



OULUN YLIOPISTO  
UNIVERSITY of OULU

TEKNILLINEN TIEDEKUNTA

**Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen metallialan  
PK- yrityksessä ja sen sertifiointi**

Petri Mäyrä

PROSESSITEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

Diplomityö

Helmikuu 2018



OULUN YLIOPISTO  
UNIVERSITY of OULU

TEKNILLINEN TIEDEKUNTA

**Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen metallialan  
PK- yrityksessä ja sen sertifiointi**

Petri Mäyrä

Ohjaajat: Jaakko Kujala, Osmo Kauppila

PROSESSITEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

Diplomityö

Helmikuu 2018

# TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Oulun yliopisto Teknillinen tiedekunta

Koulutusohjelma (kandidaatintyö, diplomityö) Prosessitekniikan koulutusohjelma		Pääaineopintojen ala (lisensiaatintyö)	
Tekijä Mäyrä Petri		Työn ohjaaja yliopistolla Professori Jaakko Kujala	
Työn nimi Laatujärjestelmän rakentaminen metallialan PK- yrityksessä ja sen sertifiointi			
Opintosuunta Tuotantotalous	Työn laji Diplomityö	Aika Helmikuu 2018	Sivumäärä 57
<b>Tiivistelmä</b> <p>Tutkimuksen tavoitteena on rakentaa toimiva, ISO 9001-mukainen laadunhallintajärjestelmä metallialan pk-yritykseen ja saada yritykselle ISO 9001-laatusertifikaatti. Yritys asetti laadunhallintajärjestelmän rakentamisen tavoitteeksi yrityksen sisäisten toimintojen selkeyttämisen ja tehostamisen sekä viestiä asiakkaille kyvykkyyks toimia laadukkaasti osana tuotantoketjua. Tutkimusongelma on jaettu kahteen tutkimuskysymykseen:</p> <p>RQ1: Mitkä ovat laadunhallintajärjestelmän toteutuksen keskeiset haasteet pk-yrityksessä?</p> <p>RQ2: Mitkä ovat laadunhallintajärjestelmän toteutuksen hyödyt pk-yrityksessä?</p> <p>Tutkimuksen teoriaosuudessa esitellään ensin PK- yritysten ja mikroyritysten toimintaperiaatteita ja perehdytään hieman johtamistapoihin sekä muutoksen johtamiseen. Teoriaosuudessa esitellään myös ISO 9000 standardiperhe sekä ISO 9001 standardointiprosessi.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä käytettiin toimintatutkimusta. Tutkimus aloitettiin marraskuussa 2014 ja tutkimus saatiin päätökseen huhtikuussa 2014. Yrityksessä toteutettu toimintatutkimus eteni vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa tutustuttiin yrityksen toimintatapoihin ja kartoitettiin yrityksen nykytila sekä selvitettiin, mitä osia ISO 9001 standardista yritys jo täytti nykyisillä toimintamenetelmillä. Toisessa vaiheessa tunnistettiin yrityksen menestymisen kannalta tärkeimmät prosessit ja muokattiin toimintaa lähemmäksi prosessimaista toimintamallia. Kolmannessa vaiheessa rakennettiin yritykseen laadunhallintajärjestelmä, johon lisättiin ISO 9001 kannalta vaadittavat toiminnot. Neljännessä vaiheessa tarkistettiin täyttikö yritys ISO 9001-standardissa vaadittavat kriteerit. Sertifiointiauditoinnin jälkeen tehtiin vielä vastine esille tulleisiin poikkeamiin ja lopulta yritykselle myönnettiin ISO 9001-laatusertifikaatti kolmannen osapuolen toimesta.</p> <p>Tutkimuksessa havaittiin, että pitkään samoilla menetelmillä toimineen yrityksen toimintatapojen muuttaminen on haasteellista. Uudet toimintatavat ja menetelmät tuli perustella yrityksen johdolle tarkasti ja esitellä mitä hyötyjä niistä on, jotta uudistusta lähdettiin edes viemään yrityksessä eteenpäin.</p>			
Muita tietoja			

# ABSTRACT FOR THESIS

University of Oulu Faculty of Technology

Degree Programme (Bachelor's Thesis, Master's Thesis) Department of Process Engineering		Major Subject (Licentiate Thesis)	
Author Mäyrä Petri		Thesis Supervisor Professor Jaakko Kujala	
Title of Thesis Quality system Implementation in Metal Industry SME and the Certification Process			
Major Subject Industrial Engineering	Type of Thesis Master Thesis	Submission Date February 2018	Number of Pages 57
<p>Abstract</p> <p>The aim of the research is to implement an effective ISO9001- adequate quality system in small and medium-sized (SME) company which operates in metal industry and the other aim is to get a ISO9001 certification. The company's targets to this project was to clarify and improve their internal processes and to give the external message that they can work in high quality in a part of the supply chain. The research problem is divided into two research problems:</p> <p>RQ1: What are the main challenges when implementing the quality system in the SME company</p> <p>RQ2: What are the main benefits when implementing the quality system in the SME company</p> <p>The first part of the theory is including the basic policies in SME's. After that the focus is in a management policy and the management of changes in SME's. ISO9001 standard family and the process of the ISO9001 standardization is also introduced in the theory part.</p> <p>The used research method was action research. The research was started in November 2014 and was completed in April that year. The research was carried out in company's office and in the company's production plant and gone through the step by step. The first part of the research was to get to know of the company present policies and the present condition and to make clear which parts of the ISO9001 standard was already fulfilled and which was not. The second step of the research was to recognize the main processes in the company from the success point of view and to develop these processes towards the professional operating model. In the third part of the research the quality management system was built and the requirements of the ISO9001 standard was added to the processes. The fourth part included the checking if all the requirements were fulfilled from the ISO9001 point of view. After the audit, we did the response to the deviations and after that the ISO9001 certificate was granted by the third part.</p> <p>During the research, it was noticed that it is challenging to change the habits in the company which has worked very long time with the same working methods and with the same organization. New working methods needed to justify very precisely to the lead of the company and also after that it was not so sure that the company will start to use it and to develop it to future.</p>			
Additional Information			

## **ALKUSANAT JA KIITOKSET**

Tämän diplomityön tarkoituksena oli rakentaa tarkoituksenmukainen laadunhallintajärjestelmä metallialan PK- yritykselle ja saada sille kolmannen osapuolen myöntämä ISO-9001 laatusertifikaatti. Työ sisältää teoriaosuuden ja empiriaosuuden. Tutkimuksen kohteena oli suomalainen metallialan palveluita tarjoava yritys. Laatujärjestelmää rakennettaessa tavoitteena oli luoda kevyt järjestelmä, jota on helppo ylläpitää. Tutkimus suoritettiin yrityksen toimistossa sekä tuotantolaitoksen tiloissa.

Haluan kiittää työn ohjaajia Jaakko Kujalaa ja Osmo Kauppilaa, jotka neuvoivat minua matkan varrella ja vastasivat esittämiini kysymyksiin. Kohteena olevan yrityksen henkilöstöä haluan myös kiittää tuesta ja saamistani kokemuksista tutkimusta tehdessä.

Iso kiitos kuuluu myös perheelleni, jolta olen saanut tukea opintojen varrella sekä puolisoani, joka on jaksanut kannustaa ylitsepääsemättömiltä tuntuvien haasteiden edessä. Kiitokset myös opiskelukavereilleni, joita olen saanut opintojeni aikana.

Petri Mäyrä

# SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO .....	7
1.1 Laatu käsitteenä.....	8
1.2 Laatujohtaminen.....	9
1.3 Tutkittava yritys .....	9
1.4 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset.....	10
1.5 Tutkimusote .....	11
2 TEORIA.....	13
2.1 PK-yritykset/Mikroyritykset .....	13
2.2 PK- yritys ja sen johtamisjärjestelmä.....	13
2.2.1 Laadun oppiminen pienissä yrityksissä .....	15
2.2.2 Muutoksen johtaminen pienissä yrityksissä .....	16
2.3 Laatujohtaminen ja sen kehitys.....	17
2.4 ISO 9000 standardiperhe.....	17
2.5 Laatujärjestelmän implementointi pk-yrityksissä .....	18
2.6 ISO 9001 Sertifiointiprosessi .....	20
2.7 Laatujohtamisen haasteet ja hyödyt pk-yrityksissä.....	21
3 EMPIRIA .....	22
3.1 Yrityksen nykytilan selvitys.....	22
3.1.1 Yrityksen johtamisjärjestelmä .....	23
3.2 Yrityksen prosessien tunnistaminen.....	24
3.3 Laadunhallintajärjestelmän toteutus.....	25
3.3.1 Vaihe 1. Varmistetaan johdon osallistuminen .....	26
3.3.2 Vaihe 2. Määritellään tärkeimmät laatutavoitteiden saavuttamiseen tarvittavat prosessit ja niiden välinen vuorovaikutus .....	27
3.3.3 Vaihe 3. Toteutetaan laadunhallintajärjestelmä ja sen prosessit ja hallitaan niitä (prosessinhallintamenetelmien avulla).....	27
3.3.4 Vaihe 4. Rakennetaan organisaation oma ISO 9001 – standardiin perustuva laadunhallintajärjestelmä.....	28
3.3.5 Vaihe 5. Toteutetaan laadunhallintajärjestelmä, koulutetaan organisaation henkilöstö ja todennetaan, että prosessit tuottavat suunnitellun tuloksen. ...	28
3.3.6 Vaihe 6. Hallitaan organisaation laadunhallintajärjestelmää.....	29
3.3.7 Vaihe 7. Tarvittaessa haetaan laadunhallintajärjestelmälle kolmannen osapuolen myöntämää sertifiointia tai laaditaan organisaation oma ilmoitus standardin vaatimuksenmukaisuudesta. ....	29

3.4 ISO-9001 kriteerien täyttäminen / sisäiset auditoinnit.....	30
3.5 Sertifiointiauditointiin valmistautuminen .....	31
3.6 Sertifiointiauditoinnin kulku .....	31
3.6.1 Sertifiointiauditointi vaihe 1. ....	32
3.6.2 Sertifiointiauditointi vaihe 2. ....	32
3.7 Esille tulleet poikkeamat ja niihin reagointi.....	36
3.7.1 Poikkeama 1: Yrityksellä ei ole todennettavissa yhtään sisäisen auditoinnin toteuttamista. ....	36
3.7.2 Poikkeama 2: Yrityksellä ei ole todennettavissa sisäisen auditoinnin suunnitelmaa.....	37
3.7.3 Poikkeama 3: Yrityksellä ei ole selkeitä eri prosessien toimivuuden mittareita ja etenkin tavoitteet ovat pääsääntöisesti määrittämättä. ....	37
3.7.4 Kirjatut kehittämiskohteet ja havainnot.....	38
3.8 Tulosten arviointi .....	38
3.9 Reflektio .....	41
4 POHDINTA .....	43
4.1 Päätelmät .....	43
4.2 Tutkimustulokset.....	47
4.3 Teorian ja havaintojen vertailu.....	50
4.4 Kriittinen arviointi.....	52
4.5 Jatkotutkimusmahdollisuuksien tunnistaminen .....	52
5 YHTEENVETO .....	54
6 LÄHDELUETTELO.....	55

# 1 JOHDANTO

Tämä diplomityö käsittelee laadunhallintajärjestelmän rakentamista tutkimuksen kohteena olevassa metallialan pk-yrityksessä. Tutkimuksen alussa perehdytään laadunhallintajärjestelmän rakentamiseen liittyviin teoria-alueisiin kuten esimerkiksi laatuun yleisesti, laatujohtamiseen, pk-yrityksiin ja laatujohtamiseen niissä sekä ISO 9001-laatustandardiin. Tutkimuksen edetessä selvitetään myös mitä haasteita ja mitä hyötyjä pk-yrityksille on laadunhallintajärjestelmän käyttöönotosta. Teoriaosassa perehdytään myös siihen, mitä yleispiirteitä on pienyrityksessä ja sen johtamisjärjestelmässä laadunhallintajärjestelmän kannalta. Työn tarkoituksena on rakentaa metallialan pk-yritykselle toimiva ja tarkoituksenmukainen laadunhallintajärjestelmä, joka täyttää ISO 9001-standardin vaatimukset ja tutkimuksen aikana yritykselle haetaan myös kolmannen osapuolen myöntämää sertifikaattia. Tutkittavassa yrityksessä aihe tuli ajankohtaiseksi, koska alati kiristyvässä kilpailussa yksi keino erottua kilpailijoista on taata laadukas toiminta ja osoittaa asiakkaille pystyvänsä toimittaa ammattimaista palvelua kyseisellä alalla ISO 9001-laatusertifikaatin avulla. Yritys halusi myös selkeyttää omia toimintojansa ja tunnistaa omia osaprosesseja ja niiden välisiä vuorovaikutuksia. Tutkimuksen teoriaosaan on siis kerätty laadunhallintajärjestelmän rakentamiseen pk-yrityksessä oleellisesti liittyviä teorioita.

Työn empiirisessä vaiheessa kerätään tietoa yrityksestä erilaisilla menetelmillä, kuten haastatteluilla ja kyselyillä. Tietoa kerätään myös työskentelemällä yrityksen lattiatasolla tuotannossa. Perehtymisösiön jälkeen teoriasta opittuja tietoja aletaan soveltamaan yrityksen toimintatapoihin ja räätälöidään yritykselle toimiva ja tarkoituksenmukainen laadunhallintajärjestelmä. Empiriatutkimuksesta saatuja tuloksia analysoidaan ja verrataan teoriaosuudessa kerättyyn tietoon. Diplomityön loppuosassa esitetään tutkimustyön päätelmät.



## 1.1 Laatu käsitteenä

Laatukäsitettä tutkittaessa huomaa nopeasti, että laadulle on olemassa monia hyvin erilaisia määritelmiä riippuen ajankohdasta ja henkilöstä, joka määritelmän on kirjoittanut. Timo Silen (1998) on kirjassaan kirjoittanut, että yleisesti laatu määritellään kyvyksi täyttää asiakkaan tarpeet ja vaatimukset. Antero Tervonen (2001) kertoo väitöskirjassaan lautermitä näin: Laatu-termi esiintyy varsin usein arkipäivän puheessa ja tekstissä. Yleisimmin se yhdistetään tuotteeseen ja sen teknisiin ominaisuuksiin. Erityisesti markkinoinnissa sitä on käytetty ahkerasti, jopa niin, että se on varsin kulunut ja siten menettänyt merkitystään. Laatu-sana liitetään mainoslauseissa erilaisiin tuotenimiin. Näissä tapauksissa laatua arvostellaan omakohtaisten kokemusten tai mielikuvien perusteella. Joskus ei ole minkäänlaista mielikuvaa asiasta. Kansankielessä laadun voisi mieltää ”hyvän” synonyymiksi. (Tervonen 2001) Tästä syystä kirjoissa ja artikkeleissa tulisi ensin määritellä laatu-termi tarkemmin ennen kuin aiheesta aletaan sen suurempaa tutkimusta tehdä. Seuraavassa on kerätty alan asiantuntijoiden määrittämiä laadusta:

- Laatu koostuu niistä tuotteen ominaisuuksista, jotka täyttävät asiakkaiden tarpeet ja sitä kautta takaavat tyytyväisyyden tuotteeseen. (Juran 1988)
- Laatuun ei kuulu puutteellisuus. (Juran 1988)
- Laatua on asiakkaan nykyisten ja tulevien tarpeiden täyttäminen laadun avulla. (Deming 1986)
- Laatu tarkoittaa tuotteen tai palvelun markkinoinnin, insinööriosuamisen, tuotannon ja huollon kautta määrittyviä piirteitä, joiden avulla pystytään täyttämään asiakkaiden tarpeet. (Feigenbaum 1991)
- Laatu tarkoittaa vastaavuutta vaatimuksiin. (Crosby 1979)
- Toiminnan laadun avulla voi pysyä jatkuvasti kilpailukykyisenä muuttuvissa olosuhteissa. (Silen 1998)

Tässä kontekstissa laadun määritelmää parhaiten voisi kuvata Juranin määritelmä, että laatu koostuu niistä tuotteen ominaisuuksista, jotka täyttävät asiakkaiden tarpeet ja sitä kautta takaavat tyytyväisyyden tuotteeseen. Asiakastyytyväisyyden mittaaminen on yksi mittareista, joilla laatua voidaan mitata.

## 1.2 Laatujohtaminen

Kokonaisvaltaisesta laatujohtamisesta on kirjallisuudessa suppeampia ja laajempia määrittäyksiä. Lumijärvi (1999) on kirjassaan kerännyt määrittäyksiä laatujohtamiselle Lau & Anderssonin artikkelista (1998) sekä Harrison & Stupakin artikkelista (1993) ja tehnyt niistä pienen yhteenvedon. Suppean määrittäyksen mukaan laatujohtaminen on prosessi, joka korostaa tietoista pyrkimystä laadulliseen virheettömyyteen organisaation kaikissa toiminnoissa. Laatujohtaminen tähtää asiakkaan odotusten kohtaamiseen tekemällä oikeat asiat oikein ensimmäisellä kerralla.

Laatujohtaminen on käänös englannin kielen sanoista Total Quality Management. Näihin kolmeen käsitteeseen sisältyy samalla laatujohtamisen tiivistetty sanoma. Quality viittaa johtamisfilosofian keskiöön eli laatuun, mutta samalla myös asiakaslähtöisyyteen ja asiakkaiden ensisijaisuuteen laadun määrittäjinä ja palvelun onnistumisen parametrien asettajina. Total Quality viittaa yhtäältä siihen, että kaikki organisaation jäsenet pyritään saamaan mukaan laadun kehittämiseen. Toisaalta käsitteyhdistelmä viittaa laadun totaalisuuteen, pyrkimykseen kehittää organisaatiossa laatua kaikissa ilmenemismuodoissaan, eli palvelun laaduna, prosessin laaduna, työyhteisön laaduna, työympäristön laaduna ja niin edelleen. Management ei kuvaa pelkästään sitä, että kyseessä on johtamismalli vaan korostaa erityisesti johdon sitoutumisen keskeisyyttä. Johdon hyväksyntä laadun kehittämiseksi ei riitä, vaan tarvitaan johdon omaa aktiivisuutta ja osallistumista sekä johtamismenetelmien muokkaamista laadun kehittämisen tueksi. Laadusta tulee strateginen elementti ja laatu politiikasta organisaation keskeinen politiikan lohko. (Lumijärvi 1999)

Laatujohtamisen kehitystä sekä sen soveltamista pienyrityksissä käsitellään vielä tarkemmin diplomityön teoriaosan kappaleessa 2.3.

## 1.3 Tutkittava yritys

Tutkittava yritys on teräksen pinnankäsittelyyn erikoistunut pieni perheyritys. Yritys toimii Pohjois-Suomessa ja sillä on asiakkaita ympäri Suomea. Asiakkaita on pienistä konepajoista aina suuriin toimijoihin, kuten esimerkiksi Metso Automation ja Fortum. Yritys kertoo tärkeimmiksi arvoikseen pitkäjänteisyyden, luottamuksen, tehokkuuden ja

joustavuuden. Yritys on toiminut alalla jo kymmeniä vuosia ja tällä hetkellä yrityksessä ollaan suorittamassa sukupolven vaihdosta. Sukupolven vaihdoksen vuoksi yrityksessä haluttiin tutkia ja selkeyttää vastuita ja yrityksen toimintaa, jotta kaikki tarvittava tieto saataisiin siirrettyä seuraavalle sukupolvelle. Tämä oli yksi syy miksi ISO projektia lähdettiin toteuttamaan yrityksessä.

Yrityksessä lähdettiin siis toteuttamaan projektia sisäisistä syistä, mutta myös ulkoisen paineen vuoksi. Sisäisiä syitä olivat toiminnan selkeyttäminen, tiedon siirto seuraavalle sukupolvelle sekä yrityksen toiminnan tehostaminen. Ulkoisia paineita yritykselle on tullut muutamilta asiakkailta, jotka ovat tähän asti hyväksyneet yrityksen oman laadunhallintajärjestelmän, mutta tulevaisuudessa asiakkaat alkavat vaatia ISO 9001-laatusertifikaattia kaikilta tuotantoketjussa mukana olevilta.

Projektia lähdettiin toteuttamaan siten, että ensin tutustuttiin yrityksen toimintaan ja lähtökohtiin, jonka pohjalle alettiin rakentaa ISO 9001 mukaista laadunhallintajärjestelmää. Tarkasteltiin mitkä ISO 9001-standardissa olevat kriteerit täytyivät jo valmiiksi ja sen lisäksi luotiin uudet mahdollisimman yksinkertaiset ja tarkoituksenmukaiset menetelmät, joilla saadaan myös loput kriteerit täytettyä. Sen jälkeen, kun uudet menetelmät saatiin luotua, haettiin yritykselle kolmannen osapuolen sertifiointia projektin loppupuolella.

#### **1.4 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset**

Tutkimuksen päätavoite on rakentaa ISO-9001 mukainen laadunhallintajärjestelmä metallialan tutkimuksen kohteena olevalle pk-yritykselle ja saada sille kolmannen osapuolen myöntämä sertifikaatti projektin loppuun mennessä. Aiheesta johdettiin tutkimusongelma, joka kuuluu seuraavasti:

**Miten rakennetaan toimiva ISO-9001 standardin vaatimukset täyttävä laadunhallintajärjestelmä metallialan pk-yritykseen?**

Tutkimusongelma jaettiin vielä kahteen tutkimuskysymykseen, jotta tutkimuksen kohdetta saatiin tarkennettua ja tutkimuksen suuntaa saatiin ohjattua kohti tavoiteltuja

päämääriä. Tutkimuskysymykset on aseteltu siten, että niihin haetut vastaukset tukevat tutkimusongelman ratkaisemista. Tässä tutkimuksen tutkimuskysymykset (RQ) ovat:

### **1. Mitkä ovat laadunhallintajärjestelmän toteutuksen keskeiset haasteet pk-yrityksessä?**

Tutkimuksen keskeinen päämäärä on luoda toimiva laadunhallintajärjestelmä tutkimuksen kohteena olevalle yritykselle. Tämän lisäksi yritykselle haetaan kolmannen osapuolen myöntämää ISO-9001 laatusertifikaattia. Tutkimuskysymykseen vastataan kirjallisuudesta löytyvien tietojen sekä tutkimuksen aikana esille tulevien haasteiden perusteella.

### **2. Mitkä ovat laadunhallintajärjestelmän toteutuksen keskeiset hyödyt pk-yrityksessä?**

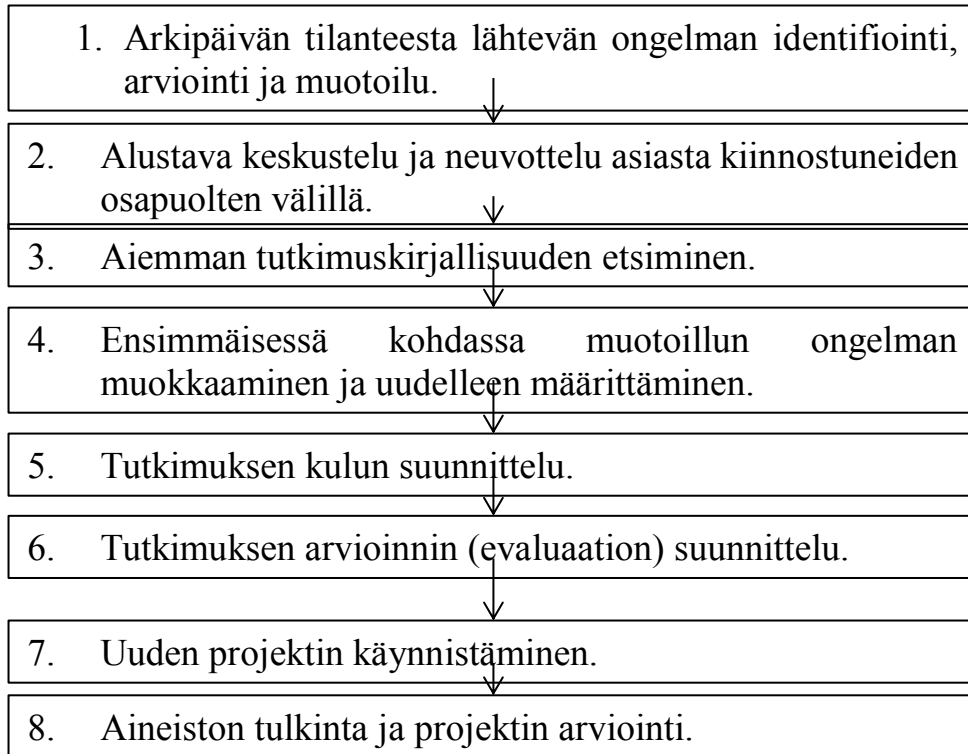
Tähän kysymykseen vastataan myös kirjallisuudesta löytyvien tietojen sekä tutkimuksen aikana esille tulleiden asioiden perusteella. Tutkimuksen aikana haastatellaan yrityksen johtoa ja kerätään esille tulevat yritystä palvelevat hyödyt projektin aikana.

## **1.5 Tutkimusote**

Tämä tutkimus toteutetaan toimintatutkimuksena. Toimintatutkimuksella (action research) tarkoitetaan todellisessa maailmassa tehtävää pieni (tai suuri) muotoista interventiota ja kyseisen intervention vaikutusten lähempää tutkimista (Cohen & Manion 1995).

Toimintatutkimuksessa on kyse siitä, että tutkija osallistuu organisaation toimintaan. Osallistumisen muodot vaihtelevat kuitenkin tutkimusprosessin kuluessa, ja mahdollista on, että toimintatutkimuksellinen ote liittyy vain osittain tutkimusprosessiin. Oli kyse sitten minkälaisesta toimintatutkimuksen muodosta tahansa, olennaista olisi yhtä kaikki pystyä kuvaamaan yksiselitteisellä tavalla se, mikä oli toiminnan konkreettinen lähtökohta, suunnitellut toimenpiteet, niiden toteutuksen tapa ja prosessista muodostettu diagnoosi (Kuusela 2005).

Toimintatutkimuksen kulusta löytyy useampiakin kulkukaavioita. Kuvassa 1. on Cohenin ja Manionin (1995) käsitys toimintatutkimuksen kulusta:



Kuva 1. Toimintatutkimuksen kulku (Mukailtu lähteestä Cohen L & Manion L 1994)

## **2 TEORIA**

### **2.1 PK-yritykset/Mikroyritykset**

Pieni ja keskisuuri yritys (PK-yritys) määritellään yritykseksi, jonka palveluksessa on vähemmän kuin 250 työntekijää ja jonka vuosiliikevaihto on enintään 50 miljoonaa euroa (40 miljoonaa euroa ennen vuotta 2003) tai taseen loppusumma on enintään 43 miljoonaa euroa (27 miljoonaa euroa ennen vuotta 2003) tai jotka täyttävät alla määritellyn perusteen riippumattomuudesta. Riippumattomia yrityksiä ovat ne yritykset, joiden pääomasta tai äänivaltaisista osakkeista 25 prosenttia tai enemmän ei ole yhden sellaisen yrityksen omistuksessa tai sellaisten yritysten yhteisomistuksessa, joihin ei voida soveltaa tilanteen mukaan joko PK-yrityksen tai pienen yrityksen määritelmää. (Tilastokeskus 2013b)

Mikroyritys määritellään yritykseksi, jonka palveluksessa on vähemmän kuin 10 työntekijää, ja jonka vuosiliikevaihto on enintään 2 miljoonaa euroa tai taseen loppusumma enintään 2 miljoonaa euroa ja joka täyttää seuraavassa lauseessa määritellyn riippumattomuusperusteen. Riippumattomia yrityksiä ovat ne yritykset, joiden pääomasta tai äänivaltaisista osakkeista 25 prosenttia tai enemmän ei ole yhden sellaisen yrityksen omistuksessa tai sellaisten yritysten yhteisomistuksessa, joihin ei voida soveltaa tilanteen mukaan joko pk-yrityksen tai pienen yrityksen määritelmää. (Tilastokeskus 2013a)

### **2.2 PK- yritys ja sen johtamisjärjestelmä**

Useat teokset ja artikkelit käsittelevät laadunhallintajärjestelmän käyttöönottoa ja yrityksen johtamisjärjestelmää suurten yritysten kannalta. Laatugurujen esittämät ideat ja selvitykset on esitetty lähinnä suurten yritysten toimintaa silmällä pitäen. Kuitenkin suurten ja pienten yritysten johtamisjärjestelmissä ja organisaatorakenteissa on huomattavia rakenteellisia eroavaisuuksia. Welsh & White (1981) ovat artikkelissaan ”A Small Business is not a little big business” vertailleet suurten ja pienten yritysten eroavaisuuksia useista eri näkökulmista katsottuna ja todenneet, että pientä yritystä ei voi johtaa samalla tavalla kuin suurta yritystä pienoiskoossa.

Eroavaisuudet suurten ja pienten yritysten välillä organisaation rakenteissa, päätöksentekomenettelyissä ja resurssien saatavuudessa voivat olla niin suuria, että suurten yritysten konseptien käyttäminen pienten yritysten toiminnassa ei ole toimivaa. Taulukkoon 1 on kerätty suurimmat eroavaisuudet pienten ja suurten yritysten toiminnoissa (Ghobadian & Gallear 1995):

Taulukko 1. Vertailua suuren ja pk-yrityksen organisaatioiden kesken

<b><u>Isot organisaatiot</u></b>	<b><u>Pienet ja keskiuuret organisaatiot</u></b>
Hierarkkinen ja useita esimiestasoja	Matala ja hyvin vähän esimiestasoja
Selkeä ja laaja jaottelu eri toiminnoille (divisioonat). Korkea erikoistumisaste	Toimintojen jaottelu rajoitettua ja epäselvää. Matala erikoistumisaste
Vahva osastokohtainen ajattelutapa	Osastokohtaisen ajattelutavan puute. Yhteinen ajattelutapa
Toiminnoilla ja operaatioilla viralliset säännöt ja proseduurit	Toiminnoilla ja operaatioilla ei mitään virallisia sääntöjä tai prosedureja
Paljon standardisointia ja muodollisuuksia	Vähän standardisointia ja muodollisuuksia
Byrokraattinen	Joustava
Pitkä päätöksentekoketju	Lyhyt päätöksentekoketju
Ylin johto hyvin kaukana tuotteen valmistusprosessista	Ylin johto lähellä tuotteen valmistusprosessia
Ylimmän johdon näkyvyys rajoitettua	Ylimmän johdon toiminta hyvin näkyvää
Laaja ala eri toimintoja	Vähän eri toimintoja
Monia toimipaikkoja jopa eri maissa	Yksi toimipaikka
Kulttuurisia eroavaisuuksia	Yhtenäinen kulttuuri
Järjestelmäkeskeinen	Ihmiskeskeinen
Organisaation kulttuurin jähmeys	Organisaation kulttuurin joustavuus
Joustamaton organisaatio ja toimintojen virtaus	Joustava organisaatio ja toimintojen virtaus
Paljon sidosryhmiä	Vähän sidosryhmiä
Faktatietoihin perustuva päätöksen teko yleistä	Tunnepohjainen päätöksen teko yleistä
Hallinnossa ammattilaiset ja teknologian ammattilaiset	Hallinnossa yrittäjät ja uranuurtajat
Johtamistyyli: ohjaava, osallistuva jne.	Johtamistyyli: ohjaava,
Tuloksellisuus	Lojaalisuus
Yksilöt eivät yleensä näe oman työnsä tulosta	Yksilöt yleensä näkevät oman työnsä tuloksen
Laaja henkinen pääoma, taloudelliset resurssit ja tietotaito	Vaatimaton/kohtuullinen henkinen pääoma, taloudelliset resurssit ja tietotaito

Koulutus ja henkilöstön kehittäminen suunniteltua ja yleistä	Koulutus ja henkilöstön kehittäminen satunnaista ja hyvin pienimuotoista
Määritelty koulutusbudjetti	Ei määriteltyä koulutusbudjettia
Ulkoiset kontaktit yleisiä	Ulkoiset kontaktit harvinaisia
Toiminta hyvin järjestäytynyttä	Toiminta ei kovin järjestäytynyttä
Yleensä hidas reaktio olosuhteiden muutoksiin	Yleensä nopea reaktio olosuhteiden muutoksiin
Muutosvastarinta yleistä	Muutosvastarinta ei kovin yleistä
Monta sisäisen muutoksen käynnistäjää	Hyvin vähän sisäisen muutoksen käynnistäjiä
Vähän innovatiivisuutta	Paljon innovatiivisuutta
Muodollista arviointia, hallintaa ja toimintojen raportoimista	Epämuodollista arviointia, hallintaa ja toimintojen raportoimista
Hallintasuuntautuneisuus	Tulossuuntautunut
Jäykkä yrityskulttuuri vaikuttaa operaatioihin ja käyttäytymisiin	Omistajien ja johdon käyttäytyminen ja henkinen ilmapiiri vaikuttavat operaatioihin ja työntekijöihin ja heidän käyttäytymiseensä

### 2.2.1 Laadun oppiminen pienissä yrityksissä

Yrityksen koolla on oletettavasti vaikutus laadun oppimiseen. Suuret yritykset ovat voimakkaasti organisoituneita, ja niillä on yleensä kirjattuja ohjeita toiminnoille. Pienten yritysten toiminta perustuu usein totuttuihin toimintatapoihin ja kokemusperäiseen osaamiseen, joista tarkempaa tietoa on johtajan ja yksittäisten työntekijöiden hallussa. Pienten yritysten johdossa on usein yksi omistajajohtaja. Laadun oppimisen kannalta tämä voi olla etu, koska näin voidaan saada päämäärätietoinen, laadusta kiinnostunut ja omalla esimerkillään vaikuttava johtaja toteuttamaan laatujohtamista ja laadun oppimista. (Youssef et al. 2002; Ahire & Golhar 1996; Haksever 1996) Laadun oppiminen voi olla myös haastavaa, mikäli yrityksen johto ei panosta resurssejaan riittävästi laadulle. Yrityksen johdon pitäisi luoda edellytykset laadun oppimiselle ja antaa mahdollisuus työntekijöilleen kouluttautua laadunhallinnallisissa asioissa.

Pienten yritysten laadun oppimisen etuna voi olla niiden joustavuus ja henkilöstösuuntautuneisuus. Johtaja tuntee työntekijät, mikä antaa mahdollisuuden henkilökohtaiseen kanssakäymiseen. Tämä voi muodostua myös joissain tapauksissa ongelmaksi, jos huonot henkilösuhteet ja niihin liittyvä tunneilmapiiri estävät laadun oppimisen. (Turjanmaa 2005)



Pienten yritysten erityispiirteet voivat olla myös laadun oppimisen esteitä. Suurin ongelma saattaa olla johtajan valta ja vähäinen johtajakoulutus. (Gale & Klavans 1993) Päätöksenteon yhdelle tai muutamalle henkilölle voi aiheuttaa ongelmia ja vaikuttaa toiminnan tehokkuuteen joustamattomuutena ja toiminnan jäykkyytenä. Muutaman henkilön negatiiviset mielipiteet ja tunneilmapiiri saattavat vaikuttaa voimakkaasti toimintaan yrityksessä. Myös resurssien vähäisyys ja vaikeus irrottautua työstä vaikuttavat oppimismahdollisuuksiin. (Turjanmaa 2005)

Pienissä yrityksissä resurssien vähyys saattaa johtaa siihen, että laadun oppimisessa turvaudutaan oikotiehen, halpaan, helppoon ja vaivattomaan tapaan oppimatta asiasta mitään. Tällöin laatutyölle annetut resurssit menevät hukkaan ja laatutyö vaikeutuu.

### **2.2.2 Muutoksen johtaminen pienissä yrityksissä**

Laatutyön aloittaminen ja laadunhallintajärjestelmän rakentaminen aiheuttavat muutoksia yrityksen toimintaan. Muutoksissa tulisi edetä pienin askelin, jotta uudet työskentelytavat ehditään sisäistää työntekijöiden keskuudessa.

Muutoksen toteuttaminen tarvitsee vahvan ja näkyvän johtoryhmän tai johtohahmon, joka on vastuussa toiminnan eteenpäin viemisestä. Kehittämishankkeen toteutumiseksi ei riitä vision tarjoaminen vaan sen saavuttamiseen on sitouduttava ja motivoitava myös muita työntekijöitä. (Euroopan sosiaalirahasto 2000)

Muutoksen lähtökohtana täytyy olla organisaation oma toiminta ja siinä havaitut muutostarpeet. Muutoksen suunnittelussa, eteenpäin viemisessä, toteuttamisessa, kehittämisessä ja edelleen arvioinnissa otetaan huomioon samanaikaisesti organisaation yleistavoitteet (toiminnan yleispäämäärät, taloudelliset tavoitteet ja tuloshakuisuus, asiakkaiden tarpeet ja kumppanuuksien kehittäminen) ja organisaation sisäisen dynamiikan vaatimukset (henkilöstön kehittäminen ja osallistumismahdollisuudet). (Luomala 2008)

Muutostilanteessa yrityksen tai yhteisön ylimmän johdon näkyvä sitoutuminen muutokseen on eräs keskeinen edellytys muutoksen onnistumiselle. Toinen tärkeä tekijä on ottaa työpaikan avainhenkilöt ja henkilöstö riittävän varhaisessa vaiheessa mukaan

muutossuunnitelmien laatimiseen ja varmistaa kommunikaation sujuvuus muutoksen kaikissa vaiheissa. (Fernandez & Rainey 2006; Härkönen & Nissinen 1990) Varsinkin pienissä yrityksissä on tärkeää ottaa yrityksen avainhenkilöt muutoksen suunnitteluun mukaan hyvissä ajoin, jotta he pääsevät vaikuttamaan ja suunnittelemaan omaa tulevaa työnkuvaansa ja näin ollen heidät saadaan motivoitumaan muutokseen paremmin.

### **2.3 Laatujohtaminen ja sen kehitys**

Nykyisten laatujohtamismallien juuret ulottuvat 1930-luvun tilastolliseen laadunvalvontaan Yhdysvalloissa ja Englannissa. Laatujohtamisen kehitystyö on tapahtunut käytännössä kuitenkin pitkälti toisen maailmansodan jälkeen Japanissa. Käsitteen TQC (Total Quality Control) toi ensimmäisenä esille Arman Feigenbaum. Kun tarkastellaan japanilaisen laatujohtamisen eli TQC: n kehitystä, voidaan yhtenä keskeisenä lähtökohtana pitää tohtori Edwards Demingin kutsumista Amerikasta vuonna 1950 Japanin tutkijoiden ja insinöörien liiton JUSE: n toimesta laatuasioiden asiantuntijaksi. Deming kiinnitti erityistä huomiota laatuun visiona. Hänen kunniaakseen perustettiin jo vuonna 1951 vuosittain jaettava Deming-palkinto laadun osalta loistaviin tuloksiin pystyneille henkilöille ja yrityksille. (Silén 1998)

Demingin esittämien vaikeiden tilastollisten mallien pehmentäjäksi kutsuttiin Japaniin amerikkalainen tohtori Joseph Juran. Hän painotti erityisesti laatujohtamista yrityksen kaikissa toiminnoissa. Käytännössä tämä aiheutti sen, että tilastollinen laadunvalvonta siirrettiin yhdeksi laatujohtamisen työkaluista. Juran määritteli laadun uudesta näkökulmasta: Laatu on kyky täyttää asiakkaan tarpeet ja odotukset. Juran oli asiakkuuden esiinnostamisessa edelläkävijä, ja nykyisin esimerkiksi markkinoinnissa puhutaankin paljon asiakkuudesta. (Silén 1998)

### **2.4 ISO 9000 standardiperhe**

ISO on kansainvälinen standardoimisjärjestö, jonka jäsenenä on noin 160 kansallista standardoimisjärjestöä suurista ja pienistä teollisuusmaista, kehittyvistä maista ja siirtymätalousmaista kaikkialta maailmasta. Yli 18 100 Iso-standardia tarjoavat liike-

elämälle, hallinnolle ja yhteiskunnalle käytännön työkalut kestävä kehityksen kaikille kolmelle osa-alueelle: talouteen, ympäristöön ja yhteiskuntaan. (SFS 2010)

Iso-standardit parantavat maailmaa monin tavoin. Ne helpottavat kaupankäyntiä, lisäävät tietoa, edistävät uuden tekniikan käyttöönottoa ja levittävät johtamiseen ja vaatimustenmukaisuuden arviointiin liittyviä hyviä käytäntöjä. (SFS 2010)

ISO-standardit tarjoavat ratkaisuja melkein kaikille toiminta-aloille: niistä on hyötyä esimerkiksi maanviljelyyn, konetekniikan, teollisen tuotannon, jakelun, kuljetuksen, terveydenhuollon laitteiden, tieto- ja viestintätekniikan, ympäristönsuojelun, energianhallinnan, laadunhallinnan, vaatimustenmukaisuuden arvioinnin ja palvelujen alalla. (SFS 2010)

ISO laatii vain sellaisia standardeja, joille on selvästi kysyntää. Standardeja laativat kyseisten alojen asiantuntijat, ja ehdotukset standardien aiheiksi tulevat suoraan standardien käyttäjäkuntaan kuuluvilta teollisuuden, tekniikan ja liiketoiminnan alueilta. Standardien laatimistyöhön voivat osallistua myös muut tahot, joilla on tarvittavaa tietämystä, kuten valtion virastojen, testauslaboratorioiden, kuluttajajärjestöjen ja korkeakoulujen edustajat sekä kansainväliset viranomaiset ja erilaiset organisaatiot. (SFS 2010)

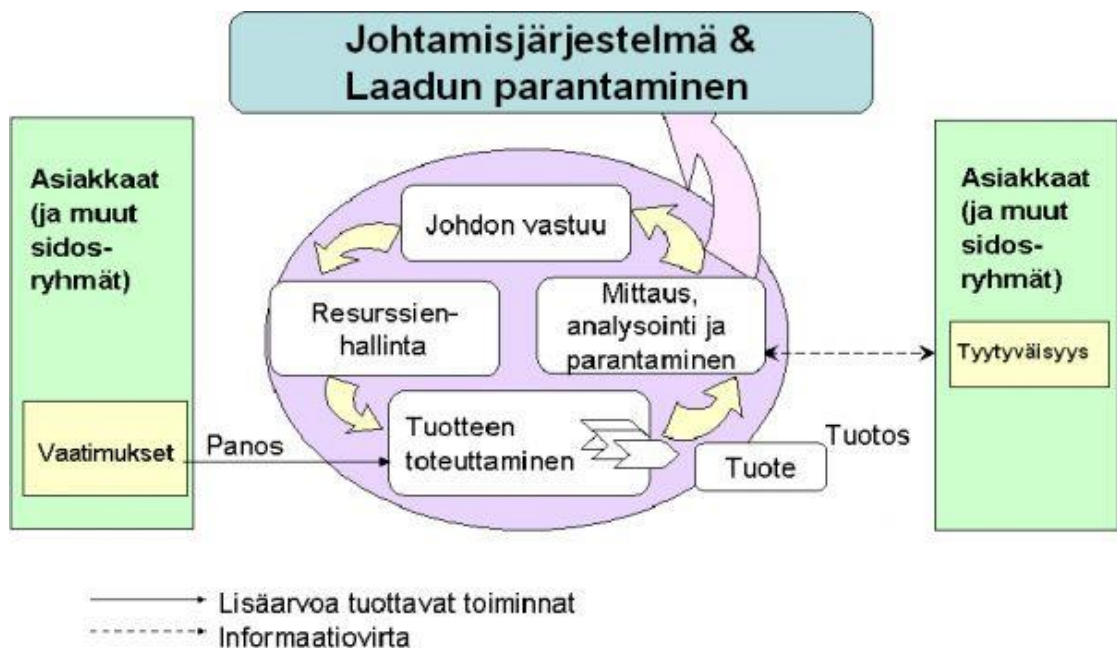
Kansainväliset ISO-standardit esittävät kansainvälisen yhteisnäkemyksen tietyistä kohteesta tai prosessista. Ne voivat käsitellä esimerkiksi kyseisen alan viimeisintä kehitystä tai hyviä käytäntöjä. (SFS 2010)

## **2.5 Laatu järjestelmän implementointi pk-yrityksissä**

Laatu järjestelmän implementointi pienissä yrityksissä on erittäin haasteellista resurssien vähyyden vuoksi. Laadunhallintajärjestelmän rakentamiseen ja sen ylläpitämiseen ei yleensä voida sitouttaa erikseen yhtä henkilöä, kuten esimerkiksi laatu päällikköä, vaan jokaisen yrityksen työntekijän on hoidettava laatu järjestelmään liittyvät asiat omien töidensä ohella. Taloudelliset resurssit sekä tietotaito pienissä yrityksissä ovat siis yleensä tekijöitä, joiden kanssa laatu järjestelmää rakentava yritys kohtaa suurimmat haasteet. Kuten Souza-Poza et al. (2009) artikkelissaan kirjoittaa, yrityksen johto sekä työntekijät

tuntevat oman yrityksensä ydinprosessinsa hyvin ja keskittyvät ainoastaan tuotantoon, myyntiin ja asiakkaidensa palveluun. Tällöin tietotaito laadunhallintajärjestelmän vaatimuksista sekä prosessien kehittämisestä on yleensä hyvin vähäistä.

Aloite laatu järjestelmän luomiselle lähtee joko sisäisestä halusta parantaa toimintoja tai ulkoisen paineen johdosta. Mikäli laadunhallintajärjestelmää aletaan rakentaa vain ulkoisista syistä, saattaa olla vaarana oikoreittien luominen kohti laatusertifikaattia kehittämättä yrityksen toimintoja itsessään. Aito halu kehittää yritystä ja sen toimintoja ja syvällinen perehtyminen aiheeseen voi antaa paremmat tulokset pitkällä aikavälillä. Jatkuva parantaminen pitää olla kytkettynä asiakkaiden nopeasti muuttuviin vaatimuksiin, yrityksen kilpailutekijöihin ja ympäristössä tapahtuviin muutoksiin. (Ghobadian & Gallear 1995)



Kuva 2. Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän malli. (mukailtu lähteestä Biazzo & Bernardi)

Yllä oleva kuva tuo esille jatkuvan parantamisen pääpiirteet. Jatkuva parantaminen on jaettu neljään pääprosessiin, jotka ovat 1. Johdon vastuu, 2. Resurssien hallinta, 3. Tuotteen toteuttaminen ja 4. Mittaus, analysointi ja parantaminen.

## 2.6 ISO 9001 Sertifiointiprosessi

Sertifiointiprosessi on pitkäaikainen ja jatkuva operaatio. Kokonaisuuden hahmottamisen helpottamiseksi kuvassa 3 on esitetty esimerkki sertifiointiprosessista.



Kuva 3. Esimerkki sertifiointiprosessista.

Kuvassa näkyvät termit ja aikataulu vaihtelevat sertifioijittain. Kun yrityksessä on laadittu laatukäsikirja ja toiminnot ovat sillä tasolla, että ISO 9001 sertifikaattia lähdetään hakemaan, otetaan yhteys akkreditoituun elimeen, joka voi myöntää sertifikaatin. Kun akkreditoitu elin on päätetty, tehdään hakemus, johon täytetään tarvittavat tiedot yrityksestä ja sen toiminnoista. Hakemuksen jälkeen pidetään suunnittelukokous, johon osallistuu yrityksen edustaja sekä sertifiointiauditoinnin suorittaja. Suunnittelukokouksessa käydään läpi yrityksen laatukäsikirja ja siihen sisältyvät toiminnot. Auditoidaan laatukäsikirjaan liittyen ja niiden pohjalta muokataan laatukäsikirjan sisältöä, jos tarve vaatii. Auditoidaan tarkoituksena on saada ymmärrys yrityksen koko laadunhallintajärjestelmästä ja siitä, miten se yrityksessä toimii. Suunnittelukokouksessa sovitaan sertifiointiauditoinnin ajankohta eli se, milloin auditoidaan tulee vierailemaan yrityksessä. Vierailun tarkoituksena on päästä selville siitä, että miten laatukäsikirjassa kuvatut toiminnot toimivat käytännössä. Sertifiointiin kannattaa valmistautua huolellisesti, sillä auditoidaan tulee kysymään haastavia kysymyksiä yrityksen toiminnoista. Jos laadunhallintajärjestelmä on sertifikaatin vaatimalla tasolla,

yritykselle myönnetään laatusertifikaatti. Sertifikaatin myöntämisen jälkeen yrityksellä on oikeus käyttää sertifikaattia yrityksen markkinointimateriaaleissa. Sertifikaatin myöntämisen jälkeen järjestetään vuosittain seuranta-arviointi, jossa tarkastetaan, onko yritys pitänyt laadunhallintajärjestelmänsä vaaditulla tasolla. Kolmen vuoden välein järjestetään uudelleensertifiointi, joka tarkoittaa perusteellisempaa yrityksen toimintojen läpikäyntiä.

## **2.7 Laatujohtamisen haasteet ja hyödyt pk-yrityksissä**

Yritysjohto on keskeisessä roolissa laadun kehittämisessä. Sen todellinen sitoutuminen on monessa suhteessa edellytys sille, että kehitysprosessi saadaan alkuun ja pidettyä liikkeellä. Jotta johtajat voisivat olla tukemassa tätä prosessia, on heidän itse ensin perehdyttävä asiaan kouluttautumalla, lukemalla tai muulla keinoin. (Tervonen 2001) Yritysjohdon ajankäytön haasteet saattavat kuitenkin olla esteenä kouluttautumiseen ja perehtymiseen.

Pienten yritysten laadun oppimisen etuna voi olla niiden joustavuus ja henkilöstösuuntautuneisuus. Johtaja tuntee työntekijät mikä antaa mahdollisuuden henkilökohtaiseen kanssakäymiseen. Tämä voi muodostua myös joissain tapauksissa ongelmaksi, jos huonot henkilösuhteet ja niihin liittyvä tunneilmapiiri estävät laadun oppimisen. (Turjanmaa 2005)

Pienissä yrityksissä laadun oppimisen kannalta on erityisenä ongelmana se, ettei omia toimintoja tunneta tarkasti eikä niitä nähdä kokonaisuuden osana. Työntekijät ovat selvillä omasta työstään, mutta eivät näe sen liittymistä kokonaisuuteen ja yrityksen toiminnan tavoitteisiin. Tämän vuoksi katsotaan puuttuvan mahdollisuudet toiminnan suunnitelmalliseen ja järjestelmälliseen kehittämiseen. (Turjanmaa 2005)

### **3 EMPIRIA**

Empiirinen tutkimus suoritettiin nelivaiheisena toimintatutkimuksena. Tutkimus aloitettiin marraskuussa 2013 ja tutkimus saatiin päätökseen huhtikuussa 2014. Tutkimuksen jälkeen laadittiin vielä tämä diplomityö, joka toimii kyseisen tutkimuksen tutkimusraporttina. Yrityksessä toteutettu toimintatutkimus eteni siis vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa tutustuttiin yrityksen toimintatapoihin ja kartoitettiin yrityksen nykytila sekä selvitettiin mitä osia ISO 9001 standardista yritys jo täytti nykyisillä toimintamenetelmillä. Toisessa vaiheessa tunnistettiin yrityksen menestymisen kannalta tärkeimmät prosessit ja muokattiin toimintaa lähemmäksi prosessimaista toimintamallia. Kolmannessa vaiheessa rakennettiin yritykseen laadunhallintajärjestelmä, johon lisättiin ISO 9001 kannalta vaadittavat toiminnot. Neljännessä vaiheessa tarkistettiin sisäisillä auditoinneilla täyttääkö yritys ISO 9001 standardissa vaadittavat kriteerit. Sertifiointiauditoinnin jälkeen tehtiin vielä vastineet esille tulleisiin poikkeamiin ja lopulta yritykselle myönnettiin ISO 9001 laatusertifikaatti kolmannen osapuolen toimesta.

#### **3.1 Yrityksen nykytilan selvitys**

Yrityksen nykytilaa kartoitettiin haastattelujen perusteella sekä olemassa olevien dokumenttien läpikäynnillä. Haastattelut kohdistuivat lähinnä yrityksen toimitusjohtajaan sekä myyntipäällikköön, joilla on kattavin kokonaiskuva yrityksen toiminnasta. Yrityksen toimintaa ei ollut dokumentoitu kovinkaan kattavasti, vaan toimintaa oli ohjattu lähinnä kommunikoimalla suullisesti ja näin ollen tallenteita, kokousraportteja tai toimintaohjeita ei ollut saatavilla. Kun yrityksen nykytila saatiin kartoitettua, verrattiin sitä ISO-9001 standardissa oleviin kriteereihin ja katsottiin, että mitä kriteereitä yritys täyttää jo valmiiksi ja mitkä jäävät täyttymättä. Tämän lisäksi tarkasteltiin, mitkä ovat ISO-9001 haastavimmat kriteerit yrityksen kannalta.

Sertifiointiprosessiin sekä muuhun teoriaan perehtymisen jälkeen aloitettiin yrityksen toimintatapoihin tutustuminen ja ensimmäinen reaktio oli, että yrityksellä on edessään todella haastava projekti, jonka aikana toimintatapoja on muutettava huomattavasti ja varsinkin dokumentointia on lisättävä reilusti. Yrityksen toimintatapojen muutoksessa

olisi järkevää edetä pienin askelin, jotta jokainen uusi toimintatapa sisäistetään koko yrityksessä, mutta tiukka aikataulu projektille asettaa lisää haasteita. Tästä johtuen jouduttiin tekemään useampia isojakin muutoksia pikaisella aikataululla, jotta ISO-9001 kriteerit saadaan täytettyä puolen vuoden sisällä projektin aloituksesta ja sertifiointi suoritettua.

### **3.1.1 Yrityksen johtamisjärjestelmä**

Yritystä johtaa toimitusjohtaja, joka määrittää toimintatavat ja menetelmät. Projektin alkaessa yrityksessä keskityttiin pelkästään tuotannon pyörittämiseen ja tuotannon kannalta pakollisiin tulosteisiin kuten asiakkaalle lähetettäviin läheteisiin sekä laskuihin. Kaikki muu dokumentointi, kuten esimerkiksi tarkemmat työohjeet, prosessikaaviot ja palaveripöytäkirjat yrityksellä on jätetty tekemättä, koska niistä ei ole todettu olevan minkäänlaista hyötyä yrityksen kannalta. Joitakin ISO-9001 standardissa mainittuja menetelmiä yrityksessä oli käytössä, mutta menetelmät jäivät pelkästään puhumisen tasolle eikä niistä laadittu minkäänlaisia tallenteita. Pienessä yrityksessä organisaation sisällä tapahtuva viestintä on tietenkin suhteellisen helppoa sekä jokapäiväistä verrattuna suuriin yrityksiin, mutta mielestäni joistakin asioista tulisi siltikin laatia dokumentti ja myös ISO-9001 standardi sen vaatii.

Yrityksellä ei projektin alkaessa ollut minkäänlaisia palaverikäytäntöjä vaan asioista sovittiin silloin kun satuttiin keskusteluyhteydessä olemaan. Näin ollen kommunikaatio jäi yleensä kahdenkeskiseksi keskusteluksi, jolloin tieto ei aina tavoittanut niitä henkilöitä, joita olisi asiasta pitänyt informoida. Palavereiden puuttumisen takia kaikenlainen yhdessä suunnittelu jäi myös tekemättä. Tästä syystä joidenkin asioiden tarkastelu jäi kovin yksipuoliseksi eikä asiaa osattu tarkastella eri näkökulmista katsottuna.

Ainoat tunnusluvut mitä yrityksessä oli seurattu tähän asti, olivat yrityksen tilitiedoista löytyvät tulot ja menot, joita yrityksen toimitusjohtaja tarkasteli kerran kuukaudessa. Tämä luku oli siis ainoa faktatietoihin perustuva menetelmä, jolla yrityksen toimintaa seurattiin ja sen avulla saatiin tietoa vain menneestä eikä siihen voitu enää jälkikäteen vaikuttaa. Projektin alussa toimitusjohtaja oli sitä mieltä, että mitään muuta prosessinseurantaan perustuvaa menetelmää ei tarvita ja tämä oli riittävä tieto millä

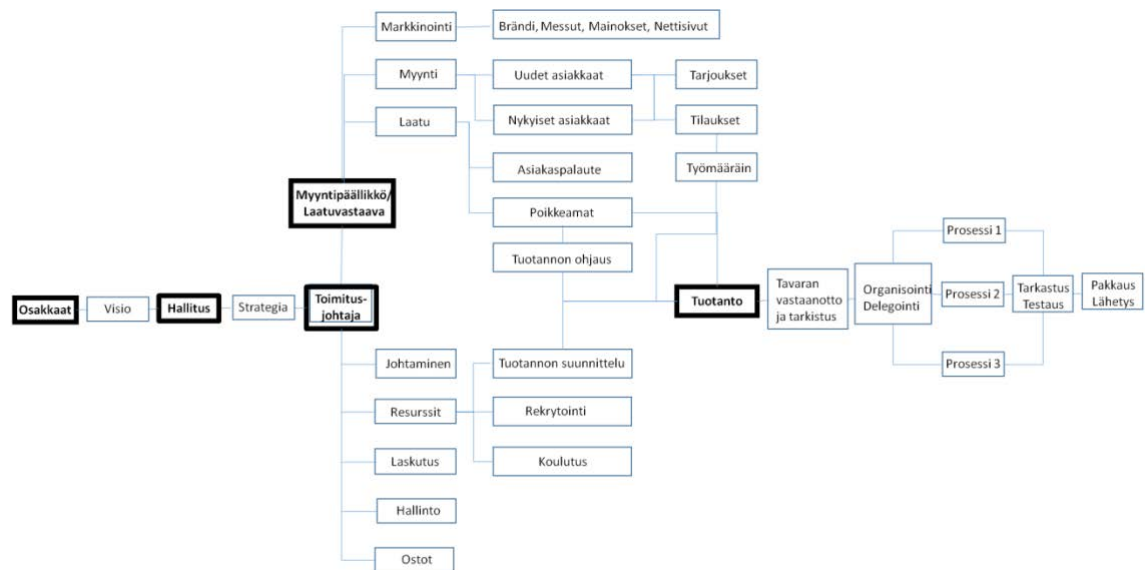


yrityksen prosesseja voitaisiin ohjata. Kuitenkin projektin edetessä jouduttiin miettimään uusia menetelmiä prosessienseurantaan ja mittaamiseen, sillä ISO-9001 sertifikaatti vaatii laadunhallintajärjestelmän suorituskyvyn mittaukseen joitain kirjattuja menetelmiä, joista nähdään, saadaanko asetetut tavoitteet täytettyä.

Yrityksen johdon suorittamia järjestelmällisiä ja suunniteltuja johdon katselmuksia tai sisäisiä auditointeja ei yrityksessä tunnettu ennen projektin alkamista. Voisi siis todeta, että tästäkin yrityksestä löytyi pienille yrityksille tyypillisiä piirteitä, kuten esimerkiksi palaverikäytäntöjen puuttuminen, palaverien dokumentoinnin puuttuminen sekä johdon katselmusten puuttuminen.

### **3.2 Yrityksen prosessien tunnistaminen**

Projektin alkuvaiheessa lähdettiin yhdessä selvittämään mitkä ovat yrityksen ydinprosessit eli ne, joilla on suurin vaikutus laadunhallintajärjestelmän sekä koko yrityksen toiminnan kannalta. Yrityksellä ei ollut laadittuna minkäänlaista prosessikaaviota tapahtuvista prosesseista, joten jokainen yrityksessä toimiva henkilö listasi omalta kannaltaan kriittisimmät toiminnot. Nämä toiminnot kerättiin yhteen ja niiden avulla luotiin yritykselle prosessikaavio. Tämän toiminnon tavoitteena oli selkeyttää jokaisen työntekijän vastuualueita niin, että päällekkäisiä toimintoja voitaisiin vähentää ja jokainen työntekijä tietäisi mikä kaavion osa-alue kuuluu kenenkin hoitaa. Ensimmäiset haasteet kyseisen prosessikaavion luomisessa tuli hyvin varhaisessa vaiheessa, kun yrityksessä kukaan ei ymmärtänyt mikä on prosessi ja mikä on prosessikaavio ja mihin sen luomisella pyritään. Pienen koulutuksen ja alkukankeuksien jälkeen saatiin yritykselle luotua prosessikaavio, joka näkyy kuvassa 2.



**Kuva 4. Yrityksen prosessikaavio**

Prosessikaaviosta on helposti luettavissa se, mitkä toiminnot kellekin kuuluvat. Alkukankeuksien sekä muutamien väittelyjen jälkeen jopa yrityksen johto myönsi prosessikaavion olevan käytännöllinen ja toimiva apuväline.

### 3.3 Laadunhallintajärjestelmän toteutus

Laadunhallintajärjestelmän rakentamiselle on olemassa useita erilaisia toimintatapoja. Tässä tutkimuksessa noudatettiin pitkälti ISO 9001- oppaassa esiteltyä esimerkkiä soveltamalla sitä niin, että laadunhallintajärjestelmästä saatiin mahdollisimman tarkoituksenmukainen sekä yritystä ja sen toimintoja hyvin palveleva.

Laadunhallintajärjestelmää lähdettiin rakentamaan ja toteuttamaan huolellisesti, jotta kaikki järjestelmän hyödyt saataisiin saavutettua. Yrityksen johdon mielestä laadunhallintajärjestelmän rakentamista suoritettiin liiankin huolellisesti ja usein projektin aikana viesti johdolta oli sellainen, että jätetään jotkin asiat huomioimatta ja joitakin standardin kriteerejä tarkoituksella täyttämättä. Koska oma kokemukseni laadunhallintajärjestelmien toteutuksista ennen projektia oli hyvin vähäinen, niin lähdin rakentamaan laadunhallintajärjestelmää siten, että jokainen kriteeri tulisi täytettyä tai

ainakin kriteerit olisi huomioitu jotenkin. Seuraavassa on esitetty seitsemän vaihetta, joiden avulla yritykseen luotiin laadunhallintajärjestelmä:

### **3.3.1 Vaihe 1. Varmistetaan johdon osallistuminen**

Projektissa lähdettiin liikkeelle siitä, että miksi organisaatiossa haluttiin ottaa käyttöön ISO 9001. Yrityksen toimitusjohtaja oli kyllä kovasti sitä mieltä, että ISO 9001 otettaisiin käyttöön sisäisistä syistä ja sen vuoksi, jotta sisäisiä toimintoja saataisiin tehostettua. Hänen antamansa panostus projektille kuitenkin näytti sen, että projekti taidettiin suorittaa vain siksi, että muutamat asiakkaat ISO 9001 sertifikaatin vaativat. Suurimmat haasteet sekä vaikeudet projektin aikana tulivatkin siitä, että yrityksen johto saatiin vakuutettua kriteerien täyttämisen järkevyydestä. Useasti tilanne oli se, että jouduin vakuuttelemaan yrityksen johtoa miksi mikäkin kriteeri on olemassa ja mihin kriteerin täyttämällä pyrittiin. Yrityksen johdon perehtymättömyys ISO 9001:n sisältöön aiheutti useita tiukkoja keskusteluja, siitä miksi ylipäättään sertifikaatti on järkevää hankkia. Keskustelut olivat usein turhauttavia, sillä toimitusjohtajan epäilevä asenne laadunhallintajärjestelmää kohtaan ei aina pitänyt työskentelyilmapiiriä kovinkaan korkealla.

Tämän jälkeen organisaatiolle alettiin määrittää toiminta-ajatus (missio), visio ja arvot. Yrityksen visiota alettiin kysyä johdolta projektin alkuvaiheessa ja muistutinkin asiasta useampaan kertaan projektin edetessä. Vision määrittämistä ei pidetty kovinkaan tärkeänä yrityksen sisällä eikä sitä koettu välttämättömäksi kirjoittaa laatukäsikirjaan. Sertifiointiauditointiin valmistautuessa toimitusjohtajalle kerrottiin, että todennäköisesti auditoija haluaa yrityksen vision nähdä kirjattuna paperille. Näin ollen visio näki ensimmäistä kertaa päivänvalon sertifiointiauditoinnissa, jossa toimitusjohtaja oli kirjoittanut yrityksen vision erilliselle paperille eikä sitä ollut kukaan muu yrityksessä etukäteen nähnyt. Koska visiota ei ollut yrityksessä määritelty, oli toimintaa hankalaa ohjata mihinkään suuntaan. Niin sanottuja pitkän aikavälin tavoitteita ei yrityksellä ollut eikä siis kukaan oikeastaan tiennyt mitä yritys haluaa tulevaisuudessa olla.

Ensimmäisessä vaiheessa määritettiin myös yrityksen laatupolitiikka. Laatupolitiikka oli kirjattu yrityksen vuonna 2011 tekeillä olevaan mutta kesken jääneeseen laatukäsikirjaan. Kyseiseen laatukäsikirjaan se oli kopioitu toimitusjohtajan edellisestä yrityksestä, josta

se kopioitiin yrityksen uuteen laatukäsikirjaan. Laatupolitiikka tulisi olla jokaisen työntekijän nähtävillä ja jokaisen tulisi se ymmärtää, jotta yrityksen pelisäännöt ja toimintatavat olisivat tiedossa ja niitä osattaisiin noudattaa. Yrityksen laatupolitiikasta ei ollut kuitenkaan informoitu työntekijöitä. Auditoidijan kysyessä työntekijöiltä yrityksen laatupolitiikasta ei kukaan heistä osannut sanoa edes yhtä lausetta laatukäsikirjan laatupolitiikka kohdasta.

### **3.3.2 Vaihe 2. Määritellään tärkeimmät laatutavoitteiden saavuttamiseen tarvittavat prosessit ja niiden välinen vuorovaikutus**

Yritykselle laadittiin prosessikaavio, joka näkyy kuvassa 2. Kaavioon on kerätty laatutavoitteiden sekä yrityksen menestymisen kannalta tärkeimmät prosessit. Kaaviosta näkyy myös prosessien väliset vuorovaikutukset ja se kenen vastuulla mikäkin prosessi on. Kaavio luotiin helpottamaan yrityksen kokonaisuuden hahmottamista. Sen avulla nähdään mitkä prosessit ovat yhteydessä toisiinsa. Jos jokin prosesseista ei toimi toivottavalla tasolla, niin voidaan ongelmaa alkaa tutkia prosessia edeltävistä sekä prosessia seuraavista toiminnoista.

### **3.3.3 Vaihe 3. Toteutetaan laadunhallintajärjestelmä ja sen prosessit ja hallitaan niitä (prosessinhallintamenetelmien avulla).**

Prosessien ja niiden välisten vuorovaikutusten määrittämisen jälkeen varmistettiin, että organisaation laadunhallintajärjestelmä on toteutettu johdonmukaisesti ja että toimintoja ohjataan prosessimaisen toimintamallin mukaisesti. Yrityksen kaikki toiminnot pyrittiin käsittämään toisiinsa yhteydessä olevien prosessien kokonaisuudeksi. Yrityksen prosessikaavio muokkautui lopulliseen muotoonsa projektin edetessä. Yrityksen johto alkoi ajan kuluessa ymmärtää prosessikaavion tärkeyden ja sen kuinka paljon se helpottaa kokonaisuuden hahmottamista. Prosessien tavoitteiden asettamiseen ei vielä kukaan panostettu tarpeeksi ja näin ollen usean prosessin tavoitteet jäivät määrittämättä. Ainoat tavoitteet mitä yritys oli tässä vaiheessa asettanut, liittyivät tuotteisiin ja sen ominaisuuksiin. Mielestäni yrityksen toiminta keskittyi muutenkin liikaa pelkästään tuotannon pyörittämiseen, eikä yrityksen strategiseen suunnitteluun tai prosessien optimointiin käytetty tarpeeksi resursseja. Esimerkiksi prosessien seuranta ja mittausmenetelmät jäivät toteuttamatta ja näin ollen faktapohjaista tietoa prosessien toiminnasta ei saatu.

### **3.3.4 Vaihe 4. Rakennetaan organisaation oma ISO 9001 – standardiin perustuva laadunhallintajärjestelmä.**

Seuraavaksi oli vuorossa yrityksen laadunhallintajärjestelmän rakentaminen siten, että ISO 9001 kriteerit tulee täytettyä ja järjestelmä on tarkoituksenmukainen sekä kevyt ja helppo ylläpitää. Ensimmäisenä keskityttiin pakollisiin kriteereihin ja mietittiin millä tavalla ne saatiin täytettyä ja perehdyttiin erilaisiin vaihtoehtoihin, jotta saatiin mahdollisimman pienillä muutoksilla järjestelmästä mahdollisimman suuri hyöty yrityksen kannalta. Standardin vaatimuksia verrattiin yrityksen laadunhallintajärjestelmään niiltä osin kuin ne olivat sovellettavissa organisaatioon. Koska tutkimuksen kohteena oleva yritys oli pieni ja organisaation johdossa työskenteli vain kaksi henkilöä, oli laadunhallintajärjestelmä rakennettava niin, että sen ylläpitäminen on vaivatonta eikä se syö paljoa resursseja yrityksen muilta toiminnoilta. Tässä vaiheessa suoritettiin laadunhallintajärjestelmän puuteanalyysi eli määriteltiin, mitkä vaatimukset nykyinen laadunhallintajärjestelmä täytti ja mitkä ei. Joidenkin vaatimusten täyttämisen tarkoitusta sekä järkevyyttä jouduttiin useampaankin otteeseen vakuuttelemaan yrityksen johdolle. Esimerkiksi sisäisten auditointien tarkoitus ja se mihin niillä pyritään, jäi yrityksen johdolta sisäistämättä ja näin ollen sisäisten auditointien suunnitelma sekä toteutus jätettiin tässä vaiheessa kokonaan pois yrityksen laadunhallintajärjestelmästä. Yrityksen johdon perehtymättömyys ISO 9001 standardiin sai muutenkin aikaan useita tiukkasanaisia keskusteluja palaverissa ja vielä jopa tässä vaiheessa mietittiin koko projektin järkevyyttä yrityksen kannalta. Puuteanalyysin jälkeen lisättiin laadunhallintajärjestelmään ne tarvittavat toiminnot, menettelyt sekä ohjaustoimenpiteet, joita yrityksen johto piti järkevänä. Näin ollen joitakin vaatimuksia jätettiin tarkoituksella pois yrityksen laadunhallintajärjestelmästä, vaikka yrityksen johtoa yritettiin vakuuttaa siitä, että niistä seikoista johtuen laatusertifikaatti jää varmasti saamatta. Viesti yrityksen johdolta oli sellainen, että tässä vaiheessa jätetään heidän mielestään ns. ”turhat kriteerit” täyttämättä ja vastataan vain niihin vaatimuksiin, joita yrityksen johto pitää järkevänä.

### **3.3.5 Vaihe 5. Toteutetaan laadunhallintajärjestelmä, koulutetaan organisaation henkilöstö ja todennetaan, että prosessit tuottavat suunnitellun tuloksen.**

Laadunhallintajärjestelmää alettiin seuraavassa vaiheessa jalkauttaa yrityksen toimintoihin. Yrityksen johdon mielestä ISO 9001 sertifikaatin vaatimat toiminnot eivät

saaneet kuormittaa tuotannon työntekijöiden arkea millään tavalla vaan vaadittavat toiminnot suoritetaan yrityksen toimistolla yrityksen johdon kesken. Useiden keskustelujen jälkeen yrityksen johto saatiin kuitenkin vakuutettua siitä, että myös tuotannon on järkevää sekä sertifikaatin kannalta pakollista seurata joitain toimintoja ja prosesseja. Organisaation henkilöstöä alettiin kouluttaa laadunhallintajärjestelmän ylläpitoon ja samalla alettiin valmistautua tulevaan sertifiointiauditointiin. Organisaatiolle nimettiin laatupäällikkö, joka otti vastuun koko järjestelmän ylläpidosta ja kehittämisestä minun hypätessä sivuun työsuhteen päättyessä. Yrityksen johdon henkilöstö alkoi tässä vaiheessa heräämään siihen, että heidänkin täytyy laadunhallintajärjestelmään perehtyä, koska heidän vastuulla on tulevaisuudessa järjestelmän ylläpitäminen. Viimeistään tässä vaiheessa alkoi olla selvää, että kaikkia laadunhallintajärjestelmän tuovia hyötyjä ei kyseisessä yrityksessä saada irti, koska laadunhallintajärjestelmän luomiseen tarvittavia resursseja ei yrityksen johdon puolelta saatu käyttöön. Johdon asenne projektia kohtaan oli edelleen se, että minun tuli rakentaa yritykselle valmis järjestelmä siten, että heidän aikaa tai resursseja ei siihen kuluteta.

### **3.3.6 Vaihe 6. Hallitaan organisaation laadunhallintajärjestelmää.**

Organisaation laadunhallintajärjestelmän ylläpitämiseen ja kehittämiseen nimettiin vastuuhenkilöksi yrityksen myyntipäällikkö, joka vastaa yrityksen omien töidensä ohella yrityksen laatujohtamisesta. Hänen vastuullaan on seurata laadunhallintajärjestelmän toimintaa ja pyrkiä jatkuvaan parantamiseen. Hänen vastuualuettaan on myös seurata asiakastyytyväisyyttä ja panostaa siihen, että asiakkaat saadaan pidettyä tyytyväisinä myös jatkossa. Projektin loppuessa yrityksen myyntipäälliköllä ei välttämättä ollut valmiuksia toimia laadunhallintajärjestelmän ylläpitäjänä, mutta uskon hänen perehtyvän laatujohtamiseen sekä yrityksen laadunhallintajärjestelmän kehittämiseen tulevaisuudessa.

### **3.3.7 Vaihe 7. Tarvittaessa haetaan laadunhallintajärjestelmälle kolmannen osapuolen myöntämää sertifiointia tai laaditaan organisaation oma ilmoitus standardin vaatimuksenmukaisuudesta.**

Yritykselle haettiin myös kolmannen osapuolen myöntämää sertifikaattia projektin aikana. Suomessa toimii kuusi akkreditoitua toimielintä, joilla on valtuudet myöntää laatujohtajien sertifikaatti ISO 9001. Jokaiseen yritykseen lähetettiin tarjouspyyntö,

joista valittiinärkevin vaihtoehto suorittamaan yrityksen laadunhallintajärjestelmän sertifiointia. Yritykselle myönnettiin laatusertifikaatti ISO 9001 noin viiden kuukauden kuluttua projektin alkamisesta.

### **3.4 ISO-9001 kriteerien täyttäminen / sisäiset auditoinnit**

Yrityksen käytäntöihin sekä ISO 9001 standardiin tutustumisen jälkeen alettiin listata kriteereitä, joiden täyttämistä laatusertifikaatin saaminen edellyttää. Suurimmat haasteet koettiin dokumentoinnin sekä tallenteiden luomisen laajuuden osalta. Periaate yrityksessä on ollut se, että kaikkien ”turhien” dokumenttien ja tallenteiden luominen jätetään pois. Turhiksi dokumenteiksi luettiin yrityksessä muun muassa palaveripöytäkirjat, tarkat työohjeet, sekä prosessien seurantaan liittyvät dokumentit. Suuri osa vaadituista dokumentoiduista lausunnoista sisällytettiin yrityksen laatukäsikirjaan, joka luotiin projektin aikana. Laatukäsikirjaan kirjattiin muun muassa lausumat laatupolitiikasta ja laatutavoitteista sekä yrityksen ydintoiminnoista. Laatukäsikirjaan sisällytettiin myös menettelyohjeet poikkeavan tuotteen ohjauksesta, korjaavista toimenpiteistä sekä muista vaadittavista lausunnoista. Laatukäsikirjan osalta vaadittavat kriteerit saatiin täytettyä suhteellisen helposti ja vaivattomasti. Ongelmallisempaa oli todistaa auditoidulle se, että yrityksessä todellakin toimitaan niin kuin laatukäsikirjassa sanotaan. Yrityksen laatukäsikirjaa tulee päivittää sitä mukaa kun yrityksen toiminta kehittyy. Projektin aikana yrityksen johdon mielipide laatukäsikirjasta oli kuitenkin se, että siitä tehdään kerralla niin hyvä, ettei sitä tarvitse koskaan päivittää.

Kriteerien täyttymisen tarkistamiseksi halusin tehdä vielä itsenäisesti sisäisen auditoinnin aiheesta laadunhallintajärjestelmän toimivuus / ISO 9001 kriteerien täytyminen. Kriteerien täyttymisen kannalta löytyi puutteita seitsemän kappaletta, joista suurin puute oli sisäisten auditointien suunnitelman puuttuminen ja se, että yhtään sisäistä auditointia ei yrityksessä ollut suoritettu. Tästä johtuen halusin siis tehdä yhden sisäisen auditoinnin malliksi yrityksen muulle organisaatiolle selventäen sisäisen auditoinnin tarkoitusta ja sitä miten sisäinen auditointi tulisi suorittaa. Muita puutteita sisäisen auditoinnin yhteydessä löytyi muun muassa poikkeamaraporttien käytöstä tai niiden käyttämättömyydestä, asiakastyytyväisyyden seurannasta sekä prosessien suorituskypsyindikaattorien puuttumisesta. Tekemäni yhteenveto sisäisestä auditoinnista

ei tyydyttänyt yrityksen johtoa, koska heidän mielestään ei ollut järkevää nostaa esille yrityksessä havaittuja puutteita laadunhallintajärjestelmän osalta. Yrityksen kulttuuriin sisältyi ajatus, että virheitä ei yrityksessä tapahdu eikä puutteita ole ja jos onkin, niin niistä ei puhuta eikä niitä nosteta esille. Näin ollen laatimani yhteenveto sisäisestä auditoinnista hylättiin ja heitettiin roskeen. Tästä johtuen sisäisten auditointien suunnitelmaa ei laadittu ollenkaan vaan odotettiin auditoijan mielipidettä asiasta ja ajateltiin, että tästä johtuen poikkeamaa auditoinnissa ei tule.

### **3.5 Sertifiointiauditointiin valmistautuminen**

Sertifiointiauditointiin valmistautuminen aloitettiin auditointia edellisellä viikolla, kun yrityksessä oltiin sitä mieltä, että suurempia muutoksia laadunhallintajärjestelmään ei enää tehdä.

Henkilöstöä valmistettiin sertifiointiauditointiin siten, että tulevasta tapahtumasta tiedotettiin sekä pyydettiin jokaista silmäilemään yrityksen laatukäsikirja läpi. Henkilöstöä muistutettiin vielä lukemaan varsinkin yrityksen laatupolitiikka ajatuksella läpi, koska todennäköisesti auditoija tulisi siitä jotain kysymään. Auditoija kysyikin auditoinnin yhteydessä työntekijöiltä laatupolitiikasta, mutta kukaan ei pystynyt edes yhtä lausetta yrityksen laatupolitiikasta muistamaan. Yrityksen tuotantolaitosta siivottiin ja järjesteltiin tulevaa auditointia varten ja siisteydestä yritys saikin kehuja.

Yrityksen johtoa valmistettiin tulevaan auditointiin tulostamalla heille usein kysytyjä kysymyksiä auditoinnin yhteydessä ja käskettiin heidän miettiä valmiiksi vastauksia kysymyksiin. Samalla kehoitettiin heitä lukemaan ISO 9001- opas läpi, mutta suuri sivumäärä lannisti eikä opasta kukaan vaivautunut läpi lukemaan.

### **3.6 Sertifiointiauditoinnin kulku**

Sertifiointiauditointi suoritettiin kahdessa osassa. Ensimmäinen vaihe oli suunnittelukokous, joka suoritettiin yliopiston tiloissa helmikuussa 2014. Toisessa vaiheessa, joka suoritettiin maaliskuussa 2014, auditoija saapui kohteena olevan yrityksen toimistolle sekä tuotantolaitokseen päiväksi tarkistamaan toimitaanko



yrityksessä laatukäsikirjan osoittamalla tavalla ja niin, että ISO 9001 standardin kriteerit tulee täytetyksi.

### **3.6.1 Sertifiointiauditointi vaihe 1.**

Ensimmäisen vaiheen suunnittelukokoukseen osallistui kolmannen osapuolen edustaja, joka suoritti sertifiointiauditoinnin, yrityksen myyntipäällikkö sekä minä. Suunnittelukokous järjestettiin Oulun yliopiston tiloissa ja se kesti noin 4 tuntia. Auditoinnin mielestä suunnittelukokoukseen olisi ollut hyvä myös yrityksen toimitusjohtajan osallistua, jotta hänkin olisi päässyt perille standardin vaatimuksista sekä siitä, että kuinka paljon resursseja projektin läpivettäminen vaatii myös yrityksen johdon puolelta. Ennen suunnittelukokousta auditoinnille lähetettiin vaadittavat dokumentit, kuten perustiedot yrityksestä sekä yritykseen laadittu käsikirjan luonnos. Suunnittelukokouksessa käytiin läpi yrityksen laatukäsikirjan luonnos siltä osin, että kaikki vaadittavat lausunnot sieltä löytyivät. Auditoinnin kommenttien perusteella muokattiin laatukäsikirjaa sekä tehtiin tarvittavat lisäykset. Suunnittelukokouksen alussa auditoinnin tiukka linja hieman laitoi miettimään, oltiin ko projektissa menossa ollenkaan oikeaan suuntaan, mutta kokouksen edetessä kävi ilmi, että se oli vain auditoinnin taktiikka näyttää, kuinka vaativasta projektista oli kysymys. Kokouksen ensimmäisen tunnin jälkeen, kun minut ja myyntipäällikkö oli saatu vakuutettua projektin vaativuudesta, alkoi tuntua siltä, että projekti saadaan vietyä loppuun halutulla tavalla ja ISO 9001 sertifikaatti saadaan lopulta yritykselle hankittua. Kun yrityksessä laadittu dokumentaatio sekä vaadittavat tallenteet oli käyty suunnittelukokouksessa läpi, sovittiin varsinaisen sertifiointiauditoinnin ohjelma sekä ajankohta.

### **3.6.2 Sertifiointiauditointi vaihe 2.**

Maaliskuussa, noin viisi viikkoa suunnittelukokouksen jälkeen suoritettiin varsinainen sertifiointiauditointi, joka tapahtui yrityksen toimistolla sekä tuotantolaitoksella. Aikaa auditoinnille oli varattu koko päivä (klo 9.00- 16.00). Sertifiointiauditointiin osallistuivat kolmannen osapuolen auditoinnit, yrityksen toimitusjohtaja sekä myyntipäällikkö ja minä. Auditointipäivän ohjelma lähetettiin yrityksen organisaatiolle etukäteen ja päivä suoritettiin niin, että aamupäivä (9.00- 13.00) vietettiin yrityksen toimistotiloissa

dokumentaatiota ja tallenteita läpikäyden ja iltapäivän aikana vierailimme tuotantotiloissa haastatellen yrityksen tuotantolaitoksen työntekijöitä.

Sertifiointiauditointi aloitettiin palaverilla, jossa käytiin läpi tulevan päivän arviointiohjelma ja jokainen auditointiin osallistuva henkilö esitteli itsensä sekä vastuualueensa organisaatiossa. Samalla sovittiin päivän käytännön järjestelyistä. Ensimmäisen tunnin aikana käytiin läpi yritykseen laadittu käsikirja, johon oli tehty korjaukset sen perusteella, mitä ensimmäisen vaiheen suunnittelukokouksessa oli tullut esille. Sen jälkeen todettiin yrityksen laatukäsikirjan täyttävän kaikki ISO 9001 sertifikaatin kriteerit dokumentoinnin ja lausuntojen osalta. Ensimmäisen tunnin aikana yrityksen toimitusjohtaja piti vielä lyhyen yritysesittelyn auditoidjalle ja vastaili hänen kysymyksiin liittyen yrityksen historiaan sekä nykyiseen toimintaan.

Tämän jälkeen auditoidja halusi tietää yrityksen strategian, vision sekä määritellyt tavoitteet. Yrityksen laatukäsikirjaan oli määritetty kuka/ketkä määrittävät yrityksen strategian ja miten se määritellään, mutta itse strategiaa kukaan yrityksen edustaja ei osannut sanoa käsikirjaa laadittaessa ja siksi sitä ei sieltä löytynyt. Auditoidjan kysyessä näitä asioita kumpikaan yrityksen johdosta ei osannut selkeää strategiaa tai tavoitteita sanoa. Tämän jälkeen auditoidja sekä toimitusjohtaja kävivät kiivaan keskustelun vision ja strategian määrittämisen tärkeydestä yrityksen menestyksen kannalta. Lopulta toimitusjohtajan vastaukset tyydyttivät auditoidjaa niin, että pystyimme siirtymään seuraavaan käsiteltävään aihealueeseen.

Seuraavana kävimme läpi yrityksen laatupolitiikan, joka oli kirjoitettu laatukäsikirjaan. Käsikirjaan kirjatussa laatupolitiikassa mainitaan yrityksen täyttävän viranomaisten vaatimukset ja näin ollen auditoidja halusikin nähdä yrityksen toimiluvat sekä ympäristöluvut. Tämän lisäksi keskusteltiin jätteiden hävittämisestä sekä työturvallisuudesta ja työtapaturmien seurannasta.

Asialistalla seuraavana kohtana oli sisäiset auditoinnit. Tiesin, että tästä kohdasta tullaan keskustelemaan pitkään ja mielenkiinnolla odotinkin mitä toimitusjohtajalla on sanottavana. Auditoidja halusi nähdä sisäisten auditointien suunnitelman, toteutuksen sekä havaintojen aiheuttamat toimenpiteet, koska standardi vaatii näiden olemassaolon. Sisäisten auditointien suunnitelma jätettiin tarkoituksella pois yrityksen laatukäsikirjasta,

koska toimitusjohtajan mielestä ne ovat ajanhukkaa. Tiukkasanaanaisen väittelyn jälkeen toimitusjohtajakin alkoi ymmärtää, että sisäisillä auditoinneilla pyritään löytämään ongelmakohtia yrityksen toiminnassa ja näin ollen kehittää toimintaa sujuvammaksi sekä tehokkaammaksi. Palaverin aikana kaivettiin vielä roskiksesta aiemmin laatimani sisäinen auditointi, joka todettiin hyväksi mallikappaleeksi tulevia sisäisiä auditointeja silmällä pitäen. Sisäisten auditointien suunnitelman puutteesta sekä niiden suorittamattomuudesta auditoinnin kirjasi lievän poikkeaman, johon yrityksen piti laatia vastine ja reagoida.

Johdon katselmus oli seuraava kokouksessa käsiteltävä aihe. Yrityksessä oli suoritettu yksi johdon katselmus, mutta standardissa vaadittavat kriteerit jäivät monelta osin täyttymättä. Standardin mukaan johdon katselmuksessa tulee katsastaa sisäisten auditointien tulokset, asiakaspalautteet, prosessien suorituskykymittareiden seurantaan liittyvät asiat, korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tila, aiemmat johdon katselmukselle sekä parantamissuositukset yrityksen toimintaan liittyen. Johdon katselmuksen perusteella kehitetään laadunhallintajärjestelmää ja tarkennetaan asiakasvaatimuksia sekä mietitään tulevaisuuden vaadittavia resurssitarpeita. Yrityksessä suoritettua johdon katselmuksessa tarkisteltiin vain yrityksen tilauskantaa ja tulevia työtilauksia. Johdon katselmuksessa läpi käytävää asialistaa tuli siis tarkentaa ja muokata enemmän standardia seuraavammaksi.

Tämän jälkeen kokous jatkui prosessien toimivuuden sekä prosessikaavion läpi käynnillä. Standardin mukaan yrityksen prosesseille tulee asettaa tavoitteet ja prosessien toimivuutta tulee seurata niiden seurantaan määritetyillä mittareilla. Koska yritys ei osannut määrittää prosesseille tavoitteita, jotka tulee saavuttaa, niin myöskään yhtään mittaria prosessien tehokkuudelle ja toimivuudelle ei ollut määritetty. Auditoinnin selvensi prosessien seurannan tärkeyttä yrityksen johdolle ja kertoi esimerkkejä prosessien tehokkuuden mittareista, jonka jälkeen alettiin miettiä yritykselle sopivia prosessien seurantaan liittyviä menetelmiä. Prosessien toimivuuden mittareiden puutteesta sekä prosessien tavoitteiden määrittämättömyydestä kirjattiin lievä poikkeama auditoinnin laatimaan raporttiin ja tähän yritys laati myös vastineen.

Auditoinnin korosti yrityksen johdolle asiakaskeskeisyyden tärkeyttä ja myös standardissa sitä on painotettu useassa eri kohdassa. Yhtenä laadunhallintajärjestelmän suorituskyvyn

mittaustapana organisaation tulee seurata tietoa palautteesta, joka liittyy asiakkaan käsitykseen siitä, onko organisaatio täyttänyt hänen vaatimuksensa. Yritys kysyi asiakkaan palautetta silloin tällöin, mutta mitään kirjattua menetelmää asiakastyytyväisyyden seurantaan ei ollut kehitetty. Tästä johtuen auditoijan laatimaan raporttiin yhtenä kehitysehdotuksena oli kirjattu asiakaspalautteen seurantamenetelmän rakentaminen. Auditoija kehotti muutenkin useampaan kertaan miettimään yrityksen liiketoimintaa asiakasnäkökulmasta katsottuna. Näin ollen yhdeksi prosessien seurantamenetelmäksi kehitettiin asiakastyytyväisyyden seuranta, jota yrityksen myyntipäällikkö ylläpitää.

Aamupäivän aikana käytiin myös läpi suunnittelukokouksessa esille tulleiden kommenttien perusteella tehdyt korjaukset yrityksen toimintaan. Muutamia huomautuksia tuli vielä muun muassa reklamaatioihin sekä sisäisiin poikkeamiin liittyen. Reklamaatiokäytäntöjä sekä sisäisten poikkeamien aiheuttamia toimenpiteitä ei ollut kirjattu mihinkään eikä niistä ollut olemassa mitään menetelmäohjeita. Aamupäivällä kokouksessa tarkennettiin vielä organisaation henkilöiden vastualueita sekä mittalaitteiden valvontakäytännöt käytiin läpi. Lopuksi auditoija halusi vielä tietää, miten henkilökuntaa on koulutettu laatuasioista. Henkilökunnan koulutuksesta ei löytynyt minkäänlaista suunnitelmaa ja näin ollen yhtenä kehitysehdotuksena raporttiin kirjattiin yrityksen organisaation koulutussuunnitelma.

Iltapäivä aloitettiin ympäristöasioiden tarkemmalla läpikäynnillä. Auditoija halusi tietää, kuinka yrityksen tuotannossa on otettu huomioon ympäristöasiat, kuten vaarallisten jätteiden hävittäminen ja kierrätys, sekä minkälaisella tasolla yrityksen riskienhallinta on.

Tämän jälkeen siirryttiin yrityksen tuotantotiloihin, jossa jatkettiin auditointia. Tuotannon yleisesittelyn jälkeen auditoija haastatteli yrityksen tuotantovastaavaa ja halusi kuulla, miten laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto on vaikuttanut tuotannon päivittäiseen tekemiseen. Suurimman muutoksen tuotannon tekemiseen aiheutti työmääräimen luominen. Työmääräin luotiin yritykseen siksi, jotta siitä saataisiin informaatiota tuotannosta yrityksen johtoon. Työmääräimeen tuotanto kirjaa yksittäiseen työtilaukseen kuluneen ajan ja omat kommentit tilauksen sujuvuudesta. Tätä apuna käyttäen yrityksen johto voi hinnoitella tulevia tilauksia helpommin.

Päivän lopuksi yrityksen tuotantotiloissa pidettiin vielä pieni palaveri, jossa auditoija kyseli työntekijöiltä asioita laadunhallintaan liittyen. Tämän palaverin jälkeen auditoija veti yhteen päivän tapahtumat ja antoi suullisen palautteen yrityksen toiminnasta. Viesti auditoijalta oli selkeä: Laadunhallintajärjestelmän jalkauttamista tulee jatkaa tehokkaammin tuotannon ja koko yrityksen toimintakulttuuriin ja ottaa se osaksi jokapäiväistä tekemistä. Auditoija näki yrityksen toiminnassa paljon hyvää, mutta myös paljon on kehitettävää. Auditoijan vinkki toimitusjohtajalle oli se, että hänen tulisi kuunnella myös yrityksen muuta henkilöstöä ja heidän kehitysideoita.

### **3.7 Esille tulleet poikkeamat ja niihin reagointi**

Kaksi vuorokautta varsinaisen sertifiointiauditoinnin jälkeen auditoinnin suorittaja lähetti arviointiraportin, jossa oli yhteenveto yrityksen laadunhallintajärjestelmän auditoinnista. Auditoinnin perusteella yrityksen toiminnoista löytyi kolme lievää poikkeamaa. Yhtään vakavaa poikkeamaa toiminnoista ei löytynyt. Lievien poikkeamien lisäksi raporttiin oli kirjattu kuusi kehittämiskohdetta, joihin ei tällä erää tarvinnut mitenkään reagoida, mutta jotka käsitellään seuraavan vuoden seuranta-auditoinnin aikana. Raportista löytyi myös kolme positiivista havaintoa yrityksen toiminnoista. Kolmeen lievään poikkeamaan tuli lähettää vastine, ja sen lähettämiseen annettiin kaksi kuukautta aikaa. Yritys halusi kuitenkin saada vietyä projektin loppuun mahdollisimman nopealla aikataululla ja vastine laadittiin kahdessa päivässä ja lähetettiin auditoijalle. Seuraavassa on listattu esille tulleet poikkeamat sekä kehityskohteet ja se miten niihin yrityksen puolelta vastattiin.

#### **3.7.1 Poikkeama 1: Yrityksellä ei ole todennettavissa yhtään sisäisen auditoinnin toteuttamista.**

Poikkeaman perusteluksi oli kirjattu se, että yrityksen toiminnan yhtenä jatkuvan kehittämisen lähtötiedostona ovat sisäisten auditointien suunnitelmallinen ja analyttinen toteuttaminen. ISO 9001 standardi korostaa useassa eri kohdassa laadunhallintajärjestelmän ja koko yrityksen toiminnan jatkuvaa parantamista ja oikeastaan etukäteen oli jo tiedossa, että kyseisestä kohdasta tulee poikkeama. Itseäni yllätti se, että poikkeama oli lievä eikä vakava. Sisäisistä auditoinneista keskusteltiin yrityksen johdon kanssa ennen sertifiointiauditointia, mutta yrityksen johto päätti, että niitä ei yrityksessä suoriteta.

Poikkeamien vastineeseen tuli kirjoittaa poikkeaman perussyyn analysointi sekä poikkeaman korjaavat toimenpiteet. Sisäisen auditoinnin toteuttamattomuuden perussyiksi kirjattiin se, että yrityksen johdossa niitä ei aluksi pidetty niin tärkeänä. Auditoinnin sai kuitenkin yrityksen johdon vakuuttuneeksi sisäisten auditointien tärkeydestä ja tarkensi sisäisten auditointien tavoitteet ja päämäärät. Näin ollen yrityksessä suoritettiin sisäinen auditointi aiheesta työmääräimen käyttöönotto ja kirjattiin tavoitteet mihin työmääräimen käytöllä pyritään. Tästä kirjoitettiin yhteenveto, joka lähetettiin vastineeksi poikkeamaan.

### **3.7.2 Poikkeama 2: Yrityksellä ei ole todennettavissa sisäisen auditoinnin suunnitelmaa.**

Poikkeaman perustelu oli sama kuin ensimmäisen poikkeaman yhteydessä: Toiminnan yhtenä jatkuvan kehittämisen lähtötietona ovat sisäisten auditointien suunnitelmallinen ja analyttinen toteuttaminen.

Poikkeaman vastineeksi yrityksessä laadittiin auditointisuunnitelma loppuvuodelle 2014 ja tämä suunnitelma lähetettiin liitteenä vastineeseen. Yrityksessä suoritetaan loppuvuoden aikana neljä auditointia ja niiden aiheeksi valittiin neljä haastavinta ja ongelmallisinta laadunhallinnan osa-aluetta. Auditointisuunnitelmaan tuli kirjoittaa myös auditointien suorittajat.

### **3.7.3 Poikkeama 3: Yrityksellä ei ole selkeitä eri prosessien toimivuuden mittareita ja etenkin tavoitteet ovat pääsääntöisesti määrittämättä.**

Poikkeaman perussyiksi vastineeseen kirjoitettiin se, että järkeviä ja tarpeeksi helppokäyttöisiä prosessien toimivuuden mittareita ei ollut yrityksessä keksitty. Auditointien vinkkien ja rakentavan keskustelun jälkeen yrityksessä päätettiin ottaa käyttöön kaksi mittaria, joiden avulla prosessien toimivuutta mitataan. Mittarit liittyivät yrityksen liikevaihdon ja tehtyjen työtuntien seuraamiseen, joiden avulla päästään käsiksi siihen, kuinka tehokasta työskentelyä yrityksessä on. Mittareiden seuraamiselle määritettiin vastuuhenkilö, joka seuraa lukuja kuukausittain. Näille mittareille asetettiin tavoitteet, joihin tulevaisuudessa tulee päästä. Tavoitteita tarkennetaan sitä mukaa kun tietoa aletaan saada ja yritykselle on myös tarkoitus kehittää lisää prosessien seurantaan liittyviä mittareita, kun järkeviä ja helppokäyttöisiä seurantamenetelmiä keksitään.

### 3.7.4 Kirjatut kehittämiskohteet ja havainnot

Auditoijan laatimassa arviointiraportissa oli kirjattu kuusi kehittämiskohdetta ja havaintoa, jotka yrityksen tulee ottaa huomioon toiminnassaan. Näistä ei tarvinnut laatia kirjallista vastinetta, mutta aiheista tullaan keskustelemaan vuoden päästä pidettävässä ensimmäisessä seuranta-auditoinnissa. Kehittämiskohteet liittyivät yrityksen laatukäsikirjan selkeyttämiseen, poikkeamien kirjaamiskäytäntöihin, henkilöstön koulutusten kirjaamisiin sekä dokumentointiin ja johdon katselmuksiin. Yrityksen laadunhallintajärjestelmä ei ehtinyt olla kauaa käytössä ennen sertifiointia ja tästä johtuen monet luodut menetelmät tulevat varmasti muuttumaan ja kehittymään ajan kuluessa. Auditoijan vinkkinä oli tarkastella uusia menetelmiä ja niiden järkevyyttä aika-ajoin varsinkin alkuvaiheessa, jotta järjestelmää saadaan hiottua yritystä paremmin palvelevaksi.

## 3.8 Tulosten arviointi

Empiirinen tutkimus sisälsi yrityksen toimintaan tutustumisen, ja toiminnan nykytilan kartoittamisen, yrityksen prosessien tunnistamisen, laadunhallintajärjestelmän rakentamisen, laadunhallintajärjestelmän vaatimustenmukaisuuden tarkistamisen sekä ISO 9001 sertifiointin. Tutkimuksen aikana suurimmat haasteet syntyivät siitä, että yrityksen johdon aika, resurssit ja panostaminen projektille olivat aika rajalliset ja tästä johtuen tukea projektille johdon suunnasta oli hieman hankalasti saatavilla.

Yrityksen toimintaan tutustuminen sujui hyvin ja koska kyseessä oli suhteellisen pieni yritys, niin kokonaisuus oli helppoa hahmottaa. Tuotantolaitokseen tutustumista ja sen toimintojen ymmärtämistä helpotti se, että muutamina päivinä kävin auttamaan tuotannon työntekijöitä tilausten hoitamisessa ja päivittäisissä työtehtävissä. Tämä oli mukavaa vaihtelua toimistossa istumiselle ja pääsin siis näkemään, kuinka käytännön työtehtävät tapahtuivat tuotantolaitoksella ja samalla pääsin tutustumaan tuotantolaitoksen työntekijöihin paremmin. Työntekijöihin tutustuminen auttoi myös laadunhallintaprojektin läpiviemistä, sillä heiltä oli helpompi kysyä vinkkejä ja parannusehdotuksia tuotantolaitoksen tehokkuuteen liittyen.

Toiminnan nykytilan kartoittaminen tapahtui samalla yrityksen toimintaan tutustuessa. Yrityksen toimintaa ei oltu dokumentoitu kovinkaan kattavasti ja näin ollen parhaiten yrityksen toimintoihin pääsi tutustumaan kyselemällä ja haastatteleamalla yrityksen organisaation jäseniä. Projektin alkuvaiheessa standardin vaatimukset eivät olleet vielä niin hyvin tiedossa. ISO 9001 opas pk-yritykselle ja muutamat perusteokset aiheesta sekä artikkelit antoivat kuitenkin hyvää tietoa siitä, kuinka kriteerit tulee täyttää tai ainakin ottaa huomioon. Näistä lähteistä löytyi muutenkin hyviä vihjeitä ja olemassa olevia esimerkkejä laadunhallintajärjestelmän rakentamisesta. Projektiin lähdetessä yritys ei kovinkaan montaa vaatimusta täyttänyt ainakaan täydellisesti. Joitakin vaatimuksia täytettiin osittain, mutta ainakin dokumentaatiossa ja tallenteiden luomisessa löytyi suuria puutteita.

Yrityksen prosessien tunnistamisessa oli ongelmia varsinkin alussa, kun yrityksen johdolla oli haasteita ymmärtää mitä prosessilla ja ydinprosessilla tarkoitetaan. Koulutuksen sekä muutaman keskustelutuokion jälkeen, kun johto alkoi prosessin määrittelyn omaksua, saimme laadittua johdon mielestä yrityksen toimintaa kuvaavan prosessikaavion. Prosessikaavion avulla saimme kokonaiskuvan siitä, miten laadunhallintajärjestelmän ja koko yrityksen kannalta tärkeimmät toiminnot liittyvät toisiinsa eli pystyimme helpommin määrittämään laadunhallintajärjestelmän prosessien väliset vuorovaikutukset, joka on yksi standardin kriteereistä.

Yrityksen prosessien tunnistamisen jälkeen pyrittiin rakentaa laadunhallintajärjestelmä, joka on kevyt ylläpitää ja joka palvelee mahdollisimman hyvin yrityksen tarkoituksia. Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen jätettiin mielestäni liian paljon minun vastuulle ja tästä johtuen kaikkia mahdollisia hyötyjä ei saatu järjestelmän rakentamisesta irti. Johdon osallistuminen projektiin oli vähäistä ja projektin edetessä laadunhallintajärjestelmä jo pelkkänä sanana sai aikaan negatiivisia tunteita niin yrityksen johdossa kuin sen työntekijöissä. Nämä seikat eivät ainakaan helpottaneet laadunhallintajärjestelmän rakentamista kyseiseen yritykseen. Tämän lisäksi haasteita lisäsi se, että yrityksen johdolla ei ollut aikaa tai kiinnostusta perehtyä laadunhallintajärjestelmään tai ISO 9001 sertifiointiin. Laadunhallintajärjestelmän rakentamisen edetessä sain kuitenkin yrityksen johdon sekä muun organisaation vakuutettua siitä, että järjestelmä luodaan ensisijaisesti yritystä varten ja yrityksen tarpeisiin. Tästä huolimatta joitakin kriteereitä jätettiin huomioimatta, koska yrityksen



johto ei niiden tarkoitusta ymmärtänyt. Projektin edetessä yrityksen johdolle yritettiin viestiä sen osallistumisen ja panoksen tärkeyttä, jotta laadunhallintajärjestelmästä saadaan tehtyä yrityksen näköinen, mutta mielestäni en tarpeeksi tukea heiltä saanut. Tutkimusten mukaan yksi suurimmista virheistä laadunhallintajärjestelmän rakentamisvaiheessa on antaa projekti ulkopuolisen suoritettavaksi niin, ettei johdon tarvitse kovinkaan paljoa resursseja sekä aikaansa siihen käyttää. Tämä oli asia, jota yritin myös yrityksen johdolle palavereissa sanoa, mutta asiaan ei saatu muutosta koko projektin aikana.

Laadunhallintajärjestelmän vaatimustenmukaisuuden tarkistaminen suoritettiin sisäisellä auditoinnilla, joka jätettiin minun vastuulleni. Sisäisessä auditoinnissa tarkastettiin kriteeri kerrallaan millä tavalla yritys täyttää tai ottaa huomioon standardin vaatimukset. Niistä vaatimuksista, joita yritys ei täyttänyt, laadittiin lista ja lähetettiin se yrityksen toimitusjohtajalle. Tämä sisäisen auditoinnin yhteenveto hylättiin välittömästi, koska siinä oli paljastettu kriteereitä, joita yritys ei täyttänyt tai täytti vajavaisesti. Yrityksen työskentelykulttuuriin kuului muutenkin huonosti tehtyjen asioiden ja ongelmakohtien piilottelu ja virheiden peittäminen. Mielestäni tällainen toiminta ei johda yrityksen kehittymiseen ja ongelmakohtien poistamiseen vaan tämänlaisella toiminnalla yritys tekee samat virheet uudestaan ja uudestaan oppimatta niistä yhtään mitään.

Yrityksen laadunhallintajärjestelmän tilaan ja toimivuuteen nähden sertifiointiauditointi meni suhteellisen hyvin. Laadunhallintajärjestelmän rakentamisen viimeistelyä ja sertifiointiauditointia olisi varmasti helpottanut se, että myös yrityksen johdon toinen edustaja olisi ollut sertifiointin suunnittelukokouksessa paikalla. Suunnittelukokouksessa yrityksen toimitusjohtajakin olisi varmasti ymmärtänyt johdon osallistumisen tärkeyden kyseiseen projektiin. Sertifiointiauditointiin mennessä laadunhallintajärjestelmä tulee olla yrityksessä käytössä jo useita kuukausia ja auditoinnissa testataan järjestelmän toimivuutta eikä vain sitä, kuinka yrityksessä tulisi toimia. Vaikka yrityksen laadunhallintajärjestelmä ei ehtinyt olla käytössä kovinkaan kauaa, niin silti auditoija saatiin vakuutettua siitä, että yrityksen toiminnot ovat ISO 9001 sertifikaatin edellyttämällä tasolla ja näin ollen kolmella lievällä poikkeamalla selvittiin auditoinnista. Jälkikäteen mietittävään jäi lähinnä se, että minkälainen puute yrityksen laadunhallintajärjestelmässä olisi johtanut vakavaan poikkeamaan, jos edes sisäisten auditointien suunnitelman puuttumisesta ei sellaista kirjattu.

### 3.9 Reflektio

Reflektiivinen havainnointi on sisäistä pohdintaa, tarkkailua ja huomioiden tekemistä toiminnasta, jossa oppija itse on osallisena. Toisin sanoen se on arviointia, joka kohdistuu toiminnan sisältöön, laatuun ja tilanteeseen vaikuttaviin tekijöihin. (Poikela & Poikela 1997)

Toimintatutkimuksen suorittaminen antoi hyvän mahdollisuuden tutkijalle oppia laadunhallintajärjestelmän rakentamiseen liittyviä asioita. Tutkimuksen aikana muodostui käsitys pk- yrityksen toiminnasta, sen laadunhallinnasta sekä laadunhallintajärjestelmän sertifiointiprosessista. ISO 9001 standardi ja sen vaatimukset tulivat tutuksi projektin aikana. Lähtökohtana tutkimuksen suorittamiseen toimivat teoriapohjaisen tiedon lukeminen sekä yrityksen prosesseihin tutustuminen ja koulussa opitut tiedot. Kokemusta vastaavanlaisesta projektista ei ollut, mikä olisi varmasti helpottanut projektin läpiviemistä. Toimintatutkimuksen suorittamisesta tutkijalla oli vähän kokemusta kesätyöpaikasta, mutta kyseinen tutkimus oli huomattavasti pienimuotoisempi eikä siten yhtä vaativa. Tutkimuksen suorittamisen aikana tutkija sai kokemusta ja oppia toimintatutkimukseen osallistumisesta ja yrityksen toimintojen kehittämisestä tutkimusten perusteella. Tutkimukseen liittyviä teorioita sovellettiin yrityksen käytännön toimintaan ja tästä jäi arvokasta kokemusta tulevaisuuden tutkimuksia varten.

Tutkimuksen alussa määritetyt tutkimuskysymykset ohjasivat tutkimusta oikeaan suuntaan. Näihin kysymyksiin vastauksia etsimällä pyrittiin ratkaisemaan tutkimusongelma ja täyttämään tutkimukselle asetetut tavoitteet. Tutkimuksen aikana tietoa pyrittiin keräämään eri lähteistä ja sitä käytettiin hyväksi suoritettaessa projektia. Yrityksessä suoritettavat haastattelut sekä diplomityön ohjaajilta saadut neuvot olivat suuressa osassa ja sen lisäksi projektiin liittyvät perusteokset ja siihen liittyvät artikkelit antoivat tarvittavan tiedon, jonka avulla tutkimus saatiin suoritettua loppuun niin, että asetetut tavoitteet saatiin täytettyä.

Tutkimuksen aikana pyrin kehittämään mahdollisimman paljon myös itseäni ja imemään oppia kokeneemilta projektiin osallistuvilta henkilöiltä. Samalla koen saaneeni arvokasta oppia pienen organisaation jäsenenä toimimisesta. Yhteistyö- ja

keskustelutaidoista oli suuri apu projektin aikana ja näissä asioissa kehitystä varmasti myös tapahtui. Omalla tavallaan haastavaa oli myydä omat ideat niin yrityksen johdolle, kuin tuotannon työntekijöillekin. Yrityksen johdon kiireellisyys yhdistettynä organisaatiossa havaittuun muutosvastarintaan ei varmastikaan ollut ihanteellisin työskentely-ympäristö ensimmäisen ison toimintatutkimuksen suorittamiseen.

Laadunhallintajärjestelmän rakennusvaiheessa nousi selkeästi esille samoja asioita, joita löytyi aiemmin suoritetuista tutkimuksista sekä alan perusteoksista ja teorialähteistä. Yhtenä esimerkkinä toimii johdon sitoutuminen. Monissa eri lähteissä sen tärkeyttä on korostettu ja projektin kulkua olisi huomattavasti helpottanut, jos yrityksen johdolla olisi ollut enemmän aikaa ja panostusta projektille. Lähteissä oli myös mainittu laadunhallintajärjestelmän rakentamisen aiheuttavan muutosvastarintaa ja tämä huomattiin siis myös tutkimuksen aikana. Muutosvastarintaa pyrin vähentämään sillä, että otin muut organisaation jäsenet mukaan jo suunnitteluvaiheessa, jolloin he pääsivät vaikuttamaan toimintatapojen muutokseen jo hyvissä ajoin. Haastavinta tässä oli kuitenkin löytää muilta organisaation työntekijöiltä aikaa perehtyä aiheeseen omien työkiireidensä ohella, koska työntekijöiden aika meni tuotannon päivittäisten asioiden, kuten tilausten hoitoon. Suurinta vastarintaa aiheuttivat kaikenlaisten dokumenttien ja tallenteiden luominen. Se todettiin turhaksi ja työlääksi, vaikka jokaiselle tarvittavalle dokumentille laadittiin dokumenttipohja, johon oli helppoa ja vaivatonta syöttää arvot. Siltikin dokumenttien laadinta koettiin liian paljon aikaa vieväksi.

Uskon, että johdon paremmalla panostuksella ja esimerkillä olisimme saaneet yritykselle suuremmat hyödyt laadunhallintajärjestelmän rakentamisesta. Yrityksen johdon vastarinta aiheutti sen, että myös tuotantolaitoksen puolelta varsinkin vanhemmat työntekijät asettuivat kaikkea kehitystä vastaan ja olivat sitä mieltä, että asiat tehdään näin, koska näin ne on myös aiemmin tehty.

Aiheeseen liittyvän teorian lukeminen opetti minulle perustiedot laadunhallintajärjestelmän rakentamisesta ja ISO 9001 standardin vaatimuksista. Eniten koen oppineeni kuitenkin laadunhallintajärjestelmän soveltamisesta yrityksen tarpeisiin ja käytännön työstä, joka yrityksessä suoritettiin. Tämän lisäksi sain hyvää kokemusta pienen yrityksen toimintatapojen muutoksesta ja siitä, kuinka sitä kannattaa toteuttaa.

## 4 POHDINTA

Tutkimuksen pohdinta koostuu tutkimuksen päätelmistä ja kappaleessa esitellään myös tutkimuksen tulokset. Sen jälkeen verrataan aiheeseen liittyvää teoriaa ja toimintatutkimuksessa havaittuja havaintoja keskenään. Pohdinnan lopussa suoritetaan tutkimuksen kriittinen arviointi, jossa tarkastellaan tuloksia ja tutkimuksen onnistumista sekä mietitään jatkotutkimusmahdollisuuksia.

### 4.1 Päätelmät

Tutkimuksen teoriaosuus koostui aiheista, jotka tukivat toimintatutkimuksen suorittamista yrityksessä. Tutkimusraportin alussa esitellään laadun määritelmä ja laatujohtamiseen liittyviä teorioita. Sen jälkeen esitellään tutkimuksen kohteena oleva yritys. Johdannon lopussa kuvaillaan tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset sekä tutkimusote. Teoriaosuudessa kerrotaan pk-yrityksen ja mikroyrityksen määritelmä ja niiden johtamisjärjestelmälle ominaisia piirteitä. Laatujohtamisen kehitystä on kuvattu seuraavana ja myös ISO 9000 standardiperhe on esitelty raportin teoriaosuudessa. Teoriaosuuden lopussa on esitelty laatujohtamisen implementointi pk-yrityksissä, muutosjohtaminen sekä laatujohtamisen haasteet ja hyödyt pk-yrityksissä.

Tutkimuksen teoriaosuudessa käsiteltävät aiheet antoivat hyvät lähtökohdat tutkimuksen suorittamiselle. Laadun ja laatujohtamisen kehitys historiasta nykyaikaan osoittaa sen, että tänä päivänä niillä tarkoitetaan laajempaa kokonaisuutta eikä pelkästään tuotteen laatuominaisuuksia. Laadun parantaminen ja laatujohtaminen mielletään koko yrityksen johtamisen apuvälineeksi. Laadunhallinnan tarkoitus on muun muassa antaa apuvälineitä yrityksen johtamiseen, helpottaa asiakasvaatimusten ymmärtämistä ja täyttämistä, parantaa organisaation jäsenten osallistumista laatuasioihin ja helpottaa viranomaisten vaatimusten täyttämistä. Tutkittavassa yrityksessä laadun parantaminen ja laadunhallinnan kehittäminen miellettiin yhä pelkästään tuotteen laadun parantamiseksi. Tämä oli varmastikin yksi syy siihen, että yrityksen johto ei panostanut riittävästi resurssejaan projektille.

Yrityksen tehtävien määrittäminen toisiinsa liittyviksi prosesseiksi helpottaa laadunhallintajärjestelmän luomista. Näiden prosessien seuranta ja mittaaminen antavat faktapohjaista tietoa yrityksen toiminnasta ja näitä lukuja ja numeroita seuraamalla nähdään miten yrityksen eri osa-alueet toimivat. Prosessimittareita apuna käyttäen voidaan ohjata yrityksen toimintaa siten, että asetetut tavoitteet saadaan täytettyä. Yrityksen tehtävien määrittäminen prosesseiksi, ja prosessikaavion tekeminen, helpottavat myös vastuiden jakamista. Prosessikaavion tekemisen huomattiin auttavan yrityksen kokonaisuuden hahmottamista ja jokaiselle organisaation jäsenelle tarkentui se, mitkä tehtävät hänen oli hoidettava. Prosesseille ei osattu asettaa tavoitteita vasta kun aivan projektin loppupuolella, joten toimintaa oli hankala ohjata, koska ei tiedetty mihin yrityksessä pyritään. Sertifioinnissa esille tulleiden poikkeamien johdosta saatiin kuitenkin määritettyä muutamille prosessille mittareita, joita yrityksen johto seuraa kuukausittain.

Johdon sitoutumisen merkitystä on painotettu useissa eri lähteissä ja se on yksi tärkeimmistä seikoista onnistuneen laadunhallintajärjestelmän rakentamisen kannalta. Johdon antama tuki ja panostus koko projektin aikana määrittelee pitkälti sen, tuleeko laadunhallintajärjestelmästä yrityksen näköinen ja yrityksen toimintoja hyvin palveleva sekä tarkoituksenmukainen. Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen yrityksessä voi johtaa suuriinkin muutoksiin toiminnoissa ja siksi muutokset tulisi suunnitella ja toteuttaa yhteistyössä yrityksen johdon kanssa. Yrityksen johdon näyttämä esimerkki heijastuu myös yrityksen muuhun organisaatioon ja jos yrityksen johdon kiinnostus laadunhallintaan ei ole riittävä, ei siihen riitä kiinnostusta muunkaan organisaation jäsenten keskuudessa. Johdon tehtävä on asettaa yrityksen toiminnalle, kuten myös laadunhallintajärjestelmälle tavoitteet ja luoda edellytykset, jotta tavoitteisiin päästään. Ilman selkeitä tavoitteita yritys seilaa vailla päämääriä ja yrittää vain selvittää päivittäisistä työtehtävistä. Yrityksen johto ei myöskään voi antaa laadunhallintajärjestelmän rakentamista kokonaan ulkopuolelta tulevan tahon tehtäväksi ilman omaa panostustaan. Pienissä yrityksissä ylimpään johtoon kuuluu yleensä yksi tai kaksi henkilöä, jotka määrittävät toimintatavat ja menetelmät. Jos ylintä johtoa ei saada vakuutettua kaikista laadunhallintajärjestelmän mukana tuomista hyödyistä, voi projektin läpivieminen olla haasteellista. Pienissä yrityksissä johto keskittyy tarkastelemaan usein pelkästään lyhyellä aikavälillä tulevia hyötyjä ja kassavirtaa. Tämä yhdistettynä siihen, että

laadunhallintajärjestelmän kokonaisuutta ei osata hahmottaa voi johtaa siihen, että koko järjestelmä todetaan turhaksi, koska yleensä järjestelmän tuomat hyödyt alkavat näkyä vasta pitkällä aikavälillä yrityksen toiminnoissa. Laadunhallintajärjestelmä tulisi siis nähdä sijoituksena, jonka tuomat hyödyt tulevat esille pitkällä aikavälillä muun muassa yrityksen toimintojen tehostumisena. Tutkimuksen kohteena olevassa yrityksessä ei ehkä ymmärretty pitkän aikavälin tavoitteiden ja suunnittelun tärkeyttä ja toiminta oli muutenkin keskittynyt pelkästään tuotannon päivittäisiin asioihin. Näin ollen kaikki käytettävissä olevat resurssit käytettiin asiakkaiden hankintaan ja meneillään olevien tilausten käsittelyyn ja yrityksen toimintojen kehittäminen sekä prosessien tehostaminen jäivät taka-alalle. Tutkimuksen aikana tutkijan olisi pitänyt vaatia johdolta enemmän aikaa ja panostusta projektille, jotta järjestelmästä olisi tullut paremmin yritystä palveleva ja näin ollen saatu kaikki hyöty irti.

Laadunhallintajärjestelmän toteutusta lähdettiin suorittamaan siten, että ensin luotiin vaadittavat dokumentit. Suurin osa vaadittavista dokumenteista ja lausunnoista sisällytettiin laadittuun laatukäsikirjaan. Vaadituille tallenteille ja dokumenteille luotiin lomakepohjat, jotka helpottivat dokumenttien laatimista. Lomakepohjien luominen olisi pitänyt tehdä enemmän yhteistyössä muun organisaation jäsenten kanssa, jotta kaikki tarvittava tieto pohjaan olisi saatu sisällytettyä. Laatukäsikirjan tarkoitus on antaa yleiskuva yrityksen laadunhallintajärjestelmästä eikä sille ole mitään muodollisia vaatimuksia. Laatukäsikirjaan luomiseen, kuten moneen muuhunkaan, ei yrityksen johto ottanut kantaa ja se jätettiin tutkijan tehtäväksi. Laatukäsikirja oli tiivistetty yhteenveto siitä miten yrityksessä toimitaan, tai ainakin tulisi toimia, eri tilanteissa. Ennen koko laadunhallintajärjestelmän rakentamista olisi yrityksen koko organisaation, tai ainakin yrityksen johdon, pitänyt perehtyä siihen mitä tuleva projekti tuo tullessaan. Uskoisin, että pienen perehtymisen jälkeen projekti olisi sujunut kitkattomammin, kun koko organisaatio olisi tiennyt, minkälaiseen urakkaan on ryhdytty. Kun laatukäsikirja saatiin ISO 9001 standardin mukaiseksi, hiottiin vielä toimintatapoja siihen suuntaan mitä käsikirjassa luvattiin. Laadunhallintajärjestelmän luomisen aikana muutosvastarintaa havaittiin sekä johdon että muutaman työntekijän puolelta. Muutosvastarintaa esiintyy tutkimusten mukaan useimmin isoissa yrityksissä eikä niinkään pienissä. Yrityksessä oli toimittu pitkään samoilla menetelmillä ja uskoisin sen vaikuttavan siihen, että uusia työtapoja ei haluttu omaksua osaksi yrityksen toimintaa.

Ennen kuin laadunhallintajärjestelmä voidaan sertifioida, on oleellista, että kaikki järjestelmän osa-alueet ovat valmiina ja että järjestelmä on ollut toiminnassa jo kuukausia (SFS 2010). Laadunhallintajärjestelmän sertifiointiprosessi sujui yllättävän vaivattomasti verrattuna siihen, että järjestelmä ei ehtinyt olla yrityksen käytössä kovinkaan montaa viikkoa ennen sertifiointiauditointia. ISO 9001 standardin vaatimukset olivat tiukkoja, mutta tutkijan yllätti se, että auditoija katseli joitain vaatimuksia hieman läpi sormien. Koska tutkijalla ei ollut kokemusta sertifiointiprosessista, oletettiin, että kaikki vaatimukset tulee täyttää kirjaimellisesti, mutta näin ei siis ollut. Uskoisin, että vaatimusten tulkinta vaihtelee auditoijasta riippuen. Luulen myös, että ensimmäistä kertaa järjestelmää auditoitaessa vaatimusten täyttäminen ei ole ihan niin tarkkaa kuin vaikka vuoden tai kahden päästä. Vuoden päästä tulevassa ensimmäisessä seuranta-auditoinnissa linja on varmastikin ensimmäistä auditointikertaa tiukempi.

Sertifiointiprosessin jälkeen yrityksen ei tulisi unohtaa luotua laadunhallintajärjestelmää vaan juurruttaa uudet menetelmät osaksi yrityksen toimintakulttuuria ja kehittää toimintaa jatkuvasti. Auditoija varoitti yritystä siitä, että joissakin tilanteissa, jos laadunhallintajärjestelmän luominen herättää vähänkään negatiivisia tunteita, on vaarana se, että järjestelmä hiipuu pikkuhiljaa ja näin ollen projektille annettu panos valuu hukkaan. Koen, että yritykselle saatiin luotua toimiva laadunhallintajärjestelmä, josta ylläpitämällä ja kehittämällä saadaan vielä hyödyt irti. Kuitenkin pieni epäily on olemassa riittääkö yrityksellä resursseja ylläpitää järjestelmää, joka vaatii aikaa ja kiinnostusta laatuasioita kohtaan.

Projektin aikana hankittujen laadunhallinnan teorioiden avulla saatiin siis rakennettua sertifioitu laadunhallintajärjestelmä pk- yritykselle. Suurimpana apuna projektille toimivat ISO 9001 pk-yrityksille-opas, josta löytyivät standardin vaatimukset. Vaatimusten lisäksi oppaasta löytyi kommentteja ja vinkkejä, miten saadaan toimiva laadunhallintajärjestelmä rakennettua. Tämän lisäksi tukea saatiin kolmannen osapuolen auditoijalta, joka kokeneena ammattilaisena antoi hyviä neuvoja siitä, miten laadunhallintajärjestelmää kannattaa rakentaa ja ylläpitää. Auditoijan tehtävänä on periaatteessa vain tarkistaa standardin vaatimusten täyttyminen, mutta tällä kertaa auditoijaksi valikoitui henkilö, joka ystävällisesti neuvoi ja opasti jo järjestelmän rakentamisvaiheessa.

## 4.2 Tutkimustulokset

Työtä ohjanneet tutkimusongelma ja siitä johdetut tutkimuskysymykset on esitetty tämän työn johdannossa. Tutkimusongelma jaettiin siis kahteen tutkimuskysymykseen, joihin vastaamalla pyritään ratkaisemaan tutkimusongelma. Tutkimusongelmaksi oli määritetty

### **Miten saadaan rakennettua toimiva ISO-9001 standardin vaatimukset täyttävä laadunhallintajärjestelmä metallialan pk-yritykseen?**

Tutkimusongelmasta johdetuista tutkimuskysymyksistä ensimmäinen suunnattiin koskemaan keskeisiä haasteita, jotka yritys kohtaa rakennettaessa laadunhallintajärjestelmää. Ensimmäinen tutkimuskysymys kuuluu seuraavasti:

#### **RQ1: Mitkä ovat laadunhallintajärjestelmän toteutuksen keskeiset haasteet pk-yrityksessä?**

Pk-yrityksissä resurssit on suunnattu usein suurimmaksi osaksi yrityksen tuotannolliseen toimintaan. Yrityksen koko organisaation voimavarat on keskitetty pitämään asiakkaat tyytyväisinä ja hankkimaan uusia asiakkaita. Asiakkaiden tilaukset on hoidettava ajallaan ja tuotannon täytyy olla toiminnassa koko ajan. Tällöin resursseja ei välttämättä riitä kehittämään yrityksen muita toimintoja. Yksi suurimmista haasteita laadunhallintajärjestelmän rakentamisen kannalta pk-yrityksissä on ajan, tietotaidon ja taloudellisten resurssien riittämättömyys. Tästä johtuen pk-yritys voi olla siinä tilanteessa, että avuksi täytyy palkata ulkopuolinen henkilö rakentamaan laadunhallintajärjestelmää. Järjestelmän rakentamista ei voi kuitenkaan jättää kokonaan ulkopuolisen tahon tehtäväksi, sillä toimintatapojen kehitys ja muutos tulisi tehdä yhdessä yrityksen johdon ja muun organisaation kanssa, jotta laadunhallintajärjestelmästä tulee yrityksen näköinen ja mahdollisimman hyvin yrityksen toimintoja palveleva. Yrityksen johdolta tuleva tuki on erittäin tärkeää laadunhallintajärjestelmää rakennettaessa. Yksi keskeisimmistä haasteista laadunhallintajärjestelmän rakentamisen kannalta on siis saada yrityksen johto sitoutumaan projektiin siten, että kiinnostus projektille kestää alusta loppuun saakka. Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen voi vaatia suuriakin



toimintatapojen muutoksia ja näitä on mahdotonta suorittaa ilman yrityksen johdon tukea ja panostusta.

Yrityksessä, jossa on toimittu pitkään samoja toimintatapoja ja menetelmiä käyttäen saattaa esiintyä muutosvastarintaa laadunhallintajärjestelmää rakennettaessa. Yrityksen johto on suuressa roolissa myös muutosten hallinnassa. Johdon näyttämä esimerkki ja panostus viestittävät muulle organisaatiolle projektin tärkeyden ja sen miten laadulliset asiat yrityksessä otetaan huomioon. Muutosvastarintaa voi lievittää ottamalla organisaation jäseniä mukaan laadunhallintajärjestelmää rakennettaessa jo suunnitteluvaiheeseen, jolloin järjestelmä koetaan omaksi ja siihen voidaan vaikuttaa. Yksi keskeisimmistä haasteista laadunhallintajärjestelmää rakennettaessa on saada yrityksen organisaatio vakuutettua järjestelmän tuomista hyödyistä niin, että muutosvastarinnan määrä ei vaikeuta liiaksi projektin etenemistä. Mikäli muutosvastarintaa esiintyy myös yrityksen johdossa, voi projekti olla erittäin haastava ja toimintatapojen muutosta ei saada juurrutettua yrityksen kulttuuriin ja jokapäiväiseen tekemiseen.

Pienissä yrityksissä joidenkin dokumenttien, kuten esimerkiksi prosessikaavioiden tai työohjeiden, laadinta saatetaan kokea turhaksi ja aikaa vieväksi. ISO 9001 standardin vaatimukset kuitenkin edellyttävät tiettyjen dokumenttien laadinnan ja sen lisäksi niitä pitää myös hallita ja päivittää muutosten tullessa. Suureksi haasteeksi voi muodostua tarvittavien dokumenttien ja tallenteiden tekeminen varsinkin silloin kun niiden tarkoitusta ei aivan täysin ymmärretä. Dokumenttien ja tallenteiden luomista auttaa hyvien dokumenttipohjien tekeminen, joiden avoimiin kenttiin täytetään niihin kuuluvat tiedot.

Yksi suurista haasteista on laadunhallintajärjestelmän kokonaisuuden ymmärtäminen. Jos yrityksen johdolla ei ole aikaa perehtyä ISO 9001 standardiin ja niiden vaatimuksiin, voi olla, että jotkin osa-alueet ja varsinkin se, mihin niillä pyritään, jäävät osittain ymmärtämättä. Laadunhallintajärjestelmän rakentamisella pyritään luomaan perusta yrityksen jatkuvalle parantamiselle ja asiakastyytyväisyydelle ja tehostamaan yrityksen toimintoja. Yleisesti ottaen laadunhallintajärjestelmän mukana tulevat hyödyt näkyvät yrityksessä vasta pitkällä aikavälillä ja tämä voi turhauttaa yrityksen johtoa, varsinkin jos järjestelmän kuvitellaan tuovan hyödyt jo lähitulevaisuudessa. Mitä paremmin yrityksen

johto ymmärtää laadunhallintajärjestelmän tarkoituksen ja tavoitteet, sitä sujuvammin järjestelmä saadaan rakennettua yrityksen näköiseksi ja sitä kautta se tuo suuremmat hyödyt ja tuoton panostukselle.

Toinen tutkimuskysymys suunnattiin käsittelemään laadunhallintajärjestelmän mukana tuomia hyötyjä yritykselle. Toinen tutkimuskysymys kuuluu seuraavasti:

**RQ2: Mitkä ovat laadunhallintajärjestelmän toteutuksen hyödyt pk-yrityksessä?**

Oikein ja huolellisesti toteutettuna laadunhallintajärjestelmän rakentamisella saadaan suurimmat hyödyt pk – yrityksessä. Laadunhallintajärjestelmän rakentamisen hyödyt liittyvät suurelta osin yrityksen toimintojen jatkuvaan parantamiseen sekä asiakastytyväisyyden parantamiseen. Seuraavassa on listattu ne asiat, joihin laadunhallintajärjestelmän luomisella voidaan vaikuttaa ja mihin sillä yleensä pyritään:

- organisaation tehokkuuden ja tuottavuuden parantaminen
- parempi keskittyminen organisaation tavoitteisiin ja asiakkaiden odotuksiin
- asiakkaiden vaatimukset ja odotukset täyttävä tuote- ja palvelulaadun jatkuva toteuttaminen
- asiakastytyväisyyden parantaminen
- luottamus siihen, että haluttu laatu saavutetaan jatkuvasti
- näyttö nykyisille ja mahdollisille asiakkaille siitä, miten organisaatio voi heitä palvella
- uusien markkina-alueiden valtaaminen tai markkinaosuuden säilyttäminen
- sertifiointi
- pääsy samaan kilpailuasemaan suurorganisaatioiden kanssa (esimerkiksi mahdollisuus tarjousten tai kustannusarvioiden jättämiseen)

Laadunhallintajärjestelmä tulisi mieltää johtamisen apuvälineeksi, jonka avulla ohjataan yrityksen toimintaa kohti asetettuja tavoitteita. Järjestelmä helpottaa näiden tavoitteiden ymmärtämistä ja niihin pääsemistä. Järjestelmän toteutusvaiheessa yrityksen toiminnot tulee jakaa prosesseihin ja juurikin prosessimaisen toimintamallin ymmärtäminen on hyödyllistä yrityksen kokonaisuuden hahmottamisen kannalta. Prosessimaisen toimintamallin luominen helpottaa myös

toimintojen mittaamista ja seuranta. Tätä kautta nähdään tiettyjen osa-alueiden tehokkuus ja voidaan suunnitella tulevia kehityskohteita.

Tutkimuksen kohteena olevassa yrityksessä suurimmiksi hyödyiksi koettiin prosessikaavion luominen, jonka avulla on helpompaa hahmottaa yrityksen kokonaisuus. Luodusta prosessikaaviosta nähdään myös se, kuka on vastuussa mistäkin prosessista ja näin ollen koettiin, että päällekkäisistä toiminnoista päästiin eroon. Yrityksen toiminnoille asetetut mittarit huomattiin myös hyödyllisiksi. Näiden mittareiden avulla alettiin saada faktapohjaista tietoa prosessien toimivuudesta ja tehokkuudesta. Esimerkiksi tuotannossa käytettyjä työtunteja tietyille asiakastilauksille alettiin seurata ja sitä kautta myyntipäällikön hinnoittelu tuleville projekteille helpottui. Parannusta koettiin myös tuotannon ja johdon välisessä informaatiovirrassa, jota tapahtuu luodun työmääräimen kautta.

### 4.3 Teorian ja havaintojen vertailu

Diplomityön teoriaosassa esiteltiin seuraavanlaisia laatukäsitteen määritelmiä:

- Laatu koostuu niistä tuotteen ominaisuuksista, jotka täyttävät asiakkaiden tarpeet ja sitä kautta takaavat tyytyväisyyden tuotteeseen. (Juran 1988)
- Laatuun ei kuulu puutteellisuus. (Juran 1988)
- Laatua on asiakkaan nykyisten ja tulevien tarpeiden täyttäminen laadun avulla. (Deming 1986)
- Laatu tarkoittaa tuotteen tai palvelun markkinoinnin, insinööriosamisen, tuotannon ja huollon kautta määrittyviä piirteitä, joiden avulla pystytään täyttämään asiakkaiden tarpeet. (Feigenbaum 1991)
- Laatu tarkoittaa vastaavuutta vaatimukseen. (Crosby 1979)
- Toiminnan laadun avulla voi pysyä jatkuvasti kilpailukykyisenä muuttuvissa olosuhteissa. (Silén 1998)

Mielestäni tutkittavassa yrityksessä laatu miellettiin liiaksi koskemaan pelkästään tuotteen laatua ja tuotteen ominaisuuksia ainakin projektin alkuvaiheessa. Kyseisen ajattelutavan on todettu olevan yleistä varsinkin pienemmissä yrityksissä, joissa toiminta

keskittyy suurimmaksi osaksi yrityksen tuotannolliseen toimintaan. Laatu ajateltiin olevan hyvä tuote, joka kelpaa asiakkaalle. Liian harvoin kuitenkin vaivauduttiin kysymään asiakkaalta, että olivatko he tyytyväisiä yrityksen toimintaan ja täytettiinkö asiakkaan odotukset. Täten myös asiakkaan mahdolliset parannusehdotukset jäivät kuulematta. Laadunhallintajärjestelmä ja ISO 9001 sertifiointi keskittyy paljon asiakaslähtöisyyteen ja asiakkaan huomioonottamiseen. Näihin asioihin saatiin kehitystä projektin aikana tutkittavassa yrityksessä.

Projektin edetessä, tai projektin loppuvaiheessa, alettiin yrityksen johdon puolelta kuitenkin ymmärtää, että kokonaisvaltaisessa laatujohtamisessa on kyse koko yrityksen toimintojen jatkuvasta kehittämisestä eikä pelkästään tuotteen ominaisuuksien parantamisesta. Prosessikaavion luomisen jälkeen ymmärrettiin, että kehittämällä jokaista osaprosessia tehokkaammaksi, saadaan myös koko yrityksen toimintaan parannuksia.

Kuten aiheeseen liittyvässä teoriassakin on todettu, on laadunhallintajärjestelmän rakentaminen pk-yritykseen haastavaa resurssien vähyyden vuoksi. Tietotaidon, ajan ja resurssien puute saattaa ajaa siihen, että laadunhallintajärjestelmän luominen jää liiaksi ulkopuolisen henkilön vastuulle. Tutkimuksen aikana olisin toivonut parempaa perehtymistä laadunhallintaan yrityksen johdon puolelta ja suurempaa tukea vaadittaviin muutoksiin projektin aikana. Parempaan perehtymisen ansiosta oltaisi varmasti saatu kehitettyä vaadittavia toimintoja yhdessä paremmaksi niin, että yritykselle saadut hyödyt järjestelmän rakentamisesta olisivat olleet suuremmat. Kuten työn teoriaosassa kerrottiin, pienissä yrityksissä laatuasioiden hoitamiseen ei yleensä saada sitoutettua yhtä henkilöä kokonaan. Tutkittavassa yrityksessäkin laatupäälliköksi nimettiin yrityksen myyntipäällikkö, jolla ei ole kokemusta laaduntarkkailusta eikä laadunhallintajärjestelmän ylläpidosta. Tämä tuo uudenlaisia haasteita yritykselle, jotta ISO 9001 sertifikaatin vaatimukset saadaan täytettyä myös tulevaisuudessa.

#### 4.4 Kriittinen arviointi

Kriittinen arviointi on tutkijan suorittama itsearviointi, jossa pyritään objektiivisesti arvioimaan tuotetun tiedon hyvyttä. Perinteisesti kriittisessä arvioinnissa arvioidaan sisäistä, rakenteellista ja ulkoista validiteettiä sekä reliabiliteettiä. (Jokinen et al. 2006)

Sisäinen validiteetti tarkoittaa sitä, voiko käytetyn tutkimusaineiston ja tutkimusmenetelmän avulla ylipäättään tehdä johtopäätöksiä tutkimusilmiöstä. (Jokinen et al. 2006) Toimintatutkimuksella pyrittiin aikaan saamaan muutoksia tutkittavassa yrityksessä, mutta epäselväksi jäi, juurtuiko muutokset yrityksen johtamiskäytäntöihin ja tapoihin. Tutkimus eteni johdonmukaisesti, mutta teoriaosassa lähteitä olisi saanut olla hieman runsaammin. Lähteistä tärkeimmäksi esille nousi ISO 9001 pk-yrityksille (SFS 2010) koska siinä on esitetty sertifiointiprosessi lyhyesti ja ytimekkäästi. Tutkittava yritys oli tyytyväinen siihen, että sertifiointi saatiin suoritettua tavoiteajassa. Kokeneemmalla tutkijalla olisi varmasti ollut keinot sitouttaa yrityksen johto paremmin projektiin, jotta tutkimuksesta olisi saatu paremmin hyödyt esille yrityksen kannalta.

Ulkoinen validiteetti tarkoittaa tulosten yleistettävyyttä. (Jokinen et al. 2006) Tutkimus suoritettiin rajatussa ympäristössä eli yhdessä organisaatiossa. Uskoisin kuitenkin, että tulokset ovat osaltaan yleistettävissä muihinkin vastaavanlaisiin pieniin organisaatioihin. Johtamisperiaatteet ja toimintatavat ovat varmastikin samansuuntaiset useissa saman kokoluokan yrityksissä, mutta menetelmien soveltaminen ja räätälöinti täytyy tehdä kuitenkin yrityskohtaisesti. Voisi siis todeta, että koko työn toistettavuus ei ole mahdollista, mutta työn eri osia voidaan yleistää muihin tutkimuksiin.

#### 4.5 Jatkotutkimusmahdollisuuksien tunnistaminen

Mahdollisia jatkotutkimusaiheita nousi esille useita tutkimuksen edetessä. Mielenkiintoista olisi varmasti tutkia, kuinka yrityksessä ajan myötä omaksuttiin uudet työskentelytavat ja käytännöt. Samalla voisi tutkia, kuinka luodut menetelmät ovat muokkautuneet ajan saatossa ja onko niitä kehitetty yritystä paremmin palvelevaksi.

Toisessa jatkotutkimuksessa voisi tutkia miten johtamiskäytäntöjä ja toimintatapoja tulisi muuttaa/muokata kohti ISO14001 standardin mukaista johtamismallia. Ja edelleen, että

minkälainen prosessi olisi hankkia kyseiselle yritykselle ISO14001 ympäristösertifikaatti. Useampia sertifikaatteja hankittaessa tulisi varmasti ottaa huomioon se, että päällekkäisyyksiä voi muodostua eri sertifikaatteja hankittaessa. Tärkeänä asiana tulisi siis sisällyttää kaikkien sertifikaattien vaatimukset yrityksen johtamisjärjestelmään eikä käsitellä niitä toisistaan irrallaan olevina kokonaisuuksina.

Kolmantena jatkotutkimuksen aiheena voisi tutkia sitä, miten saatu sertifikaatti on vaikuttanut asiakashankintaan ja onko sen avulla saanut sellaisia uusia projekteja, jotka on ilman sertifikaattia jäänyt saamatta. Voisi kuvitella, että ainakin suurien ja kansainvälisten asiakkaiden silmissä luotettavuus on kasvanut laatusertifikaatin myötä.

## 5 YHTEENVETO

Tässä tutkimuksessa oli tavoitteena rakentaa toimiva, ISO 9001-mukainen laadunhallintajärjestelmä metallialan pk-yritykseen ja saada yritykselle ISO 9001-laatusertifikaatti. Tutkimuksen myötä yrityksen tavoitteena oli tehostaa omia prosesseja ja viestiä asiakkaille, että yritys toimii laadukkaasti.

Tutkimus on toteutettu toimintatutkimuksena metallialan pk-yrityksessä. Tutkimusongelman pohjalta on luotu tutkimuskysymykset, joihin on haettu ratkaisu. Tutkimuksessa on sovellettu laatujohtamisen ja laadunhallinnan teorioita yrityksen toiminnan kehittämiseksi ja parantamiseksi. Pohdinnassa käsitellään keskeisimpiä havaintoja tutkimuskysymyksien kannalta, jotka nousivat esille empiirisen tutkimuksen aikana. Tutkimuksen johtopäätökset ovat

- Johdon sitoutuminen sekä henkilöstön osallistuminen ovat todella tärkeitä laadunhallintajärjestelmän rakentamisen onnistumisen kannalta
- Laadunhallintajärjestelmää ei voida eriyttää omaksi osaksi vaan se tulee sisällyttää koko yrityksen johtamisjärjestelmään
- Oikein toteutettuna laadunhallintajärjestelmän rakentaminen selkeyttää myös yrityksen sisäisiä toimintoja sekä vastuita

Loppuyhteenvetona voidaan vielä todeta, että pelkkä järjestelmä ei paranna organisaation suorituskykyä eikä toimintoja vaan kaikki lähtee johdosta ja henkilöstöstä. Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen on askel kohti parempaa, mutta jatkuva parantaminen tarvitsee johdon ja henkilöstön sitoutumisen.

## 6 LÄHDELUETTELO

Ahire S.L. & Golhar D.Y. (1996) Quality Management in Large Versus Small Firms. *Journal of Small Business Management*. Vol. 34 no. 2: 44-50

Biazzo S & Bernardi G (2003) Process management practices and quality systems standards. Risks and opportunities of the new ISO 9001 certification.

Cohen L. & Manion L. (1994) *Research Methods in Education*. 4<sup>th</sup> Edition. Routledge. London.

Crosby P.B. (1979) *Quality is free*. McGraw-Hill. New York

Deming W.E. (1986) *Out of the crisis: quality, productivity, and competitive position*. Cambridge University Press. Cambridge

Feigenbaum A.V. (1991) *Total quality control*. McGraw-Hill Inc. New York

Fernandez S & Rainey H. G. (2006) Managing Successful Organizational Change in the Public Sector. *Public Administration Review*, March/April: 168-176

Ghobadian A & Gallear D.N. (1995) *Total Quality Management in SMEs*

Gale B.T. & Klavans R (1993). Formulating a Quality Improvement Strategy. *The Journal of Business Strategy* Vol. 5 no. 3: 21-32

Haksever C. (1996) Total Quality Management in the Small Business Environment. *Business Horizons*. Vol. 39 no. 2: 33-40

Harrison S. & Stupak R (1993). Total Quality Management: The Organizational Equivalent of Truth in Public Administration. *Public Administration Quarterly*. Vol. 16 no. 4: 416-429.



- Härkönen, Esko & Nissinen, Jouko H. 1990. Ihmisten johtaminen. Yritystaitojulkaisut. Kustannustuloskirjat Oy, Kainuun Sanomain Kirjapaino Oy, Kajaani.
- Jokinen T., Peltoniemi M., Möttönen M., Belt P., Muhos M., Härkönen J. & Kauppila O. (2006) Diplomityöohje. Oulun yliopisto. Oulu.
- Juran M. (1988). Juran's Quality Control Handbook. McGraw-Hill Inc. New York
- Kuusela P. (2005). Realistinen toimintatutkimus? Työturvallisuuskeskuksen raporttisarja. Edita Prima Oy. Helsinki.
- Lau R.S.M & Andersson C.A. (1998) A Three-dimensional Perspective Of Total Quality Management. International Journal of Quality and Reliability Management. Vol. 15 no. 1: 85-98
- Lumijärvi I. (1999). Laatujohtamisen soveltuvuus julkiselle sektorille. Hallinnon tutkimus. Vol. 9 no. 3: 180–193
- Luomala A. (2008). Muutosjohtamisen ABC. Ihmisten työhyvinvoinnin johtamisen tutkimus – ja kehittämissyhmä. Tampereen Yliopiston Kauppakorkeakoulu. Tampere.
- Poikela E. & Poikela S. (1997) Ongelmaperustainen oppiminen. PBL- metodi vai strategia. Fysioterapia. Vol. 44 No. 2:7–12.
- Silén T. (1998). Laatujohtaminen–menetelmiä kilpailukyvyn vahvistamiseksi. WSOY. Porvoo.
- Sousa-Poza A, Altinkilinc M & Searcy C (2009) Implementing a functional ISO 9001 Quality Management System in Small and Medium-Sized Enterprises Vol.3 No 3: 220-228
- Suomen Standardoimisliitto SFS ry (2010) ISO 9001 pk-yrityksille - kuinka toimia. SFS. Helsinki.
- Tervonen A. (2001). Laadun kehittäminen suomalaisissa yrityksissä. Väitöskirja

Tilastokeskus 2013a. Käsitteet ja määritelmät, mikroyritys. Www-sivusto. Saatavissa: <http://www.stat.fi/meta/kas/mikroyritys.html>. Luettu 11.4.2014.

Tilastokeskus 2013b. Käsitteet ja määritelmät, mikroyritys. Www-sivusto. Saatavissa: [http://www.stat.fi/meta/kas/pk\\_yritys.html](http://www.stat.fi/meta/kas/pk_yritys.html). Luettu 11.4.2014

Turjanmaa P. (2005). Laadun oppiminen pienissä yrityksissä. Väitöskirja

Welsh J, White J, (1981). A small business is not a little big business. Harvard business school. 18-32.

Youssef M.A., Zubair M., Granville S. Jr. & Whaley G.L. (2002). Testing the Impact of Integrating TQM and DMF on the ability of Small to Medium Size Firms to Respond their Customer Needs. Total Quality Management Vol. 13 no. 3: 301.313.