



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Uuden edellä

Laadunhallintajärjestelmä - Kappaletavara Oyj

Annette Ahlqvist

2014 Laurea Tikkurila

Laurea-ammattikorkeakoulu
Tikkurila

Laadunhallintajärjestelmä - Kappaletavara Oyj

Annette Ahlqvist
P2P
Opinnäytetyö
Tammikuu, 2014

Tekijä(t) Annette Ahlqvist

Opinnäytetyön nimi Laadunhallintajärjestelmä - Kappaletavara Oyj

Vuosi 2014

Sivumäärä 46

Laadunhallintajärjestelmät on kehitetty auttamaan organisaatioita omaksumaan ja toteuttamaan tehokkaasti prosessejaan. Johtaakseen sekä toimiakseen menestyksekkäästi, organisaatiota pitää johtaa sekä kontrolloida systemaattisesti ja avoimesti. Menestyminen voi olla tuloksena sellaisen johtamisjärjestelmän toteuttamisesta sekä ylläpidosta, joka on suunniteltu jatkuvasti parantamaan toimintaansa ottamalla huomioon sidosryhmien tarpeet. Johto voi soveltaa johtaessaan erilaisia laadunhallinnan periaatteita, joita on mm. asiakaskeskeisyys, johtajuus, henkilöstön sitoutuminen, prosessitoiminta, jatkuva parantaminen sekä molempia osapuolia hyödyntävät toimittajasuhteet. Laadunhallintajärjestelmä auttaa organisaatiota lisäämään asiakastytyvyyttä. Organisaation olisi kyettävä toimittamaan tuotteita, jotka täyttävät asiakasvaatimukset kilpailijoitaan paremmin. Nykyään edistyneimmillä yrityksillä on käytössään kokonaisvaltainen laatujohtaminen - TQM, Total Quality Management, joka tarkoittaa keskinäistä yhteistyötä yrityksessä, joka auttaa organisaatioita tuottamaan kustannustehokkaasti asiakasvaatimukset täyttäviä tuotteita ja palveluita. Laadunhallintajärjestelmä kannustaa organisaatiota pitämään prosessit kunnossa. Se antaa puitteet jatkuvalle parantamiselle ja antaa sekä organisaatiolle että asiakkaille luottamuksen siihen, että yritys pystyy jatkuvasti täyttämään vaatimukset. Organisaation laatujohtamisen selventämiseksi tulee sen määrittää laatujohtaminen sekä laatujohtamistavoitteet, jotka auttavat yritystä käyttämään resursseja siten, että tulokset saavutetaan. Laatujohtaminen antaa puitteet laatujohtamistavoitteiden asettamiselle.

Projektin toimeksiantajana oli Kappaletavara Oyj, joka on miljöötavara- ja päivittäistavara- sekä erikoiskaupoille. Yhtiöllä on 6 tytäryritystä Euroopassa, Venäjällä sekä Baltiassa. Usein nykyisin yrityksen asiakkaiden vaatimuksena on kaupanteon yhteydessä annettava laatuselvitys sekä -käsikirja. Yrityksellä ei ollut laatujohtamista eikä muuta kirjallista selvitystä laadun tarkkailusta, joten yrityksen johto päätti laatujohtamisen tekemisestä sekä ottaa käyttöön laadun jatkuvan parantamisen periaatteen. Yhtiön tavoitteena oli laatujohtamisen luominen aloittamalla se laatujohtamisen tekemisellä. Laadunhallinnan avulla yritys voi pitää toimintansa sekä tuotantonsa laadun hallittavissa, saaden selkeyttä johtamiseen, prosesseihin ja laadun jatkuvaan parantamiseen. Yrityksen laadunhallinta toteutettiin prosessien hallinnalla ja siksi laadun kehittämistä varten selvitettiin tuotteiden ja organisaation nykytila arvioimalla ja mittaamalla laatua sekä kartoittamalla yrityksen prosesseja. Yrityksen tavoitteena on luoda laadukas organisaation johtamisjärjestelmä.

Projektin tuloksena tehtiin yritykselle laatujohtaminen, joka on yhtiön ensimmäinen toimenpide laadunhallintajärjestelmästä. Alkuvaiheessa kartoitettiin yrityksen prosessit, joiden parantamiseksi tehtiin yritykselle menettelyohjeet. Laatujohtamistavoitteista tehtiin mahdollisimman helppokäyttöinen, joustava, selkeä sekä helposti ylläpidettävä. Laatujohtamistavoitteiden tarkoitus on olla yrityksen laatujohtamisen perustana. Teoriaosuudessa käsitellään laatua, sen määrittelyä ja historiaa sekä laadunhallintajärjestelmiä yleisellä tasolla.

Asiasanat: laatu, laatujohtaminen, laadunhallintajärjestelmä

Name Annette Ahlqvist

Title of the Thesis Quality manual

Year 2014

Pages

46

Quality management systems have been developed to assist organizations to implement and operate effectively their processes. To lead and operate organization successfully it should be lead and controlled systematically and transparent manner. Success can be as a result of implementing and maintaining such management system, which is designed to continuously improve its performance taking care of needs of all interested parties. Top management can use in leadership different quality management principles e.g. customer focus, leadership, involvement of people, process approach, continual improvement, and mutually beneficial relationships. Quality management systems can enhance customer satisfaction. Customers require products that satisfy their needs and expectations. Organization should deliver to the customers products, which continuously satisfy changing demands and fulfils customer's expectations better than competitors. These days the most progressive organizations have total quality management (TQM). TQM is the mutual co-operation in an organization, which helps organizations to produce value-for-money products and services, which meet needs and expectations of the customers. The quality management system encourages organization to keep its processes under control. It provides framework for continuous improvement. It provides confidence for organization and customers that the organization is able to provide products that constantly fulfils requirements. For defining endeavor of the organization quality policy and objectives should be established. It helps organization to use its resources so, that results can be archived. The quality policy provides ground for reviewing quality objectives. Top management's task is to create an environment where employees are fully involved and where a quality management system can operate effectively.

This thesis was made for Kappaletavara Oyj, who sells to the special and daily consumer good croup's turn-key interior product deliveries. The company has six daughter companies in Europe, Russia and Baltic countries. Nowadays the customers of the company demand when making deal quality manual and declaration. The company did not have quality manual or written declaration of quality inspections. Because of that the head of the company decided to make quality manual and continual improvement of the company's quality. The goal of the company is to develop a quality management system starting by developing quality manual. With help of quality control the company manages quality of its processes and gets clearness to management, processes and operations as well as to continuous improvement. Quality control of the company was implemented by control of the processes. For this was clarified current situation of the organization and products by evaluating and measuring quality of the company and surveying processes of the company. The target of the company is to develop quality management system.

The result of the thesis was the quality manual, which is first action of the company for creating quality management system. In beginning of the process were clarified processes of the company improvement of which were made work instructions. The goal was to create an easy-to-use, flexible, well-defined and easy-to-maintain quality manual. Quality manual is mentioned to be as a basis of the quality management. The theoretical part of this thesis discusses quality, it's different definitions and history and quality management systems at a general level.

Keywords: quality, quality manual, quality management system

Sisällysluettelo

| | | |
|---|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 6 |
| 2 | KAPPALETAVARA OYJ | 6 |
| 3 | PROJEKTIN TAUSTA JA TOTEUTUS | 7 |
| | 3.1 Taustatietoa tutkimukselle | 7 |
| | 3.2 Toteutus | 8 |
| 4 | LAADUNHALLINTA..... | 10 |
| | 4.1 Laatu käsitteenä..... | 10 |
| | 4.2 Laadun historiaa..... | 14 |
| | 4.3 Laadunhallintajärjestelmistä | 15 |
| | 4.4 Laatukäsikirja..... | 19 |
| | 4.5 Laadun tulevaisuus..... | 20 |
| | 4.6 Laadun kannattavuus | 22 |
| | 4.7 Asiakkaat laadun parantamisessa | 23 |
| | 4.8 Laatuun johtaminen | 25 |
| | 4.9 Six Sigma..... | 25 |
| | 4.10 TQM..... | 29 |
| 5 | TOIMINNAN KARTOITUS SEKÄ ANALYYSIVAIHE YRITYKSEN PROSESSEISSA | 31 |
| | 5.1 Tilannekartoitus | 31 |
| | 5.2 Analyysivaihe..... | 32 |
| | 5.3 Analyysin tulos..... | 40 |
| | 5.4 Laatujärjestelmän kuvaaminen ja toiminnan dokumentointi | 43 |
| | 5.5 Laatu politiikka ja yrityksen laadunhallintajärjestelmä | 43 |
| 6 | YHTEENVETO | 44 |
| | Kuvat | 47 |

1 JOHDANTO

Tämän projektin tarkoituksena oli luoda Kappaletavara Oyj:lle laatukäsikirja sekä perusta laadunhallintajärjestelmälle. Laadunhallintajärjestelmällä on tarkoitus taata yrityksen tuotteiden sekä palvelujen laadun tarkoituksenmukainen taso sekä säilyttää ja ylläpitää tietoa organisaatiosta sekä sen toimintatavoista. Tarkoituksena on myös kuvata prosessit sekä tehdä menettelyohjeet eri prosesseille ja jatkossa myös työohjeet. Laatukäsikirjaa käytetään sisäisesti, ulkoiseen käyttöön luodaan ulkoinen versio laatukäsikirjasta. Projektin yhteydessä syntyvät menettelyohjeet on tarkoitettu sisäiseen käyttöön ja niillä pyritään takaamaan asiakasvaatimusten mukainen kustannustehokas, laadukas, huolellinen ja innovatiivinen toiminta. Menettelyohjeiden tekeminen prosesseille auttaa yritystä hallitsemaan niitä kustannustehokkaasti ja laadukkaasti. Yrityksessä laadulla tarkoitetaan tarkoituksenmukaista toimintaa tavoitteiden saavuttamiseksi. Laatukäsikirja tehtiin ottaen huomioon ISO 9001 vaatimukset, jotta yritys voi tarvittaessa käyttää laatukäsikirjaa ISO 9001:n pohjana. Tällä hetkellä yrityksen johto haluaa joustavan laadunhallintajärjestelmän käyttöönsä ilman ISO 9001 auditointiprosesseja.

Projektissa käydään läpi laatukäsitettä ja laadun historiaa sekä laadunhallintajärjestelmiä. Työssä kuvataan tarkemmin yritykselle valittua laadunhallintajärjestelmää Six Sigmaa. Tämän jälkeen käydään läpi yrityksen toimintojen kartoitus ongelmatilanteiden selvittämiseksi laadunhallinnan näkökulmasta sekä selvitetään toimintojen analyysillä nykytilannetta. Koska asiakkaan merkitys laadun määrittämisessä on erittäin tärkeä ja laadun mittarina on viime kädessä asiakkaan valinta ja asiakkaan toivotaan valintatilanteessa aina valitsevan yrityksen tuotteen, käsitellään työssä asiakaskeskeistä laatua tarkemmin.

Yrityksen tavoitteet ja strategiat johdetaan yrityksen perusarvoista. Johto suorittaa katselmuksia, joissa tarkistetaan, että henkilöstö toimii, kuten on määritetty. Johto luo johtamistavallaan ja toimenpiteillään perustan laadunhallintaan sekä määrittää organisaation laatupolitiikan ja asettaa laatutavoitteet sekä ylläpitää niitä. Ilman johdon sitoutumista laadun parantamiseen ei siinä helposti onnistuta, jonka vuoksi projektissa käsitellään tarkemmin yrityksen johdon roolia laadun määrittämisessä sekä saavuttamisessa.

2 KAPPALETAVARA OYJ

Kappaletavara Oy perustettiin vuonna 1950, jolloin yritys keskittyi valmistamaan hyötytuotteita rautalangasta kotitalouksia varten. Jo alusta asti Kappaletavara Oy teki tiivistä yhteistyötä keskusliikkeiden kanssa Suomessa, joiden kautta tapahtui tuotteiden myynti kuluttajille. 1950-luvulla itsepalvelumyymälöiden määrä kasvoi huomasti, joten Kappaletavara Oy:n

tuotteiden painopiste siirtyi kauppaliikkeiden sisustamistarpeiden täyttämiseen. Tuotevalikoimaan kuuluivat myös esittelytelineet, säilytyskorit sekä valintamyymälävaunut.

Vuonna 1990-luvulla Kappaletavara Oy kasvoi voimakkaasti yritysostojen kautta ja vuonna 1998 yritys noteerattiin Helsingin pörssissä. Yritysostojen kautta yritys fokusoitui miljöösuunnitteluun sekä - tuotteiden valmistamiseen. Nyt Kappaletavara Oyj:llä on toimintaa useassa Euroopan maassa, kuten Ruotsissa, Norjassa, Saksassa, Ranskassa ja Englannissa. Yhtiöllä on toimintaa myös Venäjällä sekä Baltian maissa.

Yrityksen tuotantokapasiteetti soveltuu sarjatuotantoon ja asiakaskohtaisten tuotteiden kilpailukykyiseen valmistamiseen. Myös räätälöidyt tuotteet suunnitellaan aina teolliseen tuotantoon sopiviksi. Omat, helposti muunneltavat perusjärjestelmät ovat usein pohjana päivittäistavarakaupan ratkaisuille. Kappaletavara Oyj:n henkilöstö vastaa projektin sujuvasta läpiviennistä aina ideoinnista asennuksiin. Asiakasvastuullinen projektipäällikkö huolehtii projektin vaiheistuksesta, aikataulutuksesta ja toimitusten oikea-aikaisuudesta.

3 PROJEKTIN TAUSTA JA TOTEUTUS

Projektin tavoitteena oli tehdä Kappaletavara Oyj:lle laatukäsikirja, joka on perustana laadunhallintajärjestelmän rakentamiselle yrityksessä. Laatujärjestelmän rakentamisella luodaan puitteet laadun kehitykselle sekä tarkastelulle ja selkeytetään yrityksen toimintoja ja vastuita. Samalla pureuduttiin ongelmakohtiin ja haettiin niihin ratkaisuja.

Projekti aloitettiin vuoden 2010 syksyllä Six Sigma - koulutuksella, prosessikuvauksien tekemisellä ja prosessien ongelmakohtien selvittämisellä. Laatukäsikirja sekä menettelyohjeiden tekeminen aloitettiin vuoden 2010 elokuussa ja tarkoituksena on saattaa laatukäsikirja sekä työohjeet kuntoon vuoden 2011 aikana. Yrityksen laaturyhmä - viisi henkilöä eri osastoilta - saavuttivat Six Sigman Green Beltit syksyllä 2010. Yrityksessä ei ollut käytössä menettely- eikä työohjeita, joten päätettiin samalla tehdä prosesseista myös menettelykuvaukset, joissa selkeytetään henkilökunnan vastuut ja valtuudet. Laatukäsikirjan, prosessikuvausten sekä menettelyohjeiden tekeminen annettiin tämän työn tekijälle. Työohjeet tehdään menettelyohjeiden käyttöön oton jälkeen.

3.1 Taustatietoa tutkimukselle

Kappaletavara Oyj:n toimintaperiaatteena on asiakaskeskeisyys, asiakastyytyväisyyden varmistaminen ja laadun jatkuva parantaminen. Jatkuvaan parantamiseen kuuluvat korjaava ja ehkäisevä toiminta sekä tiedon ja informaation analysointiin perustuva päätöksenteko.

Kappaletavara Oyj:llä ei ollut laatu järjestelmää käytössä silmämääräisen laaduntarkastuksen lisäksi. Uusien työtehtävien syntyminen sekä useat tarpeelliset muutokset työtehtävissä aiheuttivat tilanteita, joissa vastuut muuttuivat epäselviksi organisaation sisällä. Vastuiden epäselvyys vaikutti laadun huononemiseen ja sitä kautta asiakkaiden tyytymättömyyteen. Tilanteen selvittämiseksi sekä laadun parantamiseksi yritys päätti perustaa laaturyhmän, joka laatu projektin alussa ilmoitettiin Six Sigma-koulutukseen. Laatukäsikirja sovittiin tehtäväksi huomioiden ISO9001:2000 standardi. ISO 9001 sertifiointia ei haluttu hakea henkilöresursseja sitovien auditointien vuoksi. Laatu järjestelmän käyttöönoton jälkeen laadun osalta noudatetaan laatupolitiikan ja laatu järjestelmän toimintatapoja ja periaatteita, joilla varmistetaan että yrityksen tuotteet vastaavat asiakkaiden tarpeita ja odotuksia sekä ovat turvallisia ja että tuotteet saadaan aikaan kilpailukykyisin kustannuksin sekä toimitetaan asiakkaalle virheettöminä ja oikeaan aikaan.

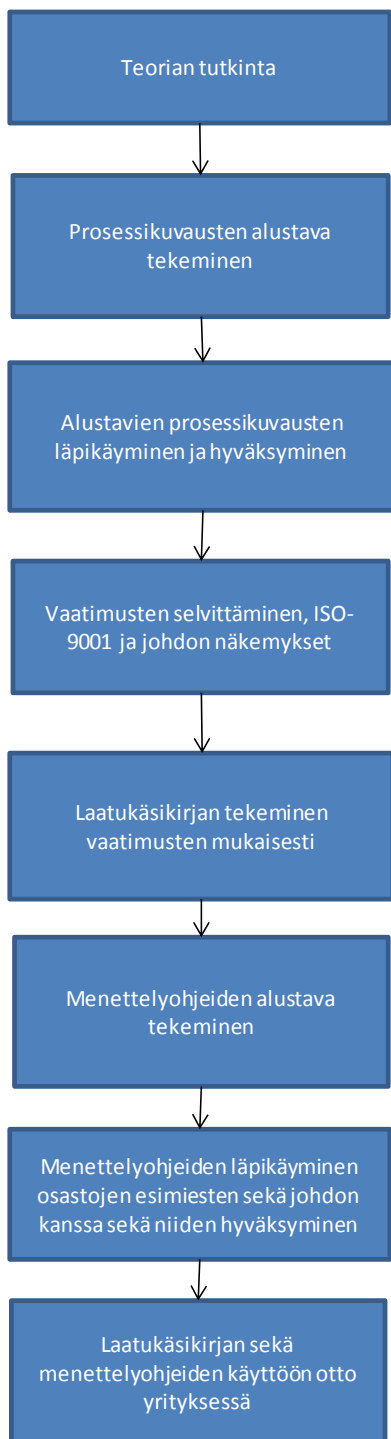
3.2 Toteutus

Projekti toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jossa opiskelija osoittaa ammatillista tietoa ja taitoa. Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan kehittämistä, ohjeistamista, järjestämistä tai järjeistämistä. Toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena on laatukäsikirja, prosessikuvaukset sekä menettelyohjeet. Projektissa vertaillaan käytännön toimintaan eri teorioita sekä haetaan vertailusta tukea ratkaisuille. Teoreettinen lähestymistapa ohjaa työn tietoperustan rakentumista. Projektissa esitellään, miten käytännön projektia vietiin eteenpäin.

Kappaletavara Oyj:n johto ensin määritteli käytettävän laatu järjestelmän, joksi valittiin Six Sigma. ISO-9001-standardi sellaisenaan tuntui olevan yritykselle liian paljon henkilöresursseja sitova järjestelmä auditointien vuoksi. Yrityksessä haluttiin ottaa käyttöön laatu järjestelmä, mikä tukisi mahdollisimman hyvin yrityksen päämääriä joustavana, asiakassuuntautuneena ja kustannustehokkaana yrityksenä.

