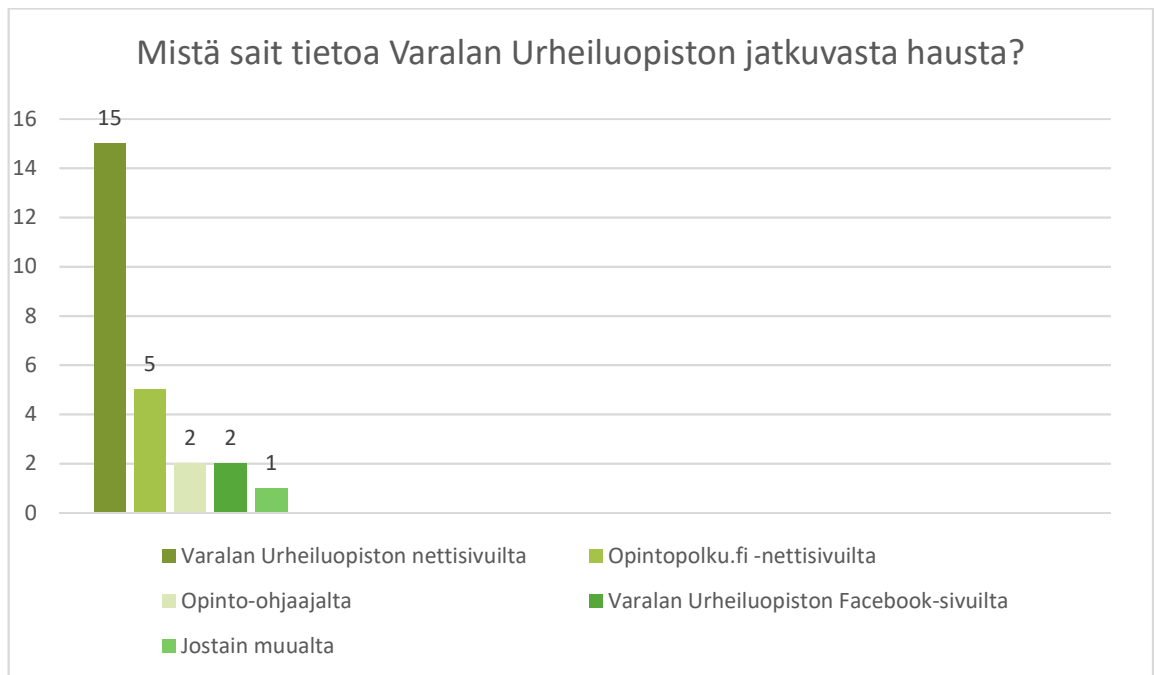
Opintopolku.fi -palveluun yhteishaun rinnalle. Lisäksi Varalassa voi aloittaa opiskelun oppisopimuksella millä tahansa tutkinnolla jatkuvasti ja joustavasti opiskelijan ja työnantajan tarpeiden mukaan.

Yhteishaussa 2018 jatkuvan haun kautta perustutkintokoulutukseen hakeutuville henkilöille tehtiin kysely toukokuussa 2018 pääsy- ja soveltuvuuskokeen yhteydessä. Kyselyn tavoitteena oli kerätä tietoa jatkuvan haun asiakaskokemuksesta jatkuvan haun prosessikuvauksen laatimisen tueksi.

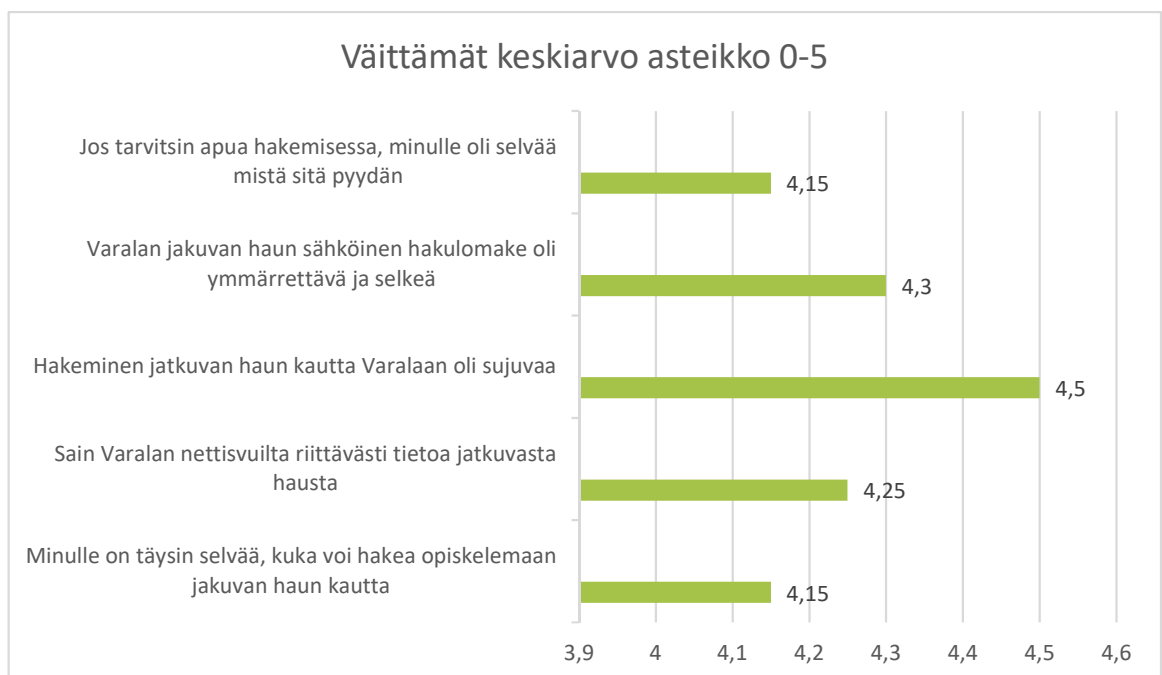
Kyselyyn vastasi 20 hakijaa. Kaikkiaan hakijoita jatkuvassa haussa oli 25. Tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Aineiston keruumenetelmänä käytettiin Lyyti-kyselylomaketta, joka muodostui suljetuista ja avoimista kysymyksistä (liite 13). Hakijat vastasivat kyselyyn pääsy- ja soveltuvuuskoepäivän aikana omilla älypuhelimellaan. Kyselystä informoitiin hakijoita pääsykoepäivän aloitusinfon yhteydessä. Lisäksi jatkuvan haun kautta hakeutuneille henkilöille jaettiin informaatio kyselystä kirjallisesti (liite12).



Kuvio 11. Yhteenveto Lyyti-kyselyn vastauksista ”Miksi haet opiskelemaan jatkuvan haun kautta?”



Kuvio 12. Yhteenveto Lyyti-kyselyn vastauksista ”Mistä sait tietoa Varalan Urheiluopiston jatkuvasta hausta?” ”Jostain muualta” vastanneet kertoivat saaneensa tiedon ”kaverilta” sekä ”valmentajalta ja sukulaisilta, jotka toimivat liikunnan parissa”.



Kuvio 13. Yhteenveto Lyyti-kyselyn väittämistä asteikolla 0-5

Kyselyn tuloksista voi päätellä, että valtaosa yhteishaun yhteydessä jatkuvan haun kautta perustutkinnolle hakeutuvista henkilöistä on heitä, jotka ovat jo aiemmin suorittaneet toisen asteen tutkinnon tai korkeakoulututkinnon (15/20). Varalalla ei ole virallista järjestämisluvan mukaista erityistä koulutustehtävää urheilijoiden ammatillisen peruskoulutuksen järjestämiseksi, joten kysymykseen ”Mistä sait tietoa Varalan Urheiluopiston jatkuvasta hausta?” vastauksen ”Haluan hakea urheilijoille suunnattuun koulutukseen” valinneilla (3/20) ei ole ollut asiasta riittävästi tietoa saatavilla tai he sekoittavat käsitteet ”urheiluopisto” ja ”urheiluoppilaitos”. Oppisopimuksella opiskelun oli nimennyt jatkuvan haun perusteeksi kaksi opiskelijaa. Merkittävin informaatiolähde kyseisen haun kohdalla oli Varalan nettisivut (15/20) sekä Opintopolku.fi -palvelu (5/20).

Vastaukset kuviossa 14 esitettyihin väittämiin olivat keskiarvoiltaan varsin hyvät; kaikki väillä 4,15-4,5. Väittämät arvioitiin asteikolla:

- Täysin samaa mieltä = 5
- Jonkin verran samaa mieltä = 4
- Ei samaa eikä eri mieltä = 3
- Jonkin verran eri mieltä = 2
- Täysin eri mieltä = 1
- En osaa sanoa = 0

Väittämissä pyydettiin perustelemaan vastaus, jos hakija vastasi ”Täysin eri mieltä” tai ”Jonkin verran eri mieltä”. Perustelut näillä arvioille olivat: ”Minun piti soitella Varalan opintotoimistoon kysyäkseni, saanko oikeasti hakea jatkuvan haun kautta” ja ”Nettisivut oli epäselvät”.

Vastaukset kysymykseen ”Vapaa sana Varalan Urheiluopiston jatkuvasta hausta”

- Todella hyvä että jatkuva haku tuli
- Haen oppisopimuksella opiskelemaan, jotta voisin päästä nopeammin työelämään kiinni ja voin suorittaa tutkintoa työn ohella, kun muutan Tampereelle
- Hain ensimmäistä kertaa jatkuvan haun kautta ja on hienoa, että tällä tarjotaan muillekin mahdollisuus hakea koulutukseen kuin juuri peruskoulusta päässeille
- Hyvä että tällainen mahdollisuus tuli hakea, koska seuraavan yo pohjaisen koulutuksen alkuun olisi mennyt vielä jonkin aikaa
- Tuntui että kun Varalaan soitin, että ei olisi kannattanut soittaa, ei hyvää asiakaspalvelua
- Epäselväksi jäi, onko jatkuva haku jokavuotinen
- Sujuva

Kyselyn vastauksia ja hakijakokemuksia hyödynnettiin tämän kehittämistehtävän jatkuvan haun prosessikuvauksen laatimisessa.

6.3 Benchmarking-vierailu

Benchmarking-menetelmän perustana on kiinnostus siihen, miten toiset toimivat ja menestyvät. Benchmarkingissa tutkitaan menestyvää tai menestyviä organisaatioita, pyritään oppimaan menestyksen syitä ja ottamaan käyttöön muualla hyväksi havaittuja tapoja toimia. Vertailukohteena voivat olla esimerkiksi toisten toimialojen organisaatiot, oman yrityksen muut osastot tai kilpailijat. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 186.)

Benchmarking-vierailu on järjestelmällisempi tapa oppia kuin normaali yritysvierailu. Sen avuksi suunnitellaan lista havainnoitavista ja kysyttävistä asioista. Vierailun jälkeen tuloksia tulkitaan kriittisesti ja luovasti ja niitä sovelletaan omaan organisaatioon. Tärkeää on havaita, mistä havaituista asioista voidaan oppia jotain uutta, mikä on suoraan sovellettavissa omaan toimintaan ja mitkä vaativat omaan toimintaan sopivan ratkaisun löytämistä. Benchmarking vaatii perusteellisen pohjatyon. Aluksi benchmarkingissa yksilöidään oma kehittämistä vaativa kohde. Menetelmä soveltuu yleensä parhaiten sellaisten kohteiden kehittämiseen, jotka voidaan määritellä selvästi. Määrittelyn jälkeen kehittämiskohteille etsitään vertailukumppanit eli organisaatiot, joilla kyseinen asia onnistuu paremmin tai joilla on parhaimmat tunnusluvut tai paras maine. Tämän jälkeen kerätään järjestelmällisesti tietoa siitä, kuinka organisaatiot ovat tässä onnistuneet. Apuna voidaan käyttää erilaista tiedonhankintaa ja tutustumiskäyntejä. (Ojasalo ym. 2014, 186.)

Aineistoa ja kokemuksia leanin soveltamiseen palvelualalla kerättiin benchmarking-vierailulla huhtikuussa 2018. Vierailu kohdistui Pirkanmaalaiseen terveystalouteen tuottavaan, menestyvään yritykseen, joka on soveltanut lean-ajattelua omassa toiminnassaan vuodesta 2009 lähtien. Varalasta vierailulle osallistui Sujuva Varala -työryhmä. Kohdeorganisaation toiminnasta kertoivat organisaation toimitusjohtaja ja kehittämisspäällikkö.

Benchmarking-vierailun perimmäinen tavoite oli selvittää, kuinka hyvin lean soveltuu palvelualalle ja miksi se kannattaisi valita menetelmäksi palvelualan organisaatioon. Lisäksi kysyimme, miksi kyseinen organisaatio oli valinnut lean-menetelmän, mitä he sillä tavoittelevat, millaisia ongelmia matkan varrella oli ilmennyt ja mistä organisaatio oikeasti tunnisti, että toimi leanisti.

Vierailun aikana korostui se, että kohdeorganisaatio ajattelee tällä hetkellä leania johtamisjärjestelmänä, ei erillisenä ”tempuna”. Kaikessa toiminnassa asiakas on keskiössä. Organisaatiossa oli lähdetty liikkeelle leanin osalta pienimuotoisesti, esitelmöimällä osalle henkilökunnasta parhaan prosessijohtamisen malleista. Asiakkaan näkökulmasta aika koettiin kriittiseksi tekijäksi. Läpimenoajassa oli kuitenkin huomioitu sopivin läpimenoaika:

kohtuullisen nopea, mutta joka antaa joustoa asiakkaan henkilökohtainen tilanne ja tarpeet huomioiden. Pitkällä tähtäimellä kohdeorganisaation tavoite on leanin avulla parantaa tuottavuutta. Kokemus oli, että tulokset näkyvät hitaasti, vasta 2-3 vuoden aikana, esimerkiksi niin, ettei tarvitse tehdä remonttia tai palkata uutta henkilökuntaa.

Kohdeorganisaation kokemukset ensimmäisen arvovirtakuvauksen tekemisestä olivat risiiritäiset: kuvaus meni pieleen, koska siinä ”laputettiin” koko prosessi. Oppi kokemuksesta oli se, että kaikkea ei saa ratkottua kerralla, vaan on osattava arvioida kokonaisprosessia, priorisoida ja keskittyä kaikkein olennaisimpiin asioihin yksi kerrallaan. Organisaation mielestä lean soveltuu erinomaisesti palvelualalle, koska palvelut ovat prosesseja; perusvies-
tin voi standardoida ja siinä on paljon samoja elementtejä kuin palvelumuotoilussa.

Asiakastytyväisyyden seurantaan organisaatio käyttää Net Promoter Scorea (NPS). Net Promoter Scorea mitattaessa yrityksen asiakkaalta kysytään, kuinka suurella todennäköisyydellä asteikolla 1-10 hän suosittelee yritystä tai palvelua eteenpäin. Vierailukohteen kehitystyö perustuu lähinnä kirjalliseen palautteeseen, koska NPS-luvut ovat tällä hetkellä niin hyviä, että ne eivät kerro mitään. Korjaavaa palautetta oli tullut taksipalveluista, joita asiakkaat käyttävät hoitoon saapuessaan. Tässä tapauksessa kehitystyö oli suunnattu taksinkuljettajien kouluttamiseen muun muassa potilaan saattamisesta ja avustamisesta - asiakkaan kokonaiskokemukseen kun voi vaikuttaa asiat myös ennen palveluntarjoajan varsinaisen palvelun alkua. Yrityksellä on ollut alusta asti yhteistyöverkosto, jonka henkilökunta on koulutettu tukemaan asiakkaan palvelupolkua. Yhteistyökumppanit tavataan vähintään kerran vuodessa.

Henkilöstön tyytyväisyyttä seurataan päivittäin värikoodein; töistä lähtiessään henkilöstö kirjaa kokemuksensa työpäivästä värein: punainen, vihreä tai keltainen. Jos väri on punainen, esimiehen tavoitteena on ratkaista ongelmat heti. Jos ongelmat ovat suurempia, ne käsitellään johtoryhmässä. Tämän avulla pystytään seuraamaan henkilöstön hyvinvointia jatkuvasti. Lisäksi kaikki näkevät toistensa kirjaamat kommentit työpäivästä, mikä tukee avoimuutta, läpinäkyvyyttä ja kulttuuria, jossa asioita kommentoidaan omalla nimellä.

Koska parantumista seurataan jatkuvasti, kohdeorganisaatio tietää toimivansa leanisti. Vaihtelua, poikkeamia ja läpimenoaikaa tarkastellaan prosesseittain. Jatkovaa parantamista tavoitellaan myös benchmarking-kokemusten kautta, joita hankitaan säännöllisesti.

Jatkuvaan parantamiseen kohdeorganisaatio käytti myös kaizen-viikkoa, johon he olivat saaneet idean Amerikasta vuonna 2013. Kaizen on japania ja tarkoittaa jatkuvaa paranta-

mista. Toimeksiannot kaizen-viikoille antaa johtoryhmä ja tapahtumat fasilitoi kehittämispäällikkö. Jos kehitysidea ylittää osaston rajan, siitä tulee aina kaizen-viikon asia. Kehittämideoita on kerätty myös kaizen-tauluilla, johon post-it lapuilla kirjataan kehityskohteet. Pienet asiat ratkotaan osastoilla, isommat kaizen-viikoilla. Kaizen-viikolla monialainen työryhmä kokoontuu kehittämään annettua toimeksiantoa viikon ajaksi, maanantaista perjantaihin klo 9-16. Työryhmässä on jokainen ammattiryhmä edustettuna, jota muutos koskee. Kaizen-viikon aikana työntekijät ovat poissa muusta arkityöstään. Ryhmä kokoontuu ensimmäistä kertaa noin kolme viikkoa aikaisemmin, jonka jälkeen tehdään tarvittavan datan hankinta. Lopputuotokset esitetään johtoryhmälle kaizen-viikon päätteeksi perjantaina täytetyllä A3-lomakkeella. Lisäksi johtoryhmälle esitetään viikkotasolla aikataulutettu toteutussuunnitelma, josta selviää ratkaisuun vaadittavat tehtävät, vastuuhenkilöt ja päivämäärä, jolloin tehtävät ovat valmiina. Johtoryhmä hyväksyy tai hylkää esitetyn lopputuotoksen (yhtään ei oltu vielä hylätty, 14 tehty). Hyväksytyyn lopputuotoksen jälkeen ratkaisua kokeillaan käytännössä. Pilotointivaiheessa saattaa kokeiluun joutua tekemään vielä muutoksia tai viilauksia. Pilotoinnin jälkeen lopputuotos voidaan vetää tarvittaessa vielä pois. Kohdeyrityksessä kaizen-viikkoja oli neljä vuodessa. Vastaanotto henkilöstön keskuudessa sekä kokemukset kaizen-viikosta koko organisaatiossa olivat erittäin hyvät.

Benchmarking-vierailu vahvisti käsitystämme leanin soveltumisesta palvelualan organisaatioon. Lisäksi kohdeorganisaation kokemukset kaizen-viikosta olivat niin positiivisia ja rohkaisevia, että otamme sen soveltuvien osien kokeiluun yhdeksi menetelmäksi myös Varalaan (kts. kpl 4.12). Uskon, että se voisi rytmittää ja sujuvoittaa mm. opetushenkilöstön työtä, jossa haasteena on helposti työnkuvan pirstaleisuus. Jatkuva vaihtaminen opetus-tehtävistä ison kehittämistyön pariin ja takaisin ei ole tehokasta. Uskon, että keskittyminen viikoksi täysin kehittämistyöhön rytmittäisi työtä ja lisäisi työn hallittavuuden tunnetta.

7 Työn tulokset

Tästä kehittämistehtävästä tuli yksi keskeinen osa Varalan Urheiluopiston Sujuva Varala -kehitysohjelmaa (kts. kpl 1). Koko Varalaa koskevan kehitysohjelman laajuuden vuoksi tässä työelämän kehittämistehtävässä keskitytään kuvaamaan koulutuksen prosessien kehittämisen toimintamallin luomiseen liittyvistä tuloksista. Tämän raportin ulkopuolelle jää toimenpiteitä, joita Sujuva Varala -kehitysohjelmassa on puoleltoista vuoden aikana tehty.

7.1 Varalan malli koulutuksen prosessien kehittämiseen

Tämä työ oli toiminnallinen kehittämishanke ja sen tuotoksena luotiin kirjallinen toimintamalli Varalan Urheiluopiston koulutuksen prosessien kehittämiseen lean-ajattelua ja -työkaluja hyödyntäen (liite 2). Toimintamallin luomisessa käytettiin apuna soveltuvin osin Torkkolan (2017, 129-147) sujuvan toiminnan suunnittelumenetelmää (liite 1).

Prosessien kehittämisen ja toimintamallin käytön sujuvoittamiseksi luotiin myös PowerPoint-diaesityspohja, jota käytetään prosessien kehittämisen tukena (liite 3). Kehitettävä prosessi luodaan PowerPoint-esityspohjaan, mikä tukee uuden toimintamallin omaksumista, prosessien yhdenmukaista kuvaamista sekä sen esittämistä tarvittaville osapuolille.

7.2 Jatkuva haku -prosessikuvaus

Edellä kuvatun prosessien kehittämisen toimintamallin pohjalta luotiin sujuva ja uuden ammatillisen koulutuksen lainsäädännön mukainen esimerkki jatkuvan opiskelijahaun prosessista (liite 4). Jatkuvan haun prosessin kehittäminen toimi pilottina Varalan koulutuksen prosessien kehittämisen toimintamallille ja toimii tulevaisuudessa mallisuorituksena muille prosessien kehittämistehtäville.

Lisäksi tämän kehittämistehtävän teoriaosuudesta ja liitteistä koostetaan kiteytetty ”Lean Varalassa” -opas, joka jaetaan koko Varalan henkilöstölle. Oppaaseen kootaan yksinkertaistettuna keskeisimmät lean-käsitteet sekä työkalut ja menetelmät liitteineen.

8 Pohdinta

Tämä työ oli toiminnallinen kehittämishanke ja sen tuotoksena luotiin kirjallinen toimintamalli Varalan Urheiluopiston koulutuksen prosessien kehittämiseen lean-ajattelua ja -työkaluja hyödyntäen (liite 2). Toimintamallin luomisessa käytettiin apuna soveltuvien osien Torkkolan (2017, 129-147) sujuvan toiminnan suunnittelumenetelmää (liite 1).

Prosessien kehittämisen ja toimintamallin käytön sujuvoittamiseksi luotiin myös PowerPoint-diaesityspohja, jota käytetään prosessien kehittämisen tukena (liite 2). Kehitettävä prosessi kuvataan PowerPoint-esityspohjaan, mikä tukee uuden toimintamallin omaksumista, prosessien yhdenmukaista kuvaamista sekä sen esittämistä tarvittaville osapuolille.

Edellä kuvatun prosessien kehittämisen toimintamallin pohjalta luotiin sujuva ja uuden ammatillisen koulutuksen lainsäädännön mukainen esimerkki jatkuvan opiskelijahaun prosessista (liite 4). Jatkuvan haun prosessin kehittäminen toimi pilottina Varalan koulutuksen prosessien kehittämisen toimintamallille ja toimii tulevaisuudessa mallisuorituksena muille prosessien kehittämistehtäville.

Lean-ajattelutavan keskiössä on organisaation ja henkilöstön ongelmaratkaisutaitojen järjestelmällinen kehittäminen. Se tarkoittaa työyhteisön toimintamallien perusteellista ja avointa arviointia sekä niiden jatkuvaa parantamista. Koska palvelut koostuvat pohjimmiltaan sarjoista eri prosesseja, koin leanin hyödyntämisen Varalassaärkevimmäksi kohdistaa prosessien kehittämiseen ja niiden jatkuvaan parantamiseen. Prosessien sujuvoittamisella ja hukkan vähentämisellä pystytään vapauttamaan resursseja sinne, missä niitä eniten tarvitaan: tuottamaan lisäarvoa asiakkaalle tai organisaatiolle.

Tämän kehittämistehtävän myötä olen perehtynyt laajasti lean-kirjallisuuteen, -julkaisuihin ja dokumentteihin. Koen, että teollisesta historiastaan huolimatta lean soveltuu erinomaisesti myös palvelu- ja asiantuntijaorganisaatioihin. Myös Varala oppilaitoksena pystyy lean-menetelmää hyödyntäen vastaamaan muun muassa ammatillisen koulutuksen uudistustarpeisiin sekä talouden muutoksiin. Lean-toimintamalli voi olla jopa merkityksellisempi palvelualoilla kuin teollisuustuotannossa, koska palvelujen prosessit ovat yleensä pitkiä ja ne sisältävät monimutkaisia muuttujia sekä vaativat useita päätöksiä sekä integraatioita erilaisiin tietojärjestelmiin. Lisäksi iso osa arvoa tuottavasta työstä on asiantuntijaorganisaatioissa usein näkymättömissä, ihmisten päässä. Leanissa palvelutuotannossa onkin kyse työprosessien yhtenäistämisestä ja ongelmien näkyväksi tekemisestä sekä tiimin jäsenten kriittisen ajattelukyvyyn kehittämisestä.

Kuten Rother ja Niemi (2011, 13) kirjassaan kuvaavat, organisaatio tarvitsee systemaattisia menettelytapoja ja rutiineja, jos se haluaa menestyä parantamalla ja kehittämällä jatkuvasti. Nuo menettelytavat kanavoivat työntekijöiden kyvyn ja tietämyksen ja ohjaavat organisaation kaikkia jäseniä antamalla heille tietyn mallin, jonka mukaan heidän tulisi havainnoida, mukautua ja parantaa. Parantaminen ja mukautuminen on systemaattista, ei lisä tai erityinen hanke.

Koen, että prosessien kuvaaminen ja kehittäminen uuden Varalan mallin mukaisesti toimii eräänlaisena systemaattisena menettelytapana ja parantaa pitkällä tähtäimellä koko Varalan toimintaa ja kannattavuutta. Leanista voi tulla Varalalle jopa kilpailuetu, jota muiden on vaikeaa tai jopa mahdotonta kopioida. Toimintaprosessien näkyväksi tekeminen ja jo olemassa olevien toimintamallien analysointi yhdessä kollegoiden kanssa auttaa ymmärtämään kokonaisuuksia ja hahmottamaan tärkeimmät ja keskeisimmät asiat tietotulvan ja monenlaisen tekemisen joukosta. Lisäksi yhteistyö rohkaisee työntekijöitä ammatilliseen kehittämiseen ja maksimoi yksilön sekä tiimin suoritukset. Uskon, että Varalan malli prosessien kehittämiseen sekä leanin työkalut ja menetelmät kehittävät luovan ongelmanratkaisun ja kriittisen ajattelun kykyjä ja opettavat jatkuvan parantamisen ajattelua.

Varalan toimintamallin luomisessa käytettiin soveltuvin osin Torkkolan (2017) sujuvan toiminnan suunnittelumenetelmää (liite 1). Toimintamallin luomisen lähtökohtana oli, että se ohjaa henkilöstöä prosessikuvausten laatimisessa ja tuo näkyväksi keskeiset asiakkaan näkökulmasta merkitykselliset prosessit. Prosessien kehittäminen lisää työntekijän ymmärrystä omasta tekemisestä ja sen vaikutuksista kokonaisuuteen sekä ohjaa ajattelemaan työn tekemisen merkitystä. Työn tekemisen tapoja on välillä hyvä pysähtyä miettimään, jotta ei vain rutiinomaisesti toisteta jotakin aikoinaan hyväksi tai tarpeelliseksi todettua toimintatapaa. Pahimmassa tapauksessa saatetaan tehdä turhaa tai asiakkaan kannalta merkityksetöntä työtä, esimerkiksi tilastoidaan sellaisia asioita, joita kukaan ei enää kysy tai ei hyödynnetä olemassa olevia järjestelmiä tietojen käsittelyyn tai etsimiseen.

Oma kokemus mallin käyttämisestä jatkuvan haun prosessin kuvaamisen yhteydessä oli pääosin positiivinen. Vielä pohdin, olisiko mallista täytynyt tehdä vieläkin pelkistetympi ja yksinkertaisempi. Toisaalta prosessi, jonka jo viime syksynä päätin osana tätä kehittämistyötä kuvata, ei jälkikäteen ajateltuna ollut välttämättä kaikkein hedelmällisin pilotiksi; jatkuvan haun prosessissa kun ei mielestäni tarvittu kuvata kaikkia toimintamallin vaiheita. Toisaalta jatkuva haku oli asiana uusi ja asiakasnäkökulmasta merkityksellinen sekä sii-

hen osallistuu suoraan tai välillisesti niin moni henkilö, että koin kuitenkin loppuun asti tärkeäksi kuvata juuri kyseisen prosessin. Lisäksi oivalsin, että mallista on jälkeenpäin helpompi tarvittaessa karsia kuin lisätä siihen uusia osioita.

Jatkuvan haun prosessin kehittämisen aikana tuli esille asioita, joita kehittämällä voidaan tarjota Varalan hakijoille ja työelämän edustajille parempaa asiakaspalvelua ja saada Varalaan jopa uusia opiskelijoita mm. yksittäisten tutkinnon osien suorittajista. Prosessin työstäminen toi esille sen, että viestintä ja tiedottaminen olivat keskeisimmät jatkuvan haun haasteita aiheuttava tekijä. Prosessin kehittämisessä hyödynsin leanin gemba-läpikävely työkalua.

Jatkuvan haun prosessin työstäminen mallin pohjalta auttoi minua ymmärtämään sen, että prosessin kehittämisessä on välttämätöntä olla koolla ne henkilöt, jotka kyseiseen prosessiin liittyvää käytännön työtä tekevät tai osallistuvat johonkin sen vaiheista. Ymmärsin myös, että tavoitetilan kuvauksen laatiminen vaatii tiedon keräämistä nykytilasta etukäteen. Prosesseja ei ole järkevää kehittää yksistään esimerkiksi jonkin erillisen laadun kehittämisen tiimin tai laatupäällikön toimesta; työntekijöillä on paras tieto työvaiheiden ja menetelmien toiminnasta ja niiden kehittämisestä ja siksi juuri heidän tavoite on löytää todelliset ongelmat nykyisestä prosessivirrasta ja luoda näkemys siitä, miltä prosessin pitäisi parannusten jälkeen näyttää. Tavoite on löytää parhaat ratkaisut ja menetelmät hukan vähentämiseen tai poistamiseen. Havaintoni onkin yksi lean-ajattelun kulmakivistä: vastuu palvelun ja toiminnan laadusta sekä kehitystyöstä on jokaisella työntekijällä ja työntekijöillä on paras tieto työn tekemisestä.

Pidän leanin mukaisesta tavasta ajatella ongelmaa; on ongelma, jos ongelmaa ei ole. Tämä tarkoittaa sitä, että jos ei ole ongelmaa tai jos asiat laitetaan näyttämään siltä, yritys pysyy paikallaan. Jos ihmiset kokevat olonsa ongelmien uhkaamaksi, he joko kätkevät ne tai hyppäävät nopeasti vastatoimenpiteisiin analysoimatta ongelmia ja ymmärtämättä tilannetta riittävästi. Ongelmanratkaisun tulisikin olla epähenkilökohtaista ja siinä tulisi olla positiivinen, haastava ja syytöksiä esittämätön tunnelma. Tämän vuoksi poikkeamia tai ongelmia ei tulisi pitää tai tuomita hyvinä tai pahoina, vaan tapauksina, jotka voivat opettaa jotain työjärjestelmästämmme. Yritys ymmärtää tilannetta ja sen syytä ei kuitenkaan tarkoita, että se täytyisi hyväksyä. (Rother & Niemi 2011, 127; Torkkola 2017, 32.)

Ongelma-sana mielletään suomenkielessä negatiiviseksi. Ajattelutapa, jossa epänormaalisuus tai ongelma ei ole positiivinen eikä negatiivinen, siirtää huomion yksilöstä prosessiin. Valtaosa ongelmista aiheutuu enemmän järjestelmästä eli systeemistä, jossa ihmiset työs-

kentelevät, kuin itse yksilöstä. Huomio tulee pitää prosessissa, eikä syyttä ihmisiä ongelman ympärillä. Oletuksena on, että ihmiset tekevät parhaansa, ongelma on järjestelmän ongelma, ja jos me olisimme toisen henkilön asemassa, sama ongelma olisi silti ilmennyt. Kaikkeen on syynsä, ja ongelman syy voidaan ymmärtää yhdessä työskennellen. (Rother & Niemi 2011, 128.)

Leanissa ongelmana pidetään varsinaisten pulmien lisäksi nykytilan ja tavoitetilan välistä eroa. Johto asettaa ongelman, ja sen jälkeen henkilöstö etsii ongelmanratkaisumenetelmiä käyttäen muutoksia, joiden avulla organisaatio liikkuu nykytilasta kohti tavoitetilaa. Mallissa johtajan roolina on kysyä, miksi ongelmat esiintyvät, ja perustella, miksi organisaation kannalta on tärkeä ratkoa tietyt haasteet. Henkilöstön rooli on kertoa, mitä pitäisi tehdä. Yritysten johtajien haaste lean-matkalla on valmentaa työntekijöistään järjestelmällisiä ongelmanratkaisijoita. Jos lähestymistapa ongelmanratkaisuun ei ole systemaattinen tai malleja ongelmanratkaisuun ei ole, pelkät työkalut eivät riitä. (Panchak, 2014, 2; Torkkola 2017, 32.)

Torkkolan (2017, 33) mukaan ongelmanratkaisun harjoittelu leanin työkaluilla kehittää ongelman esittämisen taitoa. Niiden avulla opitaan kertomaan rakentavasti muille, mitä omassa työssään tarvitsee onnistuakseen. Tämän myötä valittaminen vähenee. Lisäksi ongelmista puhuminen ja niiden yhdessä ratkominen luo turvallisen ilmapiirin.

Muun muassa edellä kuvatun teoriapohjan, omien kokemusten ja osana tätä kehittämistehtävää tehdyn benchmarking-vierailun kokemusten pohjalta valitsin tähän työhön useita ongelmanratkaisuun soveltuvia työkaluja ja menetelmiä. Työkalut on esitelty myös Varalan mallissa ja liitetty niihin osioihin, jossa ne mielestäni parhaiten hyödyttävät prosessin suunnittelua. Tavoite on, että niiden avulla ongelmiin opitaan suhtautumaan edellä mainituissa kappaleissa kuvatulla tavalla. Prosesseissa myös nyky- ja tavoitetilan välinen ero tulee nähdä ongelmana. Nämä ongelmat ratkotaan yhdessä ongelma kerrallaan, miettien niihin soveltuvat toimenpiteet. Ongelmien havaitseminen on positiivinen asia ja vie aina organisaatiota eteenpäin. Tällaista ”ongelmakulttuuria” haluan jatkossa myös Varalaan luoda. Erityisesti kaizen-viikko on sellainen, joka mielestäni sopisi Varalaan ja jota koekelimme ensi vuoden aikana.

Jatkuvan haun prosessin kuvaaminen ja erityisesti arvovirtakuvauksen/tavoitetilan piirtäminen tuntui itselle aluksi todella työläältä. Luulen, että osaksi siitä syystä, ettei minulla ollut riittävän tarkkaa tietoa prosessin nykytilasta enkä ymmärtänyt ja/tai ehtinyt osallistua

ajoissa sen työstämiseen kaikkia tarvittavia henkilöitä. Uskon, että tarvittavan tiedon kerääminen etukäteen, keskeisten toimijoiden osallistaminen ja kokemus Varalan prosessimallin käytöstä helpottavat seuraavan prosessin laatimista huomattavasti.

Leanin keskeiset ajatukset jatkuvasta parantamisesta, ketteristä kokeiluista ja epäonnistumisenkin sallivasta ilmapiiristä ovat lohdullisia: oivalsin, että tässäkin kehittämistehtävässä laadittujen lopputuotosten ei tarvitse olla heti täydellisiä. Jos kokeilu osoittautuisikin epäonnistuneeksi, on parempi, että se huomataan nopeasti käyttöönoton myötä. Saman asian havaitseminen vasta pitkän ja liian perusteellisen työstön jälkeen olisi ylisuunnittelua eli hukkaa. Kourin (2010, 37) mukaan leanin toteuttamisessa tärkeintä onkin asioihin tarttuminen, tekemällä oppiminen ja toiminnan kehittämiseen ryhtyminen. Nopean suunnittelun jälkeen lähdetään toteuttamaan muutoksia ja sen jälkeen tarkistetaan, saavutettiinkö tavoitteet. Havaitut puutteet ja ongelmat korjataan. Virheitä ja vääriä valintojakin pitää tehdä, sillä vain siten opitaan tekemään oikeita asioita.

Otamme tämän työn tuotoksena syntyneen Varalan mallin ja jatkuvan haun prosessikuvausten nyt ketterästi käyttöön ja kehitämme niitä sen jälkeen edelleen käyttäjäkokemusten pohjalta. Nämä ovat ensimmäiset versiot ja niitä kehitetään tulevaisuudessa jatkuvasti. Tämän ajattelun myötä toiminta on dynaamista ja rohkaisee ottamaan juuri niitä pieniä kehitysaskelia. Täydellisen suorituksen oletus tai vaatimus saattaisi aiheuttaa sen, ettei ensimmäistäkään askelta tulisi otetuksi.

Varalan prosessien kehittämisen mallin avulla pystytään toteuttamaan myös yhtä leanin peruseriaatteista, joka on visuaalisuus. Tässä työssä ja Varalan mallissa esitetyt arvovirtakuvaus, nyky- ja tavoitetilojen piirtäminen ja kanban-tilin käyttö ovat esimerkkejä visualisoinnista. Torkkolan (2017, 49) mukaan visuaalisuuden tavoitteena on tehdä näkyväksi työn sujumisen kannalta oleellinen informaatio, joka on nähtävissä yhdellä silmäyksellä. Visualisointia voidaan hyödyntää myös työprosessien virtauksen kuvaamisessa. Tämän kokonaiskuvan perusteella tiimi tekee päätöksiä siitä mitä ja miten työ tehdään.

Varalan mallilla ja prosessien kuvauksilla pyritään vakiinnuttamaan työtapoja- ja menetelmiä. Kourin (2010, 16) ja Rossin (2013) mukaan työtapoja voidaan kehittää sekä selvittää miten työn toteutustapa vaikuttaa laatuun, tuottavuuteen ja turvallisuuteen vasta kun kaikki työntekijät toimivat samalla tavalla. Mikäli kaikki työskentelevät eri tavalla, lopputulokseen vaikuttavien tekijöiden määrittely on vaikeaa eikä voida taata, että asiakkaat saavat korkealaatuisia palveluja joka kerta. William Edwards Demingin (1980) mukaan tuot-

teen laatu ei välttämättä tarkoita korkeaa laatua, vaan prosessin jatkuvaa parantamista, niin että asiakas voi olla riippuvainen tuotteen tasalaatuisuudesta ja ostaa sen alhaisella hinnalla.

Varalan toimintamallia koulutuksen prosessien kehittämiseen on sen työstämisen aikana käsitelty ja sparrattu pääosin Sujuva Varala -työryhmän jäsenten kanssa. Palaute on ollut rohkaisevaa ja kannustavaa ja auttanut kiteyttämään omia ajatuksia. Lähtökohta itselläni mallin laatimisessa oli, että siitä tulisi konkreettinen ja riittävän yksinkertainen malli, joka antaa tilaa työntekijöiden omalle ajattelulle ja samalla ohjaa leanin mukaiseen toimintaan ja kannustaa lean-työkaluihin tutustumiseen.

Kehittämistehtävän mukaisella prosessin mallintamisella pyritään pitkällä tähtäimellä parantamaan Varalan asiakastytyytyväisyyttä ja palvelun laatua. Sen avulla tavoitellaan konkreettisia, pysyviä muutoksia työtavoissa, jolla pyritään vaikuttamaan myös talouteen. Tavoitteena on vähentää kaikkea turhaa ja olla joustavia, ketteriä sekä avoimia muutoksille. Uskon, että pitkällä aikavälillä keskeisten prosessien sujuvoittaminen lisää myös henkilöstön työn hallinnan tunnetta ja sitä kautta työtyytyväisyyttä ja -hyvinvointia.

Varalan koulutuksen prosessien kehittämisen toimintamallia hyödynnetään tulevaisuudessa myös muiden Varalan koulutusta koskevien prosessien kehittämisessä. Lisäksi malli toimii jo sellaisenaan tai pienillä muutoksilla Varalan kaikkien toimintayksiköiden prosessien kehittämisen työkaluna. Tavoite on, että lean-ajattelua jalkautetaan koko organisaatioon konkreettisen toiminnan kehittämisen kokeiluilla. Tämän työn tuloksena luotu prosessien kehittämisen toimintamalli onkin Varalan sisäinen työkalu leanin jalkauttamiseen käytännön tasolla. Mallia ja siitä johdettuja prosessikuvauksia kehitetään jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti.

Aito tarve uudistaa ja sujuvoittaa koulutuksen toimintaa sekä johtoryhmän kiinnostus lean-filosofiaa kohtaan yhdistyvät tässä työelämän kehittämistehtävässä. Lean valikoitui tämän kehittämistyön punaiseksi langaksi myös sen uutuuden, ajankohtaisuuden ja mielenkiintoisuuden vuoksi. Lean valittiin myös Varalan Urheiluopiston strategiassa 2017-18 yhdeksi koko organisaatiota yhdistäväksi kolmivuotiseksi kehitysohjelmaksi. Sujuva Varala -kehitysohjelmalle laadittiin omat Varalan strategiaa palvelevat tavoitteet ja toimenpidesuunnitelma sekä sille perustettiin oma työryhmä, joka vastaa sen toiminnasta ja tavoitteiden saavuttamisesta. Tästä kehittämistehtävästä tuli yksi keskeinen osa Sujuva Varala -kehitysohjelmaa.

Koko Varalaa koskevan kehitysohjelman laajuuden vuoksi tässä raportissa keskityttiin kuvaamaan koulutuksen prosessien kehittämisen toimintamallin luomiseen liittyvistä toimenpiteistä ja johtopäätöksistä. Tämän raportin ulkopuolelle jäi siis toimenpiteitä, joita Sujuva Varala -kehitysohjelmassa on puolentoista vuoden aikana tehty. Pitkäjänteinen kehitystyö jatkuu edelleen.

Lähteet

Alma Talent 2017: Paremmat yhdessä – Lean ja palvelumuotoilu luovat uudenlaisia ratkaisuja liiketoiminnassa. Luettavissa: <https://events.almatalent.fi/kasvata-arvoasi-blogi/paremmat-yhdessa-lean-palvelumuotoilu-luovat-uudenlaisia-ratkaisuja-liiketoiminnassa/>. Luettu 19.6.2018

Charron, R., Harrington, H., Voehl, F., Wiggin, H. 2015. The lean management systems handbook. Boca Raton, FL: CRC Press.

Flinchbaugh, J., 2014. The Lean Starting Line. Industry Week.

Kauppalehti 2015. Pomot pois ja tittelit tunkiolle – lean-johtaminen toimivampaa. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/pomot-pois-ja-tittelit-tunkiolle---lean-johtaminen-toimivampaa/cdkJDGju>. Luettu 19.6.2018.

Keskinen, T. & Lipiäinen, J., 2013. Asiakkaan matkassa. Tuotekeskeisyydestä symbioosi-strategiaan. Helsinki: Talentum.

Kouri, I., 2010. LEAN taskukirja. Teknologiateollisuus.

Kujanpää, I., 2017. Lean vs. palvelumuotoilu. Luettavissa: <http://irinakujanpaa.blogspot.com/>. Luettu 19.6.2018.

Laatukeskus 2018. Auditointi. Luettavissa: <http://www.laatukeskus.fi/palvelut-asiantuntija-palvelut/auditointi>. Luettu 15.9.2018.

Modig, N. & Åhlström, P., 2013. Tätä on lean. 1. pain. edn. Tukholma: Rheologica Publishing.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti J., 2014. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Opetushallitus 2018. Luettavissa: https://www.oph.fi/reformintuki/haku_ja_valinnat/jatkuva_haku. Luettu 18.6.2018.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018. Luettavissa: http://minedu.fi/artikkeli/-/asset_publisher/ammatillinen-koulutus-uudistuu-vuoden-alusta. Luettu 18.6.2018.

Panchak, P., 2014. The Genius of Lean. Industry Week.

Ross, K. 2013. Lean is Even More Important in Services than Manufacturing. Industry Week.

Rother, M. & Niemi, M., 2011. Toyota kata. Helsinki: Readme.fi.

Suciu, E. 2011. Value Stream Mapping - A Lean Production Methodology. Annals of the Stefan cel Mare University of Suceava: Fascicle of the Faculty of Economics and Public Administration, 11(1), pp. 184-191.

Seddon, J. and O'donovan, B., 2010. Rethinking Lean Service. Management Services, 54(2), pp. 14-19.

Stentoft Arlbjørn, J. 2011. Service supply chain management. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 41(3), pp. 277-295.

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

University of Eastern Finland 2018. Auditointi. Luettavissa: <https://www.uef.fi/auditointi>. Luettu 15.9.2018.

Wijnhoven, A. B. 2016. Reducing Waste in Administrative Services with Lean Principles. Proceedings of the 2016 International Conference on Information Systems (ICIS 2016), Dublin, Ireland, pp. 11-14.

Wikipedia 2018. Luettavissa: <https://fi.wikipedia.org/wiki/Lean>. Luettu 27.2.2018.

Wikipedia 2018. Luettavissa: <https://fi.wikipedia.org/wiki/PDCA>. Luettu 1.3.2018.

Wikipedia 2018. Luettavissa: <https://fi.wikipedia.org/wiki/Arvoketju>. Luettu 21.6.2018

Wikipedia 2018. Luettavissa: <https://fi.wikipedia.org/wiki/Auditointi>. Luettu 15.9.2018