

Opinnäytetyö (YAMK)

Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutus

2019

Marjo Aalto

# ISO 9001-LAATUSERTIFIOINTI JA JOHTAMINEN LEAN- PERIAATTEIDEN MUKAISESTI

– kohdeyritys Mastermark Oy

Marjo Aalto

# ISO 9001-LAATUSERTIFIINTI JA JOHTAMINEN LEAN-PERIAATTEIDEN MUKAISESTI

- kohdeyritys Mastermark Oy

Laadunhallinnalla sekä laatu järjestelmällä on suuri merkitys yrityksen menestyksessä tänä päivänä. Yrityksen on täytettävä asiakkaan tarpeet ja odotukset kilpailijoita paremmin. ISO 9001-laatusertifikaatti tukee yritystä toiminnan ja prosessien jatkuvassa kehittämisessä sekä auttaa yritystä kansainvälisessä kilpailussa.

Tutkimus on tehty toimeksiantona Mastermark Oy:lle, joka on monipuolinen liikelahja-alan yritys. Yrityksen liiketoiminnan kulmakivenä on ajatus, että jokaisen tuotteen on vastattava asiakkaan odotuksia. Tutkimuksen aiheena on ISO 9001:2015 laatu järjestelmän sertifikaatti, jonka Mastermark Oy sai syksyllä 2016. Se on yksi maailman tunnetuimmista standardeista sekä käytetyin johtamismalli, joka pohjautuu jatkuvan parantamisen filosofiaan. Tutkimuksen tavoitteena on tutkia miten laatu ja johtaminen näyttäytyy auditoinneissa ja miten Lean-johtamisfilosofia voisi tukea kohdeyritystä johtamisessa.

Työn teoriaosuudessa kuvataan ISO 9001-laatusertifikaattia, sen prosessimaista toimintamallia, riskipohjaista ajattelua, hyvää johtamista ja laatua sekä Lean-johtamisfilosofiaa. Tutkimusosa toteutettiin sisäisinä auditointeina eli puolistrukturoiduilla haastatteluilla vuosina 2016-2018. Toiminnan kehittämiseksi tehdyt muutokset ja nykytilan kuvaus toteutettiin havainnointina.

Yritykselle tehtiin ehdotuksia toiminnan kehittämiseksi. Yritys on jo soveltanut Lean-johtamista tietyillä osa-alueilla tiedostamatta sitä. Kehityskohteeksi suositellaan Lean-johtamisen käyttöönottoa, sillä siitä olisi selkeästi hyötyä yrityksen toiminnan kehittämisessä. Jatkuva kehittäminen ja parantaminen ovat tärkeä osa laadunhallintajärjestelmän mukaista toimintaa, johon Mastermark Oy on sitoutunut.

## ASIASANAT:

laatu järjestelmä, laadunhallinta, ISO 9001:2015-sertifikaatti, jatkuva parantaminen, riskienhallinta, sisäinen auditointi, Lean-johtamisfilosofia

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree in Entrepreneurship and Business Competence

2019 | 51 pages, 3 pages in appendices

Marjo Aalto

# ISO 9001 QUALITY CERTIFICATE AND MANAGEMENT IN ACCORDANCE WITH LEAN PRINCIPLES

- case Mastermark Oy

Quality management and quality management system are important to the success of a company today. The company must meet customer needs and expectations better than its competitors. The ISO 9001 quality certification supports the company in continuous improvement of operations and processes and helps the company in international competition.

The thesis was an assignment by Mastermark Oy, a versatile business gift company. The cornerstone of the company's business is the idea that every product must meet customer expectations. The subject of the study is the ISO 9001: 2015 quality management system certification, which Mastermark Oy was rewarded in the fall of 2016. It is one of the world's best-known standards and the most used management model that is based on the philosophy of continuous improvement. The purpose of the study is to investigate how quality and leadership can be seen in audits and how Lean management philosophy could be beneficial to the company in management.

The theoretical part of the thesis describes the ISO 9001 quality certificate, its process-based operating model, risk-based thinking, good management and quality, and the Lean management philosophy. The research part was carried out through internal audits, ie semi-structured interviews in 2016-2018. The changes made to develop the operations and the description of the current state were implemented by observation.

Proposals were made to the company to develop its operations. Even though the company does not formally use Lean management, the company has some features related to Lean management. It is recommended that Lean management be implemented throughout the company as this would clearly benefit the development of the company. Continuous development and improvement are essential parts of the company's quality requirement.

## KEYWORDS:

quality management, quality control, ISO 9001:2015 certification, continuous improvement, risk management, internal auditing, Lean management philosophy

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
1.1 Tausta	6
1.2 Tavoitteet ja tutkimusongelma	6
1.3 Tutkimusmenetelmät	8
1.3.1 Pitkittäistutkimus	8
1.3.2 Toimintatutkimus	9
1.3.3 Puolistrukturoitu haastattelu	10
1.3.4 Havainnointi	10
1.3.5 PDCA-ongelmanratkaisumenetelmä	10
1.4 Kohdeyritys	11
<b>2 TEORIATAUSTA</b>	<b>13</b>
2.1 ISO 9001-sertifikaatti ja sen hyödyt	13
2.1.1 Versio ISO 9001:2015	14
2.1.2 Prosessimainen toimintamalli	15
2.2 Hyvä johtaminen ja laatu	17
2.2.1 Hyvä johtaminen	17
2.2.2 Hyvä laatu ja laadun johtaminen	18
2.3 Lean-johtaminen	21
2.3.1 Leanin tavoite	21
2.3.2 Leanin periaate	24
2.3.3 Kehittyminen Lean-organisaatioksi ja kokonaisuuden hallinta	28
2.3.4 Jatkuva parantaminen	31
<b>3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA TULOKSET</b>	<b>33</b>
3.1 Tutkimuksen toteutus	33
3.2 Lähtötilanne ja valmistelut sertifikaattia varten	33
3.3 Sertifiointivaiheiden löydökset ja puutteet	35
3.4 Sisäinen auditointi syksyllä 2016 ja tulokset	36
3.5 Virallinen auditointi syksyllä 2016 ja tulokset	37
3.6 Sisäinen ja virallinen auditointi syksyllä 2017 sekä tulokset	38
3.7 Sisäinen ja virallinen auditointi syksyllä 2018 sekä tulokset	40

3.8 Toiminnan kehittämiseksi tehdyt muutokset	42
3.9 Nykytilan kuvaus 2019	44
3.10 Yhteenvedo havainnosta tutkimuksen aikana	45
<b>4 POHDINTA JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET</b>	<b>46</b>
4.1 Lean-johtamisfilosofian mahdollisuudet johtamisen tukemiseen kohdeyrityksessä	46
4.2 Kehittämisehdotuksia	48
<b>LÄHTEET</b>	<b>50</b>

## **LIITTEET**

Liite 1 (1) Sisäisen auditoinnin kysymykset 2016	
Liite 1 (2) Sisäisen auditoinnin kysymykset 2017	
Liite 1 (3) Sisäisen auditoinnin kysymykset 2018	

## **KUVIOT**

Kuvio 1. Leanin strategia	7
Kuvio 2. Mastermark Oy:n ISO 9001:2015-sertifikaattiprojektin kolmen ensimmäisen vuoden eteneminen	9
Kuvio 3. PDCA-ongelmanratkaisumenetelmä	11
Kuvi 4. ISO 9001:2015-standardin rakenne PDCA-syklissä	16
Kuvio 5. Laadun ohjaaminen ennen ja nyt	20
Kuvio 6. Ylikuormituksen ja hukan juurisyyn vaihtelu	24
Kuvio 7. Stabiiloinnin jälkeen poistetaan ongelma päämäärälähtöisesti ja virtautetaan. Tuloksena tyytyväinen asiakas ja toimittaja	25
Kuvio 8. Lean-menestyksen malli	28
Kuvio 9. Kokonaisuuden hallinta	29

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tausta

Laadunhallinnalla sekä laatu järjestelmällä on suuri merkitys yrityksen menestyksessä. Yritykset, jotka investoivat kokonaisvaltaiseen laadunhallintaan, parantavat huomattavasti tuotteidensa sekä palveluidensa laatua. Ne parantavat tehokkuuttaan, tuottavuuttaan ja asiakaspalvelun tasoaan; työntekijät sekä asiakkaat ovat tyytyväisiä. Laatu järjestelmä myös auttaa analysoimaan yrityksen omat prosessit sekä tukee yritystä tavoitteiden saavuttamisessa. (Laatu järjestelmän sertifiointi [ISO 9001] 2019.) Lean-ajattelu sekä ekologinen kestävyys ovat alkaneet herättämään enemmän kiinnostusta yritysmaailmassa vuodesta 2009 lähtien. Yritykset kohtaavat usein kovaa kilpailukykyä, jatkuvaa kehitystä teknologiassa sekä kuluttajien uusia vaatimuksia liittyen laatuun, ympärisöön ja kestävyteen. (Souza & Alves 2017)

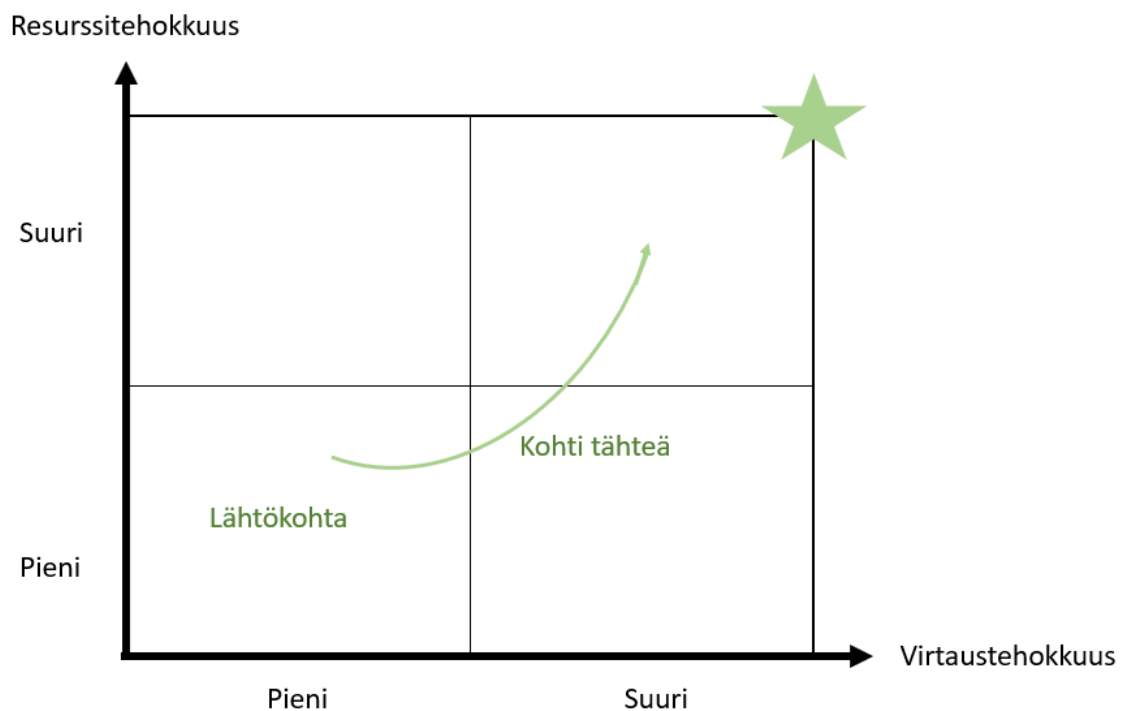
Jo 1990-luvun alusta alkaen tämän opinnäytetyön kohdeyritys, Mastermark Oy, on toiminut ajatellen tuotteen laatua; tuotteita tarkistettiin ennen kuin toimitettiin asiakkaalle sekä tuotteisiin kohdistuneita reklamaatioita käytiin läpi säännöllisesti. Yrityksellä oli kirjalliset ohjeet reklamaatioiden käsittelyprosessista ja tuotteiden takuista. Yrityksellä oli myös kirjalliset työohjeet eri prosesseista. Viimeisen 10 vuoden aikana suuret asiakasyritykset ovat alkaneet edellyttää omilta toimittajiltaan laatusertifikaattia tai vastaavaa kirjallista toimintatapaa. Kohdeyritys pärjäsi aluksi kirjallisella toimintatavalla, mutta syksyllä 2015 yritys päätti aloittaa sisäisen kehitysprojektin: hakea ISO 9001:2015 laatu järjestelmän sertifiointia. Yritys halusi nimenomaan auditoida ISO 9001:2015 version, sillä se on vahvistettu eurooppalaiseksi standardiksi sekä tässä versiossa ylemmän johdon sitoutumista laadun tavoittelemiseen on vahvistettu aikaisempaan versioon ISO 9001:2008 nähden.

## 1.2 Tavoitteet ja tutkimusongelma

Tämän YAMK-opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella millaisen muutosprosessin kohdeyritys kävi läpi hakiessaan ISO 9001:2015 laatu järjestelmän sertifiointia ja miten kohdeyritys kehittää itseään jatkuvasti sekä ylläpitää työohjeita ja dokumentteja. Tämä

opinnäytetyö kertoo myös miten sertifikaatti on auttanut kohdeyritystä eteenpäin jatkuvasti kehittyvässä liiketoimintaympäristössä.

Kohdeyrityksessä ei ole käytössä Lean-johtamisfilosofiaa, mutta yrityksen eri prosesseissa on havaittavissa Lean-johtamisen mukaista toimintaa. Kohdeyritys teki aluksi läpikävelyn, joka muistuttaa läheisesti Lean-filosofiassa määritettyä läpikävelyä. Reitti kulki läpi yrityksen kaikkien prosessien. Lean tarkoittaa toimintastrategiaa, joka korostaa virtaustehokkuutta eikä resurssitehokkuutta. Leanin periaatteita noudattava toimintastrategia tarkoittaa, että virtaustehokkuuden parantuessa yritys siirtyy matriisissa oikealle pääpainon pysyessä koko ajan virtaustehokkuudessa. (Modig & Åhlström. 2013, 117, 123-125)



Kuvio 1. Leanin strategia (Modig & Åhlström. 2013, 124)

Prosessi tarkoittaa kaikkia toimenpiteitä, joita tarvitaan työn viemisessä alusta loppuun sekä tietoa, joilla eri toimenpiteitä yrityksessä ohjataan. Läpikävelyn tarkoituksena on nähdä, miten tieto siirtyy työvaiheiden välillä ja missä ovat suurimmat haasteet. Pääfookusena pohditaan, mitä sellaista asiakkaat tarvitsevat, jota yritys ei pysty tällä hetkellä toteuttamaan. Asiakastarpeita ovat muun muassa parempi laatu, halvempi hinta ja nopeampi toimitus. Läpikävelyn tehtävänä on myös tunnistaa mitkä nykyisessä yrityksen toiminnassa ovat ne ominaisuudet, joita pitäisi muuttaa tai parantaa. (Torkkola 2015,

125-126.) PDCA-ongelmanratkaisumenetelmä (Plan-Do-Check-Act) eli Demingin ympäristö on yksinkertainen tapahtumasarja: ensin suunnitellaan, suunniteltu kehitys toteutetaan, toteutusta seurataan ja sen pohjalta tehdään ohjaustoimenpiteitä tai jopa muutetaan toimintatapaa pysyvästi (Pesonen 2007, 63). PDCA-menetelmän mukaisesti kohdeyritys teki läpikävelyn vaiheessa P eli plan. Läpikävelyn aikana kohdeyritys piti fokuksen ISO 9001:2015-sertifikaatin kriteereissä. Kohdeyritys keskittyi tarkastelemaan, missä prosesseissa yrityksen toiminta ei vielä täyttänyt sertifikaatissa vaadittuja kriteereitä eli millaisia muutoksia piti vielä prosesseissa tehdä. Kaikilla kolmella, PDCA-ongelmanratkaisumenetelmällä, Lean-filosofialla sekä ISO 9001:2015-standardilla on yhtenä päämääränä yrityksen toiminnan jatkuva kehittäminen.

Tämän YAMK-opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

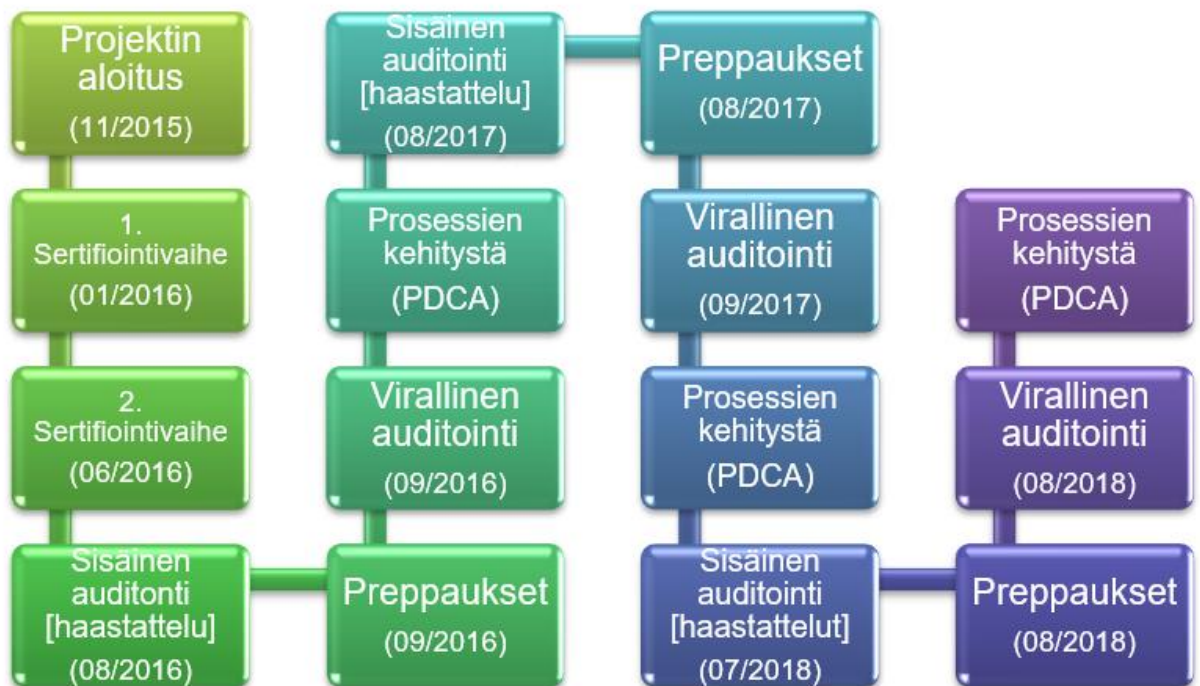
1. Miten laatu ja johtaminen näyttäytyvät auditoinneissa sekä
2. Miten Lean-johtamisfilosofia voisi tukea yritystä johtamisessa

### 1.3 Tutkimusmenetelmät

#### 1.3.1 Pitkittäistutkimus

Tämän YAMK-opinnäytetyön aiheen käsittelyyn sopii erinomaisesti pitkittäistutkimus. Se on tutkimusstrategia, jossa seurataan saman tutkimuskohteen muutosta ja kehittymistä pitkällä aikavälillä, useiden vuosien ajan. Pitkittäistutkimuksessa data kerätään tutkimuksen alussa ja dataa voidaan kerätä myös toistuvasti koko tutkimuksen ajan. Tämän tutkimusstrategian avulla voidaan tutkia, miten asiat ovat muuttuneet ajan myötä. Tämän vuoksi pitkittäistutkimukset ovat hyödyllisiä kun tutkitaan kehitys- ja elinkaariasioita. Pitkittäistutkimus on luonteeltaan havainnollinen. (Cherry 2019). Tämän YAMK-opinnäytetyön tutkimusta on tehty kolme vuotta. ISO 9001:2015-sertifikaatti auditoidaan vuosittain, mutta vain joka kolmas vuosi auditoidaan koko yritys. Ensimmäisenä vuotena (2016) kohdeyrityksen kaikki prosessit auditointiin. Kahtena seuraavana vuotena (2017 ja 2018) auditointiin ne yrityksen osastot, joiden prosesseissa oli tapahtunut muutoksia. Kuviossa 2. on esitetty tämän tutkimuksen eteneminen.