Projekti eteni vuorovaikutteisesti teorian tarkastelun ja käytännön soveltamisen välillä. Projektissa kuvattiin ja kirjattiin ylös yrityksen prosessit, joista ei aikaisemmin ollut tehty selkeitä kuvauksia. Laatukäsikirjaa rakennettiin kirjallisuutta tutkien, siten että valmistuva käsikirja täyttäisi yrityksen sekä asiakkaiden vaatimukset sekä olisi mahdollisesti pohjana ISO-9001-sertifioinnille, mikäli sellainen olisi jossain vaiheessa kuitenkin tarpeen. Laatukäsikirjan hyväksyi yrityksen johto käyttöön keväällä 2011. Toimintatapojen kuvaaminen sekä prosessikuvauksen tekeminen tapahtui tekemällä ehdotukset menettelyohjeista sekä prosesseista, jotka lähetettiin osastoille tutkittavaksi sekä täydennettäväksi. Tämän jälkeen kuvaukset sekä oh-

jeet sovittiin yhdessä johdon sekä osastojen esimiesten kanssa. Oppaana projektille käytettiin ISO-9001- standardia sekä tietokirjallisuutta. Kuviossa 1 on selvitetty tämän tutkimuksen prosessikaavio ja kaaviosta käy selville, miten prosessi eteni ja mihin asioihin prosessin eri kohdissa keskityttiin.



Kuva 1 Tutkimuksen prosessikaavio Ahlqvist 12.11.2010

4 LAADUNHALLINTA

Laatu ei ole sattumalta yritysten keskeinen menestystekijä. Tässä osassa projektia hahmotetaan laatua käsitteenä sekä kerrotaan lyhyesti laadun historiasta. Tämän jälkeen käydään teoriapohjalta läpi laadunhallintajärjestelmän ominaisuuksia sekä laatukäsikirjan vaatimuksia. Lisäksi projektissa käydään läpi laadun tulevaisuutta sekä laatua kriittisenä menestystekijänä. Projektissa tutkitaan myös laadun kannattavuutta sekä asiakkaan merkitystä laadun parantamisessa. Projektissa kuvataan myös Six Sigman perusteita, koska se on valittu yrityksen laadunhallintajärjestelmäksi.

4.1 Laatu käsitteenä

Philip B. Crosby (1926 - 2001) mukaan korkea laatu alentaa kustannuksia ja nostaa yrityksen voittoa. Hän määrittelee laadun vaatimusten noudattamiseksi, ei paremmuudeksi. Demingin (1900 - 1993) mukaan laatu parantaa tuottavuutta sekä kilpailuasemaa. Feigerbaum (1922-) on termin ”total quality controlin” määrittäjä. Hänen mukaansa laatu on keino hoitaa bisnestä organisaatiossa ja se on kaikkien velvollisuus. Juranin (1904-) mukaan laatu on käyttökelpoisuutta (fitness for use), jonka hän jakaa suunnittelun ja tekemisen laatuun, saatavuuteen sekä palveluun. Imai (1930-) yhdisti eri filosofiat, teorian ja tekniikat, jotka auttoivat japanilaisia yrityksiä parantamaan tehokkuuttaan. Ichikawa (1915 - 1989) kehitti syy- ja seurausdiagrammin sekä toi yhteen valikoiman keinoja jotka sittemmin tunnetaan seitsemänä laadun valvonnan työkaluna. Shingo (1909 - 1990) on tunnettu työstään ”single minute exchange of die” - SMED. Taguchin (1924 -) ideat on jaettu kahteen periaatteeseen ”the loss function” ja ”off line quality control”. Hänen mukaansa laatua on pienin mahdollinen kokonaishävikki, jonka tuote aiheuttaa yhteisölle sen jälkeen kun se on lähetetty tuotantolaitoksesta. (Dale, Wiele ja Iwardeen 2007, 58 - 69)

Laadun käsite on muuttunut alkuperäisestä virheettömyydestä kokonaisvaltaiseksi käsitteeksi ja nykyisin se käsitetäänkin yrityksen laaja-alaiseksi kehittämiseksi sekä johtamiseksi. Laadun tarkoituksena on taata asiakkaiden tyytyväisyys, kannattava liiketoiminta sekä säilyttää pitkällä aikavälillä myös kilpailukyky ja kasvattaa sitä. (Silen 2001, 15)

Yksinkertaisesti määriteltessä laatu on sitä, mitä asiakkaan kanssa on sovittu sekä miten toimitaan ja työt tehdään talon sisällä siten, kun ne on määritetty (Pesonen 2007, 37).

Laadun käsitteellä on monta erilaista tulkintaa ja se voidaan liittää hyvin erilaisiin asioihin ja ilmiöihin. Ilmiö voi kuulua johonkin luokkaan (engl. kind) tai lajiin, ”sorttiin” (engl. sort). Ilmiöillä on ominaislaatuunsa, mikä ei sisällä arvotusta ominaisuuden hyvydestä. Matematiikassa laatuluku ilmoittaa määrän jonakin lajin yksikkönä. Liiketoiminnassa laatu on toimintaedelly-

tysten, toiminnan ja sen tulosten perustehtävän ja strategian mukaisuutta. Tuotteessa tai palvelussa laatu on lupaus. Laatu merkitsee asiakaslähtöisiä valintoja, suunnitelman mukaista toimintaa ja aiottuja tuloksia. Yleisesti laadulla ymmärretään asiakkaan tarpeiden täyttämistä yrityksen kannalta mahdollisimman tehokkaalla tavalla (Leclin, 2006, 18) SFS:n ISO -standardin mukaan laatua on tuotteen tai palvelun kaikki piirteet ja ominaisuudet, joilla se täyttää asetetut tai oletetut tarpeet (SFS:n ISO 9004-2 Laatu järjestelmä).

Paul Lillrank esittelee kuusi laadun tarkastelunäkökulmaa: valmistuslaatu, joka keskittyy valmistusprosessiin ja varmistaa tuotteiden valmistuksen määräysten mukaan; tuotelaatu korostaa suunnittelun osuutta; arvolaadussa korkein laatu on tuotteella, joka antaa parhaimman kustannus-hyötysuhteen; kilpailulaatu on riittävä, kun tuote on yhtä hyvä kuin kilpailijoilla ja parempi laatu on resurssien tuhlausta; ympäristölaadussa laatua mitataan ympäristön ja yhteiskunnan kannalta ja tuotteen suunnittelussa otetaan huomioon myös tuotteen elinkaari sekä resurssien käyttö suunnittelusta hävittämiseen asti. Käytännössä kaikki näkökulmat ovat useimmiten edustettuina siten, että tuotannossa huomioidaan valmistuslaatu, tuotesuunnittelussa tuotelaatu, markkinoinnissa korostuu asiakaslaatu ja talousosasto on kiinnostunut arvoja kilpailulaadusta. Ympäristölaadun osuus on kasvamassa. Avainasemassa on asiakaslaatu, joka pakottaa sovittamaan muita näkökulmia yhteen. (Leclin 2006, 20)

Laatukriteerit ovat tuotteeseen tai palveluun liittyviä ominaisuuksia, joiden suhteen arvioidaan laadukkuutta erilaisilla laatumittareilla. Laadun arvioinnissa laadulla tarkoitetaan ilmiön arvoitettua ja vertailtavaa laadukkuutta. Maalipinta on hyvä, kun se vastaa paksuudeltaan ja tasaisuudeltaan vaatimusten mukaisia arvoja tai palvelu on laadukasta, kun se vastaa palvelusuunnitelmassa toiminnalle ja tuloksille asetettuja tavoitteita. Palveluissa laatua voivat olla esimerkiksi jonotusaikana mitattava saavutettavuus tai koettu palveluhalukkuus. Koettu laatu on suhteellista. Arvioitsija antaa laadun kokemukselle oman sisäisen merkityksensä. Palveluissa laatu toteutuu vuorovaikutuksessa ja palvelun kyvyssä vastata asiakkaan tarpeita ja odotuksia. (<http://www.kotiposti.net>)

Laadun elementteinä ovat tekniset elementit, kyvykkyys ja signaalit. Laatu voidaan määritellä eri tavoin eri teollisuuden tai kaupan aloilla. Perinteisesti laatu on liitetty tavaroiden ominaisuuksiin, jossa laadukas tuote on yleensä kestävämpi, toimintavarmempi, monipuolisempi sekä tehokkaampi. Palvelutuotannon laadukkuus on vaikeampi hahmottaa ja mittaus perustuu enemmän kvalitatiivisiin seikkoihin eli asiakkaan saamaan kokemukseen. Laadukas tuote on myös virheetön, kustannustehokas, sopiva käyttötarkoitukseen ja se tuottaa asiakkaalleen tyydytystä. (Leclin 2006, 18 - 20)

Pesosen mukaan laatu on sitä, mitä asiakas haluaa eli laatu on asiakkaan vaatimusten, odotusten, tottumusten ja tarpeiden täyttymistä. Pesonen määrittää laadun seuraavasti: toteute-

taan se, mitä on asiakkaan kanssa sovittu sekä toimitaan ja tehdään työt talon sisällä siten kuin ne on määritetty. (Pesonen 2007, 37) Yleisesti laadulla ymmärretään asiakkaiden tarpeiden täyttämistä yrityksen kannalta mahdollisimman tehokkaasti ja kannattavasti. Laatuun liittyy myös tarve suoritustason jatkuvaan parantamiseen. Kehittämispulseja saadaan omasta systemaattisesta laatutyöstä sekä yrityksen ulkopuolelta. Mm. innovaatiot, markkinoiden ja yhteiskunnan muutokset, kilpailijoiden toiminta asettavat laadulle uudenlaisia vaatimuksia. Laadun määritelmässä tärkeää on kokonaislaadun kannalta oikeiden asioiden tekeminen. Tuote saattaa olla yrityksen näkökulmasta hyvä, mutta asiakkaan mielestä liian hyvä eikä ole siitä valmis maksamaan. (Leclin 2006, 18 - 19)

Valmistajan näkökulmasta laatu määritellään tuoteominaisuuksiksi, joita voidaan mitata. Viime aikoina laatuun on liitetty jopa täydellisyyden tavoittelua. Taguchin mukaan laatu on minimihävikki, jonka tuote aiheuttaa yhteisölle. Taguchin määritelmä lähtee ajatuksesta, että yhteisön näkökulmasta asiakkaan ja valmistajan tarpeiden sekä toiveiden täyttyminen ei ole aina riittävää laatua. Elinkaaren loppupäähän liittyvät kysymykset eivät ole kiinnostaneet valmistajia, myyjiä eikä asiakkaita, jolloin jätteet ovat alkaneet muodostua yhteisöjen ongelmaksi. Taguchi liittyy mukaan hävikkiin myös haitalliset sivuvaikutukset (vrt. luonnonsuojelu). (Hokkanen, Strömberg 2006, 20)

Laadun tärkeys korostuu TARP:n (Technical Assistance Research Programs) vuonna 2000 tekemässä tutkimuksessa, jonka mukaan laatuongelmat vähentävät asiakaslojaliteettia 15-30 prosenttia, 50 prosenttia kuluttajista ja 25 prosenttia yritysasiakkaista, joilla on ollut ongelmia, ei koskaan valita kenellekään yrityksestä, mikäli yritys pystyy ratkaisemaan ongelman käyttämällä laadukasta palvelua ja asiakasuskollisuus nousee 50 prosenttia. Yksi potentiaalinen asiakas menetetään jokaisesta 50:stä, joka kuulee joltain valituksia yrityksen tuotteesta tai palvelusta. Markkinajohtaja voi veloittaa viidestä kymmeneen prosenttia hyvästä tuotteen tai palvelun laadusta. (Dale, 2003, 12)

Yksi laatuyrityksen tunnusmerkki on kyvykkyys. Kyvykkyudessa on kyse oikeiden asioiden tekemisestä, jossa yrityksen tuloksen kannalta oikeiden asioiden tekeminen on tärkeämpää kuin asioiden tekeminen oikein. Menestyvän yrityksen tulee toimia joustavasti sekä olla valmis muutokseen. Kilpailukyvyyn säilyttäminen ja lisääminen edellyttävät yritykseltä jatkuvaa oppimista ja uudistumista. Tuotekehityksen rooli korostuu. Yksi kyvykkyuden seuratuimpia mitareita on toimitusvarmuus. Toiminnan laadusta kertoo se, kuinka hyvin yritys suoriutuu toimituksista aikataulussa. Ketteryys täydentää joustavuutta ja uusiutumista. Kilpailuedun saa yleensä se yritys, joka tuo uuden tuotteen tai ominaisuuden markkinoille ensimmäisenä. Jatkuva parantaminen on myös tärkeää ja koko yrityksen henkilökunnan tulee osallistua siihen. Kilpailuetua saadaan tuottamalla lisäarvoa asiakkaille. Muutokset ovat yleensä innovaatioiden seurauksia. (Leclin 2006, 26 - 28) Huono laatu tulee yritykselle kalliiksi reklamaatiokorvausten

vuoksi. Asiakastyytyväisyys alenee, kun toimitukset eivät suju odotetusti. Dalen, Wielen ja Iwaardenin mukaan laatu on kokonaisvaltaista toimitaa, joka kasvattaa tuottavuutta sekä johdtaa parempaan asemaan markkinoilla. (Dale, Wiele ja Iwaarden, 2007, 16 - 23)

Jatkuvassa parantamisessa tärkeää on ongelmien ratkominen. Ongelmia voidaan lähestyä kolmella erilaisella tavalla, joista ensimmäisessä ratkotaan esiin nousseita ongelmia (tulipalonsammutusmalli). Ongelmia voidaan tarkastella myös analysoimalla organisaation toimintaa erilaisilla sopivilla työkaluilla kuten paretoanalyysillä tai kalanruotokaaviolla. Analyysissä haetaan ongelmiin järjestelmällisesti ratkaisuja. Ongelmia voidaan myös ehkäistä ennakolta. Tämä lähestymistapa on laatujärjestelmämallin perusteena. ISO 9000- laadunhallintajärjestelmästandardit edellyttävät jatkuvaa parantamista rakentamalla ennaltaehkäisevien toimenpiteiden systematiikkaa sekä reagoimalla ongelmiin ennen kuin ne muuttuvat tulipalo-ongelmiksi. (Hokkanen, Strömberg 2006, 40 - 41)

Eri laatugurujen oppien yhteisinä nimittäjinä on tieteellisen tarkastelutavan korostus: tilastolliset menetelmät (mittaaminen ja arviointi), työntekijöiden osallistuminen, systemaattisuus, johdon vastuu, prosessit, laatu kustannukset, työvirheiden poistaminen sekä asiakastyytyväisyys. Laatu sisältää monia eri ulottuvuuksia ja opit painottavat hieman eri puolia laadun kehittämisessä. (Sarala 1998, 105 - 107)

Kriittiset laatumenestystekijät ovat asioita, joiden on sujuttava ja toimittava hyvin, jotta tavoitteet voidaan saavuttaa. Mikäli yritys epäonnistuu kriittisten menestystekijöiden suhteen, on sitä melkein mahdotonta korvata muilla menestystekijöillä. Kriittisten menestystekijöiden tulisi olla yhdensuuntaisia organisaation vision kanssa ja ne tulisi määrittää tiimin toimesta (esim. johtoryhmä tai itseohjautuva työtiimi). Tavoitteena on saavuttaa kaikkien jäsenten hyväksyminen ja sitoutuminen. Tyypillisesti tiimillä on neljästä kahdeksaan kriittistä menestystekijää: ammattitaitoiset työntekijät, alhaiset tuotantokustannukset, nopea tuotekehitysykli, korkea asiakastyytyväisyys, tehokkaat markkinoitiskanavat, toimitusvarmat alihankkijat, tuotteiden ja palveluiden laatukilpailukyky sekä ympäristöystävällinen toimintatapa. Kriittisten menestystekijöiden arviointi tulisi tehdä aina muutostilanteessa sekä vähintään kerran vuodessa strategioiden määrittämisen yhteydessä. Jotta laatu voi toimia yhtenä menestystekijänä yrityksessä, on se vietävä läpi koko yrityksen perusarvoista lähtien. (Leclain 2006, 23 - 36)

Vaikka organisaatiolla on laatujärjestelmä, sen tuotteiden ei silti tarvitse olla parasta laatua, koska laadulla on kustannuksensa ja osalle asiakaskunnasta halvempi tuote on sopivampi. Toisaalta laadun tuottaminen voi olla kannattavaa ja halvempaa kuin huonon laadun tuottaminen, koska laatua tuottava tuotantoprosessi on usein tehokkaampi kuten pienempi hävikki, vähemmän korjauksia, pienempi työntekijöiden vaihtuvuus parantuneen työtyytyväisyyden

ansiosta - ja usein vähemmän aikaa tarvitaan käsittelemään asiakasvalituksia. Siten hyvä laatujohtaminen voi parantaa kannattavuutta. (www.wikipedia.fi)

4.2 Laadun historiaa

Vaihdantataloudessa ostaja tutustui myyntitilanteessa kohteeseen ja laatu arvioitiin vaihdantahetkellä. Laadulla on siis ollut merkitystä jo ennen järjestäytyneen yhteiskunnan syntymistä. Talouselämän kehittyessä käsityöläisammattikunnille muodostui rooli laadunvalvonnassa ja mestari-kisälli-oppipoikajärjestelmän tavoitteena oli koulutuksen lisäksi laadun edistäminen sekä valvominen. Teollisen vallankumouksen jälkeen tuotteita alettiin tehdä pitkinä sarjoilla koneellisesti. Työhön jouduttiin palkkaamaan kouluttamatonta työvoimaa. Tuotteiden suunnittelu ja valmistaminen erotettiin toisistaan. Syntyi Frederick Taylorin mukaan ristitty koulu-kunta - taylorismi, joka työnjakomallin ohella pyrki laadun varmistamiseen tarkastamisen avulla. Ongelmaksi syntyi kokonaisnäemyksen puute, jolloin virheiden syntyminen oli tavallista. Virheiden vähentämiseksi syntyi erillinen laaduntarkastajien ammattiryhmä, joiden tehtävänä oli tarkastaa eri työvaiheissa tuotteiden laatu. Suurissa tehtaissa saattoi olla suuri määrä tarkastajia. Näissä tehtävissä aloittivat uransa Walter Deming ja Joseph Juran - laatu-maailman gurut. (Leclin 2006, 15 - 16).

