



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Tommi Kuittinen

Asiakaspalvelutiimin prosessien kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi (YAMK)

Liiketoiminnan kehittäminen

Opinnäytetyö

12.12.2020

Tekijä(t) Otsikko	Tommi Kuittinen Asiakaspalvelutiimin prosessien kehittäminen
Sivumäärä Aika	43 sivua + 1 liite 12.12.2020
Tutkinto	Tradenomi (Ylempi AMK)
Tutkinto-ohjelma	Liiketoiminnan kehittäminen
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaaja(t)	Lehtori Pauli Järvensivu
<p>Tämän opinnäytetyön kohdeorganisaationa on materiaalinkäsittelyyn ja sisälogistiikkaratkaisuihin erikoistunut yritys, joka on osa kansainvälistä organisaatiota. Kehittämisprojektin tavoitteena oli kehittää asiakaspalvelun prosesseja ja toimintaa sujuvammiksi. Lähtötilanteessa laskuttamattomien töiden lukumäärä ja läpimenoaika olivat korkeat. Myös työtyytyväisyydessä oli parantamisen varaa jatkuvat kiireen, kasautuvien työmäärien ja epätasaisesti jakautuvan työkuorman takia.</p> <p>Kehittämisprojekti toteutettiin toimintatutkimuksena vuoden 2020 aikana ja siinä käytettiin määrällisiä ja laadullisia menetelmiä. Kehittämisprojektin teoreettisena viitekehyksenä käytettiin lean-ajattelua.</p> <p>Nykytila-analyysin tukena käytettiin SWOT-analyysiä. Tutkimusaineistoa kerättiin työtyytyväisyyskyselyä ja havainnointia hyödyntämällä. Työtyytyväisyyskyselyn lisäksi kehittämisprojektin tuloksia mitattiin töiden läpimenoajalla ja laskuttamattomien työmääräysten lukumäärällä.</p> <p>Asiakaspalvelutiimin toimintaa lähdettiin kehittämään leanin mukaisten menetelmien sekä prosessitiimien avulla. Prosessien kehittämisen apuna käytettiin PDCA-sykliä sekä ideariihä ja työpajoja. Prosessitiimien avulla työntekijöiden työkuormia saatiin tasattua ja työtehtäviä monipuolistettua. Valkotaulujen käytön tehostamisella työkuormat saatiin paremmin visuaalisesti näkyville.</p> <p>Kehittämisprojektin aikana laskuttamattomien työmääräysten lukumäärää sekä läpimenoaika saatiin pienennettyä huomattavasti. Myös työtyytyväisyys parani tarkastelujakson aikana hieman. Prosessitiimit saatiin kehittämisprojektin aikana osittain käyttöön, mutta niiden kehittäminen vaatii vielä lisää aikaa.</p>	
Avainsanat	Asiakaspalvelun prosessit, lean, työtyytyväisyys, läpimenoaika, laskuttamattomat työmääräykset

Author Title	Tommi Kuittinen Development of Customer Service Team's Processes
Number of Pages Date	43 pages + 1 appendices 12 December 2020
Degree	Master of Business Administration
Degree Programme	Master's Degree Programme in Business Development
Specialisation option	
Instructor	Pauli Järvensivu, Senior Lecturer
<p>The case organization of this thesis is a company that specializes in material handling and warehouse logistics. The purpose of this thesis was to develop the customer service team's processes and their ways of working. At the starting point, the lead time and the number of uninvoiced service orders were high. Job satisfaction was also slightly low due to the workloads that were piling up and unevenly balanced.</p> <p>This thesis was conducted using Action research methodology by using quantitative and qualitative methods during the year 2020. Lean philosophy was used as the basis for the theoretical framework for the thesis.</p> <p>The current state analysis was conducted using SWOT-analysis. The research methods used to gather research data included the job satisfaction enquiry and observations. The thesis selected a range of KPIs to measure the results of the development that included job satisfaction, lead time of service orders, and the number of uninvoiced service orders.</p> <p>In the development part, the customer service team's processes were improved using lean methodology and process teams. For process development, the thesis utilized PDCA-cycle, workshops and brainstorming. Process teams were used to help even the workloads and diversify work tasks. Finally, white boards were used to make workloads more visible.</p> <p>The thesis resulted in a considerably reduced lead time and the reduction in the number of uninvoiced service orders. Additionally, job satisfaction was slightly increased. Also, process teams were partially implemented but development still needs more time.</p>	
Keywords	Customer service processes, lean, job satisfaction, lead time, uninvoiced service orders

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kehittämiprojektin nykytilan analysointi	2
2.1	Kehittämiprojektin lähtökohta	2
2.2	Ongelman määrittely	3
2.3	Tutkimuskysymykset	5
2.4	Ongelman syiden ja seurausten analysointi	5
2.5	Mittarit kehityksen arvioimisessa	7
3	Tutkimus- ja kehittämismenetelmät	8
3.1	Toimintatutkimus	8
3.2	Havainnointi	10
3.3	Kysely	11
3.4	SWOT-analyysi	12
4	Lean kehittämisen tietoperustana	13
4.1	Lean-toimintamallin historia	13
4.2	Lean-ajattelu	15
4.3	Leanin työkaluja	21
4.3.1	PDCA	21
4.3.2	Kaizen-työpajat ja ideariihet	23
4.3.3	Valkotaulut ja visuaalisuus	24
4.3.4	Osaamisen johtaminen	25
5	Kehittämiprojektin toteutus	26
6	Kehittämiprojektin tulokset ja arviointi	29
6.1	Laskutettavien töiden läpimenoaika	29
6.2	Laskuttamattomien töiden määrä	30
6.3	Työtyytyväisyys	32
6.4	Valkotaulujen hyödyntäminen	36
6.5	Prosessiosaaminen tiimin sisällä	37
6.6	Opinnäytetyön luotettavuuden ja mittaamisen arviointi	38
7	Yhteenveto ja johtopäätökset	39
	Lähteet	41

Liitteet

Liite 1. Prosessikartta

1 Johdanto

Nykypäivän yritysten tulee pärjätä globaalissa kovassa kilpailuasetelmassa ja pienemmillä resursseilla täytyy saada enemmän aikaiseksi. Tämä aiheuttaa työntekijöille paineita, jotka vaikuttavat työmotivaatioon ja hyvinvointiin. Lisäksi nopeasti muuttuva työympäristö aiheuttaa epävakautta ja epävarmuutta. Työntekijä tulisivikin nähdä enemmän kuin pelkkänä resurssina. Tutkimusprofessori Jari Hakanen kertoo Kauppalehden artikkelissa, että suuressa osassa työntekijöiden motivaatiota ja työssä jaksamista on, miten työtä ja johdetaan sekä miten pystytään hyödyntämään työntekijöiden paras osaaminen. (Eskola 2020.)

Työn johtamiseen ja työntekijöiden osaamisen kasvattamiseen on olemassa useita eri lähestymistapoja ja työkaluja. Vuoden kirjaksi 2016 valitussa Sari Torkkolan kirjassa Lean Asiantuntijatyön Johtamisessa tiivistyy hyvin se, miten lean on enemmänkin kokonaisvaltainen filosofia, eikä vain kasa lean-ajattelun mukaisia työkaluja, joista yritys voi valita mieleisensä. Torkkola tiivistää termin lean tarkoittavan tarvittavan ajan lyhentämistä ja muuttamista ennustettavaksi. Kirjassa myös näytetään toteen leanin soveltuvuus asiantuntijatyöhön, eikä pelkästään autotehtaiden tuotantolinjoille. (Torkkola 2015, 11-13.)

Opinnäytetyöni kohdeorganisaatio on vuonna 2005 perustettu materiaalinkäsittely- ja sisälogistiikkaratkaisujen toimittaja. Yritykseen viitataan tässä opinnäytetyössä Yritys X:nä. Yritys kuuluu kansainväliseen organisaatioon, joka on toimialallaan markkinajohdaja. Yritys tuottaa palveluja, ratkaisuja ja tuotteita, joiden avulla voidaan kehittää sisälogistiikan tuottavuutta, prosesseja sekä varasto- ja logistiikkatiloja. Suomen maayhtiön palveluksessa on tällä hetkellä 140 henkilöä ja liikevaihto on noin 41 miljoonaa euroa. Itse olen työskennellyt yrityksessä noin viisi vuotta, joista viimeisimmät puolitoista vuotta asiakaspalvelun tiiminvetäjänä. Tiiminvetäjän pääasiallisiin tehtäviini kuuluu asiakaspalvelun jokapäiväisen työkuorman seuraaminen, resursointi ja tiimin toiminnan kehittäminen.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää asiakaspalvelun prosesseja toimintatutkimuksen avulla. Teoreettisena viitekehyksenä kehittämisprojektissa käytettiin lean-ajattelua. Asiakaspalvelutiimin ongelmakohtiksi on vuosien saatossa muodostunut erityisesti laskuttamattomien työmääräysten korkea lukumäärä, epätasaisesti jakautuvat työkuormat,

lomaturaukset ja yleinen työtyytyväisyys. Kehittämisprojekti suuntautui näiden ongelmien ratkaisuun, mutta tarkastelussa oli asiakaspalvelutiimin prosessien ja toimintatavan parantaminen myös laajemmassa mittakaavassa jatkuvan parantamisen filosofiaa mukailleen.

2 Kehittämisprojektin nykytilan analysointi

2.1 Kehittämisprojektin lähtökohta

Opinnäytetyöni tulee keskittymään asiakaspalvelutiimin toimintojen kehittämiseen. Asiakaspalvelutiimissä on yhteensä kahdeksan henkilöä, joista kolme henkilöä on sopimushallinnointitiimissä ja viisi henkilöä on huollon tilauskeskuksen tiimissä. Asiakaspalvelukeskuksen keskeisiin työtehtäviin kuuluu muun muassa asiakas- ja mekaanikkopuheluiden vastaanotto, työtehtävien avaaminen, jakaminen ja laskutus, mekaanikkojen ajodatan ja päivärahamaksatusten käsitleminen, rahtitilaukset, huoltosopimusten ylläpito ja laskutus, vuokrasopimusten ylläpito ja laskutus, vaihtokonetilausten käsittely ja laskutus sekä hyllytilausten käsittely ja laskutus.

Lähtötilanteessa asiakaspalvelutiimissä jokaisella jäsenellä on oma työtehtävä tai osa-alue, jota hän hoitaa. Sopimustiimissä yksi henkilö hoitaa trukkien pitkäaikaiseen vuokraukseen liittyviä työtehtäviä, kuten sopimusten ylläpitoa ja laskutusta. Toinen sopimustiimin henkilöistä hoitaa lyhytaikaisten vuokratrukien vastaavat työtehtävät sekä vaihtokoneiden hallinnointiin ja laskutukseen liittyviä tehtäviä. Itse kolmantena tiimin jäsenenä osallistun tiimin päivittäisten työtehtävien hoitoon tarpeen mukaan. Huollon tilauskeskuksen tiimissä neljä henkilöä hoitaa suurin piirtein samankaltaisia tehtäviä, mutta alueet on jaettu maantieteellisesti osiin tiimin jäsenten kesken. Näihin tehtäviin kuuluu huollon puhelinpäivystys klo 7.30 – 16.00, huoltotöiden vastaanotto puhelimitse ja sähköisesti, huoltotöiden käsittely ja resursointi mekaniikoille, huoltotöiden laskutus sekä mekaniikoiden GPS-ajodatan käsittely päivärahamaksatusta varten. Lisäksi yksi huollon tilauskeskuksen henkilöistä hoitaa ohessa trukkien huoltosopimusten hallinnointia ja laskutusta, sekä yksi henkilö hoitaa talousosaston call-back toimintoa ostolaskujen tarkastusta varten.

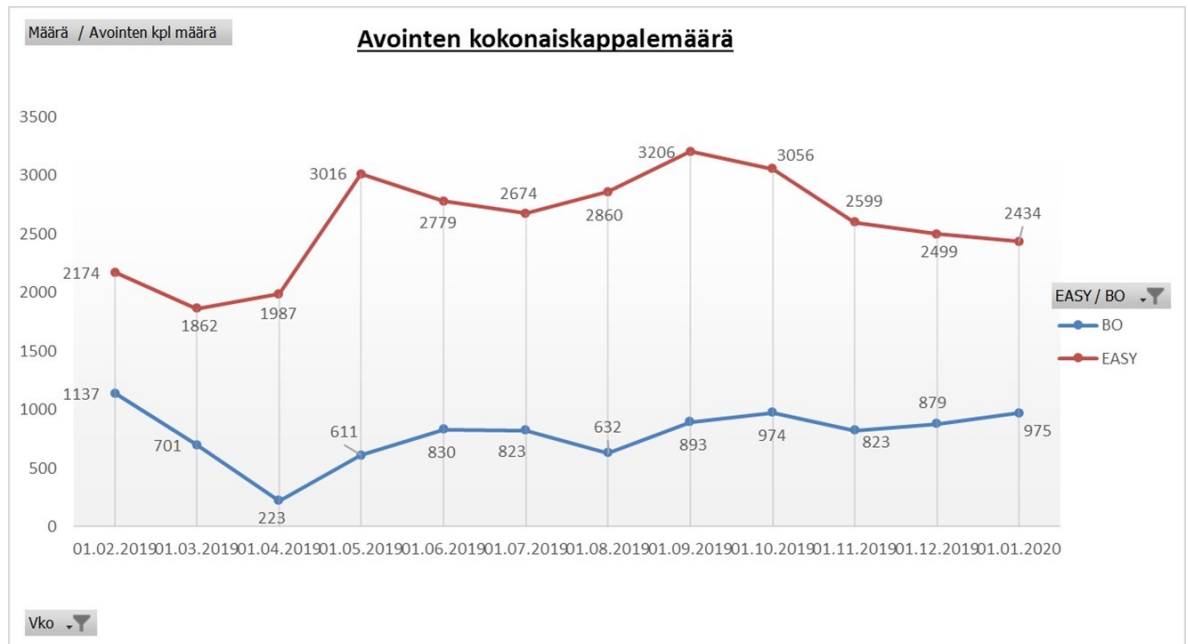
Työtehtävien kuormitus on vaihtelevaa osa-alueittain. Sopimustiimin osalta työtehtävien hoito sujuu normaalissa tilanteessa sujuvasti, eikä työmääriin tule suurempia piikkejä. Sairastapauksissa ja loma-aikoina tuurausosaamisen puute aiheuttaa ajoittain ongelmia.

Huollon tilauskeskuksella tilanne on erilainen. Mekaanikoilta palautuu kuukaudessa n. 3900 tehtyä työmääräystä, joista lasku asiakkaalle menee suoralaskutuksena järjestelmästä n. 40-50% tapauksista. Loput työmääräykset jäävät asiakaspalvelukeskuksen käsiteltäväksi ja laskutettavaksi. Syitä miksi kaikki työmääräykset eivät mene suoralaskutuksessa on monia. Yleisimpiä syitä on esimerkiksi, että kyseiselle mekaanikolle on laitettu toiminnanohjausjärjestelmään suodatin, jolloin kaikki kyseisen mekaanikon työmääräykset jäävät käsiteltäväksi (mekaanikko ei ole tarpeeksi taitava koodaamaan töitä, että niistä lähtisi oikeanlainen lasku), tai että mekaanikko on itse merkannut työn tarkastettavaksi epäselvyyksien takia. Myös työn tehtävätyyppien koodaus voi pysäyttää työn käsiteltäväksi, esimerkiksi takuutyöt tai muut normaalista poikkeavat tehtävät. Suurien käsiteltävien työmääräysten määrän lisäksi aikaa vievät eniten puhelinpäivystys ja työmääräysten allokointi mekaanikoille. Lisäksi jokaisen mekaanikon päivittäinen huoltoauton ajodata tulee tarkastaa ennen päivärahamaksua. Ajodatan tarkastus tulee olla valmiina joka kuun vaihteessa edellisen kuukauden osalta.

2.2 Ongelman määrittely

Asiakaspalvelutiimin toiminnan suurin ongelma on töiden kasaantuminen, tehtävien epätasainen jakautuminen sekä loma- ja poissaolotuuraukset. Koska yhtä tehtävää ja osaluetta hoitaa vain yksi henkilö, on normaalia tilannetta kuormittavammat sekä muut erikoistilanteet vaikeasti hallittavissa. Lisäksi samat työtehtävät saattavat ajan kuluessa käydä puuduttaviksi, jos uutta opittavaa ei tule. Jos kyseinen henkilö ei ehdi tai pysty suoriutumaan kaikista tehtävistä, kasautuvat ne myöhemmin tehtäviksi. Myöskään poissaolotilanteissa ei ole aina selkeää tuuraajaa, joka hoitaisi tarvittavien työtehtävien tekemisen. Tämä aiheuttaa kierteen, jossa työtilanne on jatkuvasti ylikuormitettu, eikä kasaantuvia töitä ole mahdollista saada tehtyä. Töiden kasaantuminen aiheuttaa työntekijöille myös stressiä ja huonontaa työhyvinvointia.

Kuormittunein tilanne on laskuttamattomissa huollon työmääräyksissä, joita on ollut jatkuvasti 600-1000 kappaletta. Kuviosta 1 voidaan nähdä helmikuun 2020 alun laskuttamattomien työmääräysten tilanne, jolloin laskuttamattomia töitä on ollut yhteensä 975 kappaletta.



Kuvio 1. Laskuttamattomien työmääräysten tilanne.

Punainen käyrä kuviossa näyttää mekaanikoilla olevat avoimet työmääräykset. Nämä määrät ovat normaalissakin tilanteessa korkeat, koska on tärkeää, että mekaanikolla on työjonossa useampi työmääräys työpäivän tehokkaan suunnittelun helpottamiseksi. Toisin tämänkin osa-alueen tarkasteluun olisi hyvä saada tarpeeksi resursseja, ettei yksittäisen mekaanikon avoimien töiden kuorma pääse nousemaan liian korkeaksi tai päinvastoin liian alhaiseksi.

Sininen käyrä kuvaa asiakaspalvelukeskuksella käsittelyssä olevia, mekaanikon toimesta jo päätettyjä työmääräyksiä. Tämä tilasto sisältää kaikki päätetyt työt, jotka eivät ole menneet suoralaskutuksessa asiakkaalle. Kuten aikaisemmin mainittu, töitä pysähtyy ennen laskutusta esimerkiksi koneen takuun takia. Tämä tilasto sisältää siis myös takuukäsittelyssä olevat työt sekä ostolaskua odottavat työt, jotka kulkevat toiminnanohjausjärjestelmässä eri statuksilla. Tässä opinnäytetyössä kuitenkin tarkastellaan vain asiakaspalvelutiimin käsittelyssä olevia töitä, joten lopullisesta seurannasta jätetään takuukäsittelyssä olevat työmääräykset pois, koska niiden käsittely on eri osaston vastuu-alueella.

Yrityksen tilivuosi vaihtuu aina maaliskuun lopussa, jota ennen tiimin jäsenet ovat monesti viikonloppuisinkin laskuttamassa töitä tilanteen parantamiseksi. Laskuttamattomat työmääräykset sitovat suuria summia rahaa niin työn ja matkojen osuudessa, kuten

myös varaosissa. Esimerkiksi marras- joulukuun vaihteessa 2019 laskuttamattomia töitä oli n. 350 000 euron arvosta. Laskuttamattomien työmääräysten tilanteella on vaikutusta myös yrityksen ja erityisesti jälkimarkkinointiosaston tulokseen. Lisäksi varaosaosaston tulos kärsii laskuttamattomien työmääräysten takia, koska tällöin myös työmääräyksillä olevat varaosat jäävät laskuttamatta. Varaosat kirjautuvat kuluksi siinä vaiheessa, kun ne myydään työmääräykselle, mutta tulo kirjautuu vasta siinä vaiheessa, kun työmääräys on laskutettu loppuun.

Vaikka suurimman huomion kehitysprojektissa saa kasaantuvien työkuormien purku, on kehittämisellä tarkoitus muuttaa ja kehittää koko tiimin työtapoja. Tavoitteena on, etteivät työjonot pääse jatkossakaan kasvamaan ja että tiimin työnjako on tasaista ja työtyytyväisyys pysyy hyvänä. Tavoitteena on, että kaikilla prosesseilla on tarpeeksi resursseja, jolloin työhohjaus tiimin sisällä olisi helpompaa. Työkuorma eri prosesseissa vaihtelee ja resurssit jakautuvat väillä epätasaisesti.

2.3 Tutkimuskysymykset

Kehittämistehtävän tarkoitus on saada vastaus seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Miten Yritys X:n asiakaspalvelukeskuksen työkuormat saadaan tasattua?
2. Miten Yritys X:n asiakaspalvelukeskuksen työtyytyväisyyttä saadaan parannettua?
3. Miten Yritys X:n laskuttamattomien työmääräysten määrää saadaan vähennettyä?
4. Miten Yritys X:n työmääräysten läpimenoaikaa saadaan lyhennettyä?

2.4 Ongelman syiden ja seurausten analysointi

Suuri osa ongelmien syytä voi olla vanhoissa toimintatavoissa. Asioita on tehty aina samalla tavalla, samojen henkilöiden toimesta, eikä ole nähty syytä muuttaa omia toimintatapoja. Vuosien varrella kuitenkin tehtävämäärät ovat moninkertaistuneet, ja tehtävät tietojärjestelmissä monimutkaistuneet. Lisäksi asiakaspalvelutiimin hoidettavaksi on tullut monia työtehtäviä lisää, mitkä on aiemmin hoidettu tiimin ulkopuolella. Toimintatapa mikä on toiminut 15 vuotta sitten, ei toimi enää niin hyvin nykypäivänä. Myös työntekijöiden vähäinen vaihtuvuus on vaikuttanut uudistushaluun. Vielä neljä vuotta sitten asiakaspalvelutiimissä oli yhteensä kuusi henkilöä, kun nyt henkilöitä on jo kahdeksan.

Koska huollon tilauskeskuksen keskeisiin työtehtäviin kuuluu puhelinpäivystys koko työpäivän ajan, aiheuttaa se paljon keskeytyksiä ja katkoksia muiden työtehtävien suorittamiseen. Yleisin syy laskuttamattomien töiden määrän lisääntymiseen onkin ollut työtehtävien hankala priorisointi. Yleinen toimintatapa on ollut, että jokainen tilauskeskuksen tiimin jäsen on paikalla ollessaan liittynyt asiakaspalvelun määriteltyyn puhelinvastusrinkiin. Toimintatapaa on yritetty aiemmin muuttaa siten, että jokaisen ei tarvitse olla liittyneenä puhelinrinkiin kokoaikaisesti, vaan rinkiä voidaan ylläpitää vähemmällä resursseilla. Tätä toimintatapaa ei kuitenkaan olla saatu otettua pysyvästi käyttöön.

Yksi toinen syy miksi ongelmia on syntynyt, on työtilanteen tarkemman seuraamisen puuttuminen. Jokainen työntekijä on yrittänyt hoitaa omat työnsä mahdollisimman hyvin, mutta päivittäisen tekemisen seuraamiseen ei ole ollut seurantatyökaluja. Toisin sanoen, ei ole tietoa minkä verran yksittäisellä työntekijällä on työtehtäviä verrattuna muihin tiimin jäseniin. Tämän seurannan puuttumisen takia myöskään resursseja ei ole voinut ohjata sinne missä niitä eri tilanteissa tarvitaan.

Vaikka tiimin tämän hetkisessä toiminnassa on pari isompaa epäkohtaa, on koko toimintaa hyvä arvioida tässä vaiheessa. Koska aikaisemmat toimet toiminnan tehostamiseksi eivät ole tehonneet toivotusti, tulee tehtävämuutokset toiminnan kehittämiseksi suunnitella ja perustella tarkemmin. Aiemmin tehdyt pienemmät muutokset toimintaan on otettu huonosti vastaan tiimin sisällä, eikä niitä ole saatu otettua käyttöön osaksi jokapäiväistä toimintaa. Tämä saattaa osaltaan kertoa siitä, etteivät tiimin työntekijät ole saaneet vaikuttaa muutoksiin tarpeeksi.

Myös tiimissä viime vuosina vaihtuneet henkilöt mahdollistavat kehitysprojektin varmemman onnistumisen. Ajallisesti kehittämisprojekti osuu siis hyvään aikaan. Tiimin tuoreimmat jäsenet haluavat innokkaasti purkaa kerääntyneet työkuormat ja ovat innokkaita perehtymään uusiin työtehtäviin. Myös tiimissä pidempään olleet työntekijät ovat kyllästyneet vanhaan tilanteeseen ja ovat vähemmän muutosvastarintaisia kuin aiemmin.

Organisaatiossa tilannetta on käyty läpi yhdessä asiakaspalvelupäällikön ja jälkimarkkinointijohtajan kanssa. Tilanne on tiedossa ja kehitysprojektiin suhtaudutaan kannustavasti ja tahtotila on saada projekti onnistuneesti vietyä läpi.

2.5 Mittarit kehityksen arvioimisessa

Normaaleja yrityksen suoriutumisen mittareita ovat esimerkiksi voitto, varaston kierto ja kuluerät. Nämä mittaavat kuitenkin yrityksen suoriutumista isomassa mittakaavassa, eikä niitä voida käyttää yhden asiantuntijatiimin suorituskyvyn mittaamiseen. Näitä kutsutaan tulosmittareiksi. Yksittäisen tiimin suorituskyvyn mittaamiseen tulee kehittää prosessimittareita, esimerkiksi töiden läpimenoaika ja keskeneräisten töiden määrää, joilla pystytään saamaan kokonaiskuva suorituskyvystä. (Torkkola 2015, 163-165.)

Tässä kehittämisprojektissa mittaamiseen käytetään niin määrällisiä, kuin myös laadullisia mittareita. Määrällisillä mittareilla mitataan työtehtävien läpimenoaikaa ja työkuormaa. Laadullisilla mittareilla mitataan tiimin työntekijöiden työtyytyväisyyttä. Yhtenä mittarina voidaan käyttää myös vertailua, kuinka monta henkilöä pystyy hoitamaan kutakin eri prosessia kehittämisprojektin alku- ja loppuvaiheessa.

Työtehtävien läpimenoaikaa sekä työkuormaa voidaan mitata suoraan toiminnanohjausjärjestelmästä saatavalla datalla. Mittareista ensimmäinen on huollon tilauskeskuksen käsittelyssä olevat laskuttamattomat työmääräykset, jotka voidaan mitata kuukausitasolla lukumäärän mukaan. Toisena mittarina mitataan töiden keskimääräistä läpimenoaikaa siitä pisteestä, kun mekaanikko on päättänyt työn, siihen pisteeseen, kun sisäiselle tai ulkoiselle asiakkaalle lähtee järjestelmästä lasku.

Työtyytyväisyyttä mitataan tiimin jäsenille tehtävällä työtyytyväisyyskyselyllä. Kysely toteutetaan sähköisesti kehittämisprojektin alussa sekä lopussa. Kehittämisprojektin alussa hyödynnettiin alkuvuodesta 2020 tehtyä työtyytyväisyyskyselyä, josta saadaan eriteltyä asiakaspalvelutiimin osuus. Kehittämisprojektin lopussa tälle ryhmälle esitetään samat tutkimuskysymykset uudelleen.

Lisäksi kehittämisprojektin aikana valkotaulujen käyttöä aiotaan tehostaa. Jatkossa työn seuraamisessa hyödynnettäviä mittareita on helpompi seurata päivä, viikko ja kuukausitasolla. Valkotauluilla seurataan läsnäoloa, tekemistä ja poikkeamia prosesseissa, jolloin osa tekemisen mittaamisen vastuusta jää tiimin jäsenille itselleen. Valkotaulujen avulla tiimin itseohjautuvuutta on mahdollista tukea paremmin.

3 Tutkimus- ja kehittämismenetelmät

3.1 Toimintatutkimus

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittiin toimintatutkimus sen osallistavan lähestymistavan vuoksi. Toimintatutkimukseen kuuluu nimensä mukaisesti sekä toimintaa että tutkimusta.

Yleisesti toimintatutkimuksen kehittäjinä pidetään John Deweyta ja Kurt Lewinia. Ensimmäisen kerran termiä action research, eli toimintatutkimus, käytti Kurt Lewin artikkelissa ”Action Research and Minority Problems” vuonna 1946 Yhdysvalloissa. Kurt Lewinin alkuperäisiä ajatuksia oli, että sen sijaan että yrityksen johto käskyttäisi alaisia, voisivat alaiset itse toimia ryhmässä ja osallistua heitä koskevaan päätöksentekoon. (Kananen 2014, 17.)

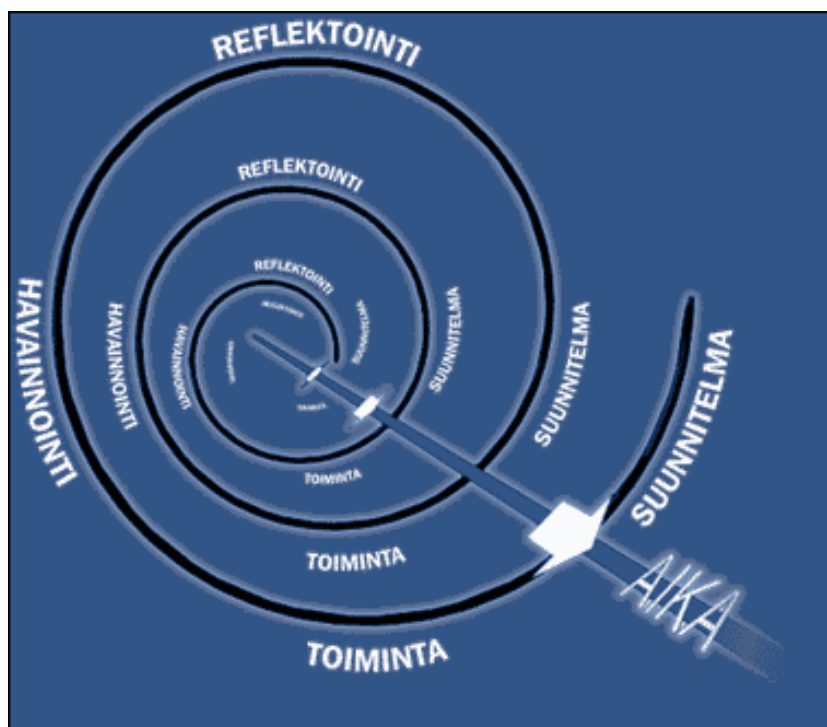
Toimintatutkimuksen tarkoituksena on toimintojen tai käytänteiden muuttaminen. Toimintatutkimuksen päämääränä on ratkaista käytännön ongelmia, saada aikaiseksi muutosta ja luoda uutta tietoa sekä ymmärrystä. Toimintatutkimus ei siis sovi pelkästään nykyisen tilanteen tarkastelemiseen, vaan sen avulla on tarkoitus muuttaa nykyistä toimintaa. Toimintatutkimus on siis nimensä mukaisesti niin käytännön toimintaa, kuin myös teoreettista tutkimusta ja niiden vuorovaikutusta toisiinsa. (Ojasalo & Moilanen & Ritalahti 2009, 58-60.) Toimintatutkimuksesta tulee siis prosessi uuden tiedon ja toiminnan luomiseen käytännössä. Tutkimusosuus on tarkoitettu löytämään uusia tapoja toimia ja tehdä niistä julkisia, kun taas toimintaosuudessa näitä uusia tapoja testataan sekä tarkastellaan kriittisesti. Teorian testaaminen on tärkeä osa prosessia, jotta se voidaan todeta toimivaksi myös käytännössä. (McNiff 1988, 87.)

Toimintatutkimuksessa mukana ei ole pelkästään tutkijat, vaan mukana on aina myös käytännön työtä tekeviä ihmisiä, joilla on paras käytännön tuntemus tutkittavasta asiasta. Toimintatutkimukseen osallistuvat henkilöt voivat olla organisaatiossa millä tasolla tahansa. (Kananen 2014, 11.) Toimintatutkimuksen keskeisiä ajatuksia on, että tutkimuksen aikana kehitetyt uudet ratkaisut otetaan usein paremmin vastaan yhteisössä silloin kun henkilöt itse ovat olleet osana kehitysprojektia ja saaneet keskeisesti vaikuttaa lopputulokseen. Toimintatutkimukseen osallistuvat henkilöt ovat ryhmän sisällä tasa-arvoisia, eikä asemalla organisaatiossa ole väliä. (Ojasalo ym. 2009, 58-60.)

Tieteelliseen tutkimukseen verrattaessa, toimintatutkimuksen perusajatus on päinvastainen tutkijan roolin näkökulmasta. Tutkijan vaikuttamista tutkittavaan ilmiöön ei tule välttää, vaan päinvastoin se on toimintatutkimuksen perusedellytys. Tutkijan rooli on olla keskeinen osa toimintaa ja tutkimusta. (Kananen 2014, 15-16.) Tutkijan rooli toimintatutkimuksessa on osallistua aktiivisesti muiden tavoin ratkaisujen kehittämiseen sekä viedä kehitysprojektia eteenpäin. Tutkija tuo toimintatutkimukseen myös teoreettista osaamista ongelmatilanteiden ratkaisemiseksi. (Ojasalo ym. 2009, 58-60.)

Toimintatutkimuksessa voidaan käyttää niin kvalitatiivisia kuin myös kvantitatiivisia menetelmiä, joskin laadulliset menetelmät ovat isommassa roolissa. Tutkimusaineistoa voidaan kerätä laajalla määrällä menetelmiä, esimerkiksi havainnoimalla, kyselyillä ja ryhmäkeskusteluilla. (Ojasalo ym. 2009, 61-62.)

Toimintatutkimuksessa kehitys tapahtuu toisiaan seuraavissa sykleissä, kuten kuvio 2 havainnollistaa. Syklin eri vaiheet toistuvat uudelleen aina kun sykli alkaa alusta. Tutkimusprosessissa vuorottelevat alla olevan kuvion mukaisesti neljä eri vaihetta: suunnittelu, toiminta, havainnointi ja reflektointi.



Kuvio 2. Toimintatutkimuksen spiraalimainen sykli (Suojanen 2014).

Toimintatutkimusta aloittaessa on hyvä huomioida, että suunnitteluun ja alkutilanteen kartoittamiseen varataan tarpeeksi aikaa, eikä suoraan käydä käsiksi itse ongelman ratkaisemiseen. Suunnitteluvaiheessa on hyvä ainakin miettiä mitä ollaan tekemässä ja miksi, mitä halutaan tavoitella ja miten tekemistä ja lopputulosta pystytään mittaamaan. (McNiff 1988, 89.) Kehittämistyössä tulisi olla selkeästi määritelty ongelma ja kehittämisen kohde, joka on tullut esille käytännön työssä, sekä syyt ongelman esiintymiselle. Ongelman määrittelyn lisäksi on tärkeää muodostaa siitä tutkimuskysymykset, joihin tutkimuksella lähdetään etsimään ratkaisua. (Kananen 2014, 35-36.) Tärkeää toimintatutkimuksen edetessä on kuitenkin huomioida, että tutkimuskysymykset voivat muuttua ja tarkentua kun toimintaa on päästy tarkastelemaan lähempää. (McNiff 1988, 93.)

Tärkeä osa suunnitteluvaihetta on myös tiedottaminen toimintatutkimuksesta asianomaisille henkilöille. Tiedottamalla aikaisessa vaiheessa tarpeeksi kattavalla tiedolla, on mahdollista vähentää muutosvastarintaa. (Kananen 2014, 53.)

Havainnointivaiheella tarkoitetaan oman ja muiden tekemisen tarkastelua. Havainnointia tehdään havainnoimalla tekemistä, keräämällä ja analysoimalla dataa sekä tekemällä johtopäätöksiä saadun tiedon perusteella. Havainnointia tehdessä on tärkeää pitää toiminta eettisenä sekä muita kunnioittavana. (McNiff 1988, 104.)

3.2 Havainnointi

Havainnointi on yksi tärkeimmistä ja suosituimmista tutkimuksellisen kehittämistyön menetelmistä. Havainnointia voidaan käyttää apuna toimintatutkimuksen jokaisessa vaiheessa aina suunnittelusta tulosten arviointiin. Tutkimuksessa havainnointi ei ole vain satunnaista tarkkailua vaan sitä tehdään systemaattisesti tutkimussuunnitelman mukaisesti. Havainnointia voidaan käyttää tukemaan muita menetelmiä tai itsenäisenä tutkimusmenetelmänä. Havainnoinnin tehokkuus perustuu tutkijan pääsystä seuraamaan todellisia tapahtumia niiden luonnolliseen ympäristöön. Tuloksia voidaan verrata esimerkiksi kyselyllä saatuihin tuloksiin. (Ojasalo ym. 2009, 114.)

Havainnointi voidaan luokitella esimerkiksi suoraan ja epäsuoraan havainnointiin. Suora havainnointi eroaa epäsuorasta havainnoinnista sillä, että tutkija seuraa tapahtumia paikan päällä avoimesti, eikä sitä yritetä kätkeä havainnoitavilta. Epäsuorassa havainnoinnissa tutkijan havainnointi yritetään piilottaa tai se toteutetaan teknisin apuvälinein. (Ka-

nanen 2014, 80.) Toimintatutkimuksessa havainnointi on suoraa ja osallistavaa tutkimuksen luonteen mukaisesti. Osallistavassa havainnoinnissa tutkija on itse mukana toiminnassa. Perinteisessä tutkimuksessa tutkijan osallistuminen koetaan ongelmalliseksi koska tutkimuksessa pyritään minimiomaan tutkijan rooli. Toimintatutkimuksessa tutkijan osallistumisella ei ole merkitystä, koska pääpaino on muutoksen aikaansaamisella sekä sen todentamisella. (Kananen 2014, 80-81.)

Havainnointityö vaatii huolellista valmistautumista ennen itse havainnoinnin aloittamista. Organisaation toimitiloissa tapahtuva aineiston keräys voi vaatia luvan saamista yrityksen johdolta. Havainnointi tulisi tehdä mahdollisimman järjestelmällisesti käyttäen apuna erilaisia työkaluja tulosten kirjaamiseen riippuen tutkimuksen luonteesta. Keskeinen asia havainnointia suunniteltaessa on tutkijan rooli. Tutkija voi olla kokonaan ulkopuolinen tarkkailija tai sisäinen osallistuja. (Ojasalo ym. 2009, 115.)

Havainnoinnin apuna ja sen dokumentoimiseen voidaan käyttää erilaisia työkaluja. Tutkimuspäiväkirjan pito on yksi tehokkaimmista dokumentointikeinoista. Keskeisiä asioita tutkimuspäiväkirjan pidossa on selvittää mitä tietoa päiväkirjaan kirjataan, mitä sillä tehdään ja mihin sitä tarvitaan. Tietojen kirjaaminen ei siis tule olla sattumanvaraista vaan se tulee tehdä systemaattisesti tukemaan tutkimuksen tarkoitusta suunnitelman mukaisesti. Suunniteltujen tapahtumien lisäksi tutkimuspäiväkirjaan tulee kirjata muita päivittäisiä tapahtumia dokumentoimaan tutkimuksen arkea. Kenttämuistiinpanot toimivat hyvänä lisänä tutkimuspäiväkirjan pitoon. Kenttämuistiinpanoihin voidaan kirjata erilaisia tapahtumia havainnoinnin aikana, jolloin varsinaista päiväkirjaa ei ehditä täyttämään. Nämä muistiinpanot tukevat päiväkirjaan kirjattuja tietoja. (Kananen 2014, 82-85.)

3.3 Kysely

Toinen eniten käytetyimmistä tiedonkeruumenetelmistä on kysely, jota käytetään yleensä määrällisissä eli kvantitatiivisissa tutkimuksissa. Kyselyllä on monia hyviä puolia, jotka puoltavat menetelmän käyttöä. Kyselyllä saadaan kyselymenetelmästä riippuen nopeasti ja tehokkaasti kerättyä laajaa tutkimusaineistoa tarvittaessa isolta määrältä ihmisiä. Myös tulosten käsitteleminen on nopeaa, jos tulokset saadaan numeromuotoon. (Ojasalo ym. 2009, 121.) Toimintatutkimuksessa kyselyt soveltuvat parhaiten käytettäväksi tutkimusprosessin alkuvaiheessa nykytilanteen arvioimiseen ja tutkimusprosessin lopussa vaikutusten arvioimiseen (Kananen 2014, 102-103).

Kyselyn voi toteuttaa internetin välityksellä, sähköpostitse, postitse, puhelimitse tai haastatteluna. Kyselyn vastausprosentti on paljon riippuvainen toteutustavasta. Suurin vastausprosentti todennäköisesti saadaan toteuttamalla kysely henkilökohtaisina haastatteluilina, kun taas internetkyselyssä vastausprosentti voi joissain tapauksissa jäädä pieneksi. (Kananen 2014, 102.)

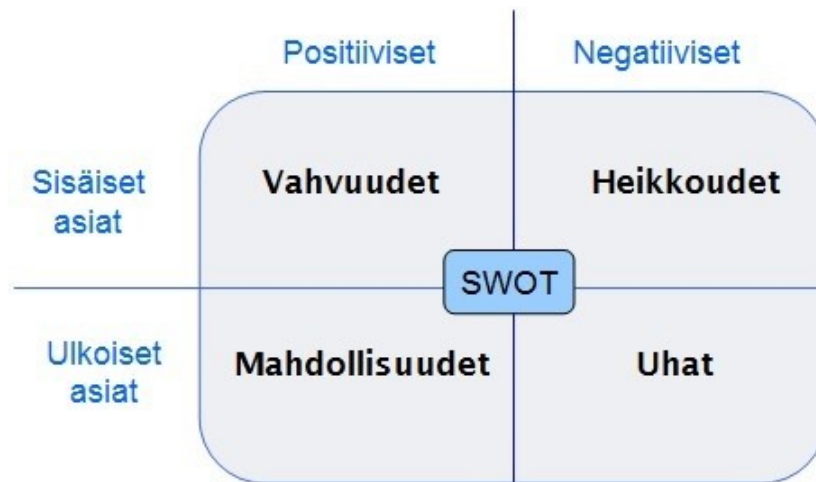
Mittauksen kohteita kutsutaan havaintoyksiköiksi ja havaintoyksiköiden muodostamaa joukkoa perusjoukoksi. Luotettavimmat tulokset kyselystä saadaan, kun kysely on onnistuneesti tehty kaikille perusjoukon havaintoyksiköille, jolloin kyseessä on kokonaistutkimus. Jos kokonaistutkimus on käytännössä mahdotonta toteuttaa, voidaan tutkia perusjoukon osajoukko. Tässä tapauksessa otos on perusjoukosta sattumanvaraisesti valittu osajoukko. Otosta valitessa satunnaisotannalla, jokaisella havaintoyksiköllä täytyy olla mahdollisuus tulla otetuksi otokseen. Tämän otoksen perusteella on mahdollista tehdä koko perusjoukkoa koskevia päätelmiä. (Ojasalo ym. 2009, 122-123; Taanila 2019, 28.)

Kyselyillä voidaan tuottaa laadullista eli kvalitatiivista, tai määrällistä eli kvantitatiivista dataa kyselyn luonteesta riippuen (Ojasalo ym. 2009, 134). Kvalitatiivinen data on yleensä tekstimuotoista ja kvantitatiivinen numeromuotoista. Kvantitatiivista dataa saadaan kerättyä parhaiten kyselymenetelmillä. Kyselylomakkeilla toisaalta voidaan käyttää myös avoimia kysymyksiä, jolloin tulokseksi saadaan kvalitatiivista dataa. Kvantitatiivisen datan perusteella laaditut taulukot muuttuvat käyttökelpoisiksi tuloksiksi vasta sitten, kun niitä tulkitaan sen perusteella mitä numeroilla alun perin mitattiin. (Taanila 2019, 1-2.)

Kerätyn datan pohjalta saadaan laskettua tulokset, joita voidaan käyttää perusteluina tutkimusraportin johtopäätöksille. Tutkimusmenetelmästä riippumatta datan esittämiseen tarvitaan jokin perusmenetelmä, kuten yhteenvetotaulukot ja tilastolliset tunnusluvut. (Taanila 2019, 35.)

3.4 SWOT-analyysi

SWOT-analyysi kehitettiin Yhdysvalloissa 1960-luvulla. SWOT on lyhenne sanoista Strengths (Vahvuudet), Weaknesses (Heikkoudet), Opportunities (Mahdollisuudet) ja Threats (Uhat). SWOT-analyysi sai suuren suosion heti alusta asti ja on vielä tähän päiväänkin asti liikkeenjohdon suosituin strategiatyökalu. (Vuorinen 2017, 88.)



Kuvio 3. SWOT-analyysi (Suomen riskienhallintayhdistys).

Kuvion 3 mukaisesti SWOT-analyysillä on tarkoitus vertailla yrityksen vahvuuksia ja heikkouksia (sisäiset asiat) mahdollisuuksiin ja uhkiin (ulkoiset, liiketoimintaympäristöön liittyvät asiat). Tällä tavalla on tarkoitus saada selkeä kokonaiskuva tilanteesta yrityksen strategisia valintoja varten. SWOT-analyysyä ei tule kuitenkaan tehdä liian pintapuolisesti ilman tarkempaa taustatyötä. Asioiden listaamisen sijaan tulisi ensin tehdä useita pienempiä analyyskejä esimerkiksi yrityksen toimintaympäristöstä ja resursseista. (Vuorinen 2017, 93-94.)

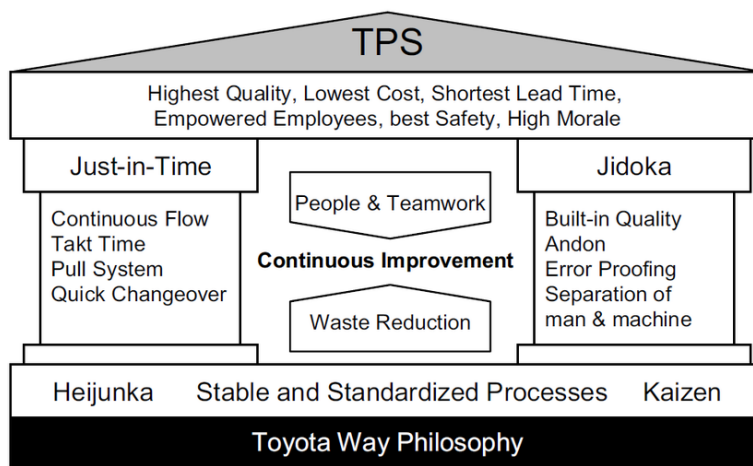
4 Lean kehittämisen tietoperustana

Koska yrityksellä on jo valmiiksi lean-toimintamalli käytössä, on luonnollista, että kehittämissuunnitelmassa käytetään leanin mukaisia menetelmiä. Yksi yrityksen peruspilareista on jatkuva kehitys, eli Kaizen, joka mukaillee hyvin toimintatutkimuksen periaatteita. Toimintatutkimuksessa tehdään kokeiluja ja niiden arviointia sykleissä PDCA-syklin mukaisesti - Plan-Do-Check-Act. Tätä sykliä tukemaan voidaan ottaa eri menetelmiä, jotka kannustavat työntekijöitä itseään kehittämään tiimin toimintaa toimintatutkimuksen henkeen mukaisesti.

4.1 Lean-toimintamallin historia

Lean-toimintamallin juuret ovat Japanissa ja se perustuu alun perin autonvalmistaja Toyotan kehittämään Toyota Production Systemiin (TPS). Toyotan päätuotantoininööri Taiichi Ocho aloitti vuonna 1932 kehittämään Toyotan tuotantofilosofiaa ja sai vuoden

1940-luvun lopulla tehtävän nostaa Toyotan tuotantokapasiteettia huomattavan määrän. Taiichi Ocho halusi autonvalmistukseen samaa ajattelutapaa, jota oli sen ajan supermarketissa. Hän halusi, että asiakas saa mitä haluaa ja juuri haluttuun aikaan. Tämä tuotantofilosofia sai myöhemmin nimeksi Toyota Production System, jonka kehittäminen jatkuikin seuraavat lähes 60 vuotta. Kuviossa 4 nähdään, miten Toyota Production System koostuu useista pääperiaatteista. Tätä kuviota kutsutaan myös TPS-taloksi. Vuonna 1978 Ocho julkaisi yhdessä Eiji Toyodan kanssa kirjan nimeltään Toyota Production System: Beyond Large Scale Production. (Modig & Åhlström 2017, 78; Vuorinen 2017, 71.)



Kuvio 4. Toyota Production System (Wiktorsson 2010).

Itse termiä lean käytettiin ensimmäisen kerran vuonna 1988, kun John Krafcikin artikkelissa lean-tuotantojärjestelmän riemuvoitto vertailtiin useiden eri autonvalmistajien tuotavuutta ja tuotantojärjestelmiä. Artikkelissaan John Krafcik toi esiin Toyotan käyttämät menetelmät, joilla voidaan taata hyvä tuottavuus ja laatu verrattuna muiden autonvalmistajien käyttämiin resurssitehokkuuteen tähtääviin tuotantojärjestelmiin. Lean itsessään ei siis varsinaisesti ole Toyotan kehittämä menetelmä, vaan suuri osa siitä perustuu Toyotan TPS-tuotantofilosofiaan. (Modig & Åhlström 2017, 78-79.)

Suuremman yleisön tietoisuuteen termi lean tuli vuonna 1990 kun James Womackilta ja Daniel Jonesilta ilmestyi menestyskirja *The Machine That Changed The World: The Story Of Lean Production*. Kirjassa kerrotaan Toyotan noususta menestykseen lean-toimintamallin avulla. (Vuorinen 2017, 71.)

4.2 Lean-ajattelu

Autoteollisuudesta lean-toimintamalli on levinnyt vauhdilla myös muille toimialoille ja se on auttanut monia yrityksiä tulemaan kannattavimmiksi ja kasvamaan nopeammin. Lean-toimintamallin keskeisiä ajatuksia on virtaviivaistaa ja järkevöittää yrityksen toimintaa ja jatkuvasti kehittää toimintaa paremmaksi niin, että työntekijät itse osallistuvat kehittämistyöhön. Tavoitteena on keskittyä vain siihen osaan prosessia, mikä tuottaa asiakkaalle lisäarvoa, ja hankkiutua eroon arvoa tuottamattomasta toiminnasta. Tästä tuleeekin termin lean merkitys, joka tarkoittaa suomeksi hoikkaa tai laihaa. (Kouri 2009, 6-7.)

Lean-ajattelussa keskeinen asia on Muda, joka on japania ja tarkoittaa hukkaa. Hukalla tarkoitetaan asioita, jotka ovat turhia ja vievät resursseja, mutta eivät lisää arvoa. Leanin tavoitteena on asiakkaan saaman arvon lisääminen ja hukan minimoiminen kustannustehokkaasti. Lean ei ole kuitenkaan pelkkää hukan poistamista, vaan se tähtää myös kokonaisvaltaiseen läpimenoajan lyhentämiseen. Koska erilaiset hukat toiminnassa vähentävät työn tehokkuutta, parantaa sen poistaminen tuottavuutta ja laatua. (Womack & Jones 2003, 15-16; Kouri 2009, 10-11.)

Yrityksen toiminnassa on aina arvoa tuottavia ja arvoa tuottamattomia vaiheita. Kaikkia arvoa tuottamattomia vaiheita voi olla mahdotonta poistaa, esimerkiksi rajallisten resursien tai työvälineiden takia, mutta jäljelle jäävät hukan lajit ovat tunnistettavissa ja poistettavissa. Toyota Production Systemin luoja Taiichi Ocho on jakanut hukan seitsemään eri kategoriaan:

1. **Ylituotanto.** Tuotetta valmistetaan liikaa, tai sitä valmistuu nopeammin mitä seuraava vaihe prosessissa pystyy ottamaan vastaan. Ylituotanto johtaa myös uusien hukkien syntymiseen.
2. **Odottelu ja viivästykset.** Odotus ei tuota lisäarvoa asiakkaalle. Turha odottaminen voi johtua esimerkiksi siitä, ettei työntekijä saa ajoissa materiaalia omaan osuuteen prosessista tai laite – tai materiaalintoimitushäiriöistä tuotannossa.
3. **Tarpeeton kuljettaminen.** Turhaa kuljettamista tulisi välttää koska se ei tuota lisäarvoa asiakkaalle. Tuotanto tulisi järjestää niin, ettei turhaa kuljettamista prosessin eri vaiheissa tule.

4. **Laatuvirheet.** Laatuvirheet kuluttavat resursseja turhaan ja vaikuttavat asiakas-tyytyväisyyteen.
5. **Tarpeettomat varastot.** Tarpeettomat varastot voivat syntyä esimerkiksi ylituotannosta ja ne lisäävät kustannuksia ja pidentävät tuotteiden läpimenoaikoja.
6. **Ylikäsittely.** Kaikkea tekemistä mikä ei tuo lisäarvoa asiakkaalle, tulisi välttää.
7. **Tarpeeton liike työskentelyssä.** Kaikki liike, joka ei tuo lisäarvoa tuotteelle, pitäisi poistaa. Tarpeetonta liikettä voivat aiheuttaa esimerkiksi huonosti suunnitellut työskentelytilat tai huonosti sijoitetut työvälineet.

Hukat on jaettu seitsemään kategoriaan, mutta todellisuudessa hukkia on kuitenkin kahdeksan, joista viimeinen on käyttämättä jätetty työntekijän luovuus. Työntekijöiden tietoja ja taitoja tulisi aina hyödyntää toiminnassa ja sen kehityksessä. (Kouri 2009, 10-11; Morgan & Berig-Jones 2012, 160-164.)

Hukkien poistamisen lisäksi lean-ajatteluun kuuluu keskeisesti toiminnan jatkuva parantaminen. Tästä käytetään japanilaista termiä Kaizen. ”Kai” tarkoittaa jonkin irrottamista ja ”Zen” parantamista. Käytännössä jotakin toiminnan osaa analysoidaan, että ymmärretään, miten se toimii. Tämän jälkeen voidaan tutkia, miten sitä voidaan parantaa. (Rona Consulting Group & Productivity Press 2013, 13.) Vastuu jatkuvasta tuotteen ja toiminnan kehittamisestä annetaan työntekijöille. Kehittämistä toteutetaan pienryhmissä, joissa käsitellään esille tulleita ongelmia, kehitetään ratkaisuja ja toteutetaan ne. Ongelmat nähdään mahdollisuuksina parantaa toimintaa. Usein kun jotakin toimintaa saadaan parannettua, paljastaa se lisää hukkaa arvoketjussa, jonka ratkaiseminen vaatii jälleen lisää kehittämistä. Näin kehittämisestä tulee jatkuva kehä. Lisäksi yksi jatkuvan kehittämisen tärkeimmistä asioista on läpinäkyvyys. Kun arvoketjun parantamisesta tehdään kaikille sidosryhmille läpinäkyvää, on helpompaa löytää uusia tapoja arvon lisäämiseksi. (Kouri 2009, 14-15; Womack & Jones 2003, 25-26.) Kaizenin tarkoituksena on osallistaa kaikki työntekijät kokonaisvaltaiseen jatkuvaan parantamiseen. Parantamisella ei tarkoiteta säästöjen tavoittelua yrityksen omistajille, vaan tavoitteena on luoda toimintatapa, joka auttaa työntekijöitä tulemaan paremmiksi jokaisella osa-alueella. (Ortiz 2009.)

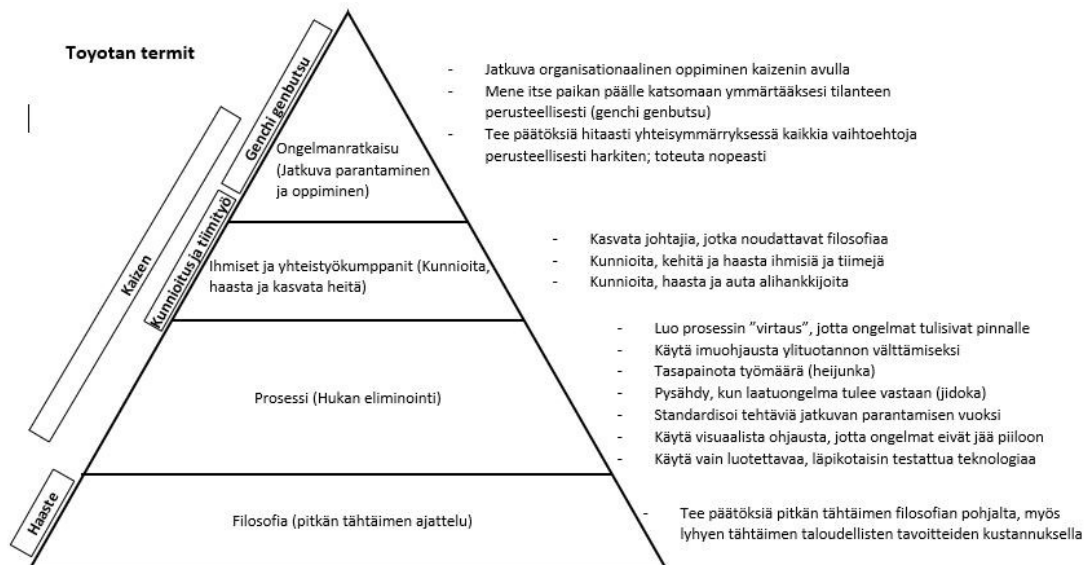
Tiimityö on tärkeä osa lean-toimintamallia. Tiimit itsessään eivät tee lisäarvoa tuottavaa työtä, vaan tiimin yksittäiset työntekijät. Tiimin jäsenet oppivat toisiltaan ja keksivät toimintaa parantavia ideoita. Toyotan tuotantojärjestelmässä työntekijät, jotka tuottavat arvoa lisäävän työn, tuntevat myös parhaiten varsinaisen työn ja ovat näin ongelmanratkaisun keskiössä. (Liker 2004, 185-186, 191.)

Ennen kun työskentelytapoja ja prosesseja voidaan kehittää, tulee kuitenkin ensin vakiinnuttaa sen hetkiset työtavat. Jos työskentelytapoja on useita erilaisia, on vaikeampaa määritellä miten toimenpiteet vaikuttavat lopputulokseen. Standardisoimalla toimintatavat, kaikki työntekijät toimivat samalla tavalla, jolloin muutokset toimintatapoihin voidaan mitata. (Kouri 2009, 16.) Etenkin toimistoympäristössä vakiinnuttaminen voi olla hankalaa, koska lopputulos ei ole fyysinen tuote, jota voidaan testata ja tarkastella kuten esimerkiksi tuotantolinjalla. Jos prosessin lopputulos ei ole aina johdonmukainen, on entistä tärkeämpää tarkastella koko prosessia alusta loppuun, jotta voidaan selvittää juurisyitä epävakauden aiheuttajaan. Syitä tähän voi olla esimerkiksi, että tarkat tiedot prosessin kulusta ovat vain yhdellä henkilöllä, eikä tieto kulje muille työntekijöille. On tärkeää olla tarkasti määritellyt prosessit, jotka kaikki työntekijät ymmärtävät ja voivat myös noudattaa. (Locher 2013.) Toimintatapojen standardoinnin oleellinen osa ovat myös työohjeet. Työohjeiden tulee olla yksinkertaisia, selkeitä ja helposti saatavilla olevia. Ohjeita tehostamaan käytetään kuvia ja kaavioita, joiden avulla työntekijä pystyy suoriutumaan työtehtävästä onnistuneesti. (Kouri 2009, 17.)

Lean-toimintamallissa työ tuodaan esille visuaalisesti, koska visuaalinen informaation jakaminen on kaikista tehokkain keino informaation jakamiseen. Ennen toiminnan tuomista näkyville, pitää toimintatavat olla kuitenkin standardisoitu. Visuaalisilla mittareilla voidaan tuoda esille tavoitteita, poikkeamia ja ongelmia sekä seurata kehitystoimenpiteitä. Mittareilla ei tarkoitus painostaa työntekijöitä, vaan ymmärtää paremmin prosesseja ja tehostaa ongelmakohtien löytämistä. Visuaalisesti esitetty informaatio auttaa myös jatkuvassa kehittämisessä. (Kouri 2009, 17; Locher 2013.)

Leanin alkulähteellä Toyotalla on käytössä monia leanin mukaisia menetelmiä, mutta pelkkien menetelmien ja työkalujen käyttö ei tee yhtiöstä leanin mukaista. Toyotan menestyksen salaisuus on paljon syvempi filosofia, joka perustuu ihmisten ymmärtämiseen. Menestyksen pohjana on kyky kehittää johtajuutta, tiimejä ja kulttuuria, laatia strategioita, rakentaa suhteita tavarantoimittajien kanssa ja ylläpitää oppivaa organisaatiota. Jeffrey K. Liker on kirjassaan *The Toyota Way* jakanut Toyotan tavan toimia kuvion 5 mukaisesti

14 eri periaatteeksi ja jakanut nämä periaatteet neljään eri ryhmään: filosofia, prosessi, ihmiset/yhteistyökumppanit ja ongelmanratkaisu. (Liker 2004, 6.)



Kuvio 5. The Toyota Way neljä periaatetta (Liker 2004, 6).

Koska lean on levinnyt maailmalla viime vuosikymmeninä jokaiselle alalle, jäävät myös monet yritykset leanin käyttöönoton parissa vain pintapuolisiksi kokeiluiksi. Yritykset keskittyvät liikaa leanin mukaisten työkalujen kuten 5S ja Just-In-Time käyttöönottoon ilman, että ymmärtävät leanin olevan kokonaisvaltainen järjestelmä. Lean-toimintamalli sitouttaa myös yrityksen ylimmän johdon päivittäisiin operaatioihin ja jatkuvaan parantamiseen. (Liker 2004, 6-7.)

Kirjassa Lean Thinking, James Womack ja Daniel Jones määrittävät lean-tuotannon viisivaiheiseksi prosessiksi:

1. Arvon määrittäminen asiakkaan näkökulmasta

Arvon määrittämiseksi voidaan kysyä, joko sisäistä tai ulkoista asiakasta ajatellen, ensimmäiseksi "Mitä asiakas haluaa tästä prosessista?" (Liker 2004, 27.) Käytännössä asiakas haluaa sovitun tuotteen oikeaan aikaan, oikeaan paikkaan, sovitun määrän, oikean laatuksena ja suunnitelluin kustannuksin (Tuominen 2010, 73).

Arvoa määritellessä tulee ottaa huomioon aika, jolloin virtausyksikkö saa arvoa. Tämä tapahtuu silloin kun virtausyksikölle tapahtuu jotain ja se etenee prosessissa. Tällä tavalla saadaan selville myös se aika, jolloin virtausyksikkö ei etene, eikä tällöin myöskään saa lisäarvoa. Hyvä esimerkki arvoa tuottamattomasta ajasta on tuotteen odotusaika varastossa. (Modig & Åhlström 2017, 23.)

2. Arvoketjun tunnistaminen ja arvoa tuottamattoman toiminnan poistaminen

Virtaus itsessään alkaa silloin, kun asiakkaalta saadaan valmistuksen aloittava signaali. Päätepiste virtaukselle on, kun asiakas saa tilaamansa tuotteen. Virtauksella tarkoitetaan siis materiaalien keskeytymätöntä virtaa prosessissa. (Tuominen 2010, 72.)

Kun yritetään ymmärtää virtaustehokkuutta, tulisi prosessit aina määritellä virtausyksiköiden näkökulmasta. Virtausyksikkö voi olla esimerkiksi materiaalia, informaatiota tai ihmisiä. Tällä tavalla saadaan määriteltyä lisäarvoa tuottavat toiminnot arvoa tuottamattomista toiminnoista virtauksen näkökulmasta. Toiminnan tarkasteleminen eroaa selvästi resurssitehokkuudesta, jossa pääpaino on resurssien tehokkaassa hyödyntämisessä. Virtaustehokkuudessa huomio on virtausyksikön etenemisessä prosessin läpi. (Modig & Åhlström 2017, 18-20.)

Arvoa tuottamatonta toimintaa, eli hukkaa, voivat olla esimerkiksi korjausta vaativat virheet tuotannossa, ylituotanto, odottelu sekä resurssien, raaka-aineiden ja tuotteiden turha siirtely (Womack & Jones 2003, 15).

3. Arvoketjun tehokas virtaus

Lean-ajattelussa arvoketjun tehokas virtaus voidaan ajatella niin, että raaka-aineista valmiiseen tuotteeseen kuluva aika saadaan mahdollisimman lyhyeksi. Tämä taas johtaa parempaan laatuun, pienempiin kustannuksiin ja lyhyempään toimitusaikaan. Kun virtausaikaa saadaan lyhennettyä, se edelleen paljastaa tehostomuutta ja tuottamatonta toimintaa prosessissa. Nämä ongelmat on ratkaistava heti, ettei prosessi pysähdy. (Liker 2004, 87-88.)

Virtaustehokkuudella ei kuitenkaan tarkoiteta arvoa tuottavien vaiheiden nopeuttamista, vaan arvon siirron tiheyden maksimointia ja arvoa tuottamattomien toimintojen

vähentämistä, jolloin saadaan asiakkaalle tuotettua mahdollisimman suuri arvo. (Modig & Åhlström 2017, 28.)

Virtaustehokkuuteen vaikuttaa prosessin läpimenoaika. Läpimenoajan kasvamiseen vaikuttavat muun muassa keskeneräisten virtausyksiköiden määrä, jaksoaika, pulonkaulat, vaihtelut ja resurssitehokkuus. Läpimenoajan kasvaminen tarkoittaa yleensä virtaustehokkuuden heikentymistä, ellei virtausyksikön arvoa saada samalla lisättyä. (Modig & Åhlström 2017, 44.)

Tehokkaalla virtauksella saadaan aikaiseksi parempaa laatua, lisää joustavuutta, parempaa tuottavuutta, vapaata varastotilaa, parempaa turvallisuutta, parempaa työmotivaatiota ja pienemmät varastokustannukset. (Tuominen 2010, 72-73.)

4. Imuohjaus

Imuohjauksella tarkoitetaan ”juuri oikeaan aikaan” tai Just-In-Time-tuotantoa, jossa annetaan asiakkaalle mitä se haluaa, silloin kun se haluaa ja sen verran, kun se haluaa. Yksinkertaisimmillaan se on siis tuotteen tai palvelun tuottamista juuri silloin kun asiakas sitä pyytää. (Liker 2004, 105.)

Toimimalla ”juuri oikeaan aikaan”-tuotannon mukaisesti, saadaan minimoitua keskeneräisten ja valmiiden tuotteiden varastot. Varastoja täydennetään vain asiakkaan tarpeen mukaisesti. Tähän toimintatapaan pääseminen edellyttää läpimenoaikojen radikaalia lyhentämistä. Tämä taas vaatii tuotannon tasapainottamista, työvaiheiden synkronointia ja valmistusta yksittäiskappalein. Monesti keskeytymätön virta ja nol-lavaraston saavuttaminen ei kuitenkaan ole mahdollista, jolloin pienet varaston tuotannon eri vaiheiden välillä ovat välttämättömiä. (Tuominen 2010, 80-81.)

5. Täydellisyyteen pyrkiminen

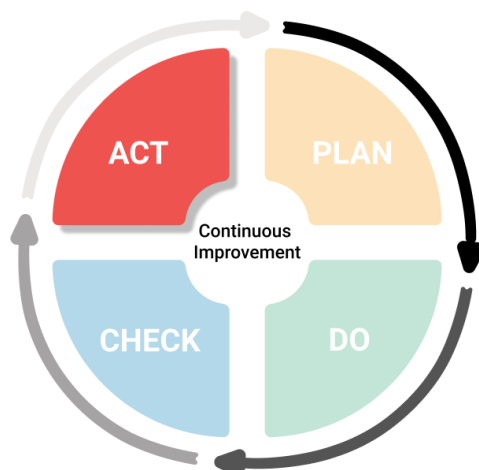
Täydellisyyteen pyritään toiminnan jatkuvalla kehittämisellä. Jatkuvalla kehittämisellä tarkoitetaan jatkuvaa neljän aikaisemman kohdan hiomista toimimaan vielä entistäkin paremmin ja tehokkaammin. (Kouri 2009, 9.)

Toyota Production Systemin perustaja Taiichi Ocho on sanonut, että Toyota katsoo aikajanaa siitä hetkestä, kun asiakas tekee tilauksen, siihen hetkeen, kun tilaus on toimitettu. Ja tätä aikajanaa pyritään pienentämään poistamalla lisäarvoa tuottamaton hukka. Toyotalla huomattiin, kun läpimenoaikaa saatiin lyhennettyä, oli tuloksena myös parempi laatu, parempi asiakastytyväisyys, parempi tuottavuus ja parempi välineiden ja tilan hyödyntäminen. Tämä virtaukseen keskittyvä ajattelutapa on edelleen perustana Toyotan menestykselle maailman suurimpana autonvalmistajana. (Liker 2004, 7-8.)

4.3 Leanin työkaluja

4.3.1 PDCA

PDCA-lyhenne tulee sanoista Plan – Suunnittele, Do – Tee, Check – Tarkasta, Act – Toimi/korjaa. Menetelmä tunnetaan toiselta nimeltään myös Demingin kehänä, perustuen hänen teorioihinsa. PDCA-ajatusmalli on sekä kehittämismenetelmä, kuin myös ongelmanratkaisumalli, jolla pyritään muutokseen. Viimeisen vaiheen jälkeen palataan alkuun, jolloin prosessi pysyy käynnissä yhä uudelleen ikään kuin päättymättömän kehän muodossa kuten alla kuvioista 6 nähdään. Syklin ympäri pyörähtäminen voi kestää minkä ajan vain, tunneista vuosiin, mutta mitä lyhyempänä syklin pyörähtämisen saa pidettyä, sitä tehokkaammin toimintaa saadaan parannettua. Tämän takia kokeilut tulisi aloittaa aina mahdollisimman pienessä mittakaavassa. (Torkkola 2015, 39-42.) Koska syklien olisi hyvä keskittyä aina yhteen ongelmaan kerrallaan, saattaa seuraava ongelma ilmetä vasta ensimmäisen syklin jälkeen. Syyn ja seurauksen avulla ymmärretään prosessia paremmin, ja päästään seuraavan ongelman käsittelyyn nopeasti, jos PDCA-syklit pidetään jatkuvasti käynnissä nopealla tahdilla. (Rother 2010, 137.)



Kuvio 6. PDCA-kehä (Kanbanize).

Plan – Suunnittele, koe: Suunnitteluvaiheessa on tarkoitus luoda suunnitelma kehitys-idealle. Tähän vaiheeseen kuuluu tavoitteen määritteleminen, mittareiden luominen ja toteutuksen suunnittelu.

Do – Toteuta koe käytännössä: Tämä vaihe on tarkoitettu suunnitelman käytäntöönpanosta. Ensimmäisellä kierroksella on hyvä aloittaa kehitysideo kokeilu mahdollisimman pienessä mittakaavassa, jotta kehitysprojekti saadaan käynnistettyä mahdollisimman nopeasti ja pienillä resursseilla. Kohdetta voidaan laajentaa seuraavilla sykleillä.

Check – Tarkasta, tutki: Tässä vaiheessa tarkastellaan kokeen onnistumista tai epäonnistumista ja pyritään saamaan vastaukset esiintyneisiin kysymyksiin.

Act – Päätä, toimi: Syklin viimeisessä vaiheessa tehdään päätös jatkosta. Jos koe on onnistunut eikä jätä tarvetta jatkolle, voidaan kehitysidea ottaa käyttöön. Koetta voidaan myös jatkokehittää aloittamalla PDCA-sykli alusta, ja tekemällä siihen tarvittavat muutokset. Jos kehitysidea todetaan hyödyttömäksi, on se hyvä hylätä selkeästi. (Torkkola 2015, 41-42.)

PDCA-syklin vaiheet muodostavat siis tiedonhankintaprosessin, jonka avulla voidaan saavuttaa haastavaksi todettu tavoitetila. PDCA-menetelmää käyttäessä on tärkeää kes-

kittyä itse prosessiin, eikä yksittäisiin epäonnistumisiin. Epäonnistumisilla saadaan tuotua huomio yksilöstä itse prosessiin, eli ongelma on yleensä itse järjestelmässä, ei tekijässä. (Rother 2010, 122-128.)

PDCA-kehästä käytetään myös lyhennettä PDSA, jossa kohta Check on korvattu termillä Study, korostaen tämän vaiheen analyttistä puolta (Torkkola 2015, 40).

4.3.2 Kaizen-työpajat ja ideariihet

Kaizen -työpajalla tarkoitetaan tapahtumaa missä ennalta määrätty ryhmä yrittää yhdessä löytää ratkaisuja leanin mukaiseen toimintaan ja hukan poistamiseen tietyn ajan aikana. Kaizen-työpajat ovat yleensä lyhytkestoisia ja niissä keskitytään kerralla yhteen käytössä olevaan prosessiin ja sen hukkien tunnistamiseen sekä poistamiseen. Tapaa käytetään nimenomaisesti silloin kun prosesseja tarvitsee parantaa nopealla aikataululla. Varsinkin yritykset, jotka eivät ole ennen käyttäneet työpajaryhmiä toiminnan kehittämiseen, voivat saada huomattavan hyödyn työpajoista. Työpajoissa voidaan käyttää erilaisia työntekijöiden kokoonpanoja, riippuen kehittämisen kohteesta. Lyhytkestoisten työpajojen hyviä puolia on, ettei ne sido paljoa resursseja, tuloksia saadaan nopeasti ja hukkien etsiminen ja jatkuva kehittäminen tulee työntekijöille tutuksi. Kehittämistä ei pidä jättää kuitenkaan pelkästään erilaisten työpajojen ja ideariihien varaan, vaan ne ovat hyvä ja täsmällinen apu jatkuvassa kehittämisessä. (Chiarini 2013, 63-64.)

Kaizen-työpajan toteutukseen ei ole siis olemassa yhtä oikeaa toimintatapaa, vaan sitä voi soveltaa eri tavalla erilaisiin tilanteisiin. Alun perin Kaizen-työpajan kestoksi määriteltiin yksi viikko, jonka aikana tiimit saivat koulutusta juurisyiden analysointiin ja ratkaisujen kehittämiseen jonkin kohtuullisen yksinkertaisen ongelman ratkaisemiseen. Työpajoja voidaan kuitenkin käyttää myös yrityksen ylemmällä tasolla monimutkaisempien ongelmien ratkomiseen. Yhteistä on kuitenkin, että työpajalla on tiedossa ennalta määritelty prosessi tai osa-alue minkä parissa työskennellään. Ryhmässä tulisi olla useampi henkilö prosessin eri vaiheista. Tavoitteena on saada ryhmän jäsenet osallistumaan yhdessä työpajan tavoitteiden saavuttamiseen. Kaizen-työpajan hyvät puolet on juurikin siinä, että työntekijät pääsevät itse kehittämään uusia toimintatapoja yhdessä. (Dolcemascolo & Trout; Martin 2014, 69.)

Ideariihi on hyvin samankaltainen kuin Kaizen-työpaja, mutta enemmän vapaamuotoisempi. Ideariihessä voidaan ideoida ratkaisuja tiedossa oleviin ongelmakohtiin ja hukan

poistamiseen kuten Kaizen-työpajassa. Ideariihen avulla voidaan kuitenkin myös ideoida vapaammin toiminnan kehitykseen liittyen. Ideariihi onkin hyvä apuväline ryhmälle ideoida yhdessä, ja jatkaa siitä tarkemmin määriteltyihin Kaizen-työpajoihin. Ideariihi voi olla vain yhden tietyn tiimi jäsenistä koostuva. Pääasia, että ryhmän jäsenillä on kokemusta aihepiiristä, jota on tarkoitus käsitellä. Ideariihessä on tarkoitus saada mahdollisimman paljon ideoita aikaiseksi eikä keskittyä pelkästään laatuun, kannustaa ryhmän jäseniä ideoimaan luovasti ja saada ideoita kaikilta ryhmän jäseniltä. (Roser 2018.)

4.3.3 Valkotaulut ja visuaalisuus

Jidoka, eli visuaalisuus, on yksi lean-ajattelun peruserätyökaluista. Tavoitteena on nähdä vaivattomasti yhdellä silmäyksellä selkeää informaatiota. Informaation perusteella pyritään saamaan mahdollisimman selkeä kokonaiskuva tilanteesta, jonka perusteella pystytään tekemään päätöksiä. Oikealla tavalla käytettynä visuaalisuus on tehokkain tapa jakaa informaatiota tasapuolisesti kaikille. Tämänkaltaisen viestintä antaa tiimille itselleen mahdollisuuden kokonais kuvan näkemiseen ja päätöksen tekoon sen hetkisen tilanteen perusteella. (Torkkola 2015, 49.)

Visuaalisuus auttaa kertomaan miten oma työ sujuu. Se voi näyttää mihin tavarat kuuluvat, standardin mukaisen toimintatavan, työn tilan ja muita olennaisia tietoja työtehtävien etenemisestä. (Tuominen 2010, 82.) Visuaalisuudella on tarkoitus tuoda esiin myös hukka, ongelmat ja poikkeavuudet näkyviksi työntekijöille ja osastojen päälliköille. Tarkoituksena on siis tuoda standardista poikkeavat epäkohdat esille korjausta varten, mieluummin kuin piilotella ongelmia. (Graban 2016.) Koska visuaalinen informaatio tuo epäkohtia esille, voidaan niiden pohjalta tehdä toimenpiteitä toiminnan kehittämiseksi, ettei samat ongelmat toistuisi tulevaisuudessa. Tämän takia informaatio ei saa jäädä pelkäksi itseisarvoksi, vaan tietoa on analysoitava tarkasti ja säännöllisesti. (Mann 2005, 42.)

Onnistuessaan visuaalisuuden lisääminen lisää tiimiin yhteisöllisyyttä ja avoimuutta, sekä tuo mahdolliset ongelmat avoimesti käsiteltäväksi. Varsinkin alussa visuaalisuuden tuominen joka päiväiseen toimintaan voidaan kokea negatiivisella tavalla. Väärin ymmärrettynä tilanne saattaa vaikuttaa siltä, että pyritään vahtimaan työntekijöiden tekemisiä sekä tuomaan virheet kaikkien nähtäväksi. Varsinkin asiantuntijatyössä työn saaminen visuaaliseksi voi olla haastavaa. (Torkkola 2015, 49-50.) Visuaalinen seuranta myös auttaa työntekijöitä pysymään sovituissa prosesseissa. Tämä on hyvin tärkeää, että standardoidut työtavat pysyvät käytössä. Kuten Mann kirjassaan kertoo, sovitut prosessit

unohtuvat ja niistä aletaan lipsumaan ajan kuluessa, jos ne eivät ole näkyvästi esillä jokapäiväisessä työnteossa. Visuaalisia mittareita on myös käytävä säännöllisesti läpi työntekijöiden kanssa. (Mann 2005, 45-46.)

4.3.4 Osaamisen johtaminen

Jo vuosikymmeniä sitten on huomattu, että tulevaisuudessa osaaminen ja sen johtaminen tulevat olemaan merkittävä osassa, kun arvioidaan yritysten menestystekijöitä. Esimerkiksi Laurence Prusak on sanonut vuonna 1997, että yritysten kilpailukyky riippuu hyvin paljon siitä mitä yrityksessä osataan ja miten sitä hyödynnetään sekä miten nopeasti kyetään oppimaan uutta. (Viitala 2005, 11.) Jos organisaatiolla ei ole kykyä kehittyä, se taantuu ympärillä tapahtuvan kehityksen vuoksi. Varsinkin kovassa kilpailutilanteessa olosuhteet saattavat muuttua nopeasti, jolloin kehittymistä on pakko tapahtua jatkuvasti. (Kupias & Peltonen & Pirinen 2014, 16.)

Osaamisen johtamisella pystytään vahvistamaan ja varmistamaan yrityksen toiminta- ja kilpailukykyä. Tämä ei kuitenkaan tapahdu itsestään, vaan se vaatii huolellista jatkuvasti liikkeessä olevaa monitahoista kehitystä, johon sisältyy mm. määrittelyä, suunnittelua ja arviointia. Osaamisen johtaminen on yrityksen toimintaan vaikuttavan osaamisen vaalimista, kehittämistä, uudistamista ja hankkimista. (Viitala 2005, 14.) Osaamisen johtamisen tärkein osa on osaamisen tason nostaminen ja vaaliminen sekä sen tehokas hyödyntäminen yrityksen päämäärien saavuttamisen tukena nyt ja tulevaisuudessa. Tämä vaatii yksilön oppimisen ja osaamisen ymmärtämistä. (Viitala 2005, 16-17.)

Tämän päivän yrityksen arvokkaimmat raaka-aineet ovat tieto ja osaaminen ja tärkein prosessi oppiminen. Osaamisesta ei ole täyttä hyötyä, jos sitä ei johdeta oikein. Oikein johtamisella osaamista voidaan käyttää ja kehittää yrityksen tavoitteiden saavuttamiseen sekä muuttaa nykyistä toimintaa entistä kannattavammaksi. (Ojala 2008, 15.)

Lean-toimintamallin lähteellä Toyotalla yrityksen johtaja valitaan yleensä yrityksen sisältä. Johtajien tulee opettaa Toyotan tapaa toimia alaisilleen ja sen takia johtajien on tunnettava Toyotan filosofia läpikotaisin. Yksi tärkeimmistä opeista johtajille onkin kulttuurin vaaliminen, että se loisi ympäristön oppivalle organisaatiolle. (Liker 2004, 172-173.) Toyotan filosofiassa päivittäinen johtaminen tarkoittaa samaa kuin prosessien jatkuva parantaminen. Päälliköiden ja johtajien ensisijainen tehtävä ei ole kuitenkaan pro-

sessien parantaminen, vaan ihmisten parannuskykyjen kasvattaminen. Näin ollen johtajat kehittävät työntekijöitä (valmennuskata) ja työntekijät kehittävät prosesseja (parannuskata). Johtajien tulee olla kuitenkin itse kokeneita parannuskatan käyttäjiä, ennen kuin he voivat opettaa tietoja eteenpäin. (Rother 2010, 171-172.)

Toyotan parannuskatan opettaminen perustuu mentori/mentoroitava-vuoropuhelulle ja sitä harjoitetaan kaikilla organisaation tasoilla. Jokaisella työntekijällä on mentori, joka tarjoaa opastusta jatkuvaan parantamiseen. Mentori/mentoroitava-suhteen ei välttämättä tarvitse kytkeytyä yrityksen hierarkiaan, vaan se voi olla myös kehitystarpeesta riippuvainen. Näiden katojen harjoittelu voi viedä jopa kymmeniä vuosia, jonka takia Toyotalla ollaan vältellyt johtajien palkkaamista yrityksen ulkopuolelta. (Rother 2010, 173-175.)

5 Kehittämisen projektin toteutus

Kehittämisen projektin suunnittelu aloitettiin loppuvuonna 2019. Loppuvuoden 2019 ja alkuvuoden 2020 aikana kartoitettiin lähtötilannetta ja osa-alueita, joita asiakaspalvelutiimin toiminnassa olisi hyödyllistä lähteä kehittämään. Kun kehitettävien osa-alueiden olivat selvillä, luotiin mittarit, joilla pystytään mittaamaan muutosta. Kehittämisen projekti eteni taulukon 1 aikataulun mukaisesti.

Taulukko 1. Kehittämisen projektin aikataulu

Kehittämisen projektin aikataulu 2019-2020														
	2019		2020											
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Suunnittelu	■	■												
Nykytilan analysointi		■	■											
Toimenpiteet				■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Arviointi ja yhteenveto													■	■
Mittaus			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Työtyytyväisyyden mittaamisessa käytettiin hyväksi alkuvuonna 2020 koko organisaatiolle sähköisesti tehtyä työtyytyväisyyskyselyä, joka oli mahdollista toteuttaa uudelleen kehittämisen projektin loppupuolella. Ensimmäisestä kyselystä valittiin 14 kohtaa, joiden

katsottiin antavan kattavan kokonaiskuvan kehittämisprojektin vaikutuksista työtyytyväisyyteen. Marraskuussa 2020 aikaisemman työtyytyväisyyskyselyn kaikki kysymykset esitettiin uudelleen sähköisesti asiakaspalvelutiimin jäsenille käyttäen Google Forms-työkalua. Vastaamisaikaa annettiin kaksi viikkoa, jonka aikana odotettiin jokaisen ryhmän jäsenen ehtivän vastata kyselyyn. Molemmissa työtyytyväisyyskyselyissä vastausprosentti oli 100% asiakaspalvelutiimin osalta. Työtyytyväisyyskyselyn tulokset ja yhteenveto tehtiin marraskuun 2020 aikana.

Tehtävien määrän ja läpimenoajan mittaamista pystyttiin tekemään hakemalla tarvittavat tiedot toiminnanohjausjärjestelmästä saatavalla datalla QlickView-ohjelmiston kautta. Mittaaminen aloitettiin siis alkuvuonna 2020 ja tehtävien määrän ja läpimenoajan mitausta tehtiin kuukauden välein koko kehittämisprojektin ajan tammikuun lopusta loka-kuun loppuun. Näin saatiin hyvä kuva, miten määrät muuttuivat vuoden aikana. Aineisto ja tulokset analysoitiin marraskuussa 2020.

Havainnointia tehtiin koko kehittämisprojektin ajan normaalissa työympäristössä, tiimi-palavereissa sekä kahdenkeskisissä keskusteluissa. Havainnoinnista pidettiin havainnointipäiväkirjaa. Havainnoinnilla ja tiimin jäsenten välisissä keskusteluissa tuli ilmi tiimin jäsenten halu saada vaihtelua nykyisiin työtehtäviin, sekä kasaantuvien työtehtävien stressaava vaikutus.

Alkutilanteen kartoittamisen apuna käytettiin SWOT-analyysiä. SWOT-analyysin avulla kartoitettiin minkälaisia vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia tiimin toiminnassa oli. Kuvion 7 SWOT-analyysin perusteella saatiin vahvistusta siihen, mihin osaluoksiin kehittämisprojektissa kannattaisi keskittyä. Tiimin sisällä on vankkaa osaamista ja vähäinen vaihtuvuus. Työtehtäviä on monipuolisesti ja resursseja pitäisi olla tarpeeksi niiden suorittamiseen. Heikkouksina on osaamisen henkilöityminen tietyissä prosesseissa ja ongelmat työnteon sujuvuudessa. Mahdollisuuksina voidaan nähdä potentiaali toiminnan kehittämisessä ja sujuvoittamisessa. Nykyisillä resursseilla olisi mahdollista saada työkuormat purettua sekä lyhennettyä töiden läpimenoaika.



Kuvio 7. SWOT-analyysi

Muutaman vuoden takaisesta Benchmarking -tilaisuudesta mieleen jäänyt ajatus eräänlaisista prosessitiimeistä sai aikaan idean jakaa kaikki asiakaspalvelutiimin tehtävät eri prosesseiksi ja tehdä sen perusteella osaamiskartta, jolloin saadaan kattava kuva tiimin sisäisestä osaamisesta. Osaamiskartta luotiin alkuvuoden 2020 aikana. Tämän perusteella voitiin todeta mitkä prosessit kaipaavat lisää resursseja ja osaamista.

Havainnoimalla ja tiimin sisäisissä keskusteluissa kartoitettiin tiiminjäsenten henkilökohtaisia kiinnostuksen kohteita työtehtävien suhteen. Ajatuksena oli, että tiiminjäseneet voisivat lisätä osaamistaan niillä osa-alueilla, joihin kyseisellä henkilöllä on kiinnostusta ja kehittää samalla prosessin toimivuutta. Näiden keskustelujen perusteella lähdettiin toteuttamaan työtehtävien ristiin perehtymistä alkuvuodesta ja keväällä 2020. Perehtymistä oli toteutettu jo ennen tätä, mutta nyt haluttiin asiaan enemmän suunnitelmallisuutta.

Koko kehittämisprojektin aikana tehtiin myös sen hetkisten työtapojen standardointia. Toimintatapoja yhtenäistettiin ja dokumentaatiota sekä työohjeita lisättiin ja parannettiin. Työohjeista pyrittiin saamaan sellaisia, että kuka vain pystyy hoitamaan kyseistä pros-

sia tarvittaessa. Standardoinnin tukena käytettiin myös ideariihä, joiden aikana kehitettiin aina yhtä prosessin osaa kerrallaan. Ideariihien tarkoituksena oli sopia työskentelytavoista ja keksiä keinoja prosessien sujuvoittamiseksi sekä hukan poistamiseksi. Näissä ideariihissä ja työpajoissa keskityttiin yksinkertaisten asioiden ratkaisuun, kuten esimerkiksi yhteissähköpostilaatikoiden käsittelyyn. Tehtyjä toimenpiteitä arvioitiin PDCA-syklin mukaisesti ja osasta jouduttiin myös luopumaan niiden osoittauduttua toimimattomiksi tai turhiksi.

Alkuvuodesta 2020 alkanut Korona-pandemia on hankaloittanut kehitysprojektin läpiviemistä. Siirryttäessä etätyöskentelyyn maaliskuun vaihteessa, meni loppukevät opetellessa uusia työskentelytapoja ja odotellessa, miten tilanne kehittyy. Loppujen lopuksi etätyöskentely sujui erittäin hyvin ja normaaliin työrytmiin päästiin nopeasti. Eri työtehtävien ristiin opettelu sen sijaan jäi suurimmilta osin tauolle kevään sekä kesälomakauden aikana. Syksyllä 2020 etätyöskentelyn jatkuessa, eri työtehtäviin perehdytystä jatkettiin pääosin etäyhteyksien avulla.

Etätyöskentelyn aikana otettiin käyttöön myös tiimipalaverit, joita ei ollut käytössä aikaisemmin. Aluksi palavereita pidettiin joka päivä, mutta todettiin ettei yhdessä läpikäytäviä asioita ole niin paljoa, että päivittäiset palaverit toisivat lisäarvoa toimintaan. Palaverit muutettiin viikoittaisiksi ja niissä käydään läpi tiimin työtehtävien tilanne, jolloin koko tiimi pysyy ajan tasalla työtilanteesta. Kehittämisprojektia jatkettiin marraskuuhun 2020 saakka, jolloin tehtiin lopputilanteen mittaaminen.

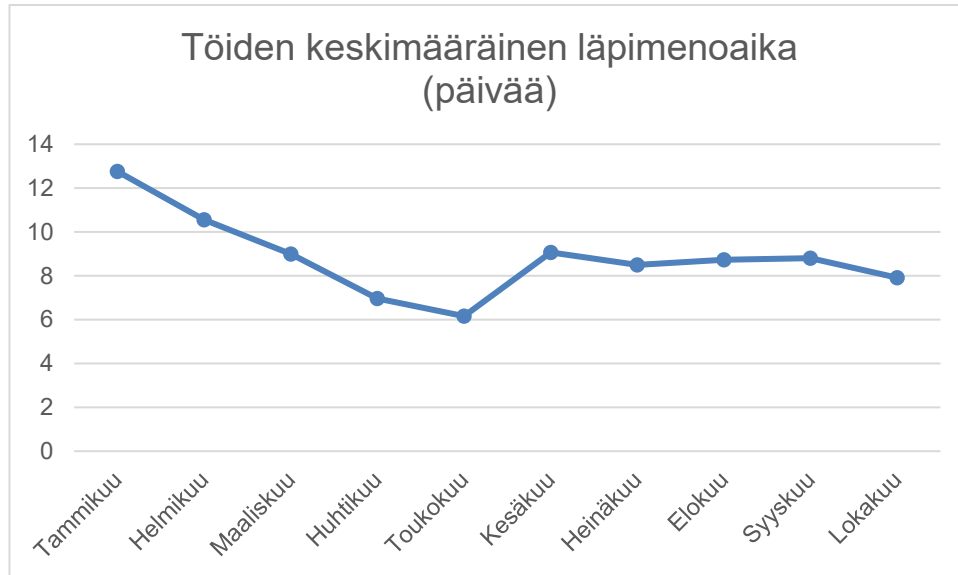
6 Kehittämisprojektin tulokset ja arviointi

6.1 Laskutettavien töiden läpimenoaika

Laskutettavien töiden määrää ja läpimenoaikaa tarkastellaan tammikuusta 2020 alkaen, ja sitä seurattiin kuukausittain kehittämisprojektin loppuun asti eli lokakuun loppuun 2020.

Data töiden keskimääräisen läpimenoajan mittaamiseen saatiin QlickView-ohjelmasta. Raporttiin otettiin kuukausittain laskutetut työmääräykset tammikuun 2020 lopusta lokakuun 2020 loppuun. Raportille saatiin päivämäärä, jolloin mekaanikko on päättänyt työmääräyksen sekä päivämäärä, milloin lasku on lähtenyt asiakkaalle. Näiden päivämää-

rien perusteella voitiin laskea päivien lukumäärä, milloin työ odotti laskutusta järjestelmässä. Työmääräysten päivämääristä laskettiin keskiarvo käyttämällä Excelin Pivot-taulukkoa. Laskennasta jätettiin takuukäsitellyssä olevat työt pois.



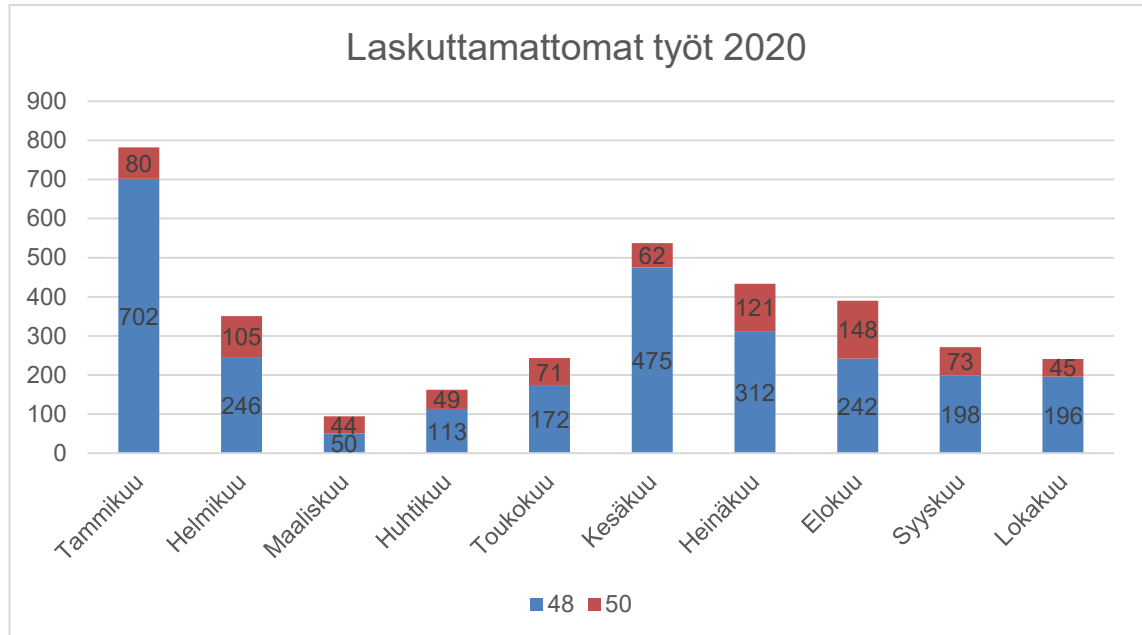
Kuvio 8. Töiden läpimenoaika.

Kehittämiprojektin alkuvaiheessa tammikuussa 2020 keskimääräinen työn läpimenoaika oli 12,76 päivää. Kuten kuviosta 8 on nähtävissä, läpimenoaika lähti pienenemään ja maaliskuun lopussa 2020, eli tilivuoden päätösvaiheessa läpimenoaika oli keskimäärin 8,99 päivää. Alimmillaan keskimääräinen läpimenoaika oli toukokuun lopussa, jolloin se oli 6,16 päivää. Kehittämiprojektin mittaamisen lopputilanteessa lokakuun 2020 lopussa keskimääräinen läpimenoaika oli 7,92 päivää. Keskimääräinen työmääräysten läpimenoaika pieneni siis tarkastelujakson alkutilanteesta 38 %.

6.2 Laskuttamattomien töiden määrä

Laskuttamattomien töiden määrää tarkastellaan tammikuusta 2020 alkaen, ja sitä seurattiin kuukausittain kehittämiprojektin loppuun asti eli lokakuun loppuun 2020. Kuviosta 9 nähdään laskuttamattomien töiden kuukausittainen tilanne tammikuun 2020 lopusta alkaen. Data on otettu kuukauden vaihteesta aina niin, että kuukaudenvaihteen laskutus on jo saatu päätökseen. Kuviossa sininen palkki on statuksessa 48 olevat työt, jotka ovat

mekaanikoilta palautuneita, käsittelemättömiä työmääräyksiä. Punainen palkki on statuksessa 50 olevat työt, joka on otettu jo käsittelyyn, mutta odottavat toimittajalta ostolaskua ennen laskutusta.



Kuvio 9. Laskuttamattomat työmääräykset.

Alkutilanteessa tammikuun lopussa 2020 työmääräyksiä oli laskuttamatta 782 kappaletta. Tämän jälkeen työmääräysten laskuttaminen on otettu erityisesti huomioon, koska yrityksen tilikausi loppuu maaliskuun lopussa. Laskuttamattomien töiden seuraaminen otettiin tarkemmin huomioon ja laskutukselle kohdennettiin enemmän resursseja. Laskuttamattomien työmääräysten määrää saatiinkin vähennettyä reilusti tilikauden päätökseen, jolloin niitä oli enää 94 kappaletta. Eroa tammikuun tilanteeseen oli siis 688 kappaletta. Tämä vaati kuitenkin työtehtävien priorisointia sekä ylitöitä, joten pystyvää ratkaisua tilanteeseen ei tässä vaiheessa ollut vielä syntynyt.

Tilikauden vaihtumisen jälkeen tilanteen tarkempaa seuranta jatkettiin ja laskutustilanne otettiin osaksi valkotauluja, jolloin nähtiin päivittäinen laskutuksen tilanne. Laskuttamattomien työmääräysten tilanne saatiin pidettyä kohtuullisena loppukevään ajan.

Seuraava nousu laskuttamattomien työmääräysten tilanteessa tuli kesälomakaudella, kun asiakaspalvelutiimi joutui toimimaan vajailla resursseilla, eikä laskutukselle jäänyt normaalia määrää työaikaa. Kesälomakauden jälkeen tilanne kuitenkin tasoittui, eikä

enää noussut takaisin korkeaksi. Kehittämiprojektin lopputilanteessa lokakuun lopussa 2020 laskuttamattomia työmääräyksiä oli 241 kappaletta. Laskua tarkastelujakson alkupisteeseen tuli 69 %.

6.3 Työtyytyväisyys

Ensimmäinen työtyytyväisyyskysely tehtiin alkuvuonna 2020 kolmannen osapuolen toimesta. Kysely toteutettiin sähköisesti ja se tehtiin koko organisaatiolle, josta tähän opinnäytetyöhön on eritelty asiakaspalvelukeskuksen vastaukset. Asiakaspalvelukeskuksen luetaan mukaan myös tekninen neuvonta, johon kuuluu kolme henkilöä. Tekninen neuvonta ei ole kuitenkaan osa tätä kehittämissuoritusta, mutta vastauksia ei saatu eriteltä koko asiakaspalvelukeskuksen vastauksista, joten ne ovat mukana tässä mittauksessa. Kyselyn vastausprosentti asiakaspalvelukeskuksen osalta oli 100%. Kyselyssä ei ollut taustakysymyksiä vastaajien anonymiteetin varmistamiseksi. Vastauksia käsiteltiin vain koko asiakaspalvelukeskuksen tasolla.

Toinen työtyytyväisyyskysely suoritettiin marraskuussa 2020. Työtyytyväisyyskysely tehtiin ainoastaan asiakaspalvelukeskukselle ja siinä hyödynnettiin ensimmäisen kyselyn kysymyksiä ja periaatteita kokonaisuudessaan. Toisessa kyselyssä ei myöskään tehty vastaajalle taustakysymyksiä, eikä vastaajan identiteettiä pystynyt päättelemään vastausten perusteella. Kysely toteutettiin sähköisesti Google Forms-työkalulla.

Kyselyiden perusjoukkona oli asiakaspalvelutiimin jäsenet. Kyselyn tuloksia voidaan pitää luotettavina, koska kyselyyn vastasi kaikki perusjoukon havaintoyksiköt. Kerätystä aineistosta luotiin taulukot, joilla verrattiin kyselyn vastauksien pistemääriä ensimmäisen ja toisen kyselyn välillä. Tällä tavalla pystyttiin arvioimaan tapahtunutta muutosta työtyytyväisyydessä havaintojakson aikana.

Työtyytyväisyyskyselyssä väittämät olivat jaoteltu kahdeksaan eri osa-alueeseen ja se muodostui 49 strukturoidusta kysymyksestä. Tähän opinnäytetyöhön kyselystä on valittu 14 opinnäytetyölle oleellisinta kohtaa. Valituissa kohdissa painotettiin erityisesti kiireen ja työkuorman vaikutusta työtyytyväisyyteen sekä työtehtävien ja osaamisen kehittämisen merkitystä.

Kyselyissä vastattiin väittämiin viisiportaisella asteikolla, jossa heikoin vastaus oli täysin eri mieltä (1) ja vahvin vastaus täysin samaa mieltä (5). Vastaukset laskettiin yhteen niin,

että täysin eri mieltä vastauksesta laskettiin yksi piste, kun taas täysin samaa mieltä vastauksesta laskettiin 5 pistettä. Kysymysten pisteet laskettiin yhteen ja vertailtiin tuloksia ensimmäisen ja toisen työtyytyväisyyskyselyn välillä.

Taulukossa 3 nähdään ensimmäisen työtyytyväisyyskyselyn tulokset. Pisteytyksessä korkein mahdollinen pistemäärä on 55 ja alin 5. Kyselyssä saatujen vastausten perusteella jakauma kysymyksittäin on 22 ja 42 välillä. Vastauksista käy ilmi, että työpäiviä on vaikea suunnitella etukäteen ja taukoja ei välttämättä ehdi pitää. Sen sijaan työnkuvan vastualueet ovat hyvin selvillä. Kokonaispistemäärä kyselyn vastauksissa on 486/770, eli 63,12% maksimipistemäärästä.

Taulukko 2. 1. kyselyn tulokset.

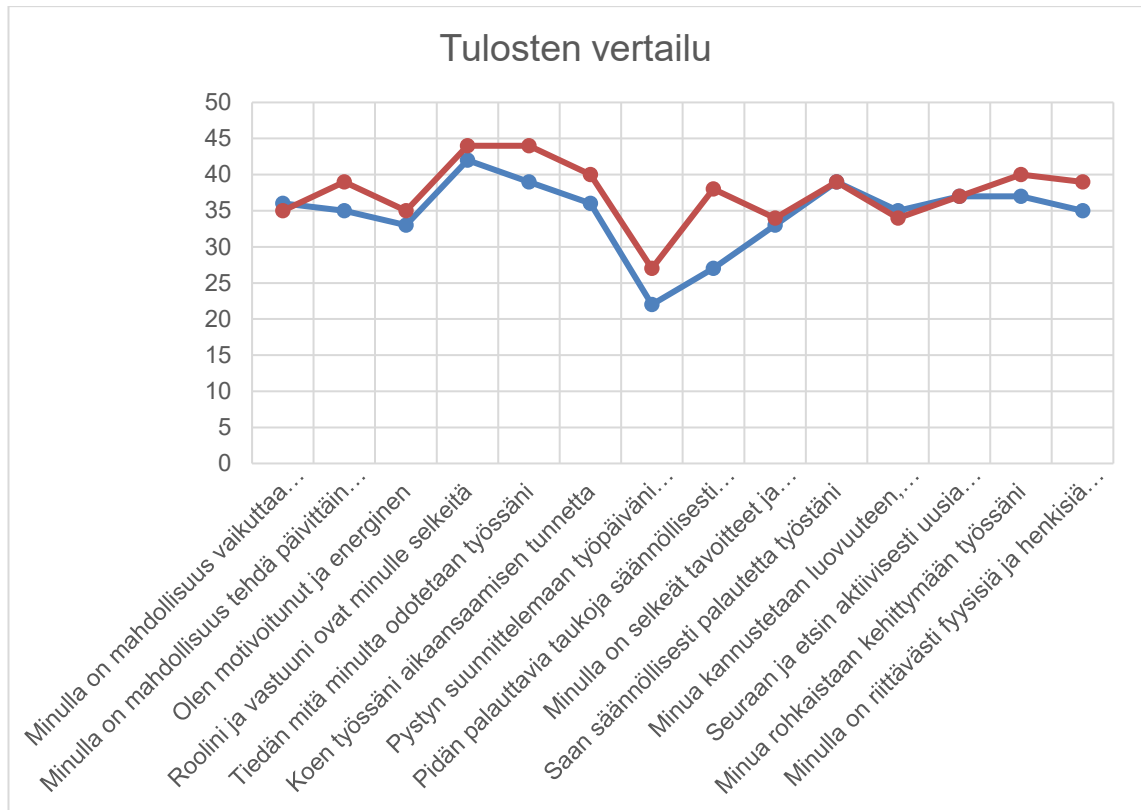
1. kysely	1	2	3	4	5	Yhteensä
Minulla on mahdollisuus vaikuttaa itseäni koskeviin asioihin	0	4	1	5	1	36
Minulla on mahdollisuus tehdä päivittäin asioita, jotka osaan parhaiten	0	4	2	4	1	35
Olen motivoitunut ja energinen	0	4	3	4	0	33
Roolini ja vastuuni ovat minulle selkeitä	0	2	1	5	3	42
Tiedän mitä minulta odotetaan työssäni	0	3	1	5	2	39
Koen työssäni aikaansaamisen tunnetta	0	3	2	6	0	36
Pystyn suunnittelemaan työpäiväni etukäteen ja yleensä keskittymään yhteen tehtävään kerrallaan	5	3	1	2	0	22
Pidän palauttavia taukoja säännöllisesti työpäivän aikana	3	3	3	1	1	27
Minulla on selkeät tavoitteet ja suunnitelmat saavuttaa ne	2	1	3	5	0	33
Saan säännöllisesti palautetta työstäni	0	2	4	2	3	39
Minua kannustetaan luovuuteen, innovatiivisuuteen ja aloitteellisuuteen	2	1	1	7	0	35
Seuraan ja etsin aktiivisesti uusia käytäntöjä työtehtävien hoitamiseen	0	2	4	4	1	37
Minua rohkaistaan kehittämään työssäni	0	1	6	3	1	37
Minulla on riittävästi fyysisiä ja henkisiä voimavaroja kehittää itseäni ja työtäni	0	3	3	5	0	35

Taulukossa 4 nähdään toisen työtyytyväisyyskyselyn tulokset. Vastausten pistemäärät jakautuivat 27 ja 44 pisteen välille. Kokonaispistemäärä kyselyn vastauksissa on 525/770, eli 68,18% maksimipistemäärästä.

Taulukko 4. 2. kyselyn tulokset.

2. kysely	1	2	3	4	5	Yhteensä
Minulla on mahdollisuus vaikuttaa itseäni koskeviin asioihin	2	0	3	6	0	35
Minulla on mahdollisuus tehdä päivittäin asioita, jotka osaan parhaiten	0	1	3	7	0	39
Olen motivoitunut ja energinen	1	2	2	6	0	35
Roolini ja vastuuni ovat minulle selkeitä	0	2	0	5	4	44
Tiedän mitä minulta odotetaan työssäni	0	1	1	6	3	44
Koen työssäni aikaansaamisen tunnetta	0	2	1	7	1	40
Pystyn suunnittelemaan työpäiväni etukäteen ja yleensä keskittymään yhteen tehtävään kerrallaan	3	4	0	4	0	27
Pidän palauttavia taukoja säännöllisesti työpäivän aikana	0	3	2	4	2	38
Minulla on selkeät tavoitteet ja suunnitelmat saavuttaa ne	3	0	1	7	0	34
Saan säännöllisesti palautetta työstäni	0	2	2	6	1	39
Minua kannustetaan luovuuteen, innovatiivisuuteen ja aloitteellisuuteen	1	2	4	3	1	34
Seuraan ja etsin aktiivisesti uusia käytäntöjä työtehtävien hoitamiseen	1	2	1	6	1	37
Minua rohkaistaan kehittämään työssäni	0	3	1	4	3	40
Minulla on riittävästi fyysisiä ja henkisiä voimavaroja kehittää itseäni ja työtäni	0	3	2	3	3	39

Kuviossa 10 sininen jana kuvaa ensimmäisen työtyytyväisyyskyselyn vastausten pistemäärää ja punainen jana toisen kyselyn vastauksia. Vastausten yhteenvedon perusteella nähdään, että työtyytyväisyys oli tarkastelujaksolla parantunut hieman. Lähes jokaisessa 14:sta kohdassa oli työtyytyväisyys parantunut, mutta kovin isoja eroja tarkastelujaksolla ei syntynyt. Kaikkien kohtien kokonaispistemäärällä mitattuna muutosta syntyi 5,06%.



Kuvio 10. Työtyytyväisyyskyselyn tulosten vertailu.

Kehittämiprojektin tavoitteena oli parantaa asiakaspalvelukeskuksen työtyytyväisyyttä tasaamalla työkuormia, tuoda vaihtelevuutta työtehtäviin sekä vähentää kiirettä ja stressiä. Tarkkaa tavoitetta ei työtyytyväisyyden parantamiselle asetettu, vaan päämääränä oli prosessitiimien käyttöönoton positiivinen vaikutus työkuormien tasaamiseen sekä työn mielekkyyteen vaihtuvien työtehtävien muodossa. Koska prosessitiimien käyttöönotto on edennyt suunniteltua hitaammin, ei suuria muutoksia työtyytyväisyydessä vielä ehtinyt tulemaan.

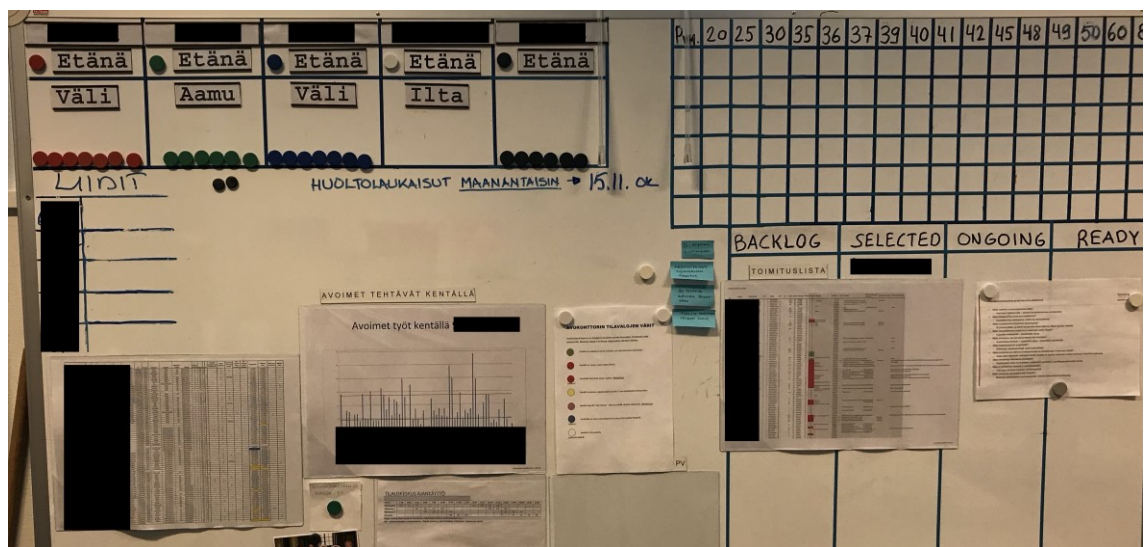
Koska vertailuryhmää ei ollut, ei muutosten aikaansaaneista toimenpiteistä voi olla täyttä varmuutta. Tuloksiin varmasti vaikuttaa etätöihin siirtyminen tarkastelujakson alkupuolella. Varsinkin palauttavien taukojen pitäminen työpäivän aikana on parantunut huomattavasti. Etätöskentelyn kokonaisvaikutusta tuloksissa on kuitenkin vaikea arvioida. Kokonaisuudessaan työtyytyväisyyskyselyn tulos kuitenkin tukee kehittämiprojektin etenemistä oikeaan suuntaan.

6.4 Valkotaulujen hyödyntäminen

Valkotaulujen käyttöä ei tässä opinnäytetyössä erikseen mitata, vaan se liittyy asiakaspalvelutiimin toiminnan ja prosessien kehittämisen kokonaisuuteen ja kokonaisvaltaiseen leanin mukaiseen toimintatapaan. Tässä kappaleessa käydään läpi, miten valkotaulujen käyttö on kehittynyt kehittämisprojektin aikana.

Työtilanteen seurantaan oli otettu viimeisen puolentoista vuoden aikana käyttöön valkotaulut. Valkotaulut hankittiin ja otettiin käyttöön jo ennen kehittämisprojektin aloittamista, mutta niiden käyttöä on tehostettu jatkuvasti. Valkotauluja on asiakaspalvelutiimissä yhteensä kolme kappaletta, kaksi huollon tilauskeskuksessa ja yksi sopimushallinnoinnissa.

Alkuvuodesta 2020 valkotauluilla seurattiin lähinnä tiimin jäsenten läsnäoloa ja työvuoroja kuvion 11 mukaisesti. Keväällä otettiin käyttöön myös laskutustilanteen seuranta, yhteissähköpostilaatikoiden käsittelemättömien työtilausten seuranta, eri keskeneräisten tehtävien seuranta, poikkeamat prosesseissa ja huoltosopimusmäärän seuranta.



Kuvio 11. Yksi asiakaspalvelun valkotauluista.

Valkotaulujen käyttö vakiintui vähitellen ja varsinkin laskutustilanteen esille tuonti näytti vaikuttavan positiivisesti laskutuskuorman pienenemiseen. Myös muiden asioiden valkotauluille esille tuonti auttoi luomaan parempaa kokonaiskuvaa sen hetkisestä työtilanteesta. Osasta valkotauluille tuoduista asioista jätettiin pois, koska ei nähty niiden jatkuvasta seurannasta olevan hyötyä.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Tilauskeskus	Toukokuu																			
2	Valkotaulu	1	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	18	19	20	22	25	26	27	28	29
3	Henkilö1 Pocum	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x
4	Henkilö1 laskutus	14	26	5	2	21	49	30	27	31	46	48	31	L	L	37	34	30	8	33	
5	Henkilö2 Pocum	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Henkilö2 laskutus	2	22	0	5	5	5	5	26	21	SV	19	21	34	24	7	15	42	29	49	
7	Henkilö3 Pocum				x					x					x					x	
8	Henkilö3 laskutus	1	3	27				6	34	3	37	12	35	9		16	2	23	16	27	
9	Henkilö4 Pocum	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
10	Henkilö4 laskutus			2		20					15	10		3	20	5	10		10	5	
11	Henkilö5 Pocum	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
12	Henkilö5 laskutus	L	L	L	22	9	3	5	44		5	45	9	12	SV	29	62	17	14	28	
13	Tike-mail	18	19	25	23				27	17	10	14	17	18	17	19	20	21	17	18	
14	Call back soitot (sulussa työn alla olevien mää	3	0	1	3	4	4	5	6	5	3	3	1	1	1	1	1	2	2	2	
15	Huoltolaukaisut -> 22.11.																				
16																					
17	S=sairaana																				
18	SV=saldovapaa																				
19	L=loma																				

Kuvio 12. Sähköinen valkotaulu.

Keväällä 2020 koko asiakaspalvelutiimin siirtyessä etätyöskentelyyn, myös valkotaulujen käytöstä täytyi luopua väliaikaisesti. Myöhemmin käyttöön otettiin kuitenkin pelkistetty versio valkotauluista, toteutettuna sähköisesti Excel-taulukolla. Kuvion 12 mukaisesti taulukolla seurattiin lähinnä laskutuksen ja keskeneräisten työtehtävien tilannetta. Syksyllä 2020 otettiin käyttöön myös lisää Excel-taulukoita, joilla saatiin seurattua prosesseja tarkemmin. Näitä taulukoita käydään läpi viikoittaisissa etätiimipalavereissa.

6.5 Prosessiosaaminen tiimin sisällä

Ennen kehittämisprojektin alkua laadittiin lista tiimin eri prosesseista ja osaamiskartta prosesseittain. Osaamiskartan avulla saatiin kokonaiskuva tiimin osaamisesta ja resursseista eri prosessien välillä. Osaamiskartan pystyttiin paremmin havaitsemaan, miten osassa prosesseista resursseja on useampi, mutta osassa olisi tarvetta lisäresursseille. Vähäiset resurssit prosesseissa vaikeuttavat erikoistilanteiden hoitamista, jos sopivaa tuuraajaa ei ole tai resursseja tarvitaan lisää jonkin muun syyn takia.

Prosessien perehdyttäminen tiimin sisällä aloitettiin alkuvuodesta 2020 ja se jatkuu edelleen. Prosessitaulukossa (ks. liite 1) on lueteltu kaikki prosessit tiimin sisällä sekä henkilöt, jotka kykenevät hoitamaan kyseistä prosessia. Lihavoituna on henkilö, joka pääasiallisesti prosessia hoitaa. Vihreällä värillä on henkilöt, jotka perehdytettiin kyseiseen pro-

sessiin tämän opinnäytetyön tarkastelujaksolla. Taulukosta voidaan nähdä, että prosessiosaaminen tiimin sisällä kasvoi useamman prosessin osalta tarkastelujakson aikana. Lisäksi tällä hetkellä perehtymissuunnitelmia on useita.

Tavoitteena on, että työtehtäviä pystyisi tulevaisuudessa kierrättämään tiimin sisällä helpommin ja, että jokaisella prosessilla olisi oma prosessin omistaja tiimin sisällä. Tähän pääseminen vaatii kuitenkin vielä enemmän aikaa, koska prosesseihin perehdyttäminen normaalien työtehtävien lisäksi on hidasta ja aikaa vievää.

6.6 Opinnäytetyön luotettavuuden ja mittaamisen arviointi

Opinnäytetyön luotettavuutta mitataan validiteetilla ja reliabiliteetilla. Näiden käsitteiden tarkoitus on todentaa, että saadut tulokset ovat olleet oikeita. Reliabiliteetilla tarkoitetaan tulosten pysyvyyttä, eli jos tutkimus suoritettaisiin uudelleen, olisivat tulokset myös edelleen samat. Validiteetti tarkastelee ollaanko tutkittu oikeita asioita. Tämän tarkastelun avulla pohditaan, onko tutkimuksen aikaiset ratkaisut oikeita ja perusteltuja. (Kananen 2015, 343.) Eniten työn luotettavuuteen vaikuttava tekijä on tutkija itse. Tutkija voi esimerkiksi erilaisilla valinnoilla vaikuttaa siihen, minkälaisia tuloksia tutkimus tuottaa. (Kananen 2015, 338.)

Kokonaisuudessaan pidän toimintatutkimusta luotettavana. Toimintatutkimus toteutettiin kyselytutkimuksella ja osallistuvalla havainnoinnilla. Kuten toimintatutkimuksen luonteeneseen kuuluu, olen tutkijana ollut aktiivisesti osallistumassa tutkittavaan ilmiöön. Olen pyrkinyt perustamaan valintani kehittämisprojektin etenemisestä opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen sekä havainnoimalla ja mittaamisella kerättyyn aineistoon.

Toimintatutkimuksen mittareita voidaan myös pitää luotettavina. Toiminnanohjausjärjestelmästä saatuun dataan perustuvat mittarit ovat helposti toistettavissa ja ne perustuvat järjestelmässä olevaan oikeaan dataan. Myös kyselytutkimus on toistettavissa, joskin tutkimustulos voi vaihdella kyselytutkimuksen toteuttamisen ajankohdasta riippuen. Kyselytutkimukseen saatiin vastaus kaikilta perusjoukon havaintoyksiköiltä, joten kyseessä on kokonaistutkimus. Tämä varmistaa, että kyselytutkimuksen tulokset peilaavat koko tutkittavan perusjoukon näkemyksiä ja mielipiteitä.

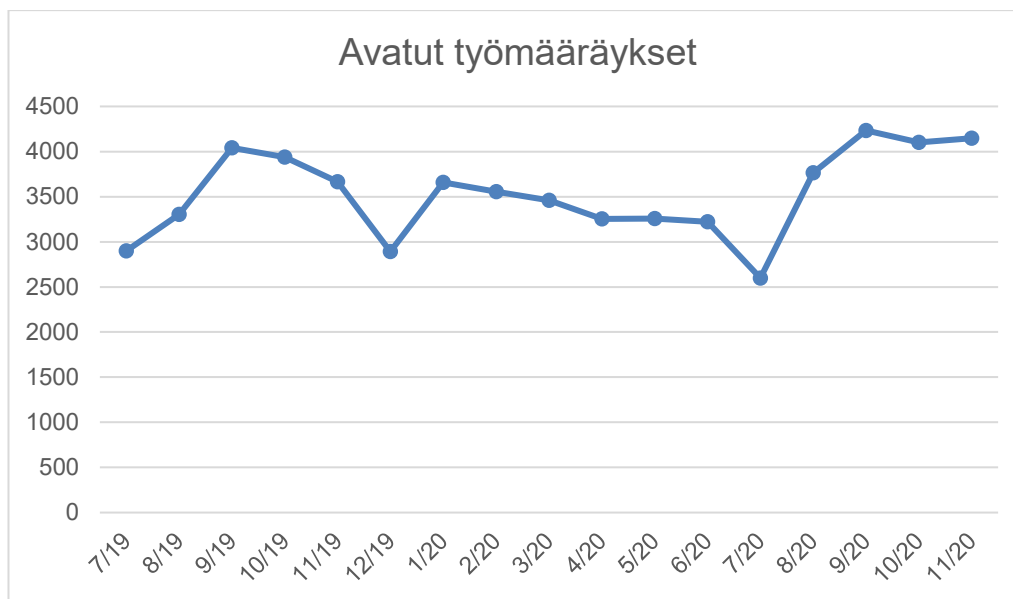
7 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämän kehittämisprojektin tarkoituksena oli kehittää asiakaspalvelutiimin prosesseja ja saada vastauksia tutkimuskysymyksiin:

- Miten Yritys X:n asiakaspalvelukeskuksen työkuormat saadaan tasattua?
- Miten Yritys X:n asiakaspalvelukeskuksen työtyytyväisyyttä saadaan parannettua?
- Miten Yritys X:n laskuttamattomien työmääräysten määrää saadaan vähennettyä?
- Miten Yritys X:n työmääräysten läpimenoaikaa saadaan lyhennettyä?

Tutkimuskysymyksiin saatiinkin hyvin vastauksia. Mittaustulosten perusteella työmääräysten läpimenoaikaa ja laskuttamattomien työmääräysten määrää saatiin vähennettyä huomattavasti eikä näköpiirissä ole, että määrät lähtisivät uudelleen kasvuun entiselle tasolle. Työtyytyväisyyskysely osoitti, että myös työtyytyväisyys on parantunut hieman tarkastelujakson aikana. Myös työkuormia on saatu tasattua ottamalla käyttöön prosessitiimit ja resurssit eri prosessien välillä jakautuvat tasaisemmin.

Kehittämisprojekti alkoi aikataulun mukaisesti ja lähti etenemään lupaavasti alkuvuodesta 2020. Keväällä alkanut Korona-pandemia toi kuitenkin hieman haasteita kehittämisprojektin etenemiseen. Korona-pandemialla on varmasti ollut vaikutusta kehittämisprojektiin ja sen lopputulokseen, mutta vaikutuksen laajuutta on vaikea arvioida tai mitata. Etätyöskentelyllä sen sijaan vaikuttaisi olleen huomattavan positiivinen vaikutus työntekijöihin, joka varmasti myös näkyy tulosten paranemisena. Mittaamalla ja tilastoja tarkastelemalla ollaan voitu todeta, etteivät asiakaspalvelutiimin työtehtävien määrät ole vähentyneet pandemian aikana, vaan niiden määrät ovat jatkaneet kasvua. Kuvioista 13 nähdään esimerkiksi järjestelmään avattujen työmääräysten lukumäärät kuukausittain syyskuusta 2019 marraskuuhun 2020.



Kuvio 13. Avatut työmääräykset kuukausittain.

Kehittämisprojektin aikana saatiin standardoitua prosesseja, parannettua ja luotua uusia työohjeita, kehitetty ja parannettu toimintatapoja ja prosesseja, lisätty osaamista tiimin sisällä, kehitetty valkotalujen hyödyntämistä sekä otettu käyttöön tiimipalaverikäytäntö.

Kehittämisprojekti toi asiakaspalvelutiimin toimintaan enemmän leanin mukaista ajattelua sekä työkaluja. Täytyy kuitenkin muistaa, että kokonaisvaltainen lean-toimintatavan omaksuminen on hyvin pitkä ja vaativa prosessi mikä vaatii myös koko muun organisaation sitoutumista. Myös prosessitiimien kokonaisvaltainen käyttöönotto vaatii vielä lisää aikaa. Uusiin prosesseihin perehtyminen tiimin sisällä vie huomattavasti aikaa ja siksi vaatii pidemmän ajan ennen kuin esimerkiksi töiden kierrättäminen laajemmassa mittakaavassa onnistuu.

Kehittämisprojekti onnistui kuitenkin kokonaisuudessaan hyvin, ja tukee yrityksen jatkuvan kehittämisen filosofiaa. Opinnäytetyön kehittämisprojekti oli vain yksi tarkastelujakso ja kehittäminen jatkuu myös tämän jälkeen.

Lähteet

Chiarini, Andrea 2013. Lean Organization: from the Tools of the Toyota Production System to Lean Office. Springer. <https://link-springer-com.ezproxy.metropolia.fi/book/10.1007%2F978-88-470-2510-3>. Luettu 17.10.2020.

Dolcemascolo, Darren & Trout, Jonathan. Kaizen Events: When and How to Use Them. ReliablePlant. <https://www.reliableplant.com/Read/8904/kaizen-events>. Luettu 17.10.2020.

Eskola, Hanna 2020. Työelämäguru innostaa puhumaan työn hyvistä vaikutuksista, sillä työn imu suojaa uupumukselta – kaikessa työssä voi kokea työn imua. Kauppalehti. Päivitetty 27.8.2020. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/tyoelamaguru-innostaa-puhumaan-tyon-hyvista-vaikutuksista-silla-tyon-imu-suojaa-uupumukselta-kaikessa-tyossa-voi-kokea-tyon-imua/8f13a57d-fc6c-4e8f-92c4-528c4659d671>. Luettu 31.10.2020.

Graban, Mark 2016. Lean Hospitals. Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement. 3. painos. CRC Press. <https://learning.oreilly.com/library/view/lean-hospitals-3rd/9781138031586/c06.xhtml>. Luettu 3.5.2020.

Kananen, Jorma 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Jyväskylä.

Kananen, Jorma 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitat opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Jyväskylä.

Kanbanize. What is Plan-Do-Check-Act Cycle. <https://kanbanize.com/lean-management/improvement/what-is-pdca-cycle/>. Luettu 15.3.2020.

Kouri, Ilkka 2009. Lean Taskukirja. Teknologiainfo Teknova Oy, Helsinki.

Kupias, Päivi & Peltola, Raija & Pirinen, Jorma 2014. Esimies osaamisen kehittäjänä. Sanoma Pro Oy, Helsinki.

Liker, Jeffrey R. 2004. Toyotan tapaan. 2. painos. Readme.fi, Helsinki.

Locher, Drew 2013. Practising Lean Fundamentals In An Office Environment. Lean Enterprise Institute. <https://www.lean.org/common/display/?o=2215>. Luettu 17.10.2020.

Mann, David 2005. Creating a Lean Culture. Tools to Sustain Lean Conversions. Productivity Press. <https://www.pdfdrive.com/creating-a-lean-culture-tools-to-sustain-lean-conversions-e158719660.html>. Luettu 17.10.2020.

Martin, James W. 2014. Lean Six Sigma for Supply Chain Management. A 10-Step Solution Process. 2. painos. McGraw-Hill Education.

McNiff, Jean 1988. Action Research: Principles and Practise. 3. painos. Taylor & Francis Group.

Modig, Niklas & Åhlström, Pär 2017. Tätä on Lean. 6. painos. Rheologica Publishing.

Morgan, John & Brenig-Jones, Martin 2012. Lean Six Sigma for Dummies. 2. painos. Wiley. <https://book.akij.net/eBooks/2018/January/5a6a82e15c8b5/Lean%20Six%20Sigma%20For%20Dummies.pdf>. Luettu 13.10.2020.

Ojasalo, Katri & Moilanen, Teemu & Ritalahti, Jarmo 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.-5. painos. Sanoma Pro Oy, Helsinki.

Ortiz, Chris A 2009. Kaizen and Kaizen Event Implementation. Prentice Hall. <https://learning.oreilly.com/library/view/kaizen-and-kaizen/9780137022700/fm.html>. Luettu 19.9.2020.

Otala, Leenamajja 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. WsoyPro, Helsinki.

Rona Consulting Group & Productivity Press 2013. Kaizen Workshops for Lean Healthcare. CRC Press.

Roser, Christoph 2018. How to Do Brainstorming. All About Lean. <https://www.allaboutlean.com/how-to-do-brainstorming/>. Luettu 17.10.2020.

Rother, Mike 2010. Toyota Kata. Ihmisten johtamista kohti parantamista, mukautumista ja parempia tuloksia. Readme.fi, Helsinki.

Suojanen, Ulla 2014. Toimintatutkimus ammatillisen kehittymisen välineenä. Metodix. <https://metodix.fi/2014/05/19/suojanen-toimintatutkimus/>. Luettu 15.3.2020.

Suomen riskienhallintayhdistys. Nelikenttäanalyysi – Swot. <https://pk-rh.fi/tools/swot.html>. Luettu 16.11.2020.

Taanila, Aki 2019. Määrällisen datan kerääminen. <http://myy.haaga-helia.fi/~taaak/t/suunnittelu.pdf>. Luettu 18.10.2020.

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

Tuominen, Kari 2010. Lean – kohti täydellisyyttä. Readme.fi, Helsinki.

Viitala, Riitta 2005. Johda osaamista! Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. 2. painos. Infoviestintä Oy.

Vuorinen, Tero 2017. Strategiakirja: 20 työkalua. Talentum, Helsinki.

Wiktorsson, Magnus 2010. ResearchGate. https://www.researchgate.net/figure/The-core-principles-of-the-Toyota-Production-System-37_fig1_287199864. Luettu 30.10.2020.

Womack, James P. & Jones, Daniel T. 2003. Lean Thinking. Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. 1. painos. Simon & Schuster UK Ltd, Lontoo.

Prosessikartta

<u>Prosessi</u>	<u>Prosessitiimi</u>
STR tilausten käsittely	Henkilö2, Henkilö1, Henkilö4
STR laskutus	Henkilö2, Henkilö1, Henkilö4
FMC laskutus; prosessin mukaan	Henkilö3, Henkilö1, Henkilö2, Henkilö4
DEMO tilausten käsittely	Henkilö2, Henkilö1, Henkilö4
DEMO laskutus	Henkilö2, Henkilö1, Henkilö4
Hyllytilausten käsittely	
PO luonti	Henkilö2, Henkilö5
Varastolistat	Henkilö2, Henkilö5
Hyllytilausten laskutus	Henkilö2, Henkilö5
LTR tilausten käsittely	Henkilö3, Henkilö1
LTR rahoitus	Henkilö3, Henkilö1
LTR kuukausilaskutus	Henkilö3, Henkilö1
LTR päättyvät	Henkilö3, Henkilö1
Fleetin vaihdot ja vaihtokonetilaukset	
Varastoon (osto/päättyvä LTR/siirto)	Henkilö2, Henkilö3, Henkilö1
Varastosta (Myynti)	Henkilö2, Henkilö3, Henkilö1
Romutus	Henkilö2, Henkilö3, Henkilö1
Huoltosopimukset	
Uudet ja päättyvät	Henkilö6, Henkilö3
Ylläpito	Henkilö6, Henkilö3
Sopimuslaskutus	Henkilö6, Henkilö3, Henkilö1
PM prosessi	
Huoltosuunnittelun korjaukset	Henkilö4, Henkilö5, Henkilö7, Henkilö8
Huoltolaukaisut	Henkilö4, Henkilö5, Henkilö7, Henkilö8
PM seuranta	Henkilö4, Henkilö5, Henkilö7, Henkilö8, Henkilö6
PM laskutus	Henkilö4, Henkilö5, Henkilö7, Henkilö8, Henkilö6
Pocum käsittely	Henkilö5, Henkilö4, Henkilö7, Henkilö8
Pocum maksut	Henkilö6, Henkilö1
Pocum oma-ajo raportointi	Henkilö6, Henkilö1
Kuljetustilaukset	Henkilö5, Henkilö4, Henkilö7, Henkilö6, Henkilö3, Henkilö2, Henkilö1, Henkilö8
BD prosessi	
Työtilausten avaus ja jakaminen	Henkilö4, Henkilö7, Henkilö5, Henkilö8
Työtilausten seuranta	Henkilö4, Henkilö7, Henkilö5, Henkilö8
Työtilausten laskutus	Henkilö4, Henkilö7, Henkilö5, Henkilö8, Henkilö6
IC prosessi	
Työtilausten käsittely	Henkilö5, Henkilö7, Henkilö4, Henkilö8
Tuotantolistan ylläpito	Henkilö5, Henkilö7, Henkilö4, Henkilö8
Työtilausten laskutus	Henkilö5, Henkilö7, Henkilö4, Henkilö6, Henkilö8
Asiakastiedot	Henkilö5, Henkilö4, Henkilö7, Henkilö6, Henkilö3, Henkilö2, Henkilö1, Henkilö8
Huoltoautojen inventointi	Henkilö4, Henkilö5, Henkilö7, Henkilö8
Takuutöiden käsittely	Henkilö4, Henkilö5, Henkilö7, Henkilö6, Henkilö8
Takuuanomukset tehtaille	
Call back prosessi	Henkilö7, Henkilö2
Sähköinen allekirjoitus	
Dokumenttien lähettäminen	Henkilö1, Henkilö3, Henkilö2, Henkilö4
Seuranta ja muistutukset	Henkilö1, Henkilö3, Henkilö2, Henkilö4
Arkistointi	Henkilö1, Henkilö3, Henkilö2, Henkilö4
Majoitusvaraukset ja matkaliput	Henkilö5, Henkilö7, Henkilö4, Henkilö6, Henkilö8