Kuvio 2. Mastermark Oy:n ISO 9001:2015-sertifikaattiprojektin kolmen ensimmäisen vuoden eteneminen

### 1.3.2 Toimintatutkimus

Tässä YAMK-opinnäytetyössä toteutuu myös toimintatutkimus, sillä tutkija työskentelee kohdeyrityksessä. Toimintatutkimuksessa on tarkoituksena tutkia ja mahdollisesti muuttaa olemassa olevia käytäntöjä sekä etsiä ratkaisuja ongelmiin. Tässä tärkeää on se, että tutkittavat eli yrityksen työntekijät otetaan aktiivisiksi osallisiksi mukaan tutkimukseen. Toimintatutkimuksen perustajana pidetään Kurt Lewinia, jonka tekemä Hartwoodin tutkimus osoitti, että työntekijöiden osallistumismahdollisuuksilla on yhteys tuottavuuteen, työmoraliin sekä työtyytyväisyyteen. Lewin mukaan toimintatutkimuksellisen kenttäkokeen perusmalliin kuuluvat vertailuasetelma, lähtötilan kartoitus, intervention kuvaus sekä lopputilan mittaus. Tyypillisiä piirteitä toimintatutkimukselle ovat muun muassa ongelma-keskeisyys, tutkittavien ja tutkijan roolit aktiivisina toimijoina muutosprosesseissa sekä käytäntöön suuntautuminen. (Kuula 2019). Kohdeyrityksessä muutettiin lukuisia olemassa olevia käytäntöjä, jotta yritys täytti ISO 9001:2015-sertifikaatissa määritetyt kriteerit. Muutos koski koko yritystä ja sen työntekijöitä.

### 1.3.3 Puolistrukturoitu haastattelu

Puolistrukturoidussa haastattelussa esitetään joko samat tai melkein samat kysymykset samassa järjestyksessä ja haastateltavat saavat itse omin sanoin vastata niihin. Puolistrukturoitua haastattelua saatetaan kutsua myös teemahaastatteluksi, esimerkiksi silloin jos haastattelussa esitetään tarkkoja kysymyksiä tietyistä teemoista, mutta samoja kysymyksiä ei välttämättä käytetä kaikkien haastateltavien kanssa. Puolistrukturoitu haastattelu sopii tilanteisiin, jossa haastateltavalta halutaan tietoa tietyistä asioista. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2019)

Kohdeyrityksen sisäisissä auditoinneissa käytettiin menetelmänä puolistrukturoituja haastatteluja ja näitä haastatteluja tutkija käyttää materiaalina tässä YAMK-opinnäytetyössä. Kaikille haastateltaville esitettiin lähes samat kysymykset.

### 1.3.4 Havainnointi

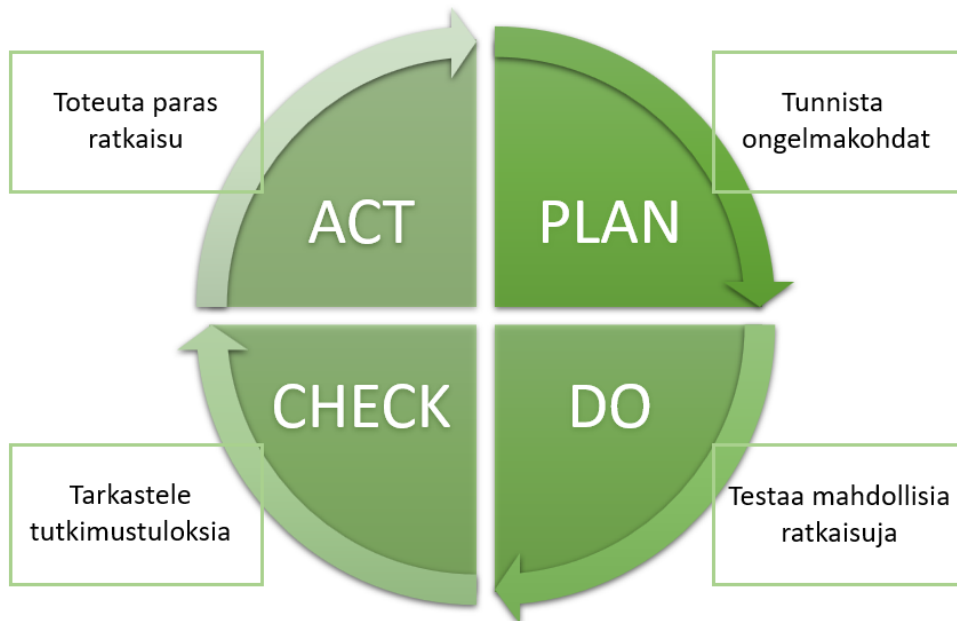
Havainnointi eli observointi auttaa selvittämään toimivatko ihmiset todella niin kuin sanovat toimivansa. Tieteellinen havainnointi on systemaattista tarkkailua eikä vain satunnaista katselemista. Sitä käytetään joko itsenäisesti tai esimerkiksi haastattelun tukena ja lisänä. Havainnoinnin avulla saadaan välitöntä ja suoraa tietoa esimerkiksi työntekijöiden toiminnasta ja käyttäytymisestä. Tutkittavat havainnot voivat liittyä käyttäytymiseen. Havainnointi voi olla osallistuvaa eli silloin tutkijalla on aktiivinen rooli havainnoitavassa toiminnassa. Se voi olla myös ei-osallistuvaa eli suoraa havainnointia, jolloin tutkija pidättäytyy havainnoijana. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2019)

Tutkijalla pitää olla tutkittavasta asiasta paljon sellaista taustatietoa, mitä havainto ei suoraan osoita, jotta tutkija saa tarkan käsityksen siitä, mitä havainnot todellisuudessa kertovat. Havainnointi ei kohdistu vain verbaaliseen asioiden ilmaisuun, vaan esimerkiksi ilmeet, asennot ja eleet ovat myös havainnoinnin kohteena. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2019)

### 1.3.5 PDCA-ongelmanratkaisumenetelmä

Tässä YAMK-opinnäytetyössä käytetään PDCA-ongelmanratkaisumenetelmää (Plan-Do-Check-Act) ja tämä tutkimus etenee sen mukaisesti. Lean-filosofiaa ja ISO

9001:2015-standardia yhdistää jatkuvan kehittämisen periaate, johon parhaiten soveltuu PDCA-ongelmanratkaisumenetelmä. Kirjassaan Pesonen (2007, 63) kuvailee, että PDCA-menetelmässä otetaan toistuvia askeleita, joiden avulla toiminnan suorituskykyä parannetaan sekä luodaan uutta tietoa kokeilemalla ja iteroimalla. Tutkija valitsi tämän menetelmän, sillä tällä saadaan parhaiten aikaan muutoksia.



Kuvio 3. PDCA-ongelmanratkaisumenetelmä

#### 1.4 Kohdeyritys

Tämän YAMK-opinäytetyön kohdeyrityksenä on Mastermark Oy, joka on vuonna 1978 perustettu liikelahja- ja mainosalan maahantuonti- ja myyntiyhtiö. Mastermarkin liikeideana on kehittää ja tuotteistaa omia konsepteja, markkinoida ja myydä konsepteja globaalisti yrityksille. Liiketoiminnan kulmakivenä on ajatus, että jokaisen tuotteen on vastattava asiakkaan odotuksia. Mastermark on monipuolinen liikelahja-alan yritys, jonka päämarkkina-alue on Suomi. Mastermarkin pääkonttori sekä logistiikkakeskus sijaitsevat Turussa. Mastermarkin liikevaihto on 18,4 miljoonaa euroa (vuonna 2018).

Mastermark työllistää noin 100 henkilöä. Mastermarkin organisaatio jakautuu asiakaspalveluun, hankintaan ja tilausten käsittelyyn, graafiseen osastoon, tuotantoon, markkinointiin, taloushallintoon sekä hallintoon.

Oman tuotekehityksen ja maahantuonnin lisäksi Mastermark edustaa monia kansainvälisiä tuotemerkkejä Suomessa. Tuotevalikoima käsittää tuhansia tuotteita, joista osaa varastoidaan yrityksen omissa tiloissa Turussa. Mastermarkilla on myös oma painolaitos, jossa tehdään laserkaiverrusta, silkki- ja tampopainatusta, sokkopainatusta sekä siirtokuvapainatusta. Mastermark tarjoaa asiakkailleen lisäpalveluina varastointia, verkkokauppa-tilauskanavaa ja sähköistä markkinointia.

Mastermarkin vahvuuksia ovat nopeat, varmat ja joustavat toimitukset sekä korkea laatu. Keskimääräinen toimitusaika painetulle tuotteelle on seitsemän työpäivää tilausvahvistuksesta. Mastermarkin tavoitteena on saavuttaa asiakkaiden luottamus ja tyytyväisyys. Mastermarkin resurssit korkealaatuisen palvelun tuottamiseksi ovat ammattitaitoinen ja koulutettu henkilökunta, pitkäaikainen kokemus alan palvelutarjoajana, kansainvälisyys, omat varasto sekä painolaitokset ja luotettava alihankkijaverkosto.

Mastermarkin oma tuotekehitys tuottaa uusia tuoteideoita, joita valmistetaan sopimusvalmistajilla Suomessa, Euroopassa ja Kauko-Idässä. Ostovolyymien ansiosta Mastermark pystyy toimimaan mahdollisimman läheisesti tuotteen alkuperäisen valmistajan kanssa. Myös Mastermarkin suorat hankintakanavat takaavat asiakkaille parhaimmat ostohinnat. Mastermark on rakentanut luotettavan toimittajaverkoston Suomessa sekä kansainvälisesti. Se noudattaa kaikissa toiminnoissaan kansainvälistä SA8000-sertifikaattia sekä YK:n Global Compact-julistusta. Mastermark on amfori BSCI-verkoston (Business Social Compliance Initiative) jäsen. Amfori-jäsenyys velvoittaa yritystä aktiivisesti huolehtimaan hankintaketjunsä sertifiointista ja auditoinnista.

Mastermark on ollut kansainvälisen IPPAG (International Partnership for Premiums and Gifts)-järjestön suomalainen jäsen jo vuodesta 1984. IPPAG:ssa on jäseniä yli 30 maasta. IPPAG-järjestön tehtävänä on jakaa tietoa toimittajista, tuotteista sekä trendeistä jäseniensä kesken. IPPAG-järjestö huolehtii toimittajien sertifiointista ja ylläpitää yhteistä Preferred Supplier-järjestelmää.

Mastermark on perustajaosakas Prominate Ltd-yhtiössä, joka tarjoaa ja toteuttaa globaaleja liikelahjapalveluita suurille kansainvälisille organisaatioille. Prominatella on toimistoja yli 70 maassa ja Prominate-verkoston avulla on mahdollista toteuttaa laajoja globaaleja logistiikka- ja palveluratkaisuja.

Mastermarkin filosofiana on tarjota asiakkaille korkealatuksia tuotteita, myös edullisten hintaluokkien tuotteiden on oltava hyvälaatuisia. Mastermark vastaa valittujen alihankkijoiden työstä kuin omastaan.

## 2 TEORIATAUSTA

### 2.1 ISO 9001-sertifikaatti ja sen hyödyt

Kansainväliset standardit antavat vaatimuksia tuotteille, palveluille ja järjestelmille niiden laadun, tehokkuuden ja turvallisuuden varmistamiseksi. ISO (the International Organization for Standardization)-järjestö perustettiin helmikuussa 1947 helpottamaan teollisuusstandardien kansainvälistä koordinointia ja yhtenäistämistä. ISO on julkaissut noin 23 000 kansainvälistä standardia ja niihin liittyviä dokumentteja kattaen melkein kokonaan tekniikan ja tuotannon näkökulmat. Vuonna 1987 julkaistiin ensimmäinen laadunhallintastandardi, ISO 9001:1987. Muita ISO-standardeja ovat muun muassa ISO 1:2016 Geometrical product specifications (GPS), ISO 80000-1:2009 Quantities and units, ISO/TC 104 Freight containers, ISO/TC 146 Air quality, ISO/TC 147 Water quality, ISO 14001:2015 Environmental management systems, ISO/IEC 27001:2013 Information technology, ISO 26000:2010 Social responsibility, ISO 50001:2018 Energy management system ja ISO 37001:2016 Anti-bribery management system. Näiden kansainvälisten standardien ansiosta kuluttajat voivat luottaa siihen, että tuotteet ovat laadukkaita, turvallisia sekä luotettavia. (About us 2019; The ISO Story 2019; Benefits of standards 2019)

ISO 9001 on laatujärjestelmän sertifikaatti, joka auttaa yritystä analysoimaan omat prosessinsa. Se on yksi maailman tunnetuimmista standardeista sekä käytetyin johtamismalli, joka pohjautuu jatkuvan parantamisen filosofiaan. ISO 9001-sertifikaatti tukee yritystä toiminnan ja prosessien jatkuvassa kehittämisessä sekä auttaa yritystä kansainvälisessä kilpailussa. Tämä sertifikaatti myös parantaa riskienhallintaa, henkilöstön osallistumista, motivaatiota sekä tietoisuutta asiakastarpeista ja selkeyttää vastuunjakoja. Sertifikaattia voi käyttää mikä tahansa organisaatio, iso tai pieni, toimialueesta riippumatta. Maailmassa on noin miljoona yritystä yli 170 maassa, joille on myönnetty ISO 9001-sertifikaatti. Tämä standardi toimii erinomaisena työkaluna prosessien, johtamisen sekä liiketoiminnan kehittämisessä. (Laatujärjestelmän sertifiointi [ISO 9001] 2019; ISO 9000 Family – Quality management 2019; The ISO Story 2019)

Vuosittain pidettävät auditoinnit tukevat yritystä toimintatapojan jatkuvassa parantamisessa sekä pitävät tämän sertifikaatin voimassa. Riippumattoman asiantuntijan tekemä auditointi auttaa määrittämään yrityksen toiminnan nykytilan. Ulkopuoliset auditoinnit

auttavat myös kehityskohteiden tunnistamisessa sekä ovat tärkeä osa kehitysideoiden viemisessä käytännön toiminnaksi. Ulkopuolinen auditointi tarjoaa yritykselle tukea eri osa-alueille esimerkiksi palveluiden laadun auditointiin, kestäväan kehitykseen, vastuulliseen yritystoimintaan, toimittaja-arviointeihin sekä palveluiden laadun arviointiin. (Laatujärjestelmän sertifiointi [ISO9001] 2019; Johtamisjärjestelmien sertifiointi ja arviointi 2019)

Sisäisen auditoinnin tekee yrityksen oma henkilöstö ja sen tarkoituksena on etsiä ja löytää kehittämisen kohteita yrityksen toiminasta. ”Toinen tärkeä tehtävä on varmistaa, että toiminta tapahtuu päätetyllä, suunnitellulla tavalla ja siten täyttää organisation omat vaatimukset, ISO:n vaatimukset ja myös yleiset lakien ja asetusten vaatimukset sekä mahdollisesti toimialan kansalliset tai kansainväliset säännöt” (Pesonen 2007, 190-191). Sisäisen auditoinnin ideana on selvittää toimitaanko yrityksessä kuten on päätetty ja kuvattu sekä onko yrityksen nykyinen toiminta järkevää ja tehokasta. Hyvin suoritettu sisäinen auditointi antaa tietoa yrityksen sisäisen osaamisen tasosta yrityksen johdolle. (Pesonen 2007, 117)

Kansainvälisesti tunnetusta standardista on tänä päivänä paljon hyötyä niin sisäisesti kuin ulkoisesti yrityksille. Sisäisiä etuja ovat muun muassa parempi luottamus laatuun, prosessien määritelmien parantaminen sekä työntekijöiden osallistaminen. Ulkoisia etuja ovat muun muassa asiakkaan vaatimukseen vastaaminen paremmin, uusille markkinoille pääseminen, paremmat asiakassuhteet ja reklamaatioiden vähentyminen. (Fonseca & Domingues 2016.) Yritykset ottavat käyttöön ISO 9001-standardin parantaakseen suorituskykyään, asiakastyytyväisyyttä sekä toimittajan ja asiakkaan suhteita (Souza & Alves 2017). Standardin avulla yritys pystyy tarjoamaan johdonmukaisesti tuotteita ja palveluita, jotka täyttävät viranomaisvaatimukset sekä asiakkaan vaatimukset. Standardissa määritellyt laatujärjestelmän vaatimukset täydentävät tuotteita ja palveluita koskevia vaatimuksia. (ISO 9001:2015(en) Quality management systems – Requirements 2019)

### 2.1.1 Versio ISO 9001:2015

ISO 9001:2015-standardi perustuu ISO 9000:ssa määritettyihin laadunhallinnan periaatteisiin, joita ovat johtaminen, asiakaslähtöisyys, prosessilähestyminen, ihmisten sitoutuminen, asiakassuhteen hallinta, jatkuva parantaminen sekä näyttöön perustuva päätöksenteko. Se on nykyaikaisten liiketoiminta- ja laadunhallintajärjestelmien mukainen sekä hyödyllinen työkalu yrityksille. Se tuo myös lisäarvoa yrityksille. ISO 9001:2015-standardi

edistää prosessimaisen lähestymistavan omaksumista laadunhallintajärjestelmän kehittämisessä, toteuttamisessa ja jatkuvassa parantamisessa, jotta asiakastyytyväisyyttä parantamalla voidaan täyttää asiakkaiden vaatimukset. Toisiinsa liittyvien prosessien hallinta sekä ymmärtäminen järjestelmänä lisää yrityksen tehokkuutta ja auttaa yritystä saavuttamaan asettamansa tavoitteet. Tämä lähestymistapa antaa yritykselle mahdollisuuden hallita prosessien keskinäisiä suhteita parantaen koko yrityksen suorituskykyä. Prosessimaiseen lähestymistapaan sisältyy prosessien määrittely ja hallinta, jotta yritys saavuttaa suunnitellut tulokset laatu politiikan ja strategisen suunnan mukaisesti. (ISO 9001:2015(en) Quality management systems – Requirements 2019; Fonseca & Domingues 2016)

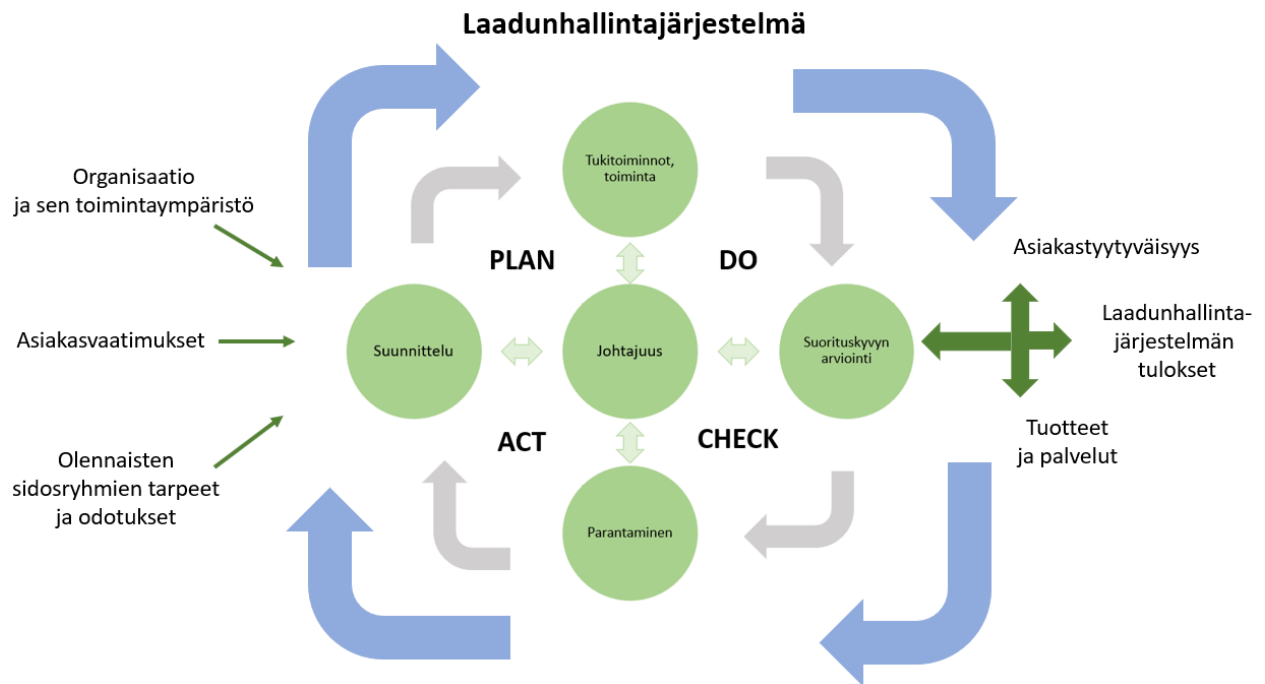
ISO 9001-standardi kehittyi jatkuvasti ja viimeisin julkaistu ISO 9001:2015 on sen viides versio. ISO 9001:2015-versiossa korostetaan tiettyjä aihealueita verrattuna ISO 9001:2008-versioon. Tämän version tavoitteena on tuottaa merkittäviä etuja laadunhallintajärjestelmille. (Fonseca & Domingues 2016.) Tässä versiossa painotetaan selkeää yhteyttä yrityksen kokonaisvaltaiseen toimintaympäristöön sekä toimintaan. Organisaation kokonaisvaltaiseen liiketoimintastrategiaan sisällytetään laadunhallintajärjestelmän politiikka sekä strategia tavoitteineen. Myös yrityksen johdon tulee sitoutua ja osallistua sekä johdon on otettava vastuu laatujohtamisesta. Perustana pidetään edelleen prosessilähtöisyyttä, mutta päätöksenteon perustaksi on nostettu riskilähtöisyys. Myös laadunhallinnan periaatteet on uudistettu. (ISO 9001:2015 Laadunhallinta 2019)

### 2.1.2 Prosessimainen toimintamalli

ISO 9001-laatu järjestelmän standardissa käytetään prosessimaista toimintamallia, joka sisältää riskipohjaisen ajattelun sekä PDCA-menetelmän. Tämä toimintamalli antaa yritykselle mahdollisuuden suunnitella prosessejaan ja niiden vuorovaikutuksia. (ISO 9001:2015(en) Quality management systems – Requirements 2019)

Prosessimaista toimintamallia käsittelevässä artikkelissa Piirainen (2016) kertoo, että ISO 9001:2015-standardin yksi peruseriaatteista on yrityksen päätöksen perustaminen näyttöön. Yrityksen päätöksentekoa tukevaa informaation keräysjärjestelmää, joka kertoo johdolle mitä tulisi tehdä toiminnan parantamiseksi, ei synny jos yrityksen toimintaa ei nähdä kokonaisvaltaisena. Prosessilähestyminen yhdessä PDCA-menetelmän kanssa luovat yrityksen pohjan asiakaslähtöiselle toiminnalle ja sen kehittämiseksi. Ensimmäisessä vaiheessa suunnitellaan (Plan) mitä tehdään asiakaslähtöisesti ja toisessa

vaiheessa tuotetaan (Do) tuote, palvelu tai päätös. Kolmannessa vaiheessa arvioidaan (Check) toimintaprosessin suorituskykyä ja mikäli prosessin suorituskyky on riittämätön, suoritetaan toimenpiteitä (Act). Laadunhallintajärjestelmä syntyy kun mukaan otetaan yrityksen päämääriin sidotut johtaminen ja tukitoiminnot. (Piirainen 2016)



Kuvio 4. ISO 9001:2015-standardin rakenne PDCA-syklissä (Piirainen 2016)

Prosessilähestyminen on Piiraisen (2016) mukaan myös helposti laajennettavissa esimerkiksi ympäristöjärjestelmään, ISO 14001:2015-standardiin. Prosessiin liittyvät ympäristön näkökulmien tarkastelu, suunnittelu, ohjaus sekä parannuspotentiaalit (Piirainen 2016). ISO 9001:2015-standardi noudattaa nyt samaa yhteistä rakennetta sekä samoja määritelmiä ja avaintermejä kuin uusittu ympäristöjärjestelmästandardi ISO 14001:2015. Nyt yhtenäinen rakenne helpottaa standardien samanaikaista käyttöä ja ne ovat helppo sisällyttää yrityksen johtamisjärjestelmään sekä liiketoimintaan. (ISO 9001:2015 Laadunhallinta 2019.) ISO 14001-sertifikaatti ohjaa yrityksiä kohti ekologisempaa tuotantoa edellyttäen, että yritykset johtavat systemaattisesti ympäristö vastuunsa ja vaikutuksensa, heijastuen yrityksen sosiaaliseen vastuuseen. (Souza & Alves 2017)

Riskipohjainen ajattelu tukee ja täydentää prosessilähestymistä. Riski on aina olemassa olipa sitten kyse esimerkiksi asiakasvaatimuksista, ympäristö-, työ- ja turvallisuusasioista tai yrityksen strategisista päämääristä. (Piirainen 2016.) Riskipohjainen ajattelu



antaa yritykselle mahdollisuuden määrittää ne tekijät, jotka voivat vaikuttaa yrityksen prosesseihin tai laadunhallintajärjestelmään negatiivisesti. Tämän avulla yritys voi ottaa käyttöön ennaltaehkäiseviä valvontatoimenpiteitä riskien pienentämiseksi. (ISO 9001:2015(en) Quality management systems – Requirements 2019)

Tulevaisuuden tarpeisiin ja odotuksiin vastaaminen sekä vaatimusten johdonmukainen täyttäminen asettaa haasteita yrityksille tämän päivän jatkuvasti kehittyvässä ja muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi yrityksessä saateen pitää tarpeellisenä uudelleenorganisointia, innovaatiota sekä rakennemuutosta. (ISO 9001:2015(en) Quality management systems – Requirements 2019)

## 2.2 Hyvä johtaminen ja laatu

### 2.2.1 Hyvä johtaminen

Yrityksen menestykset ja tulokset eivät muodostu johtajien yksittäissuorituksina, vaan siihen tarvitaan sekä hyvää johtamista että osaavia työntekijöitä. Tavoitteena on, että työntekijät ymmärtävät oman toimintansa tarkoituksen, ottavat vastuuta, toimivat kohti asetettuja tavoitteita ja kehittävät työtään. Johtamisen avulla vastataan työympäristön aiheuttamiin haasteisiin sekä hyödynnetään työympäristön luomat mahdollisuudet. (Tanskanen 2013, 7)

Eri toimialojen kilpailutilanne muuttuu jatkuvasti, jonka takia yrityksen on seurattava markkinoita ja uudistettava tuotteita sekä palveluja. Yrityksen on pysyttävä ajan tasalla alan teknisten, taloudellisten kuin sosiaalistenkin uudistusten kehittymisestä. Hyvä johtamisjärjestelmä on sellainen, joka reagoi muutokseen, pystyy hyödyntämään yrityksen toiminnassa mahdollisuudet sekä ehkäisemään mahdolliset uhat. (Tanskanen 2013, 8)

Johtamisjärjestelmä muodostuu rakenteista (management), jotka ovat samanlaisia yrityksen joka osastolla esimiehestä riippumatta. Kun rakenteet ovat kunnossa, painopiste siirtyy vuorovaikutusjohtamiseen (leadership). Sen tavoitteena on esimiehen ja osaston työntekijöiden motivoituminen, tavoitteiden saavuttaminen sekä yhteinen kehittämisen ilmapiiri. Yksi avaintekijöistä on johdon ja henkilöstön yhteinen ymmärrys muutoksen perusteista. Yhteinen ymmärrys syntyy, kun johto ja työntekijät ovat samaa mieltä toimintaympäristön aiheuttamista haasteista. Johdon ja työntekijöiden on pystyttävä

keskustelemaan avoimesti muutostarpeiden vaikutuksista osaston käytännön työhön. (Tanskanen 2013, 8)

Yrityksen arvot muodostavat pohjan työyhteisön hengelle ja ilmapiirille. Johdonmukaisella toiminnalla voidaan vahvistaa arvojen ohjaavuutta ja henkilöstön sitoutumista arvojen mukaiseen toimintaan. Arvot ovat myös hyvän toiminnan mittoja. (Tanskanen 2013, 8)

Visio kuvaa yrityksen tulevaisuuden tavoitetilaa sekä määrittää suunnan kehittämislle. ”Visiossa on kysymys valinnoista mihin suuntaan organisaatiota kehitetään ja valitaan ne toiminnan alueet, joihin erityisesti panostetaan” (Tanskanen 2013, 8). Visio on suunta, johon yritystä kehitetään, kun taas strategia kertoo keinoista ja toiminnan muutoksista, joita toteuttamalla toimintaa kehitetään kohti visiota. (Tanskanen 2013, 8)

Strategisia valintoja ovat esimerkiksi tiedonhallintajärjestelmät, joilla voidaan hallita paremmin tuotanto- tai palveluprosessin kokonaisuus. Tuloksellinen toiminta vaatii, että työhön tarvittavat koneet, laitteet ja tietojärjestelmät toimivat hyvin ja niitä osataan käyttää tehokkaasti. Yrityksen sisällä tavoitteena on prosessien selkeys ja virheetön toiminta, sillä toiminnan laatu syntyy tekemällä. Toimintaprosesseja kehitetään sen mukaan millaisia virheitä kohdataan prosessissa. Tarkoituksena on ideoida prosessiin muutoksia, joilla estetään saman virheen toistuminen. Prosessien kehittymistä seurataan mittareilla. Mittareiden avulla voidaan todeta, ovatko prosessin toimintaan tehdyt muutokset parantaneet prosessin sujuvuutta. Yleensä mitataan toimitusnopeutta, toimitusvarmuutta, kustannustehokkuutta sekä laatua. (Tanskanen 2013, 9)

### 2.2.2 Hyvä laatu ja laadun johtaminen

TQM -järjestelmä (Total Quality Management) on amerikkalaisen Edward Demingin kehittämä yrityksen toiminnan laatuun perustuva johtamisjärjestelmä. Se koostuu kaikkien toimintojen ja prosessien integroinnista tuotteiden ja palveluiden jatkuvan laadun parantamiseksi eli asiakkaiden tyytyväisyyden saavuttamiseksi. Johtamisjärjestelmä korostaa jatkuvan kehittämisen periaatetta, johdon sitoutumista, henkilöstön koulutusta ja huomiointia. Virheellisten tuotteiden myyminen asiakkaille on tässä järjestelmässä suurin laadun kustannustekijä. Perusajatuksena on, että laatu syntyy tekemällä eikä tarkastamalla ja ongelmat ehkäistään ennalta. Tuotteen laadun pitäisi tarkistaa tuotteen tekijä eikä erillinen laaduntarkastus. Vaikka ISO 9001-standardia ei voida pitää TQM-järjestelmänä, se

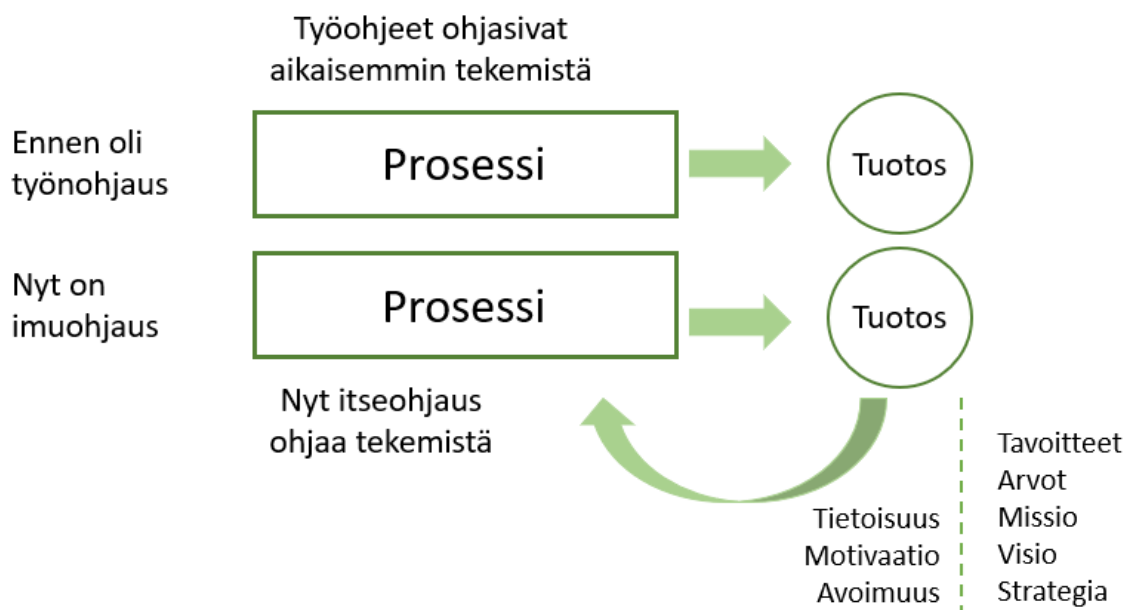
sisältää kuitenkin monia periaatteita TQM-järjestelmästä ja sitä voidaan pitää askeleena kohti TQM-järjestelmää. (Androniceanu 2016; Fonseca 2015; Tanskanen 2013, 31)

Tuotteen ja palvelun laatustandardit määritetään sen mukaan, mitä asiakkaan kanssa sovitaan laadun tasosta. Globalisaatio on vaikuttanut merkittävästi yritysten ja kuluttajien käyttäytymiseen, sillä useimmilla kuluttajilla on tänä päivänä korkeammat vaatimukset tuotteiden sekä palveluiden laadulle ja hinnoille. Viimevuosien aikana tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että 80 % kuluttajista pitävät tuotteen ja palvelun laatua yhtä tärkeänä kuin hintaa ostopäätöstä tehdessä. Tänä päivänä on vaikeampi vertailla tuotteiden ja palveluiden laatutasoja kuin niiden hintoja. (Androniceanu 2016)

Tuotantoprosessissa työvaiheet järjestetään peräkkäisiksi toimenpiteiksi, jossa jokainen vaihe on edellisen sisäinen asiakas. Seuraava vaihe ei ota vastaan laatustandardeista poikkeavaa tuotetta vaan palauttaa sen edelliseen vaiheeseen korjattavaksi. Tarkoituksena on vähentää tuotteen tarkistaminen minimiin, sillä se ei jalosta tuotetta eteenpäin. Myös kaikki se toiminta, joka ei tuo tuotteeseen lisää arvoa, on turhaa ja se on syytä poistaa. Yrityksen ensisijaiset menestystekijät ovat laatu, hinta ja toimitusaika. (Tanskanen 2013, 31-32)

Prosessien laatutaso sekä suoritukset ilmaistaan erilaisilla mittareilla. Keskeiset suoritustekijät ovat laatu, kustannukset sekä toimitusaika. Näistä kolmesta asiasta nähdään, johtavatko prosessiin tehdyt muutokset parempaan suuntaan vai pitääkö vielä tehdä lisää muutoksia. Prosessimittareilla mitataan kustannustehokkuutta, laatua sekä toimitusnopeutta ja -varmuutta. (Tanskanen 2013, 32)

Laatujärjestelmään on tärkeää ottaa myös mukaan yrityksen käyttämät alihankkijat ja yhteistyöyritykset. Yhteisellä laatujärjestelmällä halutaan varmistaa toimittajan panostaminen laadun jatkuvaan kehittämiseen omassa yrityksessään. (Tanskanen 2013, 32)



Kuvio 5. Laadun ohjaaminen ennen ja nyt (Pesonen 2007, 72)

Aikaisemmin ajateltiin, että työohjeiden pitää olla niin tarkkoja ja yksityiskohtaisia, että kuka tahansa osasi niiden avulla tehdä työn oikein. Ajateltiin, että prosessi toimii mainiosti, jos työntekijöille vain annetaan yksiselitteisiä ohjeita. Tätä ohjaustapaa kutsutaan työnohjaukseksi. ”Ohjeet ikään kuin työntävät prosessia eteenpäin ja prosessin tulos muodostuu hyväksi” (Pesonen 2007, 72). Tänä päivänä kuitenkin trendinä on enemmän niin kutsuttu imuohjaus, joka lähtee ajatuksesta, että ihmiset ovat päteviä sekä halukkaita tekemään hyvän jälkeistä työtä. Työntekijät ovat myös itseohjautuvia sekä osaavat ratkaista ongelmatilanteita. (Pesonen 2007, 73)

Imuohjauksen lähtötilanne on se, että työntekijät tietävät yrityksen tavoitteet, arvot ja visiot. Työntekijöitä pidetään ajan tasalla heidän työhönsä liittyvistä asioista. Motivaatiota ylläpidetään esimerkiksi palkitsemalla ja avoimella kommunikaatiolla. Kaiken tämän ansiosta jokainen työntekijä osaa toimia tähdäten tavoitteiden toteutumiseen. Itseohjaus voimistuu, kun työntekijät pidetään ajan tasalla sekä heille kerrotaan jatkuvasti, mikä on heidän oma vaikutusmahdollisuutensa ja osuutensa hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi. ”Tavoitteet ikään kuin imevät prosessia eteenpäin kohti oikeaa suoritusta” (Pesonen 2007, 73).

## 2.3 Lean-johtaminen

### 2.3.1 Leanin tavoite

Lean-ajattelun ”isänä” pidetään Taiichi Ohnoa, joka aloitti uransa Toyota-konsernissa vuonna 1932. Hän kehitti Toyotan tuotantofilosofiaa jatkuvasti lähes 60 vuotta. Ohno julkaisi kirjan *Toyota Production System: Beyond Large Scale Production* vuonna 1978, jossa hän esitti, että tuottavuutta saa aikaan virtaus. Kirja julkaistiin aluksi vain japaniksi, mutta vuonna 1988 kirja julkaistiin myös englanniksi. Modig & Åhlström (2013, 78-79) kertovat kirjassaan, että käsitettä Lean production käytettiin ensimmäisen kerran John Krafcikin kirjoittamassa artikkelissa Lean-tuotantojärjestelmän riemuvoitto vuonna 1988. Artikkelissaan Krafcik osoitti, että Toyotan tehtaot, joissa oli yksinkertainen tekniikka, pienet puskurit sekä varastot voisivat taata sekä hyvän tuottavuuden että laadun. Krafcikin artikkelin ajatuksia jatkajalostettiin International Motor Vehicle Program (IMVP)-tutkimusohjelmassa. Tutkimukseen kuuluneiden tutkijoiden mukaan Lean koostuu neljästä periaatteesta:

1. Tiimityö
2. Viestintä
3. Resurssien tehokas hyödyntäminen ja hukkan poistaminen
4. Jatkuvat parannukset

(Modig & Åhlström 2013, 78-79)

Lean-johtamista käsittelevässä artikkelissaan Piirainen (2014) kertoo Leanin olevan prosessijohtamisen filosofiaa. Se keskittyy parantamaan asiakkaan kokemaa arvoa kasvattamalla prosessin keskimääräistä virtausta (läpimenoa) poistamalla virtausta estävä hukka (muda). Lean-johtamisessa tavoitellaan työn sujuvaa etenemistä eli virtausta. Sen kolme pahinta vihollista ovat vaihtelu (mura), ylikuormitus (muri) ja hukka (muda). (Piirainen 2014; Torkkola 2015, 23)

#### **Vaihtelu (mura)**

Vaihtelu tarkoittaa epätasapainoa tai epäyhdenmukaisuutta, joita ovat esimerkiksi eri henkilöiden osaamiserot ja työkuorman päivittäinen vaihtelu. On olemassa myös yrityksen omista toimintatavoista johtuvaa vaihtelua esimerkiksi kuukauden alun muita ajankohtia kiireellisempiä päiviä. (Torkkola 2015, s. 23.) Epätasapaino on siis ilmiö joka

havaitaan toiminnoissa. Kaikissa systeemeissä on aina vaihtelua, josta seuraa ettei tasapainoa voida aina saavuttaa. Vaihtelu auttaa paljastamaan läpimenon esteen eli pulonkaulan. (Piirainen 2014.) Vaihtelu on näistä kolmesta pahimmasta vihollisesta tärkein, koska vaihtelu aiheuttaa ylikuormituksen ja hukan. (Torkkola 2015, 23)

### **Ylikuormitus (muri)**

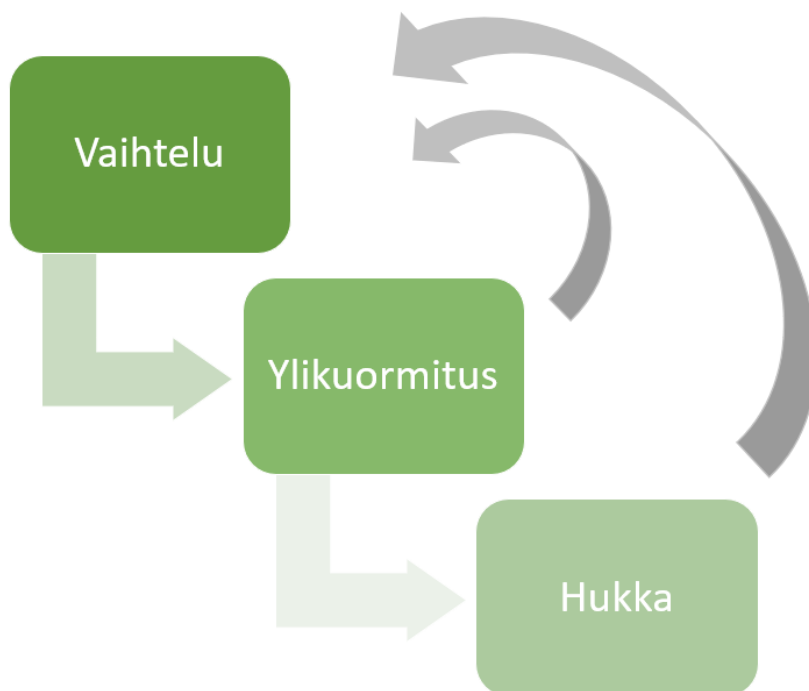
Ylikuormituksella tarkoitetaan laitteen, järjestelmän tai ihmisen kuormittumista. Työntekijöiden jatkuva ylikuormittuminen aiheuttaa sairauspoissaoloja sekä vähentää kykyä oppia uutta ja näin ollen estää työtapojen parantamisen. Laadukas työympäristö on ihmisen kannalta merkittävä tekijä organisaation tehokkuuden toteutumisessa ja ihmisen hyvinvoinnilla on suora yhteys työn kehittämiseen sekä virheettömyyteen. Ylikuormitus on havaittavissa, kun mitataan käyttöastetta eli saapuvan työkuorman ja valmistumisnopeuden suhdetta. (Torkkola 2015, 25)

### **Hukka (muda)**

Lean-johtamisessa tuottavuuden parantaminen ei perustu työn tekemisen nopeuden lisäämiseen, vaan erilaisten hukkien poistamiseen. Hukka tarkoittaa tarpeetonta työtä, joka ei tuo lisäarvoa. Erilaiset hukat estävät työntekijöitä työskentelemästä tehokkaasti. (Kouri 2011, 10.) Hukka aiheuttaa korjauksia, turhia siirtoja sekä työaikojen ja raaka-aineiden menetyksiä, jotka puolestaan rasittavat prosessin kustannustehokkuutta (Tanskanen 2013, 31). Järjestelmällinen hukkien vähentäminen parantaa tuottavuutta sekä laatua (Kouri 2011, 10). Lean-johtamisessa pyritään toteuttamaan ajattelutapaa, joka eliminoi seitsemää hukkaa: ylituotanto, varastot tai keskeneräinen työ, odottaminen, ylimääräinen työntekijän tai materiaalin liike, siirtäminen, virheet ja uudelleen tekeminen sekä epätarkoituksenmukainen käsittely. Tämä saavutetaan jatkuvasti parantamalla prosessia, keskittymällä asiakastyytyväisyyteen tehokkuuden lisäämiseksi sekä kustannusten vähentämiseksi. (Souza & Alves 2017)

- **Ylituotanto:** Ylituotanto tarkoittaa tuotteen valmistamista enemmän kuin mitä heti tarvitaan. Suuret eräkoot ja meneillään oleva ylimääräinen työ johtavat hukan syntymiseen. (Kouri 2011, 10.) Ylituotanto aiheuttaa ongelmia sekä muita hukan muotoja, joten se on näistä seitsemästä pahin. Ylituotanto johtaa suoraan pidempiin toimitusaikoihin sekä turhien asioiden käsittelyyn ja siirtelyyn. Ylituotantoa ovat esimerkiksi palaverit, joihin kutsutaan varmuuden vuoksi paljon työntekijöitä sekä väärä priorisointi, jolloin tehdään kiireellisiä (ei niin tärkeitä asioita) eikä ensisijaisesti tärkeitä (mutta ei niin kiireellisiä asioita). (Torkkola 2015, 25-26.)

- **Varastot tai keskeneräinen työ:** Keskeneräisiä töitä ovat kaikki ne tehtävät, jotka on aloitettu, mutta ei ole saatu vielä valmiiksi, esimerkiksi projektit, raportit ja sähköpostit (Torkkola 2015, 26).
- **Odottaminen:** Odottaminen ei luo asiakasarvoa. Työtehtävien (tietoa, materiaalia) siirtyessä henkilöltä toiselle prosessissa, saattaa esiintyä odottelua. Työtehtävä voi joutua jokaisen siirron yhteydessä uuteen jonoon odottamaan seuraavan työvaiheen käsittelyä eli työ odottaa tekijäänsä tai asiakas palvelua. (Torkkola 2015, 26.) Tähän hukkaan lasketaan myös mukaan koneiden ja laitteiden rikkoutumiset sekä materiaalipulan aiheuttamat viivästykset (Kouri 2011, 10).
- **Ylimääräinen työntekijän tai materiaalin liike:** Materiaalien ja tuotteiden turha liikkuminen eri tuotantovaiheiden välillä tulisi välttää (Kouri 2011, 10). Ylimääräistä liikettä ovat myös esimerkiksi tiedon käsin syöttämistä järjestelmästä toiseen tai useiden sovellusten käyttämistä yhtä aikaa työn hoitamiseksi (Torkkola 2015, 26).
- **Siirtäminen:** Siirtämistä on tiedon tai työn siirtäminen henkilöltä tai osastolta toiselle. Siiloutuneessa organisaatorakenteessa tehtäviä siirretään usein osastojen välillä. Mikäli työ vaatii eri osaajien välistä runsasta kommunikointia, heidän pitäisi istua mahdollisimman lähellä toisiaan. (Torkkola 2015, 26-27.)
- **Virheet ja uudelleen tekeminen:** Tätä hukkaa kutsutaan myös vikakysynnäksi (failure demand). Kun asiakas ei ole tyytyväinen saamaansa tuotteeseen ja reklamoi siitä, työ palautuu takaisin uudelleen tehtäväksi vieden kapasiteettia kahden kertaan. Sama voi tapahtua myös prosessin sisällä: jos edellinen työvaihe toimittaa virheellistä tai puuttuvaa tietoa, seuraava työvaihe joutuu joko palauttamaan työn tai korjaamaan virheen. Tässä kohdin esiintyy myös odottelua, kun seuraava vaihe odottaa edellisen vaiheen tekemiä korjauksia. Virheettömyys ketjun alkupäässä on kaikkein tärkeintä, sillä virheet aiheuttavat kumuloitavaa vaihtelua työketjussa eteenpäin. (Torkkola 2015, 27.)
- **Epätarkoituksenmukainen käsittely:** Työntekijä saattaa tehdä ylimääräisiä asioita kuten raportteja, tarkistuksia tai jopa kokonaisia työvaiheita mikäli hän ei tiedä mitä asiakas todella haluaa. Asioita tehdään suurissa erissä sen sijaan, että organisoidaan työ pieniin kokonaisuuksiin. (Torkkola 2015, 27.)



Kuvio 6. Ylikuormituksen ja hukan juurisyy on vaihtelu (Torkkola 2015, 23)

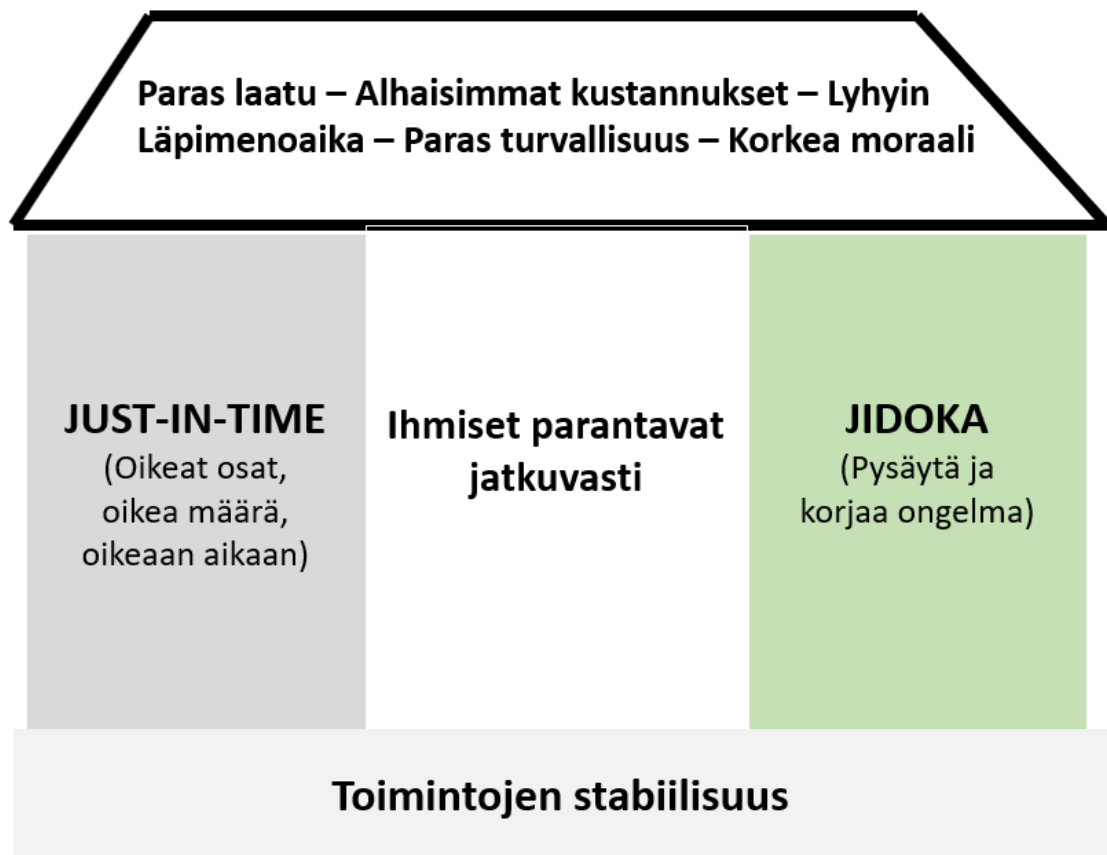
### 2.3.2 Leanin periaate

Lean-kehitystoiminta perustuu toiminnan jatkuvaan ja systemaattiseen parantamiseen sekä täydellisyyden tavoitteluun. Täydellisyyden tavoittelulla tarkoitetaan jatkuvaa olemassa olevien toimintatapojen muutosta ja arviointia ja uusien toimintatapojen vakiinnuttamista. Jokainen työntekijä vastaa tuotteiden ja prosessien laadusta sekä kehitystyöstä. Yritys hakee parannusta kehittämällä tuotteita ja palveluita. Yrityksen tulee muuttaa toimintatapoja niin, että tulos saadaan aikaiseksi vähemmällä resursseilla. (Kouri 2011, 14; Piirainen 2016)

Toimenpiteet voivat helposti ohjautua pois oleellisesta, joten parannustoiminta tarvitsee konkreettisen suunnan, "talon", joka kuvaa päämäärää. Talon katto kuvaa yrityksen päämäärää. Päämääränä on toimittaa asiakkaalle virheettömiä tuotteita edullisesti ja helposti hankittuna. Tuotteet ovat myös turvallisia sekä moraalisesti oikein tuotettuja. JIT (Just In Time, Juuri oikeaan tarpeeseen) pilari kuvaa aikapilaria. Se nostaa ongelmat esiin sekä ohjaa prosessin toimintaa sukkelampaan suuntaan. Jidoka pilari kuvaa laatua. Laatupilarin tarkoituksena on luoda korjaava systeemi toimintaan ilmestyvälle vialle tai virheelle. On tärkeää tehdä myös toimenpiteitä vian tai virheen uudelleen ilmestymisen



estämiseksi. Koulutettu ja osaava henkilöstö on koko talon prustana ja heidän tulee käyttää järjestelmiä sovittujen toimintatapojen mukaisesti. (Piirainen 2016)



Kuvio 7. Stabiiloinnin jälkeen poistetaan ongelma päämäärälähtöisesti ja virtautetaan. Tuloksena tyytyväinen asiakas ja toimittaja. (Piirainen 2016)

Lean-johtamisen perusajatuksena on, että tuottava ja laadukas työ voidaan tehdä vain siistissä ympäristössä. 5S on Lean-ajattelun menetelmä, jolla vähennetään toimintaa haittaavia ja hidastavia hukkia. 5S on käytännöllinen työkalu siisteyden ja järjestyksen parantamiseen sekä ylläpitämiseen. 5S:n perimmäisenä tavoitteena on kehittää itsetuntoa, kurinalaisuutta ja systemaattista lähetymistapaa. 5S:n ensimmäinen S on lajittelu (seiri): työkalut ja materiaalit tulee lajitella niiden merkityksen perusteella ja ylimääräiset tulee poistaa. Toinen S on järjestäminen (seiton): työkalut tulee järjestellä pakoilleen ja osoitetut paikat tulee merkitä selvästi. Kolmas S on huoltaminen (seiso): koneet ja laitteet tulee huoltaa säännöllisin väliajoin. Neljäs S on standardointi (seiketsu): työn organisointi on yksi rutiineista, joka suoritetaan osana työtä. Viides S on ylläpitäminen (shitsuke): standardoituja käytäntöjä tulee ylläpitää ja vaiheita 1-3 suoritetaan jatkuvasti. (Kouri 2011, 27)

Toinen Lean-ajattelun peruseriaatteista on visuaalisuus (jidoka). Tavoitteena on luoda sellainen johtamisjärjestelmä, josta olennaisen informaation löytää helposti ja vaivatta, yhdellä silmäyksellä. Yrityksestä tehdään niin näkyvä ja visuaalinen, että huomataan heti, jos jokin häiritsee tai estää virtausta. Visuaalisuus on tehokas tapa viestiä, sillä kuva antaa nopeasti mielikuvan tilanteesta. Se kertoo, missä prosessin vaiheessa on ongelma ja vaikuttivatko muutokset toivotulla tavalla. Yksi tärkeimmistä visualisoinnin tehtävistä on antaa itse tiimille mahdollisimman hyvä käsitys, jotta tiimin jäsenet voivat itsenäisesti ja nopeasti tehdä kokonaisuuden kannalta laadukkaita päätöksiä. Kun ongelma ei ole enää yksittäisen henkilön tai tiimin, vaan se on prosessin ja sitä käsitellään avoimesti työyhteisössä, on ongelmaan helpompi tarttua yhdessä ja näin ollen muutosvastarinta pienenee. (Torkkola 2015, 49-50)

Kolmas Lean-ajattelun peruseriaatteista on virtaustehokkuus. Yritys tulee rakentaa virtaustehokkaaksi eli asiakkaan kokema läpimenoaika tulee minimoida ja tehtäviä valmistuu mahdollisimman paljon. Virtaustehokkaassa yrityksessä työ ei odota tekijäänsä, mutta tekijä voi joutua odottamaan työtä. Virtaustehokas yritys on kokonaisuutena tuotteli-aampi ja nopeampi, kun samalla henkilöstöllä saadaan enemmän aikaiseksi. Vaikka asiakastyytyväisyys ja työn tuottavuus kasvavat, kiire vähenee ja työn odottaminen saattaa tuntua ahdistavalta. Virtaustehokkuutta ohjaa kolme luonnonlakia: Littlen laki, pullonkaulojen laki ja vaihtelun laki. (Torkkola 2015, 57-59)

### **Littlen laki**

Littlen laki on ensimmäinen prosessien toiminnasta kertova laki, joka on myös helppo ymmärtää. Laki pätee riippumatta siitä, miten järjestelmän rajat määritellään. Jaksoajan määrittely sekä keskeneräisten virtausyksiköiden määrittely riippuu siitä, millaiseksi on asetettu prosessia koskevan järjestelmän rajat. Keskeneräisillä virtausyksiköillä tarkoitetaan valitun järjestelmän rajojen sisäpuolella olevia virtausyksiköitä, jotka eivät ole vielä valmiita vaikka ovat jo prosessin sisällä. Jaksoajalla tarkoitetaan kahden virtausyksikön prosessista poistumisen välillä kuluvaa keskimääräistä aikaa. (Modig & Åhlström 2013, 34-35)

Läpimenoaikaan vaikuttaa kaksi asiaa: jaksoaika sekä keskeneräisten virtausyksiköiden lukumäärä. Jaksoajan piteneminen pidentää tietenkin läpimenoaikaa eli kertoo siitä, että joko ei voida työskennellä nopeammin tai kapasiteetista on pulaa. Jos yritys haluaa varmistaa hyvän resurssitehokkuuden, on yrityksen pidettävä huoli siitä, että se käyttää

resursseja mahdollisimman paljon. Se tarkoittaa myös, että yrityksen työntekijöillä pitää olla koko ajan tekemistä, työ ei voi koskaan loppua kesken. (Modig & Åhlström 2013, 36)

### **Pullonkaulojen laki**

Pullonkaulojen laki kertoo myös prosessien toiminnasta ja selittää, mikä estää yritystä saamasta virtauksiaan tehokkaiksi. Pullonkaulat ovat prosessin vaihteita, joko yksittäisiä toimintoja tai osaprosesseja, jotka rajoittavat läpimenoa. Tämän lain mukaan prosessien läpimenoaika riippuu ensi kädessä siitä prosessin vaiheesta, jolla on pisin jaksoaika. Pullonkaula on se prosessin vaihe, jossa läpivirtaus on pienintä. (Modig & Åhlström 2013, 37-38)

Näistä kahdesta ominaispiirteestä tunnistaa prosessit, joissa on pullonkaula:

- Jono muodostuu aina ennen pullonkaulaa. Ei ole väliä virtaako prosessin läpi ihmisiä, informaatiota vai materiaalia.
- Pullonkaulan jälkeen seuraavat prosessiin kuuluvat vaiheet joutuvat odottamaan vuoroaan, joten niitä ei hyödynnetä täysin.

(Modig & Åhlström 2013, 37-38)

Pullonkaulat lisäävät läpimenoaikaa. Jos jaksoaikaa ei lyhennetä, virtausyksiköiden lisääminen prosessiin pidentää läpimenoaikaa. Kyse on odottamisesta, joten läpimenoajan piteneminen ei ole arvoa tuottavaa aikaa. Pullonkauloja syntyy prosessiin kahdesta syystä: prosessin vaiheet pitää tehdä tietyssä järjestyksessä ja prosesseissa on vaihtelua. (Modig & Åhlström 2013, 38-39)

### **Vaihtelun laki**

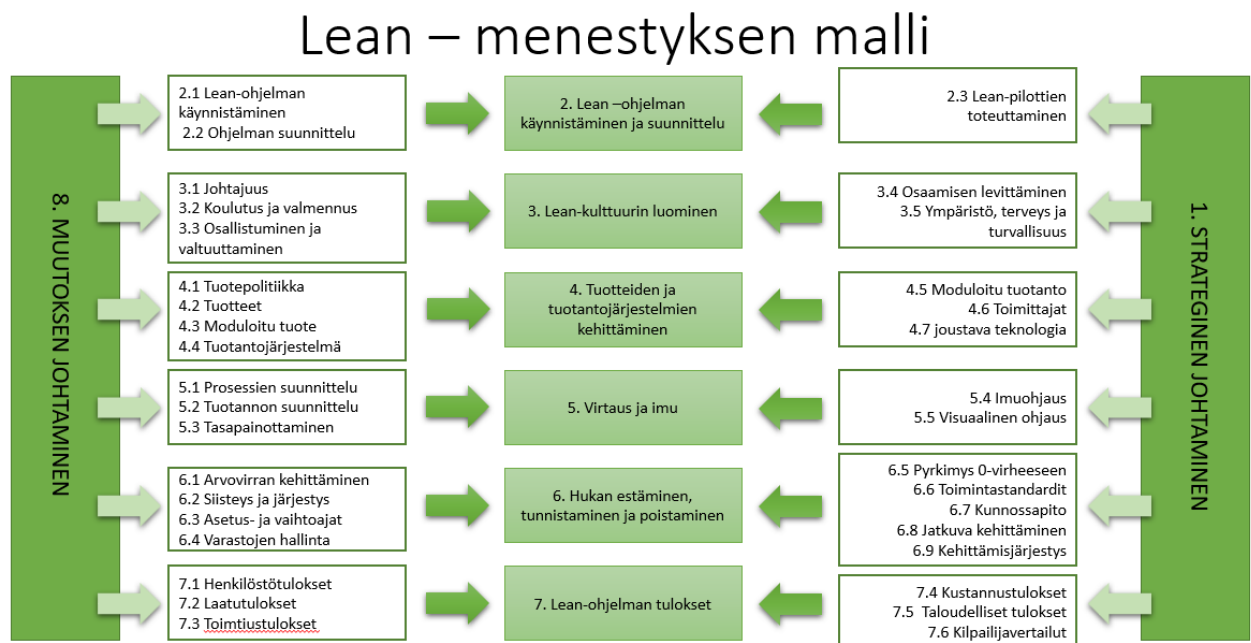
Vaihtelun laki kertoo resurssitehokkuuden, vaihtelun ja läpimenoajan välisestä yhteydestä, jonka Sir John Kingman esitteli 1960-luvulla. Lain ratkaisevana tekijänä on vaihtelu ja sen suuri vaikutus virtaustehokkuuteen. Jokaisessa prosessissa on aina vaihtelua ja ne voidaan jakaa karkeasti kolmeen pääluokkaan: resurssit, virtausyksiköt ja tekijät. Resurssiksi luetaan koneet, jotka voivat mennä joskus epäkuuntoon tai käyttöjärjestelmät, joista osa voi olla hitaita, osa nopeita. Resurssihin lasketaan myös työntekijät. Virtausyksiköillä tarkoitetaan esimerkiksi järjestelmään syötettyjä tilauksia. Osa tilauksista saattaa olla väärin syötetty, toisen tilauksen käsittely vie enemmän aikaa kuin toisen. Ulkoisia tekijöitä ovat esimerkiksi kiireelliset yllättäen ilmestyvät työtehtävät. (Modig & Åhlström 2013, 40, 42)

Jos prosessi koostuu useista vaiheista ja jo ensimmäisen vaiheen käsittelyajassa on vaihtelua, vaikuttaa se toisen vaiheen aloitusaikaan. Näin ollen vaihtelulla on suuri vaikutus virtaustehokkuuteen: jos läpimenoaika kasvaa, virtaustehokkuus pienenee. Nämä edellä mainitut kolme lakia auttavat ymmärtämään, että virtaustehokkuuteen vaikuttaa moni asia kuten keskeneräisten virtausyksiköiden lukumäärä, jaksoaika, pullonkaulat, vaihtelu ja resurssitehokkuus. (Modig & Åhlström 2013, 41-44)

### 2.3.3 Kehittyminen Lean-organisaatioksi ja kokonaisuuden hallinta

Koko yrityksen pitää sitoutua noudattamaan sovittuja toimintaperiaatteita, jotta yritys voi kehittyä Lean-organisaatioksi. Yrityksen pitää muuttua oppivaksi organisaatioksi menestyäkseen. Oppivan organisaation tukipilareita ovat jatkuva parantaminen ja ihmisten kunnioittaminen. Nämä johtavat henkilöstön sitoutumiseen. Johtajan tehtävänä on luoda koko yrityksen ilmapiiri, riippumatta siitä kuinka monta henkilöä yrityksessä työskentelee. Menestyvä yritys tietää miten valita itselleen huippuluokan alihankkijat, toimittajat sekä muut kumppanit. ”Menestys ei synny yhdestä tai useammasta tekijästä, vaan järjestelmästä, jossa jokainen elementti tukee toisiaan” (Tuominen 2010, 7).

Lean-ajattelun menestyksen malli on avattuna seuraavassa kuvassa. Lean-menestyksen mallissa kuvataan Lean-ohjelman läpivientiä yrityksessä eri johtamiskeinoja käyttäen.



Kuvio 8. Lean-menestyksen malli (Tuominen 2010, 5)

Perinteisen organisaatiokaavion sijaan yritystä voidaan kuvata myös kuuden eri hallinnan mallin avulla. Nämä mallit ovat toiminnan ja muutoksen peruspilareita, jotka ovat merkittävästi riippuvaisia toisistaan. (Tuominen 2010, 8-10)



Kuvio 9. Kokonaisuuden hallinta (Tuominen 2010, 9)

Tulevaisuuden hallinnassa määritellään yrityksen liikeidea: tuotteet, palvelut, asiakkaat, markkinat sekä kilpailuedut. Markkinat ovat se alue, jolla haluamme toimia ja jonka tarpeisiin tuotteemme, palvelumme ja tapamme toimia sopivat. Yrityksen on täytettävä asiakkaiden tarpeet ja odotukset kilpailijoita paremmin, siksi tuotteet ja palvelu ovat yrityksen kilpailuedun ydin. (Tuominen 2010, 14.) Tuotteiden ja erityisesti tiedon on läpäistävä tarpeettomat pullonkaulat, sillä pullonkaulat sitovat yrityksen resursseja ja tuottavat siten kustannuksia, jotka on kohdistettava tuotteelle ja näin ollen lopuksi asiakkaalle. On hyvin epävarmaa, että asiakas valitsisi tämän tuotteen, jos kilpailijat ovat suunnitelleet prosessinsa paremmin. Asiakas valitsee sellaiset toimittajat, joiden tuotteet ja palvelut

vastaavat hänen tarpeitaan sekä täyttävät hänen odotuksensa. (Blanco & Dederichs 2018, 6)

Tuotevalikoiman laajentaminen, asiakaskohtaisen räätälöinnin lisääntyminen ja eräkojen pieneneminen ovat aiheuttaneet monissa yrityksissä suuria ohjaus- ja kustannusongelmia. Asiakkaan kaikkien vaatimusten täyttäminen, kuten esimerkiksi eri tuotevariaatiot, on moninkertaistanut materiaalien, tuotteiden, komponenttien ja menetelmien määrän. Tuotehallinnan keskeinen tavoite on ulkoisten sekä sisäisten asiakkaiden vaatimusten samanaikainen tunnistaminen ja huomioiminen. Ne on otettava huomioon esimerkiksi tuotevalikoimasta ja tuotteiden rakenteista päätettäessä. Tuotekehitykselle voi asettaa tavoitteita esimerkiksi vertailemalla kilpailevien tuotteiden ominaisuuksiin. Eri prosesseille voidaan asettaa kehitystavoitteita benchmarking-prosessin avulla. Prosessit myös saattavat näyttää melkein samanlaisilta, mutta työntekijöiden ammattitaito tai käytettävä teknologia voivat merkittävästi poiketa toisistaan. Haasteena onkin miten työntekijät omaksuvat uudet hyvät menetelmät vanhojen menetelmien tilalle. (Tuominen 2010, 16-17, 24-25)

Prosessien kehittäminen lähtee käyntiin analysoimalla ydinprosessien asiakkaiden tyytyväisyyttä ja odotuksia. Ydinprosessit ovat niitä prosesseja, jotka tuovat lisäarvoa asiakkaalle. Ne ovat keskeisiä liiketoiminnalle. Ydinprosessit käynnistyvät asiakkaasta ja päättyvät asiakkaaseen eli käynnistyvät asiakasodotuksista ja päättyvät asiakastyytyvyyteen. (Tuominen 2010, 20-21)

Kaikki johtajat joutuvat jossain kohtaa uraansa johtamaan muutosta. Tärkeintä on muistaa, ettei kaikki muutokset ole delegoitavissa. Muutokset voivat koskea esimerkiksi vastuurajoja, rakenteita, suoritusten mittausta tai palkitsemista. Kehitystulokset ovat pitkien muutosprosessien tuloksia, joita jonkun johtajan on johdettava. Eri muutostilanteita johdetaan eri tavalla, joten johtajan on tunnistettava, mistä muutoksesta on kysymys ja johdettava sitä sen mukaisesti. (Tuominen 2010, 28)

Yrityksen toimintaa on jatkuvasti kehitettävä ja siihen kehitykseen vaikuttaa suuresti työntekijän oman ammattitaidon kehittyminen. Jokaisella työntekijällä on omat kehitystavoitteet ammattitaitoon (esimerkiksi älylliset, tekniset ja eettiset) liittyen. Kun työntekijän omat kehitystavoitteet toteutuvat, toteutuvat myös yrityksen kehitystavoitteet, mikäli nämä ovat yhdensuuntaiset. ”Omaa muutosta ei voi delegoida esimiehelle, vaan siitä on jokaisen itse pidettävä huolta” (Tuominen 2010, 32).

#### 2.3.4 Jatkuva parantaminen

Lean-johtamismallissa sekä ISO 9001:2015-standardissa työntekijöiden tehtävänä on parantaa työtä ja esimiehen tehtävänä kehittää työntekijää (Torkkola 2015, 113-114). Jatkuva parantaminen on käynnissä oleva pyrkimys parantaa tuotteita, palvelutapahtumia tai prosesseja. Lähtökohtana parantamiseen voidaan käyttää PDCA-ongelmanratkaisumenetelmää. Suunnitteluvaiheessa (Plan) asetetaan tavoitteet ja luodaan ideoita, teorioita miten yritys aikoo saavuttaa tavoitteen. Toteutusvaiheessa (DO) kerätään tietoa prosessista eli miten ideat ja teoriat toimivat käytännössä. Tarkistusvaiheessa (Chek) seurataan ja mitataan saavuttiko yritys haluamansa tavoitteen tai vaikutuksen idealla sekä teoriolla. Kehittämisen vaiheessa (Act) yritys ryhtyy toimenpiteisiin ideoiden ja teorioiden toteuttamiseksi. (Kokkonen 2007)

Jatkuvaa parantamista käsittelevässä artikkelissa Kokkonen (2007) kertoo, että yrityksen on tunnettava omat menetelmänsä sekä tunnistettava prosessi, johon kohdistaa jatkuvan parantamisen toimenpiteen ennen kuin ryhtyy toimenpiteisiin. Muuten yritys saattaa saada enemmän vahinkoa kuin hyödyllistä aikaan. Pelkästään prosessikuvaus voi paljastaa yritykselle parannettavat kohteet tai kohtia prosessissa, joista yritys ei tiedä mitään tai jotka ovat monimutkaisia. Prosessikuvaus saattaa myös paljastaa prosessista sellaisia vaihteita, jotka eivät ole tuotteen kannalta olennaisia. (Kokkonen 2007)

Kun yritys tuntee prosessinsa vaiheet ja sen liittymäkohdat muihin prosesseihin, voi yritys lähteä tutkimaan missä olisi jatkuvan parantamisen paikkoja. Tilastollisen prosessinohjauksen (SPC) avulla yritys näkee johtuuko vaihtelu erityisyyistä vai satunnaisyyistä. Laatutyökaluja hyödyntäen yritys voi lähteä etsimään erityisyyiltä vaikuttavan poikkeaman juurisyytä. Juurisyyn ratkaiseminen kuuluu Lean-periaatteeseen. Juurisyissä keskitytään syiden perusteelliseen analysointiin ja todellisen syyn poistamiseen. Syyseurauskaavion eli kalanruotokaavion (Ishikawa) avulla voi loogisesti kerätä analysoitavaksi niitä tekijöitä, jotka ovat havaitun poikkeaman mahdollisia syitä. (Kokkonen 2007, Blanco & Dederichs 2018, 8)

Lean-johtamista käsittelevässä artikkelissa Piirainen (2016) painottaa, että yrityksen on tärkeämpää nähdä mihin suuntaan sen pitäisi mennä ja mitä sen tulisi tehdä. Parannusmalli kannustaa yritystä suunnittelemaan uuden toimintamallin. Uusi toimintamalli eli tavoitetila on johdettu yrityksen päämääriä ajatellen. Nykytilan ja tavoitetilan välissä on haaste, jonka yli on päästävä. Yrityksen on siis suunniteltava jotain uutta, eikä vain

korjattava vanhaa. Jotta parannus kohdentuu oikeaan paikkaan, on yrityksellä oltava johtamisjärjestelmä. Johtamisjärjestelmä sitoo yhteen toiminnan sekä strategiset päämäärät. Se myös auttaa priorisoimaan tarvittavat toimenpiteet. Jatkuva parantaminen vaatii usein yrityksessä kulttuurimuutoksen ja yrityksen menestykseen tarvitaan strategisen tason toimenpiteitä. (Piirainen 2016)



## 3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA TULOKSET

### 3.1 Tutkimuksen toteutus

Tämän YAMK-opinnäytetyön tutkimus eteni kuvion 2. mukaisesti. Tässä pitkäaikais- ja pitkäaikais- tutkimuksessa seurattiin miten kohdeyritys muuntautui ISO 9001:2015-sertifikaatin kriteerit täyttäväksi yritykseksi ja miten yrityksen toiminta kehittyi kolmen ensimmäisen vuoden aikana sertifikaatin jälkeen (2016-2018). Tämä on samalla myös toimintatutkimus, sillä tutkija työskentelee kohdeyrityksessä ja on ollut mukana projektissa, jossa kohdeyritys haki ISO 9001:2015-sertifikaattia. Tutkija on myös osallistunut yrityksen dokumenttien ja laatukäsikirjan työstämiseen sekä ylläpitämiseen. Tutkija on suorittanut yrityksen sisäiset auditoinnit puolistrukturoiduilla haastatteluilla kolmen vuoden ajan (2016-2018). Tutkija suoritti puolistrukturoidut haastattelut 14 työntekijälle vuonna 2016, kahdeksalle työntekijälle vuonna 2017 ja 10 työntekijälle vuonna 2018.

### 3.2 Lähtötilanne ja valmistelut sertifikaattia varten

Kohdeyrityksen projekti kohti ISO 9001:2015-sertifikaattia alkoi syksyllä 2015, kun yrityksen kaikkien osastojen työohjeet dokumentoitiin ja vanhat työohjeet päivitettiin vastaamaan tätä päivää sekä ohjeita yhtenäistettiin. Yrityksellä oli olemassa kirjalliset työohjeet melkein joka prosessista, jotka oli kirjoitettu aikoinaan henkilöstön kasvaessa. Yritys ei pitänyt huolta ohjeiden ylläpidosta ja säännöllisestä päivittämisestä, sillä se oli useiden henkilöiden vastuulla. Kirjallisia työohjeita ei ollut järjestetty eikä päivitetty yhdenmukaisesti. Osa työohjeista sekä toimintatavoista oli vain työntekijän omassa muistissa, sillä monet työntekijät olivat tehneet samaa työtä jo useamman vuosikymmenen ajan. Työntekijöillä oli tapana kysyä aina kollegalta neuvoa esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmän käytöstä. Kun osastolle tuli uusi työntekijä, vanha työntekijä koulutti uuden työntekijän työtehtävään. Näin toimintatavat ja osa työohjeista siirtyivät työntekijältä toiselle suullisesti. Vanhan työntekijän lähtiessä pois, oli aina riskinä, että hänen mukanaan lähti sellaista tietoa työohjeista ja toimintatavoista, joita ei yrityksessä ollut dokumentoitu.

Yritys kävi työntekijöiden kanssa läpi päivitetty työohjeet prosessi kerrallaan, jotta kaikki samalla osastolla työskentelevät tulisivat jatkossa tekemään työnsä yhteneväisesti päivitettyjen ohjeiden mukaisesti. Tämä tarkoitti myös sitä, että osa työntekijöistä alkoivat

työskennellä eri tavalla kuin ennen, uusia työohjeita noudattaen. Yritys opetti työntekijöilleen tunnistamaan, määrittelemään sekä hallitsemaan oman työnsä riskit, jotta yritys saavuttaisi asettamansa laatuun liittyvät tavoitteet ja tulokset tulevaisuudessa. Esimerkiksi osto-osastolle sekä tuotekehityksosastolle koulutettiin miten kiinnittää tarkemmin huomiota tuotteiden laatuun sekä toimitusvarmuuteen toimittajien valinnassa.

Yrityksen hallinto kirjoitti ISO 9001:2015-standardissa määritetyn laatukäsikirjan. Yritys aloitti kirjoitusprojektin suorittamalla Lean-filosofian mukaisen läpikävelyn koskien koko yrityksen liiketoimintaa prosessikohtaisesti. Ensin yritys määritteli sisäiset sekä ulkoiset tekijät, jotka vaikuttivat laatujärjestelmän mahdollisuuksiin saavuttaa suunnitellut tulokset. Yritys tunnisti hyvin omat sisäiset vahvuudet ja puutteet osaamisessa. Se tunnisti myös ulkoiset vaikutukset, kuten resurssien saatavuuden ja vaihtuvuuden, kilpailutilanteen vaikutuksen ja muutokset sekä alihankintaverkoston saatavuuden ja vaikutuksen.

Yritys määritteli laatujärjestelmän soveltamisalan eli tunnisti omat ulkoiset rajansa, joiden sisäpuolella toimia ja soveltaa laatujärjestelmää. Yritys kävi myös läpi kaikki omat toimintonsa, prosessit sekä niiden toteutuspaikat. ISO 9001:2015-standardin vaatimuksia sovellettiin, kun vaatimusta vastaava toiminto oli jo olemassa kohdeyrityksen toiminnassa. Tämä käsitti sekä tuotteita että palveluita. Mikäli vaatimus kohdistui toimintoon, joka ei ollut olemassa kohdeyrityksen toiminnassa tai se oli ulkoistettuna, sitä ei tarvinnut soveltaa, mutta yrityksen oli perusteltava kirjallisesti miksi vaatimusta ei sovellettu.

Kohdeyrityksen prosessien määrittelemisen ja niiden soveltaminen yrityksessä oli yksi tärkeimmistä asioista tässä projektissa. Yrityksen oli otettava kaikki prosessit mukaan johtamisen piiriin. Prosesseja oli myös alettava seuraamaan, mittaamaan, analysoimaan ja kehittämään. Jokaiselle prosessille määriteltiin vastuut ja valtuudet. Yrityksen ylimmän johdon tulee sitoutua laatujärjestelmään. Sitoutuminen tulee näkyä esimerkiksi johdon katselmuksissa, jossa yrityksen johdon tulee käsitellä muun muassa esille nousseet prosesseihin liittyvät kehitysideoita ja tuotteisiin / toimittajiin ilmenneet reklamaatiot. Yrityksen johdon tehtäväksi määriteltiin jatkuvan parantamisen edistäminen, laatupolitiikan toteutumisen varmistaminen, vastuun ottaminen laatujärjestelmän tehokkuudesta sekä henkilöstön ohjaaminen kohti laatujärjestelmän tavoitteiden saavuttamista. Johdon tehtäväksi määriteltiin katsoa myös, että asetetut laatuavoitteet sopivat yhteen liiketoimintastrategian kanssa.

Kohdeyrityksen oli tunnistettava riskit ja mahdollisuudet, hallita ja ymmärtää miten ne vaikuttavat tuotteiden ja palvelujen vaatimustenmukaisuuteen sekä

asiakastyytyväisyyteen. Yrityksen oli myös mietittävä, miten riskienhallinnalla voitaisiin estää epätoivottujen vaikutusten muodostuminen järjestelmään eli estää hukkien syntymisen. Yrityksen tulee seurata ja parantaa asiakastyytyväisyyttä jatkuvan kehittämisen periaatteella. Riskienhallinnan tehokkuutta tulee myös arvioida. Yritys alkoi valvomaan, mittaamaan ja analysoimaan työntekijöiden sekä prosessien suorituksia ja arvioimaan niitä sisäisten auditointien ja johdon katselmusten avulla.

### 3.3 Sertifiointivaiheiden löydökset ja puutteet

Alkuvuonna 2016 kohdeyrityksessä toteutettiin ensimmäinen sertifiointivaihe, jossa yrityksen hallintojohtaja yhdessä virallisen auditoijan kanssa kävi läpi laatukäsikirjan. Sertifiointivaiheen jälkeen yrityksen tuli tehdä vielä muutoksia sekä lisäyksiä laatukäsikirjaan, ennen kuin sertifikaatissa vaaditut kriteerit täytyisivät. Esiin nousivat seuraavat 15 asiaa, jotka vaativat vielä yritykseltä toimenpiteitä:

- johtamisjärjestelmän kuvaus puuttui
- pää- ja tukiprosesseja ei ollut ylätasolla tunnistettu eikä kuvattu
- prosessikuvauksiin oli kirjoitettu työhajeita, jotka yrityksen tuli kirjata erikseen
- prosessikuvauksiin oli liitetty riskit, mutta riskienhallintaprosessin kuvaus puuttui
- johdon katselmuksen pöytäkirjasta ei tullut näkyviin selkeitä tehtyjä päätöksiä ja toimenpiteitä liittyen yrityksen eri prosesseihin
- käytössä olevia mittareita ei ollut kuvattu
- muutosten hallintaa ei ollut kuvattu
- dokumentoinnin ohjeistus puuttui
- eri toimijoiden roolit ja vastuut ei ollut selkeästi kuvattu
- sisäisiä auditointeja ei ollut vielä suunniteltu eikä suoritettu
- sisäisten auditointien tekijöiden pätevyysvaatimukset puuttuivat
- ostoon liittyvä prosessi ei ollut kuvattu
- suositeltavien toimittajien listaus puuttui
- työntekijöiden koulutusrekisteri puuttui
- yritystä pyydettiin tekemään erillinen lista asioista, jotka tulee käydä läpi perehdyttävän työntekijän kanssa työtehtäväkohtaisen ohjeistuksen lisäksi

Yritys teki laatukäsikirjaan pyydetyt muutokset sekä lisäykset. Yritys myös valitsi sisäiset auditoijat ja päätti auditoitavat osastot. Kohdeyritys kävi vielä toisen kerran laatukäsikirjan läpi yhdessä virallisen auditoijan kanssa kesäkuussa 2016. Yrityksen tuli tehdä vielä

muutamia muutoksia ja lisäyksiä ennen virallista auditointia. Toisessa sertifiointivaiheessa esiin nousivat seuraavat neljä asiaa, jotka vaativat vielä yritykseltä toimenpiteitä:

- johdon tuli asettaa mittareiden mukaiset tavoitteet eri osastoille
- prosessikohtaiset muutokset tuli kuvata erikseen muutoksen hallinnassa
- työntekijöiden koulutusrekisteri puuttui edelleen
- yrityksen tuli kirjoittaa ohjeet, miten työsuojelupäällikkö kirjaa läheltä piti -tilanteet

Viimeisten muutosten ja lisäysten jälkeen kohdeyritys oli valmis ensimmäisen sisäiseen auditointiin.

### 3.4 Sisäinen auditointi syksyllä 2016 ja tulokset

Tutkija suoritti kohdeyrityksen ensimmäisen sisäisen auditoinnin yhdessä kollegan kanssa elokuussa 2016. He jakoivat auditoitavat osastot niin, että eivät itse auditoineet osastoa, jossa parhaillaan työskentelevät tai olivat työskennelleet. Auditoitavia osastoja oli yhteensä yhdeksän. He perehtyivät jokaisen osaston työhohjeisiin, jotka löytyivät yrityksen palvelimelta ISO 9001 -kansioista sekä lukivat yrityksen laatukäsikirjan. Näiden dokumenttien pohjalta sisäiset auditoijat päättivät osastokohtaiset kysymykset, jotka kysyttiin sisäisessä auditoinnissa. He päättivät kysyä jokaiselta osastolta yleisesti yritykseen liittyviä kysymyksiä kuten yrityksen strategiasta, oman osaston mittareista sekä työprosesseista, vastuista, työhön perehdyttämisestä ja työhohjeiden sijainnista. Tämän lisäksi he päättivät vielä kysyä osastokohtaisia kysymyksiä, jotka vaihtelivat osastoittain. Yhteensä kysymyksiä oli noin 20-30 kappaletta riippuen osastosta sekä auditoitavan työntekijän asemasta yrityksessä. Sisäisessä auditoinnissa esitettyjä kysymyksiä olivat esimerkiksi:

1. Millainen strategia yrityksellä on? Miten se näkyy työssäsi?
2. Mitkä ovat sinun mittarisi?
3. Miten raportoit työstäsi esimiehelle? Miten raporttien tuloksia seurataan kanssasi?
4. Minkälaisia riskejä työhösi liittyy ja miten hallitset niitä?
5. Mikä on yrityksen laatupolitiikka?

Sisäinen auditointi suoritettiin puolistrukturoiduilla haastatteluilla ja tutkija sekä kollega haastattelivat yhteensä 14 työntekijää. Jokaisesta auditoidusta työntekijästä kirjoitettiin erikseen raportti. Sisäiset auditoijat kävivät raporttien vastaukset läpi yrityksen

hallintojohtajan kanssa. Hallintojohtaja keräsi ylös raporteista esiin tulleet prosesseihin liittyvät havainnot ja poikkeamat. Esiin nousseita havaintoja olivat muun muassa seuraavat kolme asiaa:

- osa työntekijöistä eivät tunnistanee oman osastonsa mittareita
- osa työntekijöistä eivät tunnistanee raportointiaan työstään esimiehelle
- työntekijän omaa työtilannetta eikä työnjakoa käyty läpi esimiehen kanssa kaikilla osastoilla

Esiin nousseita poikkeamia olivat muun muassa seuraavat viisi asiaa:

- työntekijä ei tiennyt oman osaston työohjeiden säilytyspaikkaa
- osaston sisällä oli havaittavissa eroavaisuuksia työprosessien suorittamisissa eli kaikki työntekijät eivät noudattaneet yhteisiä työohjeita
- osastoon kohdistuneita poikkeamia / reklamaatioita ei käyty läpi osastolla työkenttelevien kanssa
- toimittajiin liittyviä poikkeamia / reklamaatioita ei kirjattu systemaattisesti ylös
- asiakastytyväisyystutkimusta ei ollut tehty useampaan vuoteen

Hallintojohtaja kirjoitti esille nousseista havainnoista ja poikkeamista raportin viralliselle auditoijalle. Hallintojohtaja merkitsi raporttiin havainto-/poikkeamakohtaisesti mikä on ollut havainnon tai poikkeaman aihe, sen korjaava toimenpide, korjauksen toteutusajan kohta sekä vastuuhenkilö ja prosessinomistaja. Yritys kävi esille nousseet asiat läpi kaikkien työntekijöiden kanssa. Lopuksi hallintojohtaja toimitti raportin suoritetusta sisäisestä auditoinnista viralliselle auditoijalle yhdessä yrityksen laatukäsikirjan ja muiden dokumenttien kanssa.

### 3.5 Virallinen auditointi syksyllä 2016 ja tulokset

Syyskuussa 2016 kohdeyrityksessä suoritettiin ensimmäinen virallinen auditointi Inspecta Oy:n (nykyään Kiwa Inspecta Finland) toimesta. Virallinen auditointi oli kahden päivän mittainen, jossa käytiin huolellisesti läpi yrityksen jokainen osasto (johto, markkinointi, myynti, talous, ostos, tuotekehitys, graafinen suunnittelu, tuotanto ja henkilöstöhallinto), yksi osasto kerrallaan. Tutkija sai olla mukana kuunteluoppilana jokaisessa auditoinnissa tämän opinnäytetyön kirjoittamisen puolesta. Tämä oli tutkijan ensimmäinen kerta, kun osallistui auditointiin. Hänen mielestään auditointia oli mielenkiintoista seurata ja huomata, kuinka sisäiset auditoijat olivat onnistuneet kysymään sisäisissä

auditoinneissa oikeita kysymyksiä sekä onnistuneet löytämään hyvät havainnot ja poikkeamat. Auditoinnin päätteeksi virallinen auditoija kirjoitti loppuraportin auditoinnista. Virallinen auditoija kävi raportin läpi kaikkien auditoitujen työntekijöiden kanssa. Loppuraportissaan virallinen auditoija kertoi jokaisesta auditoidusta osastosta positiiviset löydökset sekä kehityskohteet. Arvioinnin tuloksena ei löytynyt lieviä eikä vakavia poikkeamia eli Mastermark Oy sai ISO 9001:2015-sertifikaatin.

*”Inspecta Sertifiointi Oy on myöntänyt tämän sertifikaatin, joka varmentaa, että organisaation **Mastermark Oy** laatujärjestelmä täyttää seuraavan standardin vaatimukset **ISO 9001:2015**. Sertifiointiin sisältyvä toiminta: Mastermark Oy:n liikelahjojen tuotekehitys, markkinointi, hankinta, graafinen suunnittelu, myynti, tuotanto ja toimittaminen asiakkaille. Kansainvälisten tuotemerkkien edustus Suomessa sekä palveluratkaisut asiakkaille.”*

### 3.6 Sisäinen ja virallinen auditointi syksyllä 2017 sekä tulokset

Vuoden kuluttua, syksyllä 2017, yrityksellä oli edessään ensimmäinen niin sanottu väli-auditointi. ISO 9001:2015-sertifikaatissa auditoidaan koko yritys joka kolmas vuosi ja väli vuosina auditoidaan ne osastot, joiden prosesseissa on tapahtunut eniten muutoksia kuluneen vuoden aikana. Syksyllä 2017 auditointiin osallistuivat yrityksen johto, tuotekehitys, graafinen suunnittelu, hankinta, tilausten käsittely ja varasto.

Syksyn 2016 virallisen auditoinnin jälkeen kohdeyrityksessä kehitettiin toimintaa kolmessa eri prosessissa PDCA-menetelmää hyödyntäen. Yrityksessä huomattiin pullonkaulan syntyvän tilausten käsittelyssä osto-osastolla. Yrityksessä suunniteltiin mitä voitaisiin tehdä, jotta tilausten käsittelyn prosessi virtaisi tehokkaammin ja paremmin. PDCA-menetelmässä ratkaisuksi nousi osto-osaston jakautuminen kahdeksi osastoksi: hankinnaksi ja tilausten käsittelyksi. Hankinnan puolella ostajat keskittyivät asiakkuuksien hallintaan sekä erikoistuotteiden etsimiseen ja hinnoitteluun. Tilausten käsittelyn puolella ostajat käsittelivät pelkästään järjestelmään syötettyjä tilauksia. Jotta yritys sai virtauksen kulkemaan paremmin osto-osastolla, yritys teki PDCA-menetelmää hyödyntäen muutoksen myös toiseen prosessiin. Yritys päätti muuttaa graafisen osaston ja myynnin välistä työskentelyä nopeuttaakseen tilausten käsittelyn virtausta. Uudessa toimintatavassa myyjä pyytää tilaukseensa liittyvän painotyöohjeen graafiselta osastolta, hyväksyttää sen asiakkaalla ja tämän jälkeen syöttää tilauksen järjestelmään. Tämä muutos nopeutti tilausten läpimenoaikaa osto-osastolla. Kolmanneksi kehityksen

kohteeksi nousi prosesseista esille tuotteiden laaduntarkastukset. PDCA-menetelmässä ratkaisuksi nousi, että kaikille saapuville tuote-erille tehdään laaduntarkastukset ostajan toimesta. Jokainen ostaja tarkastaa omat saapuneet ostotilaukset ja kirjaavat merkinnän tarkastuksesta toiminnanohjausjärjestelmään. Kaikki tehdyt muutokset prosesseissa kirjattiin yrityksen laatukäsikirjaan sekä uusista työvaiheista tehtiin kirjalliset työohjeet, jotka tallennettiin yrityksen palvelimelle ISO 9001-kansioon.

Elokuussa 2017 yrityksen sisällä tehtiin sisäiset auditoinnit tutkijan ja hänen kollegansa toimesta. Tänä vuonna tutkija kiinnitti huomiota sisäisen auditoinnin kysymyksiä miettiessä viime vuoden virallisen auditoinnin loppuraportissa mainittuihin kehityskohteisiin osastokohtaisesti. Tutkija luki tarkasti läpi päivitettyt osastokohtaiset työohjeet sekä laatukäsikirjan ja katsoi, että yritys oli tarttunut kehityskohteisiin toiminnassaan vuoden aikana. Sisäisessä auditoinnissa esitettyjä kysymyksiä olivat esimerkiksi:

1. Miten olet ylläpitänyt ammattiosaamistasi?
2. Mitkä ovat työsi eri työvaiheiden tavoiteajat?
3. Miten asetetaan toiminnan tavoitteet yritykselle (mitattavat tavoitteet, toiminta- ja kehityssuunnitelmat)?
4. Miten seuraat alaistesi suoritusta?
5. Mikäli osastoonne on kohdistunut laatupoikkeama, miten se käsitellään osastonne kanssa?

Sisäinen auditointi suoritettiin puolistrukturoiduilla haastatteluilla ja tutkija sekä kollega haastattelivat yhteensä 8 henkilöä. Jokaisesta auditoidusta työntekijästä kirjoitettiin erikseen raportti. Sisäiset auditointit kävivät raporttien vastaukset läpi yrityksen hallintojohtajan kanssa. Hallintojohtaja keräsi ylös raporteista esiin tulleet prosesseihin liittyvät havainnot ja poikkeamat. Esiin nousseita havaintoja olivat muun muassa seuraavat kolme asiaa:

- työntekijät raportoivat työstään esimiehelleen, mutta kaikki esimiehet eivät käy tuloksia läpi työntekijän kanssa
- osa työntekijöistä eivät tunnustaneet yrityksen organisatiokaaviota
- osa työntekijöistä eivät tunnustaneet oman osastonsa mittareita (sama kuin vuonna 2016)

Esiin nousseita poikkeamia olivat muun muassa seuraavat kaksi asiaa:

- osastoon kohdistuneita poikkeamia / reklamaatioita ei käyty läpi osastolla työkentelevien kanssa (sama kuin vuonna 2016)
- osa työntekijöistä eivät tunnistanee oman osastonsa riskejä

Hallintojohtaja kirjoitti esille nousseista havainnoista ja poikkeamista raportin viralliselle auditoijalle. Hallintojohtaja merkitsi raporttiin havainto-/poikkeamakohtaisesti mikä on ollut havainnon tai poikkeaman aihe, sen korjaava toimenpide, korjauksen toteutusajankohta sekä vastuuhenkilö ja prosessinomistaja. Yritys kävi esille nousseet asiat läpi kaikkien työntekijöiden kanssa. Lopuksi hallintojohtaja toimitti raportin suoritetusta sisäisestä auditoinnista viralliselle auditoijalle yhdessä yrityksen laatukäsikirjan ja muiden dokumenttien kanssa.

Yhden päivän mittainen virallinen auditointi suoritettiin syyskuussa 2017. Virallisessa auditoinnissa auditointiin yrityksen johto, tuotekehitys, graafinen suunnittelu, hankinta, tilausten käsittely ja varasto. Auditoinnin päätteeksi virallinen auditoija kirjoitti loppuraportin auditoinnista. Virallinen auditoija kävi raportin läpi kaikkien auditoitujen työntekijöiden kanssa. Loppuraportissaan virallinen auditoija kertoi jokaisesta auditoidusta osastosta positiiviset löydökset sekä kehityskohteet. Arvioinnin tuloksena löytyi yksi lievä poikkeama, mutta ei yhtään vakavaa poikkeamaa. Yritys sai kolme kuukautta aikaa kirjoittaa raportin, jossa yritys analysoi poikkeaman perussyitä ja kertoi toimenpiteistä poikkeaman korjaamiseksi.

### 3.7 Sisäinen ja virallinen auditointi syksyllä 2018 sekä tulokset

Syksyn 2017 virallisen auditoinnin jälkeen kohdeyrityksen tuotekehityksen toimintaa kehitettiin PDCA-menetelmää hyödyntäen. Yrityksessä huomattiin, että tuotekehityksessä olisi tarve toiselle tuoteassistentille, jotta yritys voisi paremmin kehittää ja tuotteistaa omia konsepteja. Omien konseptien avulla yritys pystyy tarjoamaan asiakkaille parempia tuotteita edullisempaan hintaan. Ratkaisuksi nousi toisen tuoteassistentin palkkaaminen tuotekehityksen puolelle. Tuoteosaston työtehtävät jaettiin kahden työntekijän kesken niin, että molemmilla oli omat vastualueet. Näin tuotekehitys saatiin virtaamaan tehokkaammin. Toinen prosesseihin liittyvä muutos koski tuotantoa. Tuotannossa tunnistettiin, että asiakkaille lähetetään ulkomaille suhteellisen paljon vaarallisia aineita sisältäviä tuotteita kuten lithium akun sisältäviä varavirtalähteitä. Vaarallisten aineiden lähettämisen säännökset muuttuivat vuoden aikana ja tämän vuoksi osa tuotannon työntekijöistä suoritti "Transport of lithium batteries by air (UN 3480/3481 & 3090/3091" -koulutuksen,



jotta kohdeyritys pystyi jatkossa tarjoamaan asiakkailleen parempaa palvelua. Tämän koulutuksen suorittaneet työntekijät osaavat pakata ja lähettää vaarallisia aineita sisältäviä kuljetuksia oikein.

Syksyllä 2018 yrityksellä oli edessään toinen niin sanottu väliauditointi. Tänä vuonna auditointiin yrityksen johto, taloushallinto, henkilöstöhallinto, myynti, markkinointi sekä tuotannon hallinta. Heinäkuussa 2018 yrityksen sisällä tehtiin sisäiset auditoinnit tutkijan ja hänen kollegansa toimesta. Tänä vuonna tutkija kiinnitti huomiota sisäisen auditoinnin kysymyksiä miettiessä viime vuoden virallisen auditoinnin loppuraportissa mainittuihin kehityskohteisiin osastokohtaisesti sekä erityisesti aiheeseen, josta yritys oli saanut yhden lievän poikkeaman vuoden 2017 auditoinnissa. Tutkija luki tarkasti läpi päivitetyt osastokohtaiset työohjeet sekä laatukäsikirjan ja katsoi, että yritys oli tarttunut kehityskohteisiin toiminnassaan vuoden aikana. Sisäisessä auditoinnissa esitettyjä kysymyksiä olivat esimerkiksi:

1. Millainen on sinun toimenkuvasi?
2. Mitkä ovat osastosi laatutavoitteet ja miten niitä seurataan?
3. Miten ja minne kirjaat tulleen laatupoikkeaman?
4. Millaisia riskejä toimittajista on tunnistettu? Miten niitä hallitaan?
5. Mistä saat tietää päivittäisen työjärjestyksesi?

Sisäinen auditointi suoritettiin puolistrukturoiduilla haastatteluilla ja tutkija sekä kollega haastattelivat yhteensä 10 henkilöä. Jokaisesta auditoidusta työntekijästä kirjoitettiin erikseen raportti. Sisäiset auditointijat kävivät raporttien vastaukset läpi yrityksen hallintojohtajan kanssa. Hallintojohtaja keräsi ylös raporteista esiin tulleet prosesseihin liittyvät havainnot ja poikkeamat. Esiin nousseita havaintoja olivat muun muassa seuraavat kaksi asiaa:

- osa työntekijöistä eivät tunnistaneet yrityksen organisatiokaaviota (sama kuin vuonna 2017)
- osa työntekijöistä eivät tunnistaneet oman osastonsa laatutavoitteita

Esiin nousseita poikkeamia olivat muun muassa:

- osa työntekijöistä eivät tunnistaneet yrityksen strategiaa

Hallintojohtaja kirjoitti esille nousseista havainnoista ja poikkeamista raportin viralliselle auditointijalle. Hallintojohtaja merkitsi raporttiin havainto-/poikkeamakohtaisesti mikä on ollut havainnon tai poikkeaman aihe, sen korjaava toimenpide, korjauksen

toteutusajankohta sekä vastuuhenkilö ja prosessinomistaja. Yritys kävi esille nousseet asiat läpi kaikkien työntekijöiden kanssa. Lopuksi hallintojohtaja toimitti raportin suorite-  
tusta sisäisestä auditoinnista viralliselle auditoijalle yhdessä yrityksen laatukäsikirjan ja  
muiden dokumenttien kanssa.

Yhden päivän mittainen virallinen auditointi suoritettiin elokuussa 2018. Virallisessa au-  
ditoinnissa auditointiin yrityksen johto, taloushallinto, henkilöstöhallinto, myynti, markki-  
nointi sekä tuotannon hallinta. Auditoinnin päätteeksi virallinen auditoija kirjoitti loppura-  
portin auditoinnista. Virallinen auditoija kävi raportin läpi kaikkien auditoitujen työntekijöi-  
den kanssa. Loppuraportissaan virallinen auditoija kertoi jokaisesta auditoidusta osas-  
tosta positiiviset löydökset sekä kehityskohteet. Arvioinnin tuloksena ei löytynyt lieviä  
eikä vakavia poikkeamia.

Näin yritys sai päätökseen ensimmäisen kolmen vuoden auditoinnit ja seuraavana vuo-  
rossa on jälleen koko yrityksen auditointi syksyllä 2019. Yritys päätti myös vaihtaa sisäi-  
set auditoijat eli tutkija ei enää syksyllä 2019 tee sisäistä auditointia. Sisäisten auditoijien  
vaihtaminen tietyin väliajoin on ISO 9001:2015-standardin mukaan suositeltavaa.

### 3.8 Toiminnan kehittämiseksi tehdyt muutokset

Tämän YAMK-opinnäytetyön tekemisen aikana kohdeyritys on selkeästi kehittänyt toi-  
mintaansa PDCA-menetelmää hyödyntäen. Yrityksen johto seuraa prosesseja ja niiden  
virtauksia sekä pohtii jatkuvasti miten voisi kehittää toimintaansa pysyäkseen mukana  
tämän päivän kehittyvässä liiketoimintaympäristössä. Tutkijan oman havainnoinnin pe-  
rusteella yrityksessä on tapahtunut kehitystä muun muassa seuraavissa prosesseissa:

- Yrityksen eri osastojen työtilanteet ja mahdolliset ruuhkapiikit ovat visuaalisesti  
helpommin havaittavissa. Esimerkiksi tuotannosuunnittelua on kehitetty otta-  
malla käyttöön oma ohjelma, jossa tuotantoa suunnitellaan. Ohjelma auttaa tuo-  
tannon esimiestä näkemään selvemmin tuotannossa olevat työt ja näin ollen te-  
hostamaan tuotannon virtausta.
- Osastokohtaisia mittareita käydään läpi lukuina yrityksen sisäisissä viikkopalave-  
reissa.
- Sisäiset poikkeamat sekä reklamaatiot kirjataan excel-taulukkoon ja ne raportoi-  
daan jokaisessa viikkopalaverissa. Myös poikkeamien ja reklamaatioiden juuri-  
syyt selvitetään ja kirjataan ylös. Vasta kun on selvitetty onnistuneesti, miksi

poikkeama / reklamaatio on tapahtunut, voidaan määritellä korjaavat toimenpiteet havaitun tapahtuman toistumisen ehkäisemiseksi tulevaisuudessa.

- Yrityksessä on luotu uusia toimenkuvia sekä kasvatettu muutaman osaston työntekijämäärää työmäärän lisääntyessä. Näin ollen yrityksen organisaatiokaavio on muuttunut eikä kaikilla yrityksen työntekijöillä ole välttämättä tarkkaa tietoa yrityksen organisaatiokaaviosta (kuka tekee mitä tekee).
- Asiakastytyväisyystutkimus suoritettiin helmikuussa 2019
- Laaduntarkastusta suoritetaan useammassa työvaiheessa ja lopullisen laaduntarkastuksen tuotteelle tekee ostaja ennen tavarantoimitusta asiakkaalle. Tämä muutos tehtiin prosessiin vuonna 2017. Työntekijät ovat oppineet ajattelemaan enemmän laatua, mikä näkyy heidän työskentelyssä.
- Suurin osa esimiehistä pitävät alaisilleen säännöllisesti kehityskeskusteluita / kahden keskeisiä keskusteluja. Ne ovat auttaneet työntekijöitä muun muassa työhyvinvointiin liittyvissä asioissa.
- Työntekijöiden koulutuksista ylläpidetään koulutusrekisteriä ja yritys tarjoaa työntekijöille mahdollisuuksia osallistua myös yrityksen ulkopuolella järjestettäviin koulutuksiin.
- Uusien työntekijöiden perehdyttämiseen sekä kouluttamiseen on panostettu enemmän.

Muutosten tulokset ovat alkaneet näkyä yrityksen arkipäivässä nyt muutaman vuoden jälkeen. Yksi suurimmista ja tutkijan mielestä tärkeimmistä muutoksista on ollut avoimempi tiedottaminen yrityksen sisällä. Yritys on alkanut kertoa avoimemmin työntekijöilleen tulevista sisäisistä muutoksista ja myös syyt, miksi muutos tehdään sekä mitä muutoksella halutaan saavuttaa. Tämä on auttanut vastarinnan vähentymiseen uusien toimintatapojen vastaan ja suurin osa työntekijöistä ovat avoimia muutoksille.

Toinen merkittävä muutos on tapahtunut työntekijöiden työhyvinvoinnin panostamisessa. Työntekijöillä on käytössä hyvin ergonomiset työpisteet sekä -välineet. Henkilökuntaeduissa on painotettu liikkumiseen tarjoamalla hyvin kattavat liikuntapalvelut. Myös kuukausittain järjestettävät arvonnat luovat hyvää yhteishenkeä yrityksen sisälle. Tutkijan havainnon se myös virallisen auditoijan mukaan yrityksessä on osaava ja tunnollinen henkilökunta.

### 3.9 Nykytilan kuvaus 2019

Tämän projektin alussa syksyllä 2015 kohdeyritys keräsi kaikkien osastojen työohjeet sähköisessä muodossa. Työohjeet tallennettiin jokaisen osaston omalle palvelimelle, jonne työntekijät pääsevät helposti katsomaan työohjeita. Työohjeiden kerääminen sekä niiden päivittäminen vastaamaan tämän päivän työskentelyä oli työläs projekti, mutta nyt ohjeiden päivittäminen on helpompaa kun pohjatyö on tehty valmiiksi. Jokaisen osaston omalta palvelimelta löytyy ISO 9001-kansio, joka sisältää työntekijän työohjeet. Tämä helpottaa työntekijää löytämään omat työohjeensa, mutta työntekijä ei välttämättä löydä toisen osaston työohjeita. Jokaisella osaston omalla palvelimella on myös paljon muita dokumentteja, joten tarvitseman tiedon löytämiseen saattaa mennä hetki aikaa eli syntyy hukkaa. Koko yrityksen työohjeet sekä laatukäsikirja pitäisi olla helpommin kaikkien työntekijöiden saatavilla.

Kun yritys on PDCA-menetelmän jälkeen ottanut käyttöönsä uuden työtavan, työohjeet päivitetään heti. Yritys käy läpi päivitetty työohjeet työntekijöiden kanssa viikkopalaverissa. Näin yritys pitää huolen siitä, että työntekijät pysyvät mukana kehityksessä ja jokaisella on tiedossa uusin käytäntö. Työohjeet ovat kirjoitettu samanlaiselle dokumenttipohjalle ja ohjeissa käytetään paljon kuvakaappauksia, sillä kuvakaappaukset eli visuaalisuus selventävät ohjeita huomattavasti. Näin ollen mahdollisten virheiden määrä myös pienenee. Työohjeiden päivittäminen on osaston esimiehen sekä yrityksen projektiassistentin vastuulla. Yrityksen laatukäsikirjaa päivitetään vähintään kerran vuodessa, ennen sisäistä auditointia. Mikäli yrityksen prosessien sisällä tehdään suurempia muutoksia, kirjaa hallintojohtaja yhdessä projektiassistentin kanssa muutokset laatukäsikirjaan.

Yrityksen johto sekä työntekijät oppivat vuoden 2017 auditoinnissa ilmenneestä lievistä poikkeamista kuinka tärkeä ISO 9001:2015-sertifikaatti on yritykselle ja kuinka yrityksen pitää huolta prosesseistaan sekä toimintatavoistaan, jottei yritys menetä sertifikaattia. Tämä sertifikaatti ei ole itsestäänselvyys vaan kerran vuodessa järjestettävissä virallisissa auditoinneissa yrityksen on näytettävä auditoijalle, että yritys toimii ISO 9001:2015-standardin mukaisesti.

### 3.10 Yhteenveto havainnosta tutkimuksen aikana

Tutkija on työskennellyt yrityksessä tammikuusta 2015 alkaen. Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui ISO 9001:2015 -sertifikaatti, sillä tutkijaa kiinnosti seurata miten yritys muun- tautuu sertifikaatin kriteerit täyttäväksi yritykseksi. Varsinaisena havainnointijaksona voi- daan pitää ajanjaksoa tammikuusta 2016 toukokuuhun 2019 asti.

Yritys on panostanut huomattavasti uusien työtietokoneiden ja muiden tuotannon laittei- den hankintaan havainnointijakson aikana. Investoineissa on pyritty huomioimaan kone- kannan vanhentuminen sekä yrityksen kasvanut tilausmäärä. Yrityksessä seurataan ja raportoidaan viikottain toimitusvarmuus. Toimitusvarmuus kertoo kuinka monta tilattua tuotetta on toimitettu ajallaan. Toimivat ja ajantasaiset koneet ovat edellytys hyvälle toi- mintavarmuudelle. Yritys myös laajensi varastotilaa rakentamalla uuden ”siiven” logis- tiikkakeskuksen yhteyteen, jotta yrityksen omat sekä sopimusasiakkaiden varastoitavat tuotteet mahtuvat paremmin.

Yksi suuremmista haasteista ja kehityksen esteistä on ollut käytössä oleva toiminnanoh- jausjärjestelmä, joka on rakennettu yritykselle 1990-luvulla. Järjestelmää ei ole sen enempiä kehitetty viimeisen 20 vuoden aikana, joten järjestelmä ei taivu yrityksen tämän päivän tarpeisiin. Se vaikuttaa yrityksen jokaisen prosessin toimintaan. Kyseisestä toi- minnanohjausjärjestelmästä on tullut hidastava tekijä yrityksen kehittymiselle. Yritys on viime vuosien aikana ottanut hiljalleen käyttöön automatisointia tilausten käsittelyssä, mutta sen hyödyntäminen on ollut pientä, johtuen kankeasta toiminnanohjausjärjestel- mäst. Yritys on jo pidemmän aikaa tiedostanut, että toiminnanohjausjärjestelmä olisi syytä vaihtaa ja näin yritys kilpailutti toiminnanohjausjärjestelmän keväällä 2018. Yritys allekirjoitti sopimuksen uudesta toiminnanohjausjärjestelmästä kesällä 2019 ja uuden toiminnanohjausjärjestelmän rakentaminen aloitettiin loppukesästä 2019. Se on arvioitu valmistuvan vuoden 2020 alussa.

Sisäisten auditointien eli puolistrukturoitujen haastattelujen perusteella työntekijät ovat jo alkaneet näkemään työssään kuinka paljon hyötyä ISO 9001:2015-sertifikaatti tuo yri- tykselle. Yrityksen maine laadukkaiden tuotteiden ja palveluiden toimittajana on kasva- nut, mikä on näkynyt myös kasvavassa asiakasmäärässä sekä yrityksen henkilöstön määrässä. Yrityksen strategia sekä visio ovat tulleet työntekijöille tutummaksi sekä myös oman osastonsa mittarit, joilla heidän työtään mitataan.

## 4 POHDINTA JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET

### 4.1 Lean-johtamisfilosofian mahdollisuudet johtamisen tukemiseen kohdeyrityksessä

Kohdeyrityksessä ei ole hyödynnetty Lean-ajattelua johtamisessa, mutta tämän YAMK-opinnäytetyön avulla tutkija haluaa havainnollistaa yritykselle, kuinka yritys on jo soveltanut Lean-johtamista eri osastoilla tiedostamatta sitä. Lean-johtamisen käyttämisestä kaikilla osastoilla olisi hyötyä koko yritykselle. Kohdeyrityksen toiminnassa on huomattavissa Lean-johtamista seuraavissa Lean – menestyksen mallin (kuvio 8.) pääkohdissa:

**3. Lean-kulttuurin luominen:** Kohdeyrityksen jokaista osastoa johtaa esimies. Yrityksessä on puhuttu jo tovin, että esimiehet osallistuisivat ulkopuolisen tahon järjestämään esimieskoulutukseen, mutta koulutusta ei ole vielä toteutettu. Tämä näkyy esimiesten työskentelyssä, sillä heillä ei ole yhteistä linjaa johtamisessa ja heistä jokainen johtaa alaisiaan huomattavasti erilaisilla taidoilla. Asiaan on vaikuttanut myös esimiesten vaihtuvuus. Työntekijöiden kouluttamiseen sekä kouluttautumiseen on sen sijaan panostettu enemmän. Työntekijöille järjestetään yrityksen sisällä koulutuksia muun muassa muutuneista toimitavoista ja työntekijät saavat osallistua ulkopuolisen tahon järjestämiin koulutuksiin, mikäli niistä on hyötyä työntekijän työtehtävässä. Myös osaamista ja tietoa on alettu enemmän jakamaan samalla osastolla työskentelevien työntekijöiden kesken. Työntekijät istuvat tiimeittäin, sillä heidän työskentelynsä vaatii runsasta kommunikointia osaajien välillä.

**4. Tuotteiden ja tuotantojärjestelmän kehittäminen:** Kohdeyritys on alkanut viime vuosina kiinnittämään enemmän huomiota muun muassa tuotteiden materiaaleihin (ympäristöystävällisyys), sillä monet asiakkaat määrittelevät tarkasti esimerkiksi millaisesta materiaalista heille tulevat tuotteet pitää olla, jotta tuotteet sopivat heidän brändiinsä. Monet yritykset ovat kirjoittaneet liiketoimintaperiaatteet-dokumentin, jossa määrittelevät yritysastuunsa sekä sen osa-alueita kuten ympäristövastuuta. Myös toimittajiin, joilta tuotteita tilataan, on alettu kiinnittää enemmän huomiota. Kohdeyritys arvostaa muun muassa toimittajia, joilta löytyy sertifikaatteja. ISO 9001:2015-sertifikaatin virallisissa auditoinneissa auditoija on kysynyt kohdeyritykseltä toimittajalistausta, josta selviäisi yrityksen luotetuimmat sekä käytetyimmät toimittajat, mutta kohdeyrityksellä on vielä kyseinen listaus työnalla.

**5. Virtaus ja imu:** Kohderitys on kehittänyt oman tuotannon suunnittelua viime vuosien aikana. Tuotantoa suunnitellaan pääsääntöisesti erillisessä ohjelmassa, mutta sen rinnalla on käytettävä myös toiminnanohjausjärjestelmää (hukan kohta 4. ylimääräinen liike), jotta saa kattavan kuvan koko tuotannosta ja sen työtilanteesta. Tuotannosuunnittelu tulee kokemaan ison muutoksen kun uusi toiminnanohjausjärjestelmä otetaan yrityksessä käyttöön. Uudessa toiminnanohjausjärjestelmässä pystytään aikatauluttamaan sekä seuraamaan tuotantoa yhdessä ohjelmassa helposti ja vaivatta visuaalisuuden avulla.

Kohdeyritys on hyvin hyödyntänyt PDCA-menetelmää prosessien suunnittelussa sekä kehittämisessä. Ensin yritys löytää prosessista kohdan, joka tarvitsee parannusta (Plan). Tämän jälkeen yritys testaa pienessä ryhmässä keksimäänsä ideaa käytännössä (Do). Testauksen jälkeen yritys käy läpi testin tulokset ja katsoo onnistuiko se pääsemään tavoitetilään (Check). Viimeisessä vaiheessa päätetään, otetaanko muutos käyttöön koko osastolla vai suoritetaanko uusi sykli ja parannetaan vielä prosessia (Act). PDCA -menetelmää on käytetty kohdeyrityksessä eniten osto-osaston uudelleen organisoimisessa. Osto-osasto on osoittautunut monesti pullonkaulaksi, jolloin osaston prosessia on muutettu ja kehitetty eteenpäin. Do-vaihe on ollut näissä tapauksissa hieman pidempi, jonka jälkeen yritys on käynyt läpi tuloksia ja miettinyt tehdäänkö prosessiin vielä muutoksia vai saavutettiin jo tavoitetilä. Tutkijan havainnon mukaan osto-osasto on edelleen yksi suurimmista pullonkauloista yrityksen koko prosessin virtauksessa, mutta yrityksen johto sekä osto-osaston työntekijät toivovat uuden toiminnanohjausjärjestelmän auttavan heitä suoriutumaan työstään nopeammin (automaatio, helppokäyttöisempi ja modernimpi toiminnanohjausjärjestelmä).

**6. Hukan estäminen, tunnistaminen ja poistaminen:** Tässä portaassa kohdeyrityksellä on vielä paljon tekemistä. Vaikka yritys tekee jatkuvaa kehittämistä, johon on auttanut myös ISO 9001:2015-sertifikaatti, silti yrityksessä ilmenee hukkaa useammallakin osastolla. Painossa saatetaan painaa liikaa tuotteita, josta syntyy ylituotantoa. Ylituotantoa tapahtuu myös esimerkiksi osastolla, jossa esimies kertoo työntekijälle missä järjestyksessä työntekijän pitää suorittaa työtehtävät, vaikka esimies ei ole tietoinen työntekijän kaikista keskeneräisistä työtehtävistä tai työtilanteesta. Monella työntekijällä on tehtäviä, sähköposteja, joita hän ei ole saanut luettua eli keskeneräisiä töitä. Virheitä, sisäisiä poikkeamia ja reklamaatioita tulee viikottain ja töitä saatetaan tehdä tuplaten. Virheitä esiintyy helposti nykyisessä toiminnanohjausjärjestelmässä (virheellistä tietoa) ja tilausten käsittelyssä joudutaan selvittämään ja täydentämään tilauksia. Nyt uuden

toiminnanohjausjärjestelmän ansiosta kohdeyrityksellä tulee olemaan ensimmäistä kertaa mahdollisuus lähes virheettömyyteen prosessin alkupäässä.

Kohdeyritys otti käyttöön syksyllä 2015 sähköisen tilaustenseurantaprosessin eli workflowin. Sitä voidaan verrata Lean-ajattelussa visuaalisuuteen (jidoka). Workflowista löytää helposti ja vaivatta tiedon, missä kohtaa prosessia tilaus menee. Workflowin avulla oston esimies näkee kuinka monta tilausta odottaa käsittelyä ja kuinka monta tilausta ostajalla on käsittelyssä. Oston esimies näkee workflowista ostajan työkuorman eli vaihtelun (mura) tilanteen. Myös uudessa toiminnanohjausjärjestelmässä tullaan toteuttamaan workflow, jotta tilauksien kulkua voidaan jatkossaki seurata helposti ja vaivatta.

Kohdeyrityksessä ilmenee vaihtelua päivittäin. Yksi suurin vaihtelua aiheuttavista tekijöistä on sesonkiajat kuten joulukuusi. Joulukuusi tuo mukanaan huiman piikin tilausmäärissä. Ensin ruuhkautuu graafinen osasto, kun he suunnittelevat jokaiselle tilaukselle painotyöhöön. Tämän jälkeen myyjät syöttävät tilaukset järjestelmään ja osto-osasto ruuhkautuu käsitellessään tilauksia. Tilaukset siirtyvät varastoon keruuseen sekä omaan tuotantoon, jolloin sekä varasto että tuotanto ruuhkautuvat. Tämän jälkeen tuotteet vielä pakataan lähettämössä ja lähetetään asiakkaalle, jolloin lähettämö ruuhkautuu. Joka kerta kun tilausmäärissä tapahtuu piikki, tämä "aaltoilike" kulkee läpi yrityksen prosessien eli pullonkaula liikkuu prosessissa alusta loppuun.

Tilausmäärien huima hetkellinen nousu aiheuttaa myös ylikuormituksen monelle osastolle. Esimerkiksi jouluruuhka eli ylikuormitus osto-osastolla saattaa kestää parhaimpina vuosina 4 kuukautta yhtäjaksoisesti. Silloin on selkeästi havaittavissa suhteellisen enemmän sairauspoissaoloja. Eivätkä työntekijät ehdi parantamaan työtapojaan.

#### 4.2 Kehittämisehdotuksia

Tutkija suosittelee kohdeyritykselle Lean-johtamisen käyttöönottoa. Kohdeyrityksen tulisi tehdä arvovirtakuvaus, jossa asiakkaan näkökulmasta käytäisiin läpi koko yrityksen prosessi alkaen siitä, kun asiakas tekee tilauksen ja päättyen siihen, kun tilaus toimitetaan asiakkaalle perille. Tämä aika tulisi saada niin lyhyeksi kuin mahdollista. Arvovirtakuvaus avulla yritys pystyisi seuraamaan tilauksien kulkua läpi prosessien ja huomaamaan mahdollisten pullonkaulojen ja hukkien synnyn. Lean-filosofiassa on tärkeää myös tutkia kaikkia prosessivaiheita nähdäkseen edistävätkö ne asiakkaan asettamien vaatimusten täyttymistä. Mikäli ne eivät täyty, silloin kyseessä on hukka. Yrityksen tulisi löytää



ratkaisu miten tilaus virtaisi tehokkaammin läpi prosessien. Arvovirtakuvaus saattaisi myös auttaa osto-osastoa pääsemään yli pullonkauloista, sillä tutkija epäilee ettei uusi toiminnanohjausjärjestelmä tule poistamaan kaikkia tämän hetkisiä pullonkauloja. Lean-johtamisesta olisi tutkijan mielestä hyötyä myös kohdeyrityksen esimiesten työskenteelyyn. Yrityksen johdon tulisi käydä esimiesten kanssa läpi yrityksen visio sekä strategia ja näiden pohjalta suunnitella yhteinen linjaus, jolla työntekijöitä johdettaisiin kohti visiota.

Työntekijöille olisi hyvä muistuttaa säännöllisin väliajoin yrityksen visiosta, strategiasta sekä laatu- ja ympäristöpolitiikasta esimerkiksi viikkopalaverissa. Jotta yrityksen toiminta saataisiin enemmän imuohjauksen suuntaan, työntekijöiden on tiedettävä yrityksen tavoitteet, arvot ja visiot. Työntekijät on pidettävä ajantasalla työhön liittyvissä asioissa ja heille on kerrottava jatkuvasti, mikä on heidän oma vaikutusmahdollisuutensa ja osuutensa yrityksen vision saavuttamiseksi.

Niin kuin tämän opinnäytetyön teoriassa kerrotaan ISO 9001:2015-standardin noudattavan nyt samaa yhteistä rakennetta sekä samoja määrielmiä ISO 14001:2015 ympäristöjärjestelmän standardin kanssa, tutkijan mielestä ISO 14001:2015-sertifikaatista olisi hyötyä kohdeyritykselle tulevaisuudessa. Asiakkaiden muuttuneet vaatimukset muun muassa tuotteiden laatuun ovat yleistyneet. Monet yritykset ovat laatineet omat liiketoimintaperiaatteet, jossa he määrittelevät yritysvastuunsa sekä sen osa-alueita kuten ympäristövastuuta, johon kuuluu muun muassa tuotteiden ekologinen kestävyys. Jotta kohdeyritys täyttäisi paremmin asiakkaiden asettamat kriteerit ympäristöön liittyen, kohdeyrityksellä tulisi olla ISO 14001:2015-sertifikaatti. Ympäristöjärjestelmästandardi myös ohjaisi kohdeyritystä kohti ekologisempaa tuotantoa. Standardien yhtenäinen rakenne helpottaa standardien samanaikaista käyttöä ja ne ovat helppo sisällyttää yrityksen johtamisjärjestelmään sekä liiketoimintaan. Molemmat standardit voidaan myös auditoida yhtä aikaa, joten tästä ei aiheutuisi kohdeyritykselle ylimääräistä työtä.

## LÄHTEET

About us. Viitattu 18.11.2019: <https://www.iso.org/about-us.html>

Androniceanu, A. 2016. The three-dimensional approach of Total Quality Management, an essential strategic option for business excellence. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/169057/1/aej-v19-i44-p061.pdf>

Benefits of standards. Viitattu 18.11.2019: <https://www.iso.org/benefits-of-standards.html>

Blanco, J. & Dederichs, T. 2018. Lean Maintenance. A Practical, Step-By-Step Guide for Increasing Efficiency. Boca Raton, FL: CRC Press.

Cherry, K. 2019. The Pros and Cons of Longitudinal Research. Viitattu 16.10.2019: <https://www.verywellmind.com/what-is-longitudinal-research-2795335>

Fonseca, L. & Domingue, J. 2016. ISO 9001:2015 Edition – Management, quality and value. International Journal for Quality Research 11(1) 149-158.

Fonseca, L. 2015. From quality gurus and TQM to ISO 9001:2015: a review of several quality paths. [https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/5740/1/ART\\_LuisFonseca\\_2015\\_DEM.pdf](https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/5740/1/ART_LuisFonseca_2015_DEM.pdf)

ISO 9001 Family – Quality management. Viitattu 4.11.2019: <https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>

ISO 9001:2015(en) Quality management system – Requirements. Viitattu 18.11.2019: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en>

ISO 9001:2015 Laadunhallinta. SFS Suomen Standardisoimisliitto. Viitattu: 25.11.2019: [https://www.sfs.fi/julkaisut\\_ja\\_palvelut/tuotteet\\_valokeilassa/iso\\_9000\\_laadunhallinta/iso\\_9001\\_2015](https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_9000_laadunhallinta/iso_9001_2015)

Johtamisjärjestelmien sertifiointi ja arviointi. Viitattu 23.11.2019: <https://www.kiwa.com/fi/fi/palvelutyypit/sertifiointi-ja-arviointi/johtamisjarjestelmat/>

Kokkonen, O. 2007. Jatkuva parantaminen – erityisyyt kuriin laadun perustyoekaluilla. Viitattu 8.12.2019: <http://www.qk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/jatkuva-parantaminen-erityisyyt-kuriin-laadun-perustyoekaluilla/>

Kouri, I. 2011. Lean management in a nutshell. Finland: Kopio Niini Oy.

Kuula, A. KvaliMOTV – 5.4. Toimintatutkimus. Viitattu 24.11.2019: [https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5\\_4.html](https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_4.html)

Laatujärjestelmän sertifiointi (ISO 9001). Kiwa Inspecta. Viitattu 4.9.2019: <https://www.kiwa.com/fi/fi/palvelumme/laatujarjestelman-sertifiointi-iso-9001/>

Modig, N. & Åhlström, P. 2013. Tätä on Lean. Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Halmstad: Bulls Graphics Ab.

Saaranen-Kauppinen & Puusniekka. KvaliMOTV – 6.3.3 Strukturoitu ja puolistrukturoitu haastattelu. Viitattu 24.11.2019: [https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_3.html](https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html)

Saaranen-Kauppinen & Puusniekka. KvaliMOTV – 6.4 Havainnointi. Viitattu 24.11.2019: [https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_4.html](https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_4.html)

Pesonen, H. 2007. Latua! Asiantuntijaorganisaation laatuopas. Juva: WS Bookwell Oy.

Piirainen, A. 2014. Lean ja hukka – Muda, Mura ja Muri. Viitattu 6.12.2019: <http://www.gk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/lean-ja-hukka-muda-mura-ja-muri/>

Piirainen, A. 2016. Mitä Lean on? Viitattu 7.12.2019: <http://www.gk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/mita-lean/>

Piirainen, A. 2016. Prosessimainen toimintamalli ja ISO9001:2015. Viitattu 6.12.2019: <http://www.gk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/prosessimainen-toimintamalli/>

Tanskanen, R. 2013. Menestyvä työpaikka – tuottavuus ja työhyvinvointi. Erweko Oy.

The ISO Story. Viitattu 18.11.2019: <https://www.iso.org/the-iso-story.html>

Torkkola, S. 2015. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Liettua: BALTO print.

Tuominen, K. 2010. Lean. Tehoa ja laatua Lean-kulttuurin luomiseen. Jyväskylä: WS Bookwell Oy.

Tuominen, K. 2010. Lean. Tehoa ja laatua muutoksen johtamiseen. Jyväskylä: WS Bookwell Oy.

Souza, J.P.E. & Alves, J.M. 2017. Lean integrated management system: a model for sustainability improvement. 24th International Conference on Production Research (ICPR 2017).

Valli, R.; Aaltola, J. 2015. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. 4., uudistettu ja täydennetty painos. Juva: Bookwell Oy.

## Sisäisen auditoinnin kysymykset 2016 myynnin johdolle

1. Mitkä ovat omat mittarisasi?
2. Mitä raportoit työstäsi esimiehelle? Miten raporttien tuloksia seurataan kanssasi?
3. Miten sinut on koulutettu työtehtävääsi?
4. Millainen strategia yrityksellä on? Miten se näkyy työssäsi?
5. Miten työprosessisi alkaa / etenee?
6. Millainen on palvelumyynnin työprosessi?
7. Miten seuraat sinun avoimia tilauksia / tarjouksia?
8. Miten prosessi toimii, kun asiakas esittää hintapyynnön tuotteesta, joka ei ole yrityksen varastotuote?
9. Miten tilausprosessi toimii, kun asiakalta tulee tilaus?
10. Miten teet asiakastyytyväisyystutkimusta?
11. Mikäli asiakkaasi ilmoittaa laatu poikkeamasta osto-osastolle, miten asia käsitellään kanssasi?
12. Miten ylläpidät tuoteosaamistasi? Miten pysyt ajan tasalla?
13. Miten koulutustarpeet tunnistetaan?
14. Miten yritys huolehtii henkilöstönsä osaamisen kehittämisestä?
15. Miten seuraat alaistesi suoritusta?
16. Miten uuden työntekijän prehdyttäminen työhön on hoidettu?
17. Millaisia riskejä työhösi liittyy? Miten niitä voidaan hallita?
18. Mikä on yrityksen laatu politiikka?
19. Mikä on roolisi ja vastuusi laadunhallinnassa?
20. Mitkä ovat osastosi laatu tavoitteet ja miten niitä seurataan?
21. Millainen tapa yrityksellä on tehdä sisäisiä auditointeja?
22. Näytäkö, mistä löydät työohjeesi? Osastokohtaiset täytettävät lomakkeet?

## Sisäisen auditoinnin kysymykset 2017 varastolle

1. Millainen strategia yrityksellä on?
2. Miten sinut on koulutettu työtehtävääsi?
3. Mitkä ovat sinun mittarisi?
4. Mikä on sinun työprosessi?
5. Mitkä ovat vastuusi työtehtävissä?
6. Mistä tiedät, miten saapuvia tilauksia tulee tarkastaa?
7. Mikäli osastoonne on kohdistunut laatupoikkeama, miten se käsitellään osastollanne?
8. Mikä on roolisi ja vastuusi laadunhallinnassa?
9. Miten työturvallisuus on huomioitu osastollanne?
10. Miten mahdolliset asiakkaan tekemät muutokset tilaukselle viestitään osastollenne?
11. Onko tuotteet, joissa todettu laatupoikkeama, eroteltu muista tuotteista?
12. Miten varmistat, että tilaus kerätään oikeasta erästä?
13. Miten jäljitettävyys voidaan toteuttaa, jos sitä vaaditaan?
14. Mikäli varastoidaan tuotteita, joiden voimassaoloaikaa pitää seurata, kuka seuraa?
15. Miten varmistat, että työmääräimellä oleva tuote vastaa asiakkaan tilaamaa tuotetta?
16. Näytätkö, mistä löydät työhjeesi? Osastokohtaiset täytettävät lomakkeet?

## Sisäisen auditoinnin kysymykset 2018 osto-osastolle

1. Millainen strategia yrityksellä on?
2. Millainen on yrityksen organisaatorakenne?
3. Millainen on sinun toimenkuvasi?
4. Mitä vastuualueita työhösi kuuluu?
5. Millaisia mittareita on käytössä osastollasi?
6. Mikä on yrityksen laatupolitiikka?
7. Mitkä ovat osastosi laatutavoitteet? Miten niitä seurataan?
8. Miten ja minne kirjaat tulleen laatupoikkeaman?
9. Mitkä ovat sinun vastuusi laadunhallinnassa?
10. Millä tavalla osastoosi kohdistuneet laatupoikkeamat käsitellään?
11. Miten asiakkaan dokumentit, esim. tietodokumentaatio, säilytetään turvallisesti poissa vieraiden nähtäviltä?
12. Millainen on yrityksen hankintapolitiikka?
13. Miten valitset toimittajan?
14. Miten toimittajien suoriutumista seurataan?
15. Millaisia riskejä toimittajista on tunnistettu? Miten niitä hallitaan?
16. Millaisia riskejä työhösi liittyy? Miten voit hallita niitä?