1960-luvulla kuluttajat alkoivat tulla laatutietoisiksi. Japanilaisten tasalaatuisten tuotteiden määrä läntisen maailman markkinoilla kasvoi merkittävästi. USA:ssa tehtiin ensimmäisiä tutkimuksia japanilaisten tuotantokulttuurista 1970-luvulla ja 1980-luvun alussa USA:n vajotessa taloudelliseen taantumaa amerikkalaiset johtajat halusivat ottaa oppia japanilaisten yritysten toimintatavoista ja johtamiskulttuurista. Näihin aikoihin Joseph Juran esitti ensimmäisen kerran artikkeleitaan japanilaisten laadusta. Kymmenen vuotta myöhemmin Juranin ideat alkoivat tulla suosituimmiksi. (Business pilviin 2008, 11) Josep Juran on vaikuttanut syvästi japanilaiseen laatuajatteluun. Japanilainen laatuajattelu syntyi, kun kilpailun paineet ja kasvun ja kehityksen visio teollisuudessa johti strategian luomiseen, joka sopi sekä omiin resursseihin ja mahdollisuuksiin että vallitsevaan kilpailutilanteeseen. Tekijöiden vuorovaikutuksen pohjalta syntyi toimiva laatuvisio, -strategia sekä niitä tukevat operaatiot. Japanissa laadunvalvonta alkoi syksyllä 1945, jolloin perustettiin Japanin Standardiyhdistys JSA. Yhdistys kehitti ja valvoi teollisuuden standardeja. Laadun käsite ei syntynyt Japanissa valmiina nykyisessä muodossaan, vaan se on kehittynyt osana yleisiä kilpailustrategioita seuraten teollisuuden kilpailuedun ja markkinoiden kehitystä. (Lillrank 1990, 243 - 261) Juran opetti, että laatu ei synny taylorilaisella tavalla kiristämällä työntekijöiden kontrollia, vaan huono laatu syntyy huonosta johdosta ja johtamisesta. Laadun historiassa mainitaan aina Juranin lisäksi W. Edwards Demingin merkitys Japanin taloudellisen kasvun kehitykseen. Deming opetti japanilaisia

käyttämään tilastollisia menetelmiä virheiden tunnistamiseen, laadun parantamiseen sekä kustannusten vähentämiseen. (Business pilviin 2008, 12)

Laadunohjauksen kohteena oli yleensä vain tuote teollisuusprosessissa, joka kattoi vain pienen osan yrityksen toiminnasta. Kuitenkin toiminnan kehittämisen kannalta oli tärkeää antaa laadulle laajempi merkitys. Laatujärjestelmän rakentamisen tavoitteena oli päästä ennalta koivaan työtapaan. Suoritusportaan organisaatio aktivoitiin koko yritystä hyödyttävään kehittämistyöhön. Aluksi laaduntarkastajien tehtävänä oli havainnoida ja mitata työn tuloksia sekä tehdä niiden perusteella erottelu myyntikelpoisten ja poikkeavien tuotteiden välillä. Seuraavana kehitysvaiheena oli laadunohjauksen käyttöönotto ja alettiin hyödyntää tilastollisia menetelmiä. Shewhart kehitti laadunohjaukseen, joka oli laajasti käytössä. Shewhartin menetelmissä teollisuusprosessin tuotteelle asetettiin tietty ihanne- tai tavoitearvo sekä määriteltiin tästä arvosta sallittu poikkeama. Hyväksyttävän tuloksen tuli olla ylä- ja alavaihteluvälillä. Toleranssin asettamiseen ja laskentaan käytettiin tilastomatemaattisia menetelmiä. (Leclin 2006, 16 - 17)

Yleensä laatutyö on käynnistynyt asiakkaiden vaatimusten pohjalta esimerkiksi Euroopan autoteollisuuden asettaessa vaatimuksia toimittajilleen. Laatusystematiikka haettiin tunnettujen laatuasiantuntijoiden kehittämismalleista ja opeista. ISO 9000 - laatujärjestelmästandardi syntyi 1980-luvun lopulla. Isot yritykset alkoivat rakentaa ISO 9000 - standardin mukaisia järjestelmiä ja vaativat samaa toimittajiltaan. Verkostokumppanuudet siten edistivät laatujärjestelmän leviämistä. Laatujärjestelmä oli ensimmäinen askel, ei lopullinen päämäärä. Laatupalkintomallit alkoivat nousta suosioon 1990-luvun lopulla joidenkin yritysten nähdessä ne hyvinä kehittämisen välineinä toisten tavoitellessa imagoa. (Hokkanen, Strömberg 2006, 78)

4.3 Laadunhallintajärjestelmistä

Syynä nykyisin laatujärjestelmän rakentamiseen ovat mm. asiakkaiden vaatimukset, kilpailijoiden laatujärjestelmät, EU:n suositukset, kustannussäästösyöt (vähentämällä päällekkäistä työtä, hylkyä, reklamaatioita ja korvausvaatimuksia) sekä yrityskulttuuriin ja johtamiseen liittyvät syyt. Käytännössä laatujärjestelmiä rakentaneet yritykset ovat kokeneet saavuttaneensa hyötynä vastuiden, valtuuksien sekä keskinäisten työsuhteiden selkiytymisen kautta, toiminta- ja menettelytapojen puutteiden poistamisen vuoksi, henkilöstön innostuminen omasta työstä on lisääntynyt, siisteys ja järjestys ovat parantuneet, tuotteet ovat parantuneet sekä prosessit ovat tulleet läpinäkyviksi. Hyötyodotuksina ovat olleet laatuvaihtelujen sekä hyllyn pieneneminen ja tyytyväisemmät asiakkaat sekä vähäisemmät valitukset. (Hokkanen, Strömberg 2006, 96 - 97)

Laatujärjestelmän tarkoituksena on säilyttää ja ylläpitää tietoa sen kohteena olevan organisaation toiminnasta. Laatujärjestelmällä ohjataan suunnitellusti organisaation toimintaa siten, että organisaation valmistamien tuotteiden tai palvelujen laatu on organisaation kannalta tarkoituksenmukaisella tasolla (tuotteiden tai palvelun laadun perustaso).

www.wikipedia.fi

QMSllä - Quality Management System - laadunhallintajärjestelmällä tarkoitetaan yleensä pelkkää laadunhallintaa, kun taas toimintajärjestelmässä on usein mukana ympäristöjärjestelmä sekä joskus työterveys- ja turvallisuusjärjestelmä. Yrityksessä tulee olla toimintaprosessien lisäksi myös toiminnan parantamisen prosessit, jossa yrityksen toiminnasta kerätään tietoa, joka analysoidaan ja analyysistä tehdään johtopäätöksiä. Johtopäätöksistä siirrytään päätöksiin, jotka voivat olla toimenpiteitä. Päätökset toteutetaan. Seuraavalla kierroksella katsotaan, saavutettiinkö muutoksilla haluttu tulos. Oikein suunniteltu laadunhallintajärjestelmä on tärkeää. Pahimmillaan ongelmista ei keskustella ja virheet korjataan mutta asioita ei laiteta kuntoon ja tilanne lakaistaan maton alle eikä mitään opita. (Pesonen 2007, 50 - 52)

TQM - kokonaisvaltaisessa laadunhallinnassa (Total Quality Management) laatu sisältyy myös johtamiseen, strategiseen suunnitteluun sekä organisaation kehittämiseen, jossa sisäisten toimintojen rinnalle on tullut asiakaskeskeisyys. Asiakkaiden tarpeet ovat laatutoiminnan perusta. Tuotteiden laadun lisäksi tarkastellaan koko toimintaprosessin laatua, jossa laatukonsepti pitää sisällään myös yrityksen sidosryhmät: toimittajat, yhteistyökumppanit, asiakkaat, omistajat, rahoittajat sekä koko ympäröivän yhteiskunnan. Nykyisen laatuajattelun lähtökohdina ovat sidosryhmät, joista erityisesti asiakkaat. Asiakkaiden vaatimukset, tarpeet ja odotukset ovat keskeisiä ja niitä mitataan ja verrataan. Yrityksen toiminta on siten laadukasta, jos asiakas on tyytyväinen tuotteisiin. Sisäisen toiminnan tehokkuus ja virheettömät lopputuotteet eivät takaa korkeaa laatua, vaan lähtökohdina on asiakkaan näkemys. Asiakkaan ja markkinoiden ymmärtäminen on tärkeää ja se antaa mahdollisuuden suunnitella ja kehittää toimintaa. Asiakas- ja sidosryhmien palautteiden perusteella arvioidaan ja kehitetään toimintaa. (Leclin 2006, 17 - 18) TQM perustuu jatkuvaan prosessiin, joka on sekä proaktiivinen että reaktiivinen suhteessa muuttuviin vaatimuksiin, markkinoihin, ympäristöön, liiketoimintaan, asiakkaisiin sekä kilpailijoihin. Yritys ei koskaan saavuta TQM:n loppupistettä, se voi vain kulkea sen mukana loppumatonta tietä pitkin. Eli kokonaisvaltainen laadunhallinta on jatkuva ja loppumaton prosessi, jossa pyritään minimoimaan hukkaa sekä lisäarvotonta toimintaa kaikkien työntekijöiden luovuudella. (Dale, Wiele ja Iwaarden, 2007, 590 - 591)

SFS-EN ISO 9000:n mukaan laadunhallintajärjestelmä on se osa organisaation johtamisjärjestelmää, jossa keskitytään tulosten saavuttamiseen laatutavoitteiden avulla eri sidosryhmien tarpeiden, odotusten ja vaatimusten täyttämiseksi. Laatutavoitteet täydentävät muita yrityksen tavoitteita. (SFS-EN ISO 9000, 2010, 20)

Laatujärjestelmä on siis laadun ja prosessin kehittämisen työkalu. Laadun kehittämistä varten on ensin selvitettävä tuotteiden ja organisaation nykytila, jonka jälkeen laatua arvioidaan ja mitataan sekä prosesseja kartoitetaan (prosessikartta). Laatujärjestelmä lähtee toiminnan päämääristä eli eri sidosryhmien ja järjestelmästandardien vaatimuksista. Eri sidosryhmillä on usein erilaiset tai osittain ristiriitaiset tavoitteet. Laatujärjestelmään pyritään kirjaamaan kuvaus ja toimintatavat, jotka ovat hyviä eri sidosryhmille. Kehitettäessä organisaation toimien ja prosessien parhaat suoritustavat kuvataan, standardoidaan ja jatkossa toimitaan niiden mukaan. Myös erilaiset vertailut muiden organisaatioiden kanssa ovat suosittuja (benchmarking). (www.wikipedia.fi) Laatujärjestelmää luotaessa on tärkeää, ettei siitä tule massiivista ja pikkutarkkaa, joka helposti turhauttaa henkilöstön. Kun se tehdään hyvin, toimii se apuvälineenä strategian ja suunnitelmien viemisessä läpi koko organisaation helpottaen johtamista, suunnittelua, toteuttamista ja valvontaa sekä laatukustannusten hallintaa. (Leclin 2006, 33)

Laadunhallinta ja laatujärjestelmä muodostuvat toiminnan kuvauksesta, varsinaisesta toiminnasta sekä toimintojen näytöstä. Toiminnan kuvauksiin kuuluu varsinaisen toiminnan kuvaukset sekä toiminnan ohjaamisen ja parantamisen kuvaukset. Varsinaisessa toiminnassa toimitaan sovitulla ja kuvatulla tavalla kussakin tilanteessa sekä toimitaan maalaisjärjen mukaan tilanteissa, joita ei ole kuvattu. Aluksi toimintaa kuvattaessa on kerrottu mitä näyttöjä ja jälkiä sekä tallenteita siitä jää. Tallenteiden avulla voidaan osoittaa, että on toimittu kuten on sovittu ja että suunnitellut tulokset on saavutettu. Eteneminen laadunhallinnassa tapahtuu neljän askeleen kautta: kehitetään oikea ja hyvä toimintatapa, kuvataan se huolellisesti, toimitaan kuvatulla tavalla sekä osoitetaan se. (Pesonen 2007, 53 - 54)

Laatustandardit asettavat vaatimuksia yrityksissä tuotannon laadun mittauksiin käytettyjen mittalaitteiden kalibroinnin suhteen. Tuotannossa laatujohtamisen tuloksia voidaan mitata numeroilla, mutta laatujohtamisen tulosten mittaaminen henkilöstöosastolla, myynnissä, markkinoinnissa ja muissa toiminnoissa ei ole yhtä helppoa ja siksi laatuajattelun tulee alkaa organisaation johdosta ja ulottua organisaation kaikkiin toimintoihin. Tyytyväiset työntekijät, asiakkaat ja muut sidosryhmät ovat yhtä tärkeä osa organisaation laatujärjestelmää kuin tuotannon toleranssit. Laatustandardit asettavat vaatimuksia yrityksissä tuotannon laadun mittauksiin käytettyjen mittalaitteiden kalibroinnin suhteen. Tuotannossa laatujohtamisen tuloksia voidaan mitata numeroilla, mutta laatujohtamisen tulosten mittaaminen henkilöstöosastolla, myynnissä, markkinoinnissa ja muissa toiminnoissa ei ole yhtä helppoa ja siksi laatuajattelun tulee alkaa organisaation johdosta ja ulottua organisaation kaikkiin toimintoihin. Tyytyväiset työntekijät, asiakkaat ja muut sidosryhmät ovat yhtä tärkeä osa organisaation laatujärjestelmää kuin tuotannon toleranssit. Laatujärjestelmän avulla organisaatio pyrkii pitämään toimintansa ja tuotantonsa laadun tasaisena ja hallittavissa. Laatujärjestelmällä yritys tai organisaatio voi aikaansaada selkeyttä johtamiseen, prosesseihin, eri toimintoihin ja

jatkuvaan parantamiseen. Organisaatiossa sovitaan laatutasotavoite ja laatujohtamisen eri osa-alueilla kuten laatujärjestelmän sertifiointilla, auditoinneilla, lautupalkinnoilla ja prosessien kehittämällä pyritään varmistamaan, että tämä tavoite saavutetaan. (www.wikipedia.fi)

Yleisiä laatuongelmia organisaatioissa on mm. budjetin ylitys, aikataulun viivästyminen, viat lopputuotteessa, joista aiheutuu korjauskustannuksia ja uudelleentestausvaatimuksia, tuote ei tule markkinoille, hallinnonin lisäys, ylläpito-ongelmat mm. dokumentointi, seuraavien projektien viivästyminen, sisäiset kustannukset, jotka vaikuttavat kilpailukykyyn, tarpeettoman työn tekeminen ja negatiivinen asiakaspalaute ja maineen menetyt. Laadunhallintakeinot tuotteen kohdalla ovat tuotteen laadun todentaminen, testaus, tarkastukset ja arvioinnit. Työn laatua tarkastellaan osaamisen kehittämisen sekä yksikkötestauksen kautta. Tekemisen laatua tarkastellaan laatujärjestelmän, prosessien kehittämisen sekä osaamisen kehittämisen kautta. Johtamisen laatua tarkastellaan samoin laatujärjestelmän sekä osaamisen kehittämisen kautta. Laatua mitataan koska ilman mittareita laatua ei voi ohjata. Laadun mittaamisella pyritään ymmärtämään nykypäivää sekä tähdätään tulevaisuuteen eli ennakoimaan. Laadun mittarit ovat päätöksenteon ja toiminnanohjauksen tukena antamalla objektiivista numerotietoa. Laadun mittarit ovat tärkeitä organisaation parantamisen kannalta, jotta tapahtumia voidaan ymmärtää, arvioida muutoksia, paljastaa varhain ongelmia, tunnistaa kehityskohteita sekä kehittää prosesseja. (<http://www.kotiposti.net>)

Paul Lillrank on luonut laatufilosofian, jonka mukaan laatuajattelussa pitää ymmärtää suhteellisuutta - laatu ilmaisee erilaisten vertailujen tuloksia eli toteumaa verrataan tavoitteen, rakennetta suorituskyykyyn ja tarvetta tyydytykseen. Laatufilesofisessa työskentelyssä on kolme vaihetta: mitä asioita laatu koskee ja mihin laatu tarkastelua voi soveltaa, laatu ilmiönä sekä laadun ohjausperiaatteet. (Lillrank 1998, 19) Paul Lillrankin mukaan laatujärjestelmällä tarkoitetaan laadun aikaansaamiseksi käytössä olevia organisaation osia, vastuunjakoja, proseduureja, prosesseja ja resursseja. Laatujärjestelmän kehittäminen hänen mukaansa tarkoittaa organisaation keskeisten toimien ja prosessien parhaina tunnettujen suoritustapojen standardoimista, kuvaamista systemaattisesti sekä niiden mukaan toimimista. (Lillrank 1998, 132)

Standardointijärjestö ISO on kehittänyt ISO 9000 - ISO 14000 standardisarjan, joissa standardit vaativat organisaatioita kuvaamaan suunnitelmansa, keskeiset prosessinsa ja toimintansa. Organisaatiolle voidaan myöntää ISO laatujärjestelmäsertifikaatti ulkopuolisen tahon eli sertifioijan, tekemän auditoinnin perusteella. Sertifioija varmistaa että organisaation laatujärjestelmä vastaa standardin vaatimuksia ja että käytännössä toimitaan sen kuvaamalla tavalla ja myöntää siitä yritykselle todistuksen. Sertifioitu yritys tai organisaatio voi kertoa viestinnässään olevansa esim. ISO 9001 -sertifioitu. ISO 9001 on tarkoitettu organisaatioille, jotka haluavat täyttää tuotteidensa ja palvelujensa asiakasvaatimukset. ISO 9001 standardiin kuuluu johdon vastuu, resurssien hallinta, prosessien hallinta ja mittaaminen, analysointi ja paran-

taminen (auditointi, prosessien valvonta, jatkuva parantaminen). Laatujärjestelmien sertifiointin ja auditoinnin lisäksi tärkeä elementti organisaation laadun kehittämisessä ja laatujohtamisessa on laatupalkinnot. (www.wikipedia.fi)

ISO 9000 - standardissa laadunhallinnalla tarkoitetaan koordinoituja toimenpiteitä organisaation suuntaamiseksi ja ohjaamiseksi laatuasioissa. Laadun varmistamiseksi organisaation suuntaamiseksi ja ohjaamiseksi luodaan myös työohjeet eri prosesseissa työskentelevän henkilökunnan vastuiden ja valtuuksien selventämiseksi sekä tarkoituksenmukaisen laadun varmistamiseksi. ISO 9000-laatujärjestelmästandardeissa laatujärjestelmä on laadunhallinnassa tarvittavien organisaatorakenteiden, menettelyjen, prosessien ja resurssien muodostama järjestelmä. Sen mukaan laatujärjestelmän tulee olla niin kattava, että laatutavoitteet täyttyvät. Organisaation laatujärjestelmä on suunniteltu ensisijaisesti tyydyttämään organisaation sisäisiä johtamistarpeita. (Hokkanen, Strömberg 2006, 95) ISO 9001 -standardin perustana ovat organisaation prosessit, joihin sisältyy seuraavat alueet: johdon vastuu, jossa johto asettaa tavoitteet ja johtaa niiden saavuttamista sekä resurssien hallinta (riittävät ja oikeat resurssit mahdollistavat tavoitteiden toteuttamisen), tuotteen toteuttaminen eli miten tuotteet toteutetaan prosessissa sekä mittaus, analysointi ja parantaminen (mittaukset antavat tilannetietoa, analyysiä käsitellään). Tuotteen toteuttamisessa otetaan huomioon asiakkaan tarpeet ja odotukset. Asiakkaan tyytyväisyyttä mitataan. (Laadunhallintaa asiantuntijayrittäjälle ISO 9001, 2006, 10)

Viime vuosina laatupalkintomallit ovat saaneet yhä enemmän huomiota. Laatusertifikaatti on vain alkuaskel kohti järjestelmällistä laadun parantamista. Laatupalkintomalleissa onkin keskeisesti mukana laadunprosessimalli. Tällä hetkellä laatupalkintomallin on kattavin kokonaisvaltaisessa laatujohtamisessa käytetty systematiikka, joka tarjoaa viitekehyksen toimintojen, prosessien ja koko organisaatioiden laadukkuuden arvioinnille sekä kehittämiselle. (Hokkanen, Strömberg 2006, 103 - 104)

Kappaletavara Oyj:n johto piti ISO9001 standardia yritykselle auditointien vuoksi liian paljon työtunteja sitovana, jolloin päädyttiin ottamaan käyttöön Six Sigma sekä tekemään yritykselle ISO9001 standardia mukaileva laatukäsikirja.

4.4 Laatukäsikirja

Leclinin mukaan yrityksellä ei tarvitse olla laatukäsikirjaa, mutta se on hyvä käytännön apuväline. Laatukäsikirjaa laadittaessa lähtökohtana ovat yrityksen tarpeet. ISO 9000-standardi edellyttää, että organisaation tulee laatia ja ylläpitää laatukäsikirjaa, jonka tulee sisältää laadunhallintajärjestelmän soveltamisala, menettelyohjeet ja kuvaus prosessien välisistä vuo-

rovaikutuksista. Laatukäsikirjassa on hyvä olla sen tarkoitus ja tavoitteet, toiminnan yleiskuvaus, määritelmät ja lyhenteet sekä päivitys- ja hyväksymisohjeet. (Leclin 2006, 31 - 32)

Pesosen mukaan laatukäsikirjassa on hyvä olla seuraavat asiat: laadunhallintajärjestelmän soveltamisala - eli mitkä toimipisteet ja toiminnat kuuluvat siihen, mitkä menettelyohjeet ovat käytössä sekä prosessikartta eli prosessien välinen vuorovaikutus. Lisäksi sen tulee sisältää organisaation esittelyn, laadunhallintajärjestelmän tavoitteet, vastuut, valtuudet sekä organisaation rakenne sekä tarvittaessa selvitys käytetyistä termeistä. (Pesonen 2007, 87)

Laatukäsikirja voi toimia hakuteoksena, laajennettuna sisällysluettelona tai punaisena lankana, josta lukija löytää etsimänsä. Tavallisesti laatukäsikirja on organisaation sisäinen dokumentti ja ulkoisesta dokumentista on riisuttu ulkopuolisille kuulumattomat tiedot pois. Hyvä laatukäsikirja auttaa ymmärtämään organisaation toimintaa kokonaisuutena ja se palvelee käytännön apuvälineenä toimintaan perehdytettäessä sekä työn suorittamisessa. Laatukäsikirjan jaottelu tulee olla selkeä, asiat tulee kuvata ytimekkäästi esimerkiksi kaavioiden avulla ja mukaan otetaan vain ohjeistuksen kannalta tärkeät asiat. Muuttuviin ohjeisiin ja rutiineihin on laatukäsikirjassa vain viitteet. Kustakin sivusta on nähtävä voimassaoleva versio sekä kuka on sen hyväksynyt ja milloin otettu käyttöön. (Pesonen 2007, 87)

4.5 Laadun tulevaisuus

Vaikka laadun toteuttamiskeinot kehittyvät, laatu tulee aina pysymään yrityksen menestystekijänä ja tulee integroitumaan entistä enemmän muuhun toimintaan jolloin erillisten laatuyksiköiden ja -johtoryhmien merkitys vähenee. Jatkossa laatuasiantuntijoita tarvitaan vain, jos jossain kehittämissvaiheessa laatua tulee erityisesti painottaa. Normaalisti tiimit vastaavat omasta laadustaan ja laatua seurataan mittareilla osana toiminnan tuloksellisuutta ja tehokkuutta. (Leclin 2006, 21)

Six Sigma - kouluttaja professori J. Karjalaisen mielestä tulevaisuuden laatu on voitava tuottaa yhä halvemmalla monimutkaistuviin tuotteisiin ja palveluihin. Työ standardoituu yhä enemmän. Yksilön toiminnan parannus ja kehitys tulevat korostumaan. (<http://qk-karjalainen.fi>) Yksilötasolla tarvitaan monitaitoisuutta ja työntekijä suorittaa, näkee ja vastaa laajemmista kokonaisuuksista. Yksilöllä tulee olla edellytykset lopputuotteen ja koko prosessin laadun parantamiseen ja kehitysprosessiin liittyy yksilön valtuuksien ja vastuiden lisääminen. Ongelmatilanteet ratkaistaan työpisteessä niiden synnyttyä ja erityisesti asiakaspalveluhenkilöstön merkitys ja itsenäisyys korostuu. (Leclin 2006, 21)

Tulevaisuudessa prosessiajattelun merkitys korostuu, koska kaikki työ tehdään prosesseissa. Yhdistämällä toimittajat, yritys, asiakkaat ja muut sidosryhmät samaan prosessiketjuun, kokonaisuus voidaan hahmottaa paremmin sekä kiinnitetään huomio oikeisiin asioihin. Optimoitavan toimintoketjun pidentyessä rajapintaongelmia voidaan vähentää sekä saavuttaa kustannushyötyjä. Jatkossa työ tullaan tekemään pääosin itseohjautuvissa prosessitiimeissä, joissa tiimit asettavat omat tavoitteensa, suorittavat työnjaon sekä vastaavat työnsä laadusta. Johdon roolina on toimia valmentajana ja luoda tiimeille edellytykset, tukea, neuvoa sekä kannustaa hyviin suorituksiin. (Leclin 2006, 21 - 22)

Linnéa Linko on pohtinut laadunhallintajärjestelmien tulevaisuutta ja todennut laadunhallinnan kompastuskiviksi sen, että henkilökunta, sidosryhmät eivätkä asiakkaat tiedä laadunhallinnan ja sen varmistamisen merkitystä. Yrityksissä on laatu, johtaminen sekä kehittäminen erillisiä ja pahimmassa tapauksessa jopa kilpailevia toimintoja. Henkilökunnalla on erillinen laadun käsitys, jossa laatutyöllä ei ole tekemistä varsinaisen toiminnan kanssa. Ongelmia syntyy myös silloin, jos organisaation laatupäälliköksi valitaan henkilö, joka ei saavuta työntekijöiden arvostusta. Tällöin laatujärjestelmän rakentaminen on vaikeaa. Laadunhallinta ei onnistu, jos organisaation laatupäälliköksi valitaan henkilö, jolla on vain muodolliset vastuut ja valtuudet varmistaa, että tarvittavat laadunhallintajärjestelmän prosessit luodaan, toteutetaan sekä ylläpidetään (ISO9001). Hänelle ei kuitenkaan todellisuudessa anneta valtuuksia, jolloin järjestelmän rakentaminen on vaikeaa tai pahimmassa tapauksessa sille ei ole edellytyksiä. Laatujärjestelmän rakentamisessa luodut laadunvarmistamisen toimintatavat eivät saa unohtua. (<http://www.uta.fi/laatu>)

Linkon mielestä laadunhallintajärjestelmän lähitulevaisuuden haasteita on se, että toimintaympäristöt muuttuvat. Toimijoiden kesken saattaa tulla omistus- ja organisatorisia muutoksia. Tulevaisuudessa yksilön laatu ja ryhmätyötaidot korostuvat. Riskien hallinnasta ja itsearviointista tulee osa laatujärjestelmää. Linkon mielestä laadunhallintajärjestelmät tulevat pysymään myös tulevaisuudessa menestyksen perustana. Sidosryhmien tietoisuus laatujärjestelmän tarkoituksesta lisää kilpailuetua. <http://www.uta.fi/laatu>

Tulevaisuudessa laatuyritys on joustava ja reagoi nopeasti, organisaatiotasoa on vähän. Organisaatio muodostuu tärkeimpien prosessien mukaan, asiakkaat, toimittajat ja tiimit sitoutuvat kiinteästi yrityksen prosesseihin, joita on nopeutettu sekä virtaviivaistettu. Sidosryhmien ja yhteiskunnallisten vaikutusten huomioonottaminen yrityksen päätösten teossa on itsestään selvää ja laatu laajenee käsittämään suorituskyvyn erinomaisuuden (Performance Excellence). Yhteiskunta integroituu yhä enemmän yritystoimintaan, jossa yhteiskunnan palvelut (koulutus, liikenne ja tietoliikenne ym.) täsmäytetään vastaamaan liiketoiminnan tarpeita. Palvelujen suunnittelu ja tuottaminen liittyvät yrityksen prosesseihin ja yhteistyö yritysten sekä yhteiskunnan välillä tiivistyy hukkainvestointien ja laatu-kustannusten välttämiseksi. Samalla alueellisten verkostojen merkitys kasvaa. (Leclin 2006, 22 - 23)

4.6 Laadun kannattavuus

Hyvä laatu merkitsee tuotteiden virheettömyyttä sekä alhaisia laatukustannuksia ja kustannustehokkuutta. Hyvä laatu vaikuttaa katteeseen ja kannattavuuteen positiivisesti. Hyvä laatu täyttää asiakkaiden tarpeet, vaatimukset sekä odotukset ja lisää asiakastyytyväisyyttä. Asiakkaiden uskollisuus paranee ja he viestittävät tyytyväisyydestään muille potentiaalisille asiakkaille, jolloin yrityksen asema markkinoilla paranee ja vahvistuu, jolloin hinnoittelun vapautta on enemmän. Laadukkaan toiminnan sisäiset ja markkinavaikutukset parantavat yrityksen kannattavuutta ja kannattavuus yhdistettynä laatuun antaa yritykselle mahdollisuuden pitkäjänteiseen toimintaan sekä auttaa kilpailuedun saavuttamiseen valituilla markkinoilla, markkinajohtajuuteen, yrityskuvan parantamiseen, nopeampaan reagointikykyyn ympäristömuutoksissa, joustavuuteen tarpeellisten muutosten läpiviemisessä, henkilöstön osallistumisen ja motivaation parantamisessa sekä tunnettuuteen hyvänä työnantajana sekä yhteiskunnan jäsenenä. (Leclin 2006, 25)

80 - 90 - luvulla laatutoiminnan aloittamisen suurimpana syynä oli huoli menestyksestä sekä kilpailun kiristyminen. Tärkeimpinä kilpailutekijöinä on laatu ja sen kehittäminen, yrityksen toimintojen tehokkuus, tutkimus ja kehitys, markkinointi, henkilöstä ja sen kehittäminen, toimitusvarmuus ja - nopeus sekä hinta. Vuoden 2006 Keskuskauppakamarin tekemän tutkimuksen mukaan laatujärjestelmän kehittäminen oli edelleen yksi tärkeimmistä parannuskohteista. (Hokkanen, Strömberg 2006, 23 - 24)

Väärin tekeminen, vian etsintä, asiakkaan lepyttely ja vahinkojen korvaaminen ovat puuttuvan laadun kustannuksia. Laatu ei maksa, vaan virheet. Laadun kehittäminen maksaa, mutta on kannattava investointi. (Lillrank 1998, 46 - 47) Hokkasen ja Strömbergin mukaan virheiden vähentämistä ei kannata saavuttaa nopeasti, koska silloin kasvavat myös ennaltaehkäisevän toiminnan kustannukset. Laadun kehittäminen pitkällä aikavälillä mahdollistaa sekä virheiden että laatukustannusten vähenemisen. Ennaltaehkäisevät toiminnot on kohdistettava silloin oikeisiin asioihin. Laatukustannuksia yrityksille aiheuttavat mm. hylyt, valitukset, takuukorjaukset, selvittelytyö, ylityöt, toiminnan häiriintyminen, tietojen etsiminen, kasvaneet varastot, stressi, menetetty maine, menetetyt tilaukset sekä menetetyt asiakkaat. (Hokkanen, Strömberg 2006, 67)

Laatukustannusten analysoinnissa oikeat kehittämiskohteet on mahdollista löytää pilkkomalla virhekustannuksia sekä ennaltaehkäisevän toiminnan kustannuksia osatekijöihin. Ennaltaehkäisevän toiminnan kustannuksia on laatujärjestelmän teko, ohjeistukset sekä testaukset. Valvontakustannuksia ovat tarkastukset ja mittaukset. Sisäisiä virhekustannuksia ovat häiriöt,

romutukset, korjaukset, alennukset sekä ylityöt kun taas ulkoisia virhekustannuksia ovat palautukset, korjaukset sekä takuut. Jos halutaan kustannuksiin saada mukaan myös jäävuoren pinnan alla olevia, vaikeasti määriteltäviä kustannuksia, puhutaan tuottopotentialista. Silloin tarkastellaan mm. kauppojen menetyksiä, seisokkeja, prosessin vaihteluita, ylimääräisiä varastoja jne. Kustannuslajien tarkastelun lisäksi kannattaa eritellä laadukustannuksia myös tuotteittain, tuoteryhmittäin, osastoittain jne. Olennaisten tekijöiden erottaminen epäolennaisesta tapahtuu mm. paretoanalyysillä. (Hokkanen, Strömberg 2006, 71)

Laaduttomuuden kustannukset ovat kustannuksia, joita ei synny, mikäli teemme asiat kerralla oikein ja virheettömästi. Laaduttomuus ja sen kustannukset syövät yrityksen tulosta. Kansainvälisten tutkimusten mukaan laaduttomuuden kustannukset ovat hyvilläänkin teollisuusyrityksillä noin 10 - 15 % liikevaihdosta. Laatukeskus on tehnyt yli sata laadukustannuslaskentaa, joiden tuloksena voidaan todeta, että todellinen tuhlauksen määrä on teollisessa tuotannossa 15 - 25 % liikevaihdosta. Siksi on hyödyllistä tietää mitä laaduttomuus maksaa ja mistä se aiheutuu. Tehokkaat kehittämistoimenpiteet voidaan kohdistaa parhaiten, kun tunnetaan tuhlauksen paikat ja arvo. <http://www.laatuokeskus.fi>

4.7 Asiakkaat laadun parantamisessa

Asiakaskeskeisessä laadussa tarkastellaan, miten toimitte soveltuu asiakkaan tarpeisiin erilaisien ominaisuuksien kokonaisuutena. Asiakaskeskeisessä laadussa tarkastellaan asiakkaan valintoja sekä niihin vaikuttavan toimitteen laadutekijöiden kokonaisuutta. Tavoitteena on saada aikaan toimitte, joka tekee asiakkaan niin tyytyväiseksi, että hän valitsee yrityksen toimitteen joka kerta. Eli laadun mittarina on viime kädessä asiakkaan valinta. (Lillrank 1998, 36)

Innovaatioguru Peter Merrillin mukaan laatu ei parane vain käsikirjoja tekemällä. Hän piti puheen Laatukeskuksen palkintogaalassa sekä 22. maailman laatupäivässä Helsingissä. Hänen mukaansa yritysten ja organisaatioiden kannattaa tehdä järjestelmäkorjauksia ja tyytymättömien asiakkaiden kokemusten selvityksiä laatunsa parantamiseksi. Peter Merrillin mukaan laatujärjestelmät ovat käsikirjoineen ja auditointeineen muodostuneet luovuuden rajoitteeksi ja yritykset, jotka keskittyvät vain sisäänpäin kääntyneeseen raportointiin, ylidokumentointiin sekä yksityiskohtien hiomiseen, ovat sivuraiteilla. Hänen mukaansa korjaavien toimien pitää kohdistua koko järjestelmään - vain siten yrityksessä syntyy uutta, mikä parantaa yrityksen kilpailuasemaa markkinoilla. Merrill tyrmää asiakastyytyväisyystutkimukset ja vaatii tyytymättömyyden tutkimista, josta yritys saa uutta tietoa tuotteidensa sekä palvelunsa kehittämiseen. (Kauppalehti pääkirjoitus 15.11.2010)

ISO9000- laatujärjestelmästandardeissa asiakkaan näkökulma on tärkeä ja laatu määritellään asiakastyytyväisyytenä. Standardin mukaan laatua on niistä ominaisuuksista muodostuva kokonaisuus, joihin perustuu tuotteen, toiminnon, prosessin tai organisaation kyky täyttää sille asetetut vaatimukset ja siihen kohdistuvat odotukset. Odotuksiin on liitetty myös asiakkaan ilmaisemattomat tarpeet, joita asiakas esimerkiksi pitää itsestäänselvyyksinä tai ei osaa puhekea niitä sanoiksi. (Hokkanen, Strömberg 2006, 18)

TQM (Total Quality Management) on asiakaskeskeistä toimintaa, jossa asiakaskäsite on hyvin laaja. Asiakkaan tarpeiden tyydyttäminen on laadun perusasioita. Välitön asiakas on tuotteen tilaaja ja hän on suorassa yhteydessä yrityksen myynti- ja palveluhenkilöstöön. Välillinen asiakas käyttää yrityksen tuotteita, vaikka ei ole suorassa yhteydessä yritykseen. Ulkoinen asiakas on yrityksen ulkopuolinen välillinen tai välitön asiakas ja hän on toiminnan todellinen rahoittaja. Yrityksellä on myös sisäisiä asiakkaita. Kun työ luovutetaan prosessivaiheessa seuraavalle käsittelijälle, muodostuu toimittaja-asiakassuhde. Myös esimies voidaan nähdä asiakkaan roolissa - hän saa tuloksia ja informaatiota alaisen toiminnasta, hänellä on vaatimuksia ja odotuksia alaisen toiminnan suhteen ja hän arvioi suoritustason. Menestyvä yritys ottaa huomioon myös potentiaalisen asiakkaan. (Leclin 2006, 79 - 83) Pesosen mukaan asiakastyytyväisyyttä saa aikaan luvattujen asioiden pitäminen, toimitustarkkuus sekä toimitusaikojen pitävyys, resurssien riittävyys ja nopea reagointi muutoksiin. Asiakkaan tyytyväisyydestä kertovat asiakaspalautteiden ja -kontaktien määrä, uudelleenostot, korjaustiheys, tarjousten läpimenon helppous, myynnin kasvu sekä markkinaosuus. (Pesonen 2007, 46 - 47)

Asiakaskeskeisessä laadussa tarkastellaan ilmiöitä, miten toimitte erilaisten ominaisuuksien kokonaisuutena soveltuu asiakkaan tarpeisiin. Asiakas valitsee, maksaa ja käyttää toimitteen. Asiakaskeskeisen laadun tärkein elementti on se, että asiakkaan valintoihin liittyy maksaminen, johon ongelmat pääasiassa liittyvät. Asiakas valitsee toimitteen subjektiivisten mielikuviansa, omien kokemustensa tai sattuman varassa. Odotusten ja toteuman välinen vertailu synnyttää mielikuvan laadusta. (Lillrank 1998, 34) Asiakas on laadun lopullinen arvioija ja yrityksen tuotteiden ja niiden takana olevien prosessien tulee vastata asiakkaan tarpeisiin muuttuvissa tilanteissa. Laatuyritykset näkevät asiakkuuden laajana käsitteenä, jossa asiakas ei ole pelkästään tuotteiden tilaaja ja maksaja, vaan monissa tapauksissa asiakasketju on pitkä ja teollisuusyrityksen asiakkaana on tukkukauppa, vähittäiskauppa sekä loppukuluttaja ja asiakassuhteet on hallittava loppukäyttäjään asti. (Leclin 2006, 26)

Koettu kokonaislaatu liittyy asiakasodotuksiin, jossa asiakkaalla on tietty odotusarvo palvelujen ja tuotteiden laadusta. Asiakastarpeiden ohella laatuun vaikuttaa yrityksen oma markkinaviestintä sekä asiakkaan saama muu informaatio. Jos asiakkaalla on korkea odotusarvo, asiakas odottaa saavansa korkealaatuista palvelua sekä korkealaatuisen tuotteen. (Leclin 2006, 93 - 95)

4.8 Laatuun johtaminen

Laatuun johtaminen merkitsee jatkuvaan parantamiseen johdattelemista, jossa on kyse organisaation sekä sen yksilöiden oppimisesta. Oppiminen merkitsee ajattelun ja toiminnan muuttamista. (Hokkanen, Strömberg 2006, 12) Ylimmän johdon on oltava sitoutunut laatuohjelmien luomiseen, eettiset säännöt, kulttuurin sekä hyvän hallintotavan. Johdon on näkyvästi oltava mukana esimerkkinä henkilöstölle ja käyttää aikaa parannushankkeisiin sekä sidosryhmien kanssa toimimiseen. Tavoitteet ja strategiat johdetaan yrityksen perusarvoista ja johto suorittaa katselmuksia, joissa tarkistetaan, että henkilöstö toimii kuten on määritelty. Yrityksessä huolehditaan laatuohjelmien, keskeisten tavoitteiden sekä työn tulosten tiedottamisesta koko henkilöstölle sekä tärkeimmille sidosryhmille mm. asiakkaille. Laatuohjelmien merkitys on suuri eikä sitä nähdä pelkästään kustannustekijänä vaan voimavarana laadun ja asiakastytyvyyden saavuttamiseen. Henkilökohtaista kehitystä edistetään ja tuetaan sallimalla työntekijän ottaa käyttöön koko potentiaalinsa. Asiakaspalveluhenkilöstön rooli on korostunut ja siinä toimii yrityksen parhaat voimat. (Leclin 2006, 26 - 27)

Laadun johtaminen on laadukkaaseen toimintaan liittyvien asioiden suunnittelua, suunnitelmien toteuttamista sekä laadun onnistumisen seuraamista ja tarvittaessa toiminnan parantamista (Pesonen 2007, 66). Johto voi johtamistavallaan ja toimenpiteillään luoda ilmiön, jossa henkilöstön osallistuminen on täysipainoista ja laadunhallintajärjestelmä voi toimia vaikuttavasti. Johdon tulee määrittää organisaation laatuohjelma sekä asettaa laatuohjelmatavoitteet sekä niiden ylläpito. Tietoisuuden, motivaation ja osallistumisen lisäämiseksi organisaation kaikilla eri tasoilla korostetaan laatuohjelmaa ja laatuohjelmatavoitteita. Johto varmistaa, että yrityksessä keskitytään asiakkaan vaatimukseen organisaation eri tasoilla sekä että käytössä on asianmukaiset prosessit asiakkaiden sekä muiden sidosryhmien vaatimusten täyttämiseksi ja laatuvaatimusten saavuttamiseksi. Johdon tulee myös varmistaa, että yritykseen luodaan ja toteutetaan vaikuttava ja tehokas laadunhallintajärjestelmä ja että sitä ylläpidetään laatuohjelmatavoitteiden saavuttamiseksi. Johto varmistaa lisäksi, että resurssit on saatavilla sekä päättää laatuohjelma sekä laatuohjelmatavoitteita koskevista toimenpiteistä ja toimenpiteistä laadunhallintajärjestelmän parantamiseksi. (SFS-EN ISO 9000, 2005, 14)

4.9 Six Sigma

Six Sigma on tilastollinen laadunhallintamenetelmä, jossa käytetään hyväksi eri mittarein kerättyjen tietojen analysoinnin tuloksia. Six Sigmassa prosessin hajontaa mitataan suorituskykyindeksin ja standardipoikkeaman avulla, jossa kuuden sigman taso sallii vain 3,4 valvontarajojen ulkopuolelle menevää - virheellistä - tapahtumaa miljoonasta. Six Sigma on tilastollinen

menetelmä sekä kurinalainen prosessi lähes täydellisten tuotteiden tuottamiseen, jossa idea-
na on prosessien mitattavuus. Jos mittausprosessissa pystytään mittaamaan virheiden luku-
määrä, pystytään systemaattisesti eliminoimaan virheet ja pääsemään lähelle nollavirhetasoa.
Six sigmassa prosessit arvioidaan asiakkaan näkökulmasta. Kehittämiprojektiksi valitaan or-
ganisaation avainprosessit, joissa on saavutettavissa tulosparannuksia tai kustannussäästöjä.
(Leclin 2006, 203 - 204)

Six Sigma on ongelmanratkaisumetodologia. Six Sigma organisaatio käyttää Six Sigma metode-
ja parantaakseen toimintaansa, alentaa kustannuksiaan, kasvattaa tulostaan, kapasiteettiaan,
tuotostaan sekä asiakastyytyväisyyttään ja alentaa virheitään. Six Sigman avulla minimoidaan
virheitä ja maksimoidaan arvoa. (Gygi, DeCarlo, William 2005, 9) Six Sigma metodologia käyt-
tää spesifioituja ongelmanratkaisulähestymistapoja sekä valikoituja Six Sigma työkaluja toi-
mintojen sekä tuotteiden parantamiseen. Metodologia perustuu tilastollisiin ajoihin ja sen
tuloksena vähentää tuotteita tai palveluita, joita ei voi hyväksyä. Six Sigman alkuperäinen
päämäärä oli vähentää prosessien variaatioita. (Brussee 2005, 5) Six sigma on vertailumitta
(benchmark), jolla verrataan prosessien, tuotteiden, palvelujen, ominaisuuksien, laitteiden,
koneiden, osastojen ja yritysten laatutasoa toisiinsa. Six Sigma on suorituskykytavoite (laatu-
tavoite), jossa ollaan hyvin lähellä nollavirhettä. Six Sigma on statistiikkaa, jossa lasketaan
jokaiselle kriittiselle tuote- ja palveluominaisuuksille sigma-arvot suorituskykyvaatimustasoja
vastaan. Vaatimustason asettaa asiakas ja/tai tuottaja. (Karjalainen ja Karjalainen, 2008, 19
- 23)

Six Sigman ongelmanratkaisutekniikka sisältää mittaus-, analysointi-, parannus- sekä ohjaus-
jakson. Määrittelyvaiheessa (Define) kerätään taustainformaatiota parannettavasta prosessis-
ta ja asiakkaista. Määrittelyn tavoitteena on aikaansaada selkeä lausuma (tavoite) asetetusta
parannuksesta, ylätasoon prosessikuvaus (SIPOC - supplier-input-process-output-customers) eli
siitä, miten jalostusarvo muodostuu sekä lista asioista, jotka ovat asiakastyytyväisyydelle tär-
keitä ja kriittisiä laadun, toimitusajan sekä kustannusten osalta. Mittausvaiheessa (Measure-
ment) valitaan yksi tai useampia kriittisiä tuoteominaisuuksia ja sen tavoitteena on todentaa,
eli validioida, ongelman olemassaolo (Y). Tämä tapahtuu keräämällä informaatiota ongelmas-
ta tai mahdollisuudesta. Mittausvaiheen toisena tavoitteena on varmentaa mittauksen luotet-
tavuus. Analysointi (Analysis) määrittää yrityksen liiketoiminnan suoritustavoitteet eroanalyys-
sin (gap-analyysi) avulla. Tässä vaiheessa analysoidaan, mikä on asiakkaalle kriittisten ominai-
suuden todellinen suorituskyky. Analyysivaihe avaa yritykselle sekä prosessi-, että dataikku-
nan. Prosessi-ikkunassa tarkastellaan prosessia, kaavioita, pullonkauloja ja jalostusarvon
muodostumista. Dataikkuna taas tarjoaa näkökulman data-maailmaan, prosessiarvoihin ja ti-
lastolliseen hypoteesitestaukseen. Prosessianalyysi on yksityiskohtainen tutkimus olemassa
olevista ydin- ja avainprosesseista, jotka tuottavat asiakkaan vaatimukset. Data-analyysissä
käytetään kerättyä dataa erojen löytämiseksi. Erot voivat vihjata, tukea tai hylätä teorian,

jotka koskevat ongelmaa tai mahdollisuutta. Parannus ja optimointivaiheessa (Improvement) on tavoitteena kokeilla ja soveltaa ratkaisuja, joihin ydin- tai juurisyyt viittasivat mittaus- ja analyysivaiheen aikana. Ohjaus- ja valvontavaiheessa arvioidaan ratkaisuja ja toisaalta kehitetään suunnitelmia, kuinka saavutetut tulokset ylläpidetään sekä millaisia menettelyjä, standardeja, ohjeita ja mittauksia tarvitaan johtamisessa. (Karjalainen ja Karjalainen, 2008, 45 - 52)

Six Sigma ohjaa yrityksen liiketoimintaa VOC:illa - asiakkaan ääni, Voice Of The Customer - eli asiakasvaatimusten avulla. Six Sigman avulla yritys saa tietoa asiakkaista sekä heidän vaatimuksistaan ja mitä he haluavat ostaa, jolloin yrityksen toimita vahvistuu sekä tulee kannattavammaksi. Six Sigmassa tutkitaan vaihteluita asettamalla tutkittavalle asialle raja-arvot, tuloksesta on mitattavissa laatu. Laatu on määritettävissä standardien tai spesifikaatioiden noudattamisena. Kun yrityksessä toimitaan spesifioitujen limiittien sisällä, on toiminta laadukasta. (Gygi, DeCarlo, William 2005, 13 - 20)

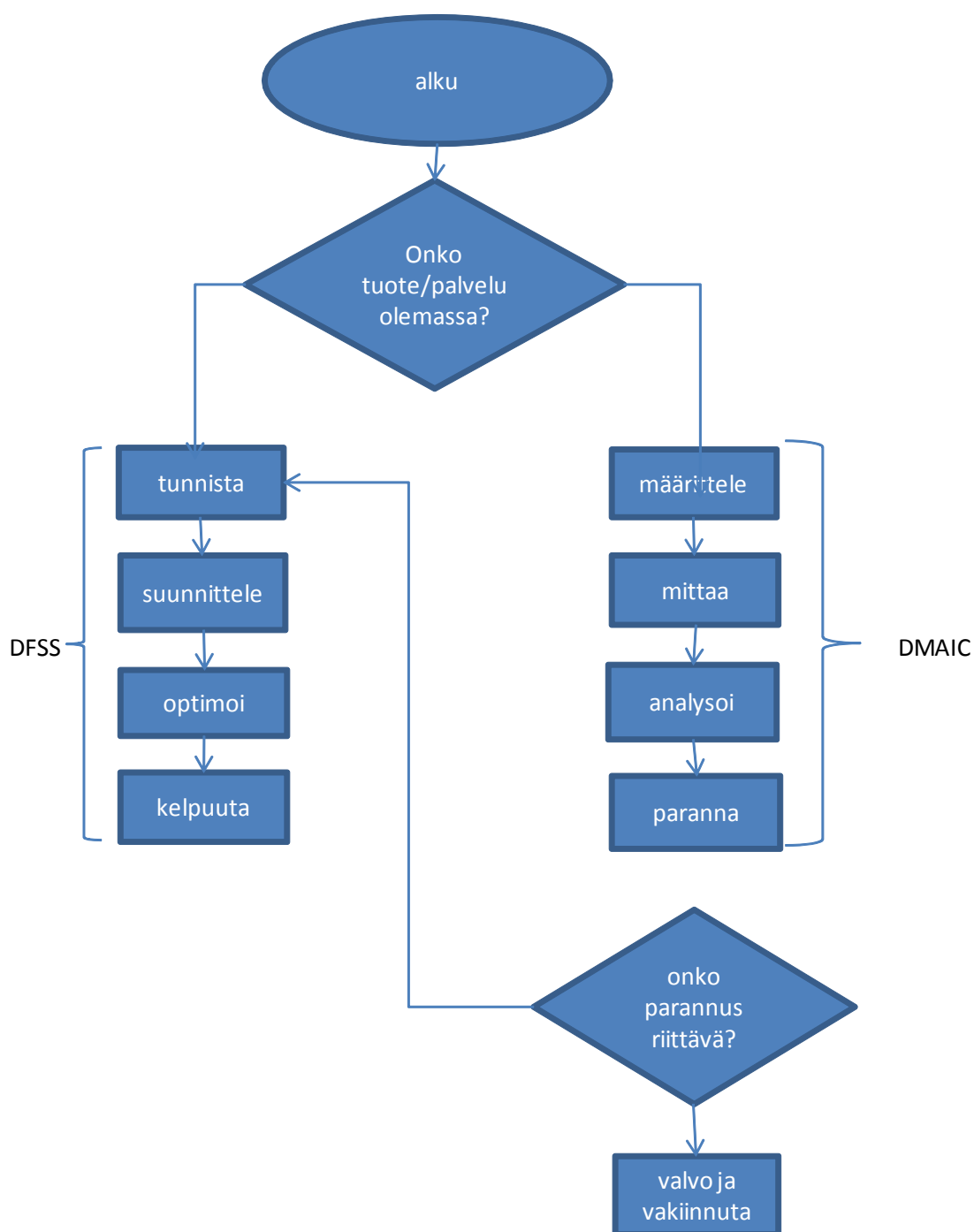
Laadunvalvonnassa käytetään usein näytetarkastuksia, jossa tutkittavasta kohteesta poimitaan näyte, jota tarkastellaan sekä tehdään päätös - hylätäänkö vai hyväksytään. Sovellettaessa tilastollisia menetelmiä, voidaan pienen otoksen avulla saada jossain tapauksissa jopa luotettavampi tulos kuin massiivisilla tarkastuksilla tarkastuksiin liittyvien virheiden lisääntyessä tarkastusten määrän kasvaessa. (Hokkanen, Strömberg 2006, 116) Six Sigman työkaluina käytetään perusongelmien selvittämisessä mm. prosessikuvauksia, pareto-diagrammeja, syy- ja seuraus-diagrammeja, histogrammeja, hajontakuvioita (scatter plot) sekä box ploteja. Tarkempia Six Sigman työkaluja on mm, regressio analyysi sekä varianssianalyysit. (Karjalainen, luentoaineisto 30.8.2010) Tutkimalla erilaisilla graafeilla esimerkiksi histogrammilla aineistoa, voidaan tarkasteltavan kohteen tilasta saada hyödyllistä tietoa tarkastelemalla histogrammin muotoa. Mikäli histogrammissa aineisto ei näytä normaalijakautuneelta (kellokäyrä), voi se olla tilastollista sattumaa. Asiaa kannattaa kuitenkin tutkia, varsinkin, jos hajonta on ollut vaatimukseen nähden liian suurta. Yleensä poikkeamiin löytyy systemaattisia syitä, jotka kannattaa tutkia ja eliminoida ennen kuin ryhdytään muihin toimenpiteisiin. Jos mitattavalle ominaisuudelle on määritelty nimellisarvo ja toleranssialue, kannattaa ne laittaa näkyviin. Jos histogrammi sopii väljästi toleranssien sisään, on prosessi vaatimukseen nähden kunnossa. (Hokkanen, Strömberg 2006, 117 - 127) Havaintoaineistoa käsiteltäessä tutkittujen muuttujien (tilastoyksiköiden ominaisuuksien) arvoista muodostetaan jakaumia, jotka esitetään lukumäärä- tai prosenttitaulukoina. Jakaumia voidaan kuvata piirtämällä niistä kuvioita (graafeja) tai diagrammeja. Histogrammi on pinta-aladiagrammi, jossa pylväät ovat kiinni toisissaan. Histogrammi sopii vain jatkuvalla muuttujalle. Histogrammin avulla havainnollistetaan jatkuvan muuttujan jakaumaa. Mikäli luokittelu on tasavälinen, histogrammi muistuttaa pylväsdia-grammia, koska tällöin histogrammipylväiden korkeudet vastaavat luokkien frekvenssejä. Histogrammissa pylväiden pinta-alat vastaavat frekvenssejä. <http://cc oulu.fi>

Sirontakuvio eli korrelaatiodiagrammi (Scatter Plot) havainnollistaa kahden eri muuttujan välistä yhteyttä xy-koordinaatistossa. Tilanteessa, jossa halutaan tietää kahden muuttujan välistä riippuvuudesta, voidaan sitä tutkia hajontakuvioilla (scatter plot). Kuviossa erillään kaukana perusjoukosta olevat pisteet ovat yleensä seurausta mittaukseen tai tulosten korjaukseen liittyvistä virheistä tai muutoksista toimintaolosuhteissa. Kun syyt on selvitetty, tehdään tarvittavat toimenpiteet, jotta samoja virheitä ei tehdä jatkossa uudelleen. (Hokkanen, Strömberg 2006, 128 - 135) Eri havaintosarjoja voidaan merkitä samaan koordinaatistoon kuvaamalla havaintopisteitä eri tyyppisillä graafisilla merkeillä. Pistekuvio (Dot plot) havainnollistaa kahden eri muuttujan välistä yhteyttä xy-koordinaatistossa. Toinen muuttujista on luokitteluasteikon muuttuja. Boxplot-kuvioita voidaan käyttää havainnollistamaan eräitä välimatka- ja suhteasteikolle sopivia sijainti- ja hajontalukuja (ei keskiarvo ja keskihajonta). <http://cc.oulu.fi>

Six Sigma - menetelmässä on seuraavat työvaiheet (DMAIC) - define - määritä, measure - mitataa, analyze - analysoi, improve - paranna sekä control - ohjaa. DMAIC - prosessi keskittyy olemassa olevien tuoteprosessien parantamiseen. (Leclin 2006, 205) DMAIC- prosessia täydentää DFSS (Design For Six Sigma), joka on tuotekehittelyyn, suunnitteluun ja kehittämiseen kohdistuva prosessi. Six Sigman peruspilareita ovat tilastollinen ajattelu, prosessiajattelu sekä aikajohtaminen. (Leclin 2009, 284 - 288) Tilastollinen laadun tai prosessin hallinta SPC perustuu jatkuvaan prosessien sekä niiden vaikutusten tilastolliseen seurantaan. Tietoa saadaan asiakastietojärjestelmästä. Näitä tietoja ryhmittelemällä, yhdistelemällä sekä analysoimalla esimerkiksi korrelaatioanalyysillä saadaan tietoa onnistumisista sekä epäonnistumisista. Aivoriihen avulla saadaan kaikki yrityksen työntekijät osallistumaan. Työstämisen kohteeksi valitaan yhteisesti tärkeimpänä pidettävä tai muutoin sopivin kehittämiskohde. Suunnitteluprosessissa aivoriihi edistää innovaatioita ja luovuutta. Asiakaskyselyissä saadaan tietoa yksikön toiminnan vahvuuksista sekä kehittämiskohteita. Palautteissa on kiinnitettävä huomiota organisaation kriittisiin menestystekijöihin sekä avaintoimintoihin. Mikäli parannusehdotukset koskevat prosesseissa olevia toimintoja, ovat tärkeimpiä avainmuuttujat, jotka ovat asiakkaan tyytyväisyyden ja hyvinvoinnin tai organisaation kannalta erityisen tärkeitä.

www.kotiposti.net

Kootusti sanottuna Six Sigma on joukko menetelmiä ja käytäntöjä, joilla parannetaan systemaattisesti prosessin suorituskykyä eliminoimalla eli ennaltaehkäisemällä virheitä ja pienentämällä vaihtelua ulostulossa (prosessit mallinnetaan yhtälöllä $y=f(x)$). Virhe tai vika määritellään tuotteen tai palvelun poikkeamana spesifikaatiosta. Karjalaisen mukaan Six Sigma kuvaa erittäin suorituskykyisen prosessin kykyä tuottaa ulostuloja (tuote tai palvelu) spesifikaatioihin. Six Sigma laatutasolla toimivissa prosesseissa virheiden määrä on alle 3,2 virhettä miljoonaa virhemahdollisuutta kohti. (Karjalainen, luentoaineisto 30.8.2010)



Kuva 2 Six Sigma -menetelmä (Leclin 2006, 204)

4.10 TQM

TQM - Total Quality Management - tarkoittaa yhteistyötä organisaatiossa sekä niihin liittyviä prosesseja, joiden avulla tehdään arvonsa hintaisia tuotteita ja palveluksia, jotka täyttävät yrityksen asiakkaiden tarpeet ja odotukset. TQM:n perustana ovat pääelementit, joita on:

yrittäjien johdon sitoutuminen laatujärjestelmään, laatujärjestelmän suunnittelu ja organisoiminen, koulutus, henkilökunnan sitouttaminen, tiimityö, mittaaminen ja palaute sekä kulttuurin muuttaminen. (Dale 2003, 4).

Innovatiivinen, laadukkaasti johdettu työyhteisö on laadukas ja laadukkaasti toimiva yhteisö sisältää ainakin jotain seuraavista ominaisuuksista: johto osaa käsitellä riskejä sekä niistä mahdollisesti syntyneitä konflikteja; yrityksessä osataan käsitellä ja hyödyntää ihmisten erilaisuutta; johto hallitsee osaamisen johtamistaidon verkostotaloudessa; valtaistaminen ja sisäisen yrittäjyyden mahdollisuudet osataan muuttaa toiminnaksi; henkilöstön psyykkisestä turvallisuudesta huolehditaan ja tuetaan inhimillisten voimavarojen jatkuvaa kehittämistä lähestymällä yksilöllisiä tarpeita; jatkuva sekä nopeasti ajan ilmiöihin reagoiva innovatiokulttuuri on vallitsevana toimintatapana; innovoinnille on johdon tuki ja laadun systemaattinen kehittäminen on näkyvää; ihmisten yhteistoimintaa tuetaan; yrityksessä ymmärretään, että johdon tärkein tehtävä on yhteisön menestyksestä huolehtiminen. (Hokkanen, Strömberg 2006, 157) Laadun ylläpitämiseen ja kehittämiseen osallistuvat kaikki omassa yksikössään. Jatkuva toiminnankehittäminen on kaikkien velvollisuus. Organisaation laatuun liittyvät tavoitteet kulkevat ylhäältä alas tavoitejohtamisen muodossa. Laatu- ja kulttuurin rakentamisen tavoitteena on saada laadusta työtapa organisaatioon. Toimivan laatu- ja kulttuurin ja kilpailun rakentamisessa on tärkeää johdon sekä muun henkilöstön sitouttaminen laadun jatkuvaan kehittämiseen. (Silen 2001, 45)

Kokonaisvaltaisessa laadunhallinnassa strategisen suunnittelun alueella yhteisöllä on vahvat arvot sekä selkeä ja ymmärrettävä visio. Yrityksessä keskitytään ydinosaamiseen säilyttämällä muutosherkkyys. Yrityksessä hallitaan innovaatioiden hyvä suunnittelu. Asiakasnäkökulmasta katsottuna yrityksessä tiedetään asiakkaan arvot ja asiakas otetaan mukaan innovaatioiden kehittämiseen. Organisaatiolla on kyky toimia lähellä asiakasta oikea-aikaisesti. Yritys on luotettava ja reagoi nopeasti asiakkaiden tarpeisiin. Henkilöstön osaamisen saralla yhteisössä vallitsee henkisen vireyden ja energisyyden ilmapiiri. Yrityksessä huolehditaan tiedollisesta, taidollisesta sekä kokemuksellisesta osaamisesta. Hiljainen tieto saadaan ja osataan hyödyntää. Prosessien kohdalla organisaation moni-ilmeisyys, muutosvalmius, joustavuus, vapaus sekä sisäinen yrittäjyys toteutuvat. Prosessien toimivuus on ymmärretty myös innovatiivisuuden näkökulmasta. On pystytty luomaan avoin ja osallistujien intressit huomioon ottava työympäristö. Yrityksessä hallitaan kyky oppia muilta vuorovaikutuksen kautta. Yrityksessä on oivallettu ilmapiiritekiäjien, projektioppimisen, ryhmien ja tiimien merkitys yhteisön menestymiselle. Yrityksessä ymmärretään yhteistyön merkitys sekä osataan toimia pitkäjänteisesti kumppanien kanssa. Osataan hyödyntää kumppanien resurssit. Ymmärretään, että reagointi asiakkaiden tarpeisiin on menestyksen edellytys. Yhteisöllä on kyky käyttää hyväksi henkilöstön sekä yhteistyöverkoston kapasiteettia. Yrityksessä vallitsee jatkuva laadun parantamisen ilmapiiri, johon kaikki ovat sitoutuneet. Laatu- ja kulttuuri kattaa kaikki toiminnot. Selkeät toimin-

nanohjausjärjestelmät huolehtivat perusrutiinien toimivuudesta. (Hokkanen, Strömberg 2006, 158 - 161)

5 TOIMINNAN KARTOITUS SEKÄ ANALYYSIVAIHE YRITYKSEN PROSESSEISSA

Ennen laatukäsikirjan tekoa ja laadunhallintajärjestelmän valintaa yrityksessä tehtiin kaikissa prosesseissa tilannekartoitus, joiden tarkoituksena oli selvittää prosessien ongelmat, asiakkaiden tyytyväisyystaso, reklamaatioiden määrä sekä läpimenoaika eri prosesseissa ja kokonaisläpimenoaika.

5.1 Tilannekartoitus

Ennen toiminnan käynnistämistä on hyvä tehdä tilannekartoitus yrityksen liiketoiminnallisesta ja laatutilanteesta. Keskeiset asiat kirjataan päätöksenteon tueksi. Liiketoimintakartoituksella kirkastetaan yrityksen kuva sekä positioidaan sen asema markkinoilla. Kartoituksen keskeisiä asioita ovat asiakkaat, tuotteet, sidosryhmät, toiminnan kuvaus, vahvuudet ja heikkoudet, markkinaosuus, kilpailijat ja kilpailutilanne sekä tulevaisuuden näkymät. Toiminnan parantamista ja kehittämistä varten selvitetään mm. asiakkaiden tyytyväisyys tuotteisiin ja toimintaan, valitukset, suurimmat sisäiset toimintaongelmat, missä syntyy liikaa kustannuksia, henkilöstön osaaminen ja työtyytyväisyys, mahdolliset alihankintaan liittyvät ongelmat sekä käynnissä olevat laatuhankeet. Kartoituksen tarkoituksena on antaa johdolle oikea näkemys, missä on parantamismahdollisuuksia. (Leclin 2006, 52 - 53)

Kappaletavara Oyj:ssä tehtiin tilannekartoitus, jonka yhteydessä selvitettiin prosessien ongelmat sekä läpimenoajan viivästymisen juurisyyt. Tutkinta suoritettiin prosessien nykykuvauksilla sekä käyttämällä Six Sigmaa ongelmakohtien selvittämiseen. Tutkinnan tulos esitettiin yrityksen johdolle syksyllä 2010. Henkilöstön työtyytyväisyys on tutkittu viimeksi kuutisen vuotta sitten ja uusi tutkimus on tarkoitus tehdä syksyllä 2012. Yrityksen tuotteiden kehittämisprosessi on käynnissä, jonka tutkinnan tuloksena on tarkoitus yksinkertaistaa tuotteita ja vaikuttaa siten kustannusrakenteeseen. Menettelyohjeiden tekemisellä vastuineen ja valtuuksineen sekä henkilöstön tyytyväisyystutkimuksen avulla on tarkoitus selkeyttää työtä ja tehdä tilaa innovatiiviselle, virheettömälle sekä sujuvalle toiminnalle. Menettelyohjeiden tarkoituksena on myös uudistaa vanhoja sekä poistaa turhia toimintatapoja, jotka eivät tuo lisäarvoa tuotteelle tai palvelulle. Yrityksellä on selkeä kuva alan kilpailutilanteesta sekä sen asemasta markkinoilla.

5.2 Analyysivaihe

Laadun kehittäminen voi alkaa organisaatiossa monella tavalla. Nykyään tavallisin tapa käynnistää laatujärjestelmän kehittämisprojekti on tutkia prosessit. Yrityksessä voidaan myös määrittää mittarit laadulle sekä tutkia niiden tuloksia. Laatua voidaan alkaa kehittää myös oman toiminnan parantamisena selvittämällä ensin niiden nykytila. Tässä lähdetään liikkeelle asiakkaiden mielipiteistä sekä itsearvioinneista. Laatusyö voi alkaa myös henkilökohtaisesta laadusta, jossa yksilötasolla päätetään parantaa oman toiminnan laatua esimerkiksi päättämällä tehdä asiat luvattujen aikataulujen puitteissa. (Pesonen 2007, 176 - 178)

Analyysiä varten Kappaletavara Oyj:n toiminnoista saatiin tietoa toiminnanhallintajärjestelmästä. Analyysit toiminnoista tehdään vähintään vuosittain sekä myös tarvittaessa. Toiminnoista analysoidaan mm. reklamaatiot, läpimenoaika toiminnoittain sekä kokonaisläpimenoaika, tuotelaatu, palvelulaatu sekä asiakkaiden tilausten kehitys. Reklamaatiot analysoidaan kuukausittain.

Tavallisimpia yleisiä mittareita laadun parantamiseksi on tuotteen tai palvelun virheettömyys, toimitustasällisyys, asiakastyytyväisyys, kustannukset, tuottavuus, henkilöstön palautteet sekä tyytyväisyys ja läpimenoajat. Tavallisimpia mittareita eri prosesseille on myyntiprosesseissa liikevaihto, tilauskanta, asiakaskäyntien ja tarjousten lukumäärä sekä uuden asiakasstrategian läpimenoaste. Palvelujenkehittämisprosessin mittareina on mm. projektien nopeus, markkinoille tulo ja menestys. Asiantuntijatuotantoprosessin yleisimpinä mittareina on asiakkaan tyytyväisyys palveluun, jatkokauppojen määrä, asiakasmenetykset, pikatilanteiden määrä sekä kapasiteetin käyttöaste. Projektien ohjausprosessin mittareita on aikataulussa ja suunnitelluissa kustannuksissa pysyminen. Henkilöstön kehittämis- ja ohjausprosessin mittarina on motivaatioindeksi ja johtamisprosessin suunnitelmien toteutumistarkkuus, henkilöstön tyytyväisyys toimintaan yleensä ja erityisesti johtoon. (Pesonen 2007, 186 - 187)

Parannettavan prosessin tunnistamisvaiheessa vastuulliset työntekijät ja johto yhdessä tekevät päätöksen parannettavasta prosessista. Hankeen on oltava tärkeä organisaation toiminnan ja asiakastyytyväisyyden kannalta ja se voi perustua seuraaviin menetelmiin: asiakastietojärjestelmä, aivoriihi tai vastaava, asiakaspalaute, myönteiset huomionosoitukset, tarkistuslistat ja mittauskortit, paretoanalyysi, vuokaavio, syy-seurauskaavio tai benchmarking. Kuvaukset auttavat dokumentoinnissa sekä asioiden havaitsemisessa ja omaksumisessa.

www.kotiposti.net

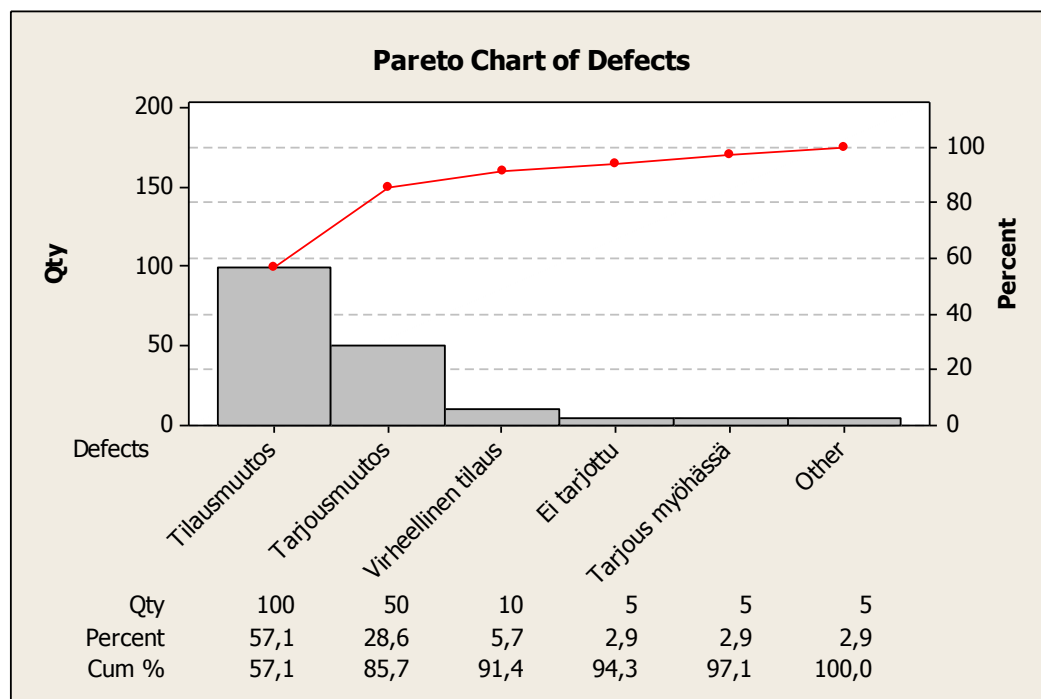
Kehittämiskohteen valinnassa asiakasvalitukset ovat hyvä tietolähde. Tarkistuslistat sekä mittauskortit ovat keskeisiä havaintojen kirjaamismenetelmiä. Kuvaus kannattaa toteuttaa histogrammina, jossa havainnot kuvataan graafisina pylväinä. Shewhartin kehittämät prosessin val-

vontakortit ovat tilastollisen prosessin hallinnan klassiset välineet. Kortille kootaan systemaattisesti mittaushavaintoja tutkittavasta prosessista. Havainnot voidaan saada esimerkiksi asiakastietojärjestelmästä. Valvontakortilla lasketaan mittaustulosten keskiarvo ja keskihajonta, joista saadaan keskiarvoja tai hajontaa koskevat valvontarajat. Kun havainto ylittää valvontarajan on prosessissa häiriö, jonka syy on selvitettävä sekä tehtävä tarvittaessa prosessin ohjaustoimet. Laadun parantaminen merkitsee tässä hajonnan pienentämistä. Laadun parantuessa valvontarajoja kiristetään. Tarkastuskorttiin merkitään havaintoja, jotka luokitellaan valittuihin ryhmiin tai ajan mukaiseen ryhmittelyyn. Tarkastuskortilla varmistetaan muistia prosessin eri vaiheiden suorittamisen varmistamiseksi. Paretoanalyysi perustuu tarkistuslistojen havaintojen ryhmittelyyn ja analyysiin. Esimerkiksi prosessia koskevat ongelmat ryhmitellään ja kuvataan ryhmiin syntyneet havainnot histogrammina. Kaavio voidaan piirtää siten, että se ilmoittaa havaintojen kumulatiivisen kertymän. Yleinen havainto Paretoanalyysissä on, että suhteellisen pieni osa ongelmatyypeistä (n. 15%) synnyttää valtaosan (n. 80%) ongelmista. Näiden tekijöiden korjaaminen poistaa suuren osan yksilön laatuongelmista.

www.kotiposti.net

Mittausvaihe on Six Sigmassa oleellista. Se auttaa tiimiä jalostamaan ongelmaa sekä aloittamaan juurisyiden etsinnän. Six Sigman mittausvaiheen keskeisiä työkaluja ovat datan keräyssuunnitelma sekä keräyslomakkeet, ohjauskortit, frekvenssikuvat, Cage R&R, Pareto-kaavio, priorisointimatriisit, FMEA (Vika ja vaikutusanalyysi), prosessin kyvykkyys, prosessin sigman määrittäminen, näytteenotto, stratifiointi sekä aikasarjat (Six Sigma, 2008, 121 - 125).

Analyysivaihe Six Sigmassa auttaa kehittämään teorioita juurisyihin, vahvistamaan tai hylkäämään teorian data-analyysin avulla sekä lopulta tunnistamaan keskeiset juurisyöt ongelmiin. Analyysivaiheen keskeisiä työkaluja ovat affinity diagrammi, aivoriihiöskentely, syy- ja seurausdiagrammi, ohjauskortit, trendikortit sekä aikasarjat, histogrammi ja/tai frekvenssikuvat, datan keräyslomakkeet sekä keräyssuunnitelma, vuokaaviot, hypoteesitestausta, Pareto-kaavio, regressioanalyysi, vastepintamenetelmä, näytteenotto, hajontakuvat sekä korrelaatio- ja regressioanalyysi. (Six Sigma 2008, 126) Analyysivaiheessa tehtiin prosessien ongelmista pareto-analyysit. Esimerkiksi tarjouspyyntö-tilausprosessissa tuli esille ylätasoon ongelmia, joista suurimpia syitä läpimenoajan viivästymiseen ovat tilausten tekemisen jälkeiset muutokset (85,7% viivästymisistä).



Kuva 3 Pareto-analyysi tarjouspyyntö-tilaus -prosessista

Prosessien toisiinsa liittyvien toimintojen ketju voidaan kuvata vuokaaviona, jossa nuolilla ja muuttujia kuvaavilla symboleilla kuvataan prosessin keskeiset vaiheet. Vuokaaviossa tapahtumien prosessiluonne tulee selkeästi esiin ja kaikki prosessin kannalta olennaiset vaiheet huomioidaan, joka auttaa havainnoimaan tapahtumaketjuja sekä löytämään niissä korjauskohteita. Vuokaaviota käytetään prosessin kehittämisen eri vaiheissa. Tärkeätä on kuvata prosessi sellaisena, kuin se on nyt ja millaisena se halutaan jatkossa olevan. (www.kotiposti.net)

Prosessin toimivuuden pääasiallinen mittari on, saako prosessin asiakas sen, mitä odotti saavansa. On myös hyvä mitata ja seurata itse prosessia jolla selvitetään saadaanko lopputulos aikaan tehokkaasti ja tuottavasti. (Pesonen 2007, 129) Six Sigman parannusvaiheen keskeisiä työkaluja ovat aivoriihiyöskentely, luovat tekniikat, datan keräys, koesuunnittelu, vuokaaviot, FMEA, hypotesitestaus, suunnittelutyökalut, osakanalyysi, simulointi sekä mallinnus. Parannusvaiheessa kehitetään, toteutetaan ja arvioidaan ratkaisuja. Tarkoituksena on valita löydetyistä syistä keskeiset sekä tehdä niillä suunniteltuja kokeita. (Six Sigma 2008, 127)

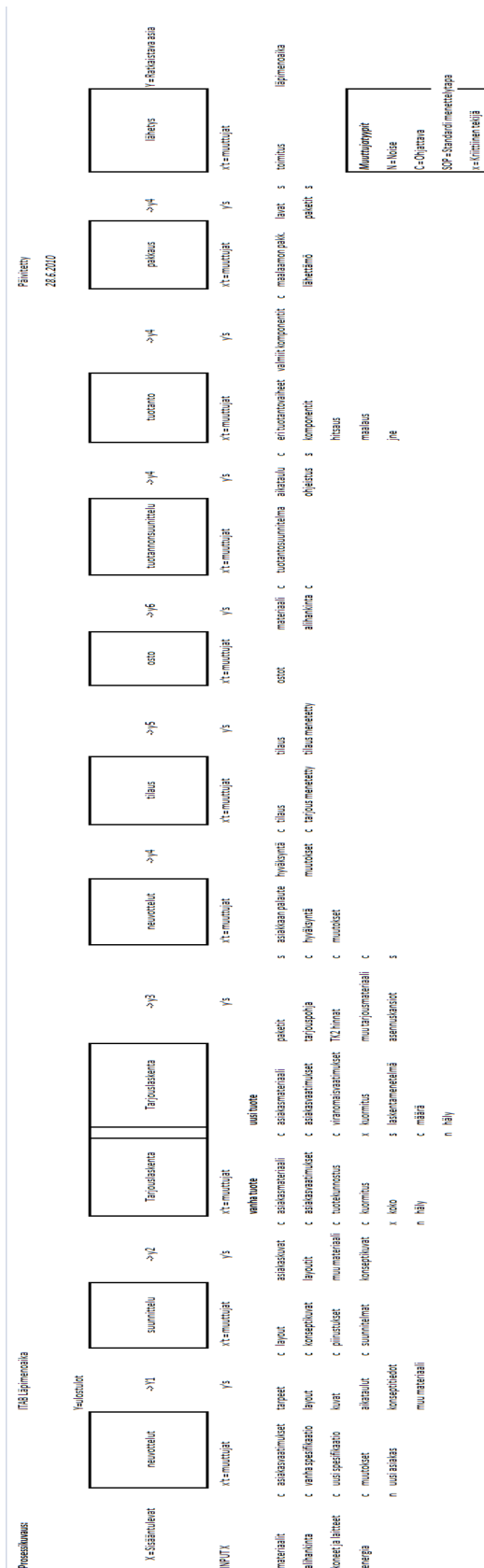
Prosesseja voidaan luokitella ydinprosesseiksi, tukiprosesseiksi sekä avainprosesseiksi. Ydinprosessit ovat yhteydessä ulkoiseen asiakkaaseen ja tyypillisiä ydinprosesseja ovat myynti- tai vastaavat asiakasprosessit, tuotanto- ja toimitusprosessit sekä tuotekehitysprosessit. Tukiprosessit ovat luonteeltaan sisäisiä eikä niillä ole suoraa kontaktia ulkoiseen asiakkaaseen, mutta ne kuitenkin palvelevat sisäistä asiakasta. Tukiprosessit tukevat ydintoimintoja niiden toiminnassa ja auttavat niitä onnistumaan. Avainprosesseihin kuuluvat kaikki ydinprosessit sekä tu-

kiprosesseista ne, jotka ovat ehdottoman tärkeitä toiminnan kannalta (esimerkiksi tietohallinnon prosessit). (Pesonen 2007, 131)

Six Sigman ohjausvaiheessa tehdään suunnitelmat ratkaisun toteuttamiselle sekä toteutetaan ratkaisu. Ohjausvaiheessa ratkaisu tehdään pysyväksi ja varmistetaan, että uudet menetelmät otetaan käyttöön pysyvästi. Ohjausvaiheen keskeisiä työkaluja ovat ohjaukortit, datan keräyssuunnitelmat, vuokaaviot, vertailukuvat ennen ja jälkeen parannuksen, laadun ohjauksen prosessikaavio, standardointi, toleranssisuunnittelu, virheen etsimet, laatu järjestelmät, Lean-tuotanto sekä ohjaussuunnitelma. (Six Sigma 2008, 128)

Ennen varsinaisen laatu järjestelmän kehittämistä yrityksen toiminnoista tehtiin selvitys, jonka tarkoituksena oli todeta yrityksen tapa toimia sekä laadunhallinnan tila. Analyysivaiheessa tehtiin nykytilan selvitys, jossa kerättiin tietoja yrityksen toiminnasta. Tarkoituksena oli luoda ja kehittää suunnitelmia prosessin parantamiseksi. Yrityksen perustoiminnoista - asiakkaan tarjouspyynnöstä toimitukseen - tehtiin prosessikaavio, jossa muuttujatyypit kuvattiin ja ne analysoitiin. Muuttujatyyppejä on noise - eli häly, ohjattava toiminto, standardimenettelytapa sekä kriittinen tekijä. Prosessimittarien määrittelyllä Six Sigmassa haetaan erityisyyttä toiminnassa. Six Sigman ohjaukortti antaa signaalin (erityisyys) siitä, että on mahdollista löytää prosessista yksittäinen tapahtuma tai muutos joka ei kuulu normaaliin toimintaan. Prosesseista selvitettiin, mitkä toiminnot olivat lisäarvoa tuottamattomia, missä syntyi viiveitä sekä mitkä ovat mahdollisia virhe- ja kustannuslähteitä. Tarkoituksena on yksinkertaistaa ja nopeuttaa toimintoja sekä tutkia toimintojen kustannustehokkuus.

Kaikista prosesseista luotiin prosessikuvaukset (kuva 4) Six Sigma - työkalulla sekä prosessikaaviot. Prosessikuvauksessa määriteltiin eri prosessien muuttujat x sekä mihin tyyppiin muuttujat kuuluvat N= noise, C= ohjattava, SOP= standardi menettelytapa sekä x=kriittinen tekijä. Muuttujatyypin määritys auttaa selvittämään eri muuttujien vaikutusta prosesseissa.

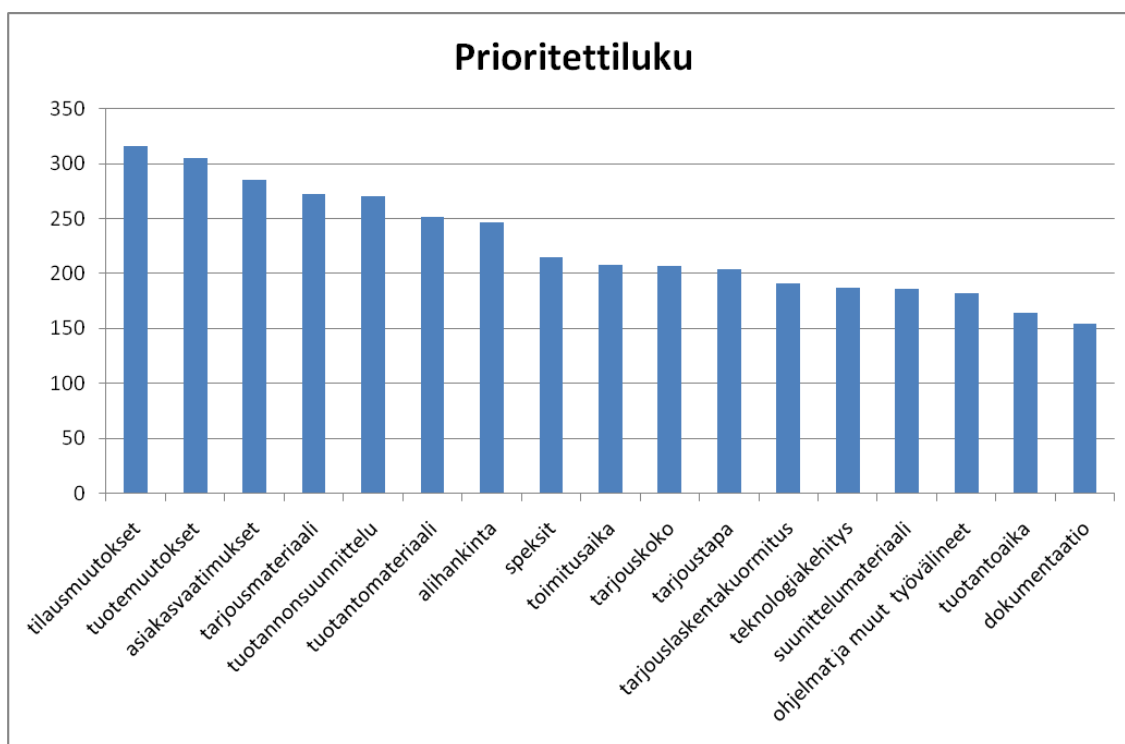


Kuva 4 Tarjous-toimitus - prosessit

Syy-seuraus - analyysiä sekä sitä kuvaavaa syy-seurauskaaviota eli kalanruotokaaviota käytetään kausaalisuuden selvittämisessä sekä ongelmien syiden etsimisessä ja analyysissä. Kaavion piirtäminen aloitetaan määritellystä ongelmasta, jonka jälkeen ryhmitellään esimerkiksi pareto-analyysissä saatujen tietojen perusteella ongelmaan liittyvät 4-6 tärkeintä tekijäryhmää, jotka kuvataan ruotoihin. Kuhunkin perussyhyyn kirjataan siihen liittyviä ongelmia. Tekijät saadaan kysymällä, miksi tämä ongelma syntyy ja ketkä siihen vaikuttavat. Tavallisimpia tekijöitä ovat toimintatavat, työntekijät, välineet ja muut resurssit, tilat, asiakkaat, kumppanit ja muut. (www.kotiposti.net)

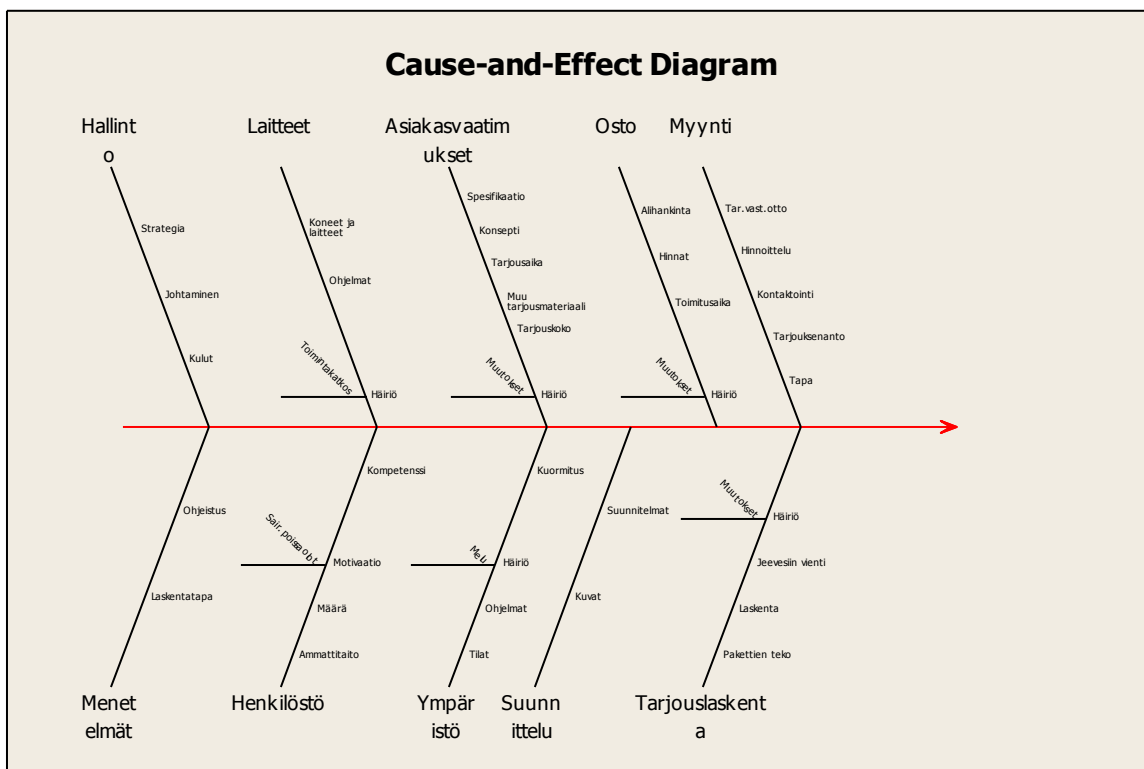
Six Sigman avulla analyysissä käytettiin erityissyyselektelyssä mm. histogrammeja, Pareto-analyysiä, ohjaukorkteja, syy-ja seurausanalyysiä sekä hajontakaavioita. Histogrammissa prosessista tehdyt mittaushavainnot jaettiin eri luokkiin ja esitettiin graafisina pylväinä. Histogrammissa kiinnitettiin huomio eri virhelähteiden merkitykseen. Prosesseista tehtiin myös hajonta-analyysi.

Tutkittaessa XY-matriisilla eri toimintojen vaikutusta prosessin läpimenoaikaan, huomattiin että suurin läpimenoaika hidastava vaikutus on tilaus- sekä tuotemuutoksilla. Tilauksen jälkeisten muutosten vaikutus selvitettiin jo aikaisemmin paretoanalyysillä. Asiakasvaatimuksilla viitataan erityyppisten asiakkaiden vaateiden kuormitukseen prosesseissa erikoistoimitusten luonnollisesti vaatiessa enemmän käsittelyä kuin normaalit toimitukset yrityksen standardituotteilla. Prioriteettiluku haettiin pisteyttämällä vikatila ongelman vakavuuden, esiintymistiheyden sekä löydettävyyden avulla.



Kuva 5, XY-matriisi, eri toimintojen vaikutus prosessin läpimenoaikaan

Projektin analyysivaiheessa prosesseista tehtiin syy-seuraus - analyysi, jota tulkitsemalla selvitettiin prosessien ongelmia.

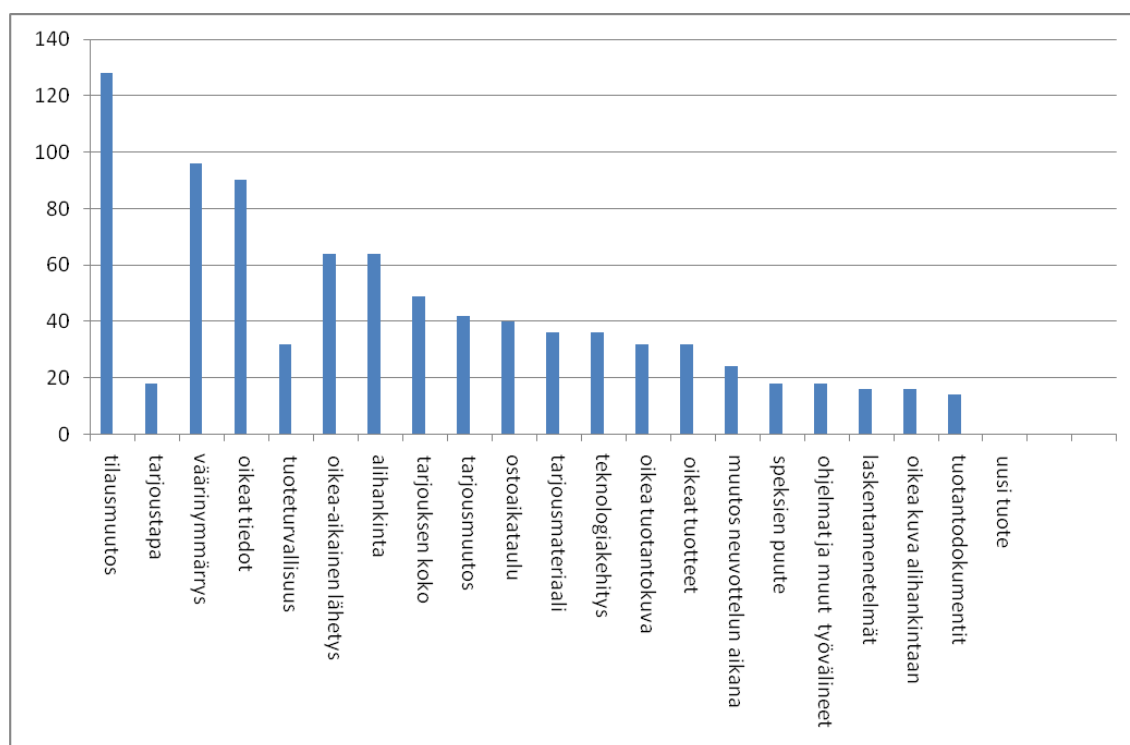


Kuva 6, Syy-seurausdiagrammi

Benchmarking eli kumppanuusvertailu tarkoittaa tuotteiden, palvelujen sekä toimintojen vertailua kumppaneiden sekä alan huipputoimintojen välillä. Kun kumppanuusvertailun aihe on löydetty, luodaan kehitettävää prosessia koskeva kuvaus, jonka jälkeen valitaan yhteistyöhön ja tavoitteisiin sopiva kumppani. Yhteistyö toteutetaan tietojen vaihdolla ja vastavuoroisella palautteen antamisella. (www.kotiposti.net) Yrityksessä benchmark otetaan käsitteeseen myöhemmin laatukäsikirjan sekä työohjeiden käyttöönoton jälkeen.

FMEA - failure modes and effects analysis tarkoittaa, että yrityksessä tunnistetaan tuoteominaisuudet ja prosessimuuttujat sekä laitetaan ne tärkeysjärjestykseen. FMEA auttaa kohdistamaan tuotteen ja prosessin sekä ennaltaehkäisemään ongelmia. FMEA identifioi tavat, joilla prosessi tai tuote voi epäonnistua täyttämässä kriittistä asiakasvaatimusta listamalla kaikki mahdolliset syyt virheeseen. Listasta voi generoida ohjaussuunnitelman. FMEA:n avulla tiimi voi seurata ja priorisoida toimenpiteitä, jotka tarvitaan prosessin parannukseen. FMEA:n peruselementteinä on selvittää, mikä voi mennä pieleen x:ssä (tuote tai prosessi), miksi se menee pieleen ja mitä tapahtuu, kun se menee pieleen y:ssä (asiakasvaatimus). (Karjalainen,

luentoaineisto 15.2.2010). Tuoteominaisuuksista ja prosessimuuttujista valitaan tarkempiin tutkimuksiin prosessiin vaikuttavimmat muuttujat.



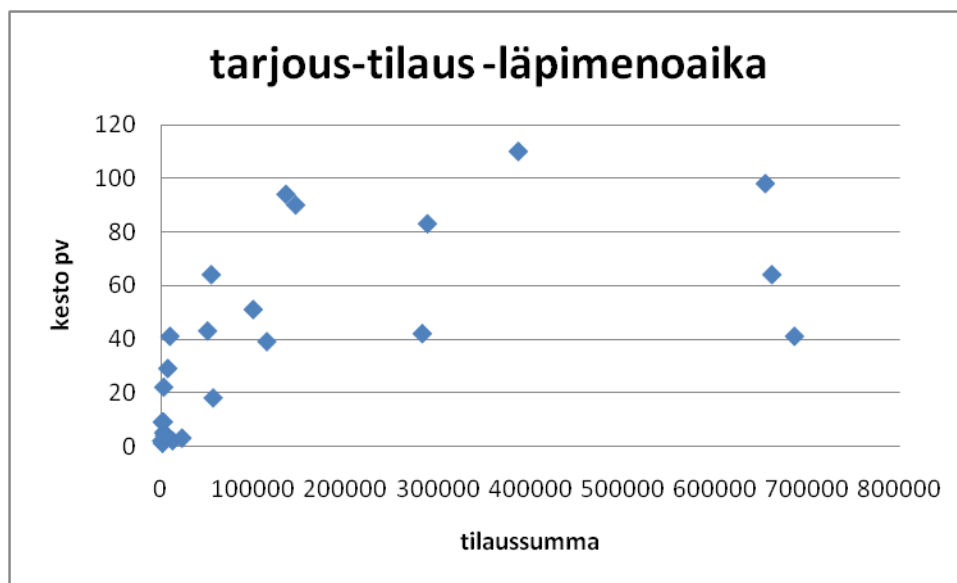
Kuva 7, FMEA

Ensiselvityksessä ilmeni yrityksen liiketoiminnallisen tilanteen keskeisimmät kohdat. Ensiselvityksen yrityksen toiminnasta tehtiin haastattelemalla eri osastojen edustajia.

Kappaletavara Oyj:n asiakkaat ovat pääasiassa suomalaisia kauppaketjuja. Useimmat asiakassuhteet ovat vakiintuneita ja ovat olleet asiakassuhteessa yrityksen kanssa jo sen vuosikymmeniä. Yrityksen toimialuetta ovat vähittäiskauppa- sekä erikoiskauppaketjut. Yrityksellä on Suomessa muutamia kilpailijoita ja analyysivaiheessa kilpailu oli alalla kovaa. Yritys on pärjännyt kilpailussa hyvin, mutta yhä koveneva kilpailutilanne rasittaa yrityksen tulosta. Tehoton alihankinnan kilpailuttaminen heikentää yrityksen kilpailukykyä.

Yrityksen vahvuksina on tytäryhtiöiden täydentävä tarjonta, tunnettuus alalla sekä osaava henkilökunta, jonka vuoksi yritys pystyy hoitamaan suuriakin projekteja. Yrityksen imago alalla on hyvä. Asiakkaat sekä kilpailijat tuntevat yrityksen tuotteet sekä palvelut laadukkaina.

Seuraavissa kuvissa nähdään tutkinta-ajanjakson (1.1.2010 - 30.6.2010) projektitilausten läpimenoajat. Johtopäätöksenä voi sanoa, että euromääräinen summa usein lisää läpimenoaika. Suurissa projekteissa on usein paljon suunniteltavia tuotteita, joista tehdään myös työskuvat työprosesseja varten. Suuret projektit saattavat sisältää paljon ostotuotteita, joiden kilpailuttaminen vie aikaa pieniä tilauksia enemmän.



Kuva 8, Tarjous-tilaus -prosessien läpimenoaika scatter plot kuvauksena

5.3 Analyysin tulos

Tutkimusta aloitettaessa kartoitettiin ongelmakohdat prosesseissa. Kartoitusvaiheessa selvitettiin myös eri prosessien ongelmien vaikutusta muihin prosesseihin. Kartoitus tehtiin haastatteleamalla eri osastojen tiiminvetäjiä sekä muita henkilöitä. Myynnin ongelmakohdiksi nousi täsmällisen informaation puute asiakkaalta tai sujuvan prosessin kannalta myöhään haluttu muutos. Esim. muutos tarjouksen teon jälkeen kuormittaa tarjouslaskentaa, muutos tilauksen teon jälkeen rasittaa koko prosessia. Myynnin osalta huomattiin myös, että myyjillä on kaikilla omat toimintatapansa. Toimintatapojen erilaisuus vaikuttaa hämmentävästi tarjouslaskennan toimintoihin, jolloin laskentavirhemahdollisuudet ja kuormitus kasvavaa selvittelyn aiheuttaman lisätyön johdosta. Uusien työntekijöiden on vaikea oppia hahmottamaan kokonaisuutta erilaisten toimintatapojen ympäristössä. Myynnin lyhyiden toimitusaikamyyntien vuoksi koko prosessin läpimenoaika vaarantuu pikatilausten sotkiessa muiden tilausten läpimenoaikoja.

Yhteenvedona myynnin prosessissa ongelmaksi nousi se, että myynti myy liian lyhyillä toimitusajoilla sekä täsmällisen informaation puute, jotka aiheuttavat eri prosesseissa sekä jopa kokonaisprosessissa sekaannusta ja siten lisätyötä ja kuormituksen kasvua. Sekava tilanne vähentää työntekijöiden motivaatiota ja henkilöt turhautuvat. Eri osastot syyttävät toisiaan ongelmista. Virheiden määrä kasvaa, aikataulut pettävät, kustannukset kasvavat, läpimenoaika ja loppujen lopuksi asiakastytyväisyys vähenee virheiden sekä toimitusmyöhästymisten vuoksi. Prosessien kokonaishallinta on selkeästi puutteellinen.

Suunnitteluosaston laadun ongelmaksi osoittautui väärä toimintakulttuuri, jossa odotettiin myynniltä sekä asiakkaalta selkeitä vaatimuksia, jolloin suunnittelu profiloitui pelkästään tuotesuunnitteluun eikä innovatiiviseen toimintaan, joka on erittäin tärkeää yrityksen alalla. Dokumentaation taso ei myöskään ole tarkoituksenmukaisella tasolla. Ideaton suunnittelun toiminta aiheuttaa myyjälle lisätyötä, jolloin myynnin kuormitus kasvaa eikä myynti pysty hoitamaan asiakasta oikealla tavalla ja asiakkaan tyytymättömyys kasvaa, koska haluaa ammattilaisten suunnittelijoiden apua myös innovaatioiden osalta. Suunnittelun ongelmista yhteenvetona voi sanoa, että suunnittelussa puuttui tietoisuus oman työn vastuista. Yritys ei siten anna asiakkaille luotettavaa kuvaa alan vahvana ja osaavana toimijana.

Tarjouslaskennan ongelmia on tarkkuuden tason heilahtelu laskentavaiheessa. Yrityksestä toimitetaan asiakkaalle usein virheellisiä tai virheellisiä määriä tuotteita. Tutkittaessa virheiden määrää, huomattiin niiden olevan kasvussa. Ongelmaksi henkilötasolla huomattiin mm. kiire, motivaation puute, tarpeellisen informaation puute, työympäristön meluisuus, työtilan puute sekä työtekniikan vanhanaikaisuus (ns. käsinlaskenta). Jokainen tarjouslaskennan virhe vähentää projektin katetta.

Ostoprosessin ongelmaksi havaittiin ylimalkaiset sopimukset, riittämättömät vaateet alihankinnan virheistä (mm. laatu ja toimitusvarmuus). Alihankinnan myöhästymiset viivästyttävät asiakastoimituksien läpimenoaikaa, jolloin asiakas on tyytymätön. Huonot sopimusehdot sekä se, että alihankinnasta haettiin korvauksia vain satunnaisesti vähentää yrityksen kannattavuutta. Alihankinnan virheet stressaavat myyntiä, joka vastaa asiakkaalle projektin onnistumisesta. Lähettämön toiminta kärsii viivästymisien vuoksi. Ostojen seuranta ei myöskään ole täysin ajan tasalla. Tavarantoimitus tehdään liian ylimalkaisesti, jolloin virheelliset tuotteet huomataan vasta asennusvaiheessa. Tällöin reklamaatio-oikeus on usein jo ummessa.

Tuotannon suunnittelun suurimpia ongelmia on toimintatavoissa, joissa toimitusaikoja ilmoitetaan lisävarmuusajoilla, jolloin myynti ei pysty palvelemaan asiakasta hyvin. Tuotantoa myös suunnitellaan liian lyhyellä aikavälillä, jolloin isot projektitoimitukset tehdään liian pienellä aikataululla. Samanaikaisesti joitain tilauksia myydään liian lyhyellä toimitusajalla, jolloin muiden projektien toimitusajat viivästyvät. Tuotannon ongelmana on henkilötasoisien työnlaadun vastuun puute. Asiaan on myöhemmin puututtu palkkaamalla työnjohto, jolloin tuotannon laatu parani.

Lähettämön ongelmana on se, että sen kuormitusta ei mitata, eikä siten sen toimintaa voida kehittää kuormituksen osalta. Tuotannon osastoille on olemassa kuormitusmittarit, jolloin niiden toimintaan voidaan vaikuttaa. Kiire lähettämössä johtuu pitkälti alkutuotannon sekä

alihankinnan viivästymisistä. Kiire aiheuttaa stressiä, turhautumista sekä virheitä, jolloin asiakastytyväisyys on uhattuna virheellisten sekä viivästyneiden toimitusten vuoksi.

Kokonaisuutena voi sanoa, että laadun suurimpia ongelmia lähtötilanteessa oli asiakastytyväisyyden kannalta viivästyneet tai virheelliset toimitukset. Yrityksen kannalta ongelmallista oli virheiden kustannusvaikutus sekä asiakkaiden ja henkilöstön tyytymättömyyden kasvu sekä prosessien epäselvyys. Kustannuksia syntyy uusintatoimituksista sekä niiden asennuksista. Lopulta asiakkaat siirtyvät kilpailijoille.

Tutkittaessa tarjous-tilaus - läpimenoaikaa ei toiminnanhallintajärjestelmästä saanut tarvittavaa informaatiota laadun parantamiseksi. Siksi projekteista kerättiin erikseen tietoa asiakkaalta tulleen tarjouspyynnön sekä tarjouksen viemisen toiminnanhallintajärjestelmään välistä ajasta, joka kertoo enemmän ongelmakohtista tarjouslaskennan läpimenoajasta.

Henkilökunnan tyytyväisyyttä mitattiin haastatteluin. Haastattelututkimuksen tuloksena osoittautui, että henkilökunta oli turhautunut vastuiden määrittelyn puutteeseen sekä toimintojen sekavuuteen. Varsinainen anonyymi tyytyväisyysmittaus suoritetaan syksyllä 2012 osana TYKY-projektia.

Asiakkaat ovat pääosin tyytyväisiä yrityksen tuotteisiin ja palveluihin. Viimeisen vuoden aikana asiakkaiden tyytyväisyys yrityksen tuotteisiin ja palveluihin on kuitenkin vähentynyt. Asiakkailta on tullut palautetta ongelmista, sekä tuote- että palveluongelmista. Asiakkailta on tullut suoria yhteydenottoja liittyen tuotteiden ja palveluiden laatuun.

Reklamaatiot tulevat pääosin suullisesti joko asiakkaalta suoraan tai asentajilta. Reklamaatioita tulee silloin tällöin myös sähköpostitse. Pääsääntöisesti reklamaatioita tulee tarjouslaskentaan liittyvistä virheistä, tuotannon virheistä tai lähettämön toimista johtuvista virheistä. Osa reklamaatioista syntyy myynnin ja muiden toimintojen välisestä informaatiokatkoksesta tai informaation puutteesta.

Tarjouslaskennassa virheitä syntyy pääosin kiireestä sekä laskentatavan monimutkaisuudesta. Tuotannon virheet syntyvät lähinnä väärin kuvien käyttämisestä tai virheellisestä tulkinnasta. Lähettämön virheet syntyvät pakkaamistavoista, joissa ei ole tarpeeksi huomioitu osien suojaamista. Myynnin virheet liittyvät lähinnä asiakasvaatimusten selvittämiseen. Kaikki reklamaatiot käsitellään asianosaisten kanssa sekä syihin etsitään parannukset. Reklamaatio käsitellään tietyssä aikataulussa sekä myös toiminnan parannukset.

Yleisesti yrityksen läpimenoajat ovat pitäneet paikkansa noin 80 prosenttisesti. Yrityksen johdon asettama läpimenoajan pitävyys on 98 prosenttia. Läpimenoaikojen viivästyksiä tutkittiin

kaikissa prosesseissa ja haettiin erityisyyt viivästyksiin. Läpimenoaikojen pitävyys koetaan yrityksessä tärkeänä osana laadukasta toimintaa, jota asiakkaat myös arvostavat. Sekä asiakkaista, että yrityksen virheellisistä toiminnoista johtuen välillä joudutaan tekemään pikatilauksia, jotka ovat sotkeneet muiden tilausten läpimenoaikaa. Siksi pikatilauksille asetetaan tiukat rajat (kustannuslisä sekä toimitusajan varmistaminen).

5.4 Laatujärjestelmän kuvaaminen ja toiminnan dokumentointi

Halutun laadun saavuttamiseksi yrityksen toimintatavat kirjattiin ja ongelmakohtiin haettiin toimivat ratkaisut. Laatujärjestelmä rakennettiin tavalla, joka ottaa huomioon Six Sigman sekä toimii mahdollisesti pohjana ISO 9001 laatujärjestelmälle, jos sellainen halutaan ottaa käyttöön myöhemmin. Menettelymalliksi valittiin prosessi, jossa arvioidaan, miten asiat tehdään, kirjataan menettelyohjeet ja niiden aikataulut, kirjataan tulokset ja korjaukset menettelyohjeisiin sekä luodaan laatukäsikirja sekä työohjeet.

Laatukäsikirja, toimintaohjeet, prosessikuvaukset sekä laadun tehdyt sekä tulevat mittaukset dokumentoidaan serverillä olevaan laatukansioon. Reklamaatiot dokumentoidaan toiminnanhallintajärjestelmään. Laadunhallintajärjestelmä arvioidaan vuosittain ja siihen tehdään tarvittavat muutokset. Dokumentaatioissa näkyy päivämäärä sekä numerointi, jotta kaikki ovat tietoisia viimeisimmästä versiosta.

5.5 Laatupolitiikka ja yrityksen laadunhallintajärjestelmä

Kappaletavara Oyj:n toiminta perustuu ammattitaitoiseen ja motivoituneeseen henkilöstöön. Ammattitaitoinen henkilöstö on yrityksen tärkein voimavara. Yhä kovenevassa kilpailussa on asiakastyytyväisyys entistä tärkeämpi, joten yrityksen toiminta toteutetaan laadullisesti ja kustannustehokkaasti asiakastarpeiden mukaan. Yrityksen päämääränä on säilyttää Suomen markkinoilla luotettavan ja arvostetun toimittajan asema.

Yrityksen tavoitteena on suunnitella, tehdä ja asentaa laadukkaasti laadukkaita tuotteita täyttämään asiakasvaatimukset kustannustehokkaasti. Toimintoja kehitetään jatkuvasti seuraamalla asiakastyytyväisyyttä, kouluttamalla henkilökuntaa sekä seuraamalla alan trendejä ja kehitystä. Yrityksessä kiinnitetään huomiota ympäristöasioihin sekä työturvallisuuteen ja viihtyvyyteen. Yrityksen toimitusjohtaja vastaa laadunhallintajärjestelmän mukaisesta toiminnasta yrityksessä.

Seurannan ja tavoitteiden avulla Kappaletavara Oyj parantaa jatkuvasti toimintaansa. Yritys arvostaa henkilökuntaansa, kouluttaa sekä antaa mahdollisuuden koulutukseen ja sitä kautta kehittymään alalla asiantuntijaksi. Yritys arvostaa laadukasta toimintatapaa kaikissa tilanteissa. Yrityksen arvoina on asiakkaan etu, henkilöstön hyvinvointi sekä kustannustehokas toiminta.

Kappaletavara Oyj:n laadunhallintajärjestelmän muodostavat toimenpiteet, vastuut, ohjeet ja muut dokumentit, joilla varmistetaan yrityksen tuotteille sekä palveluille asetetut vaatimukset. Yrityksen johto vastaa tarvittavien resurssien sekä henkilöstön kehitystarpeiden saattamisesta tarkoituksenmukaiselle tasolle, jotta vaadittavat laatuksiteerit voidaan täyttää.

Yrityksen laadunhallintajärjestelmä koostuu laatuksikirjasta, toimintaohjeista ja prosessikuvauksista sekä laadun kehittämistä varten kerättävästä informaatiosta. Järjestelmää ylläpitää sekä valvoo toimitusjohtaja. Jotta kehitystyö sekä valvonta onnistuvat, toimitusjohtajan käytössä on oltava kaikki tarvittava informaatio.

6 YHTEENVETO

Projektin tavoitteena oli rakentaa laatuksikirja sekä työohjeet ja prosessikuvaukset Kappaletavara Oyj:lle Six Sigmaa hyväksikäyttäen ottaen huomioon ISO 9001 - standardin vaatimukset sekä luoda pohja laatuksijärjestelmälle. ISO 9001 - standardin mukainen laatuksikirja olisi yritykselle liian kankea auditointimenettelyn vuoksi, joten laatuksikirjasta tehtiin yksinkertaisempi. Laatuksikirjaan varten tehtiin yrityksen olemassa olevista toimintatavoista kuvaukset. Projektin tuloksena syntyneet menettelyohjeet selvensivät epäselviä työntekijöiden vastuita ja valtuuksia sekä toimintatapoja.

Ongelmakohtien hakeminen Six Sigmalla sekä prosessikuvausten tekeminen selkeytti monia ongelmakohtia sekä havainnollisti tarvittavia muutoskohteita. Tehdyt dokumentit ovat auttaneet yritystä eliminoimaan toistuvien virheiden syntymistä sekä vakiinnuttamaan parempia sekä kustannustehokkaampia toimintatapoja. Menettelyohjeiden määrittäminen auttoi yritystä saavuttamaan kokonaisvaltaista laatua toimintaansa, jotta se menestyy kilpailulla alalla. Organisaatorakenteen sekä toimenkuvien täsmäyttäminen selkeytti yrityksen henkilökuntaa keskittämään omaan ydintyöhönsä.

Laadunhallintajärjestelmän luomisen tarve syntyi menetyksistä, joita yritys koki olevan reklamaatioiden hoidossa sekä henkilökunnan vastuiden epäselvyydessä, joka aiheutti viivästyksiä läpimenoaikaan. Vastuiden selventämisen sekä reklamaatioiden tehokkaan hoidon ja toimintamuutosten jälkeen yrityksen kustannustehokkuus parani. Järjestelmän ottamisesta päivit-

täiseen käyttöön odotetaan saavutettavan selkeitä säästöjä reklamaatioiden vähenemisen sekä tarkemman tarjouslaskennan myötä, henkilöstön tyytyväisyyden sekä tuottavuuden paranemista. Kilpailutilanteen vuoksi esimerkkiyrityksen asiakkaat eivät ole enää halukkaita maksamaan parhaasta laadusta, jolloin tuotteiden hinta on usein myös korkea. Trendit vaikuttavat myös myymäläsisustamisessa, joten myymälöitä myös uusitaan. Kilpailutilanne alalla pakottaa yrityksen täsmentämään laatutavoitteitaan. Tuotteiden hinta tulee olla oikealla tasolla. Reklamaatiokustannusten tulee olla mahdollisimman alhaiset.

Kappaletavara Oyj:n laatustandardit viedään vuoden 2012 aikana kaikkiin toimintoihin. Yrityksen laatupolitiikka sekä tavoitteet käydään läpi henkilökunnan kanssa vuoden 2012 aikana, jotta organisaatio saavuttaa määritellyt laatutavoitteet.

Lähteet

- Brussee W. 2005. All about Six Sigma. Mc Graw-Hill. USA.
- Business pilviin. Business Excellence -sarja. 2008. Laatukeskus. Tampere.
- Dale B. Managing Quality. 2003. Blackwell Publishing.
- Dale, Barrie G.; van der Wiele, Ton; van Iwaarden, Jos. 2007. Managing Quality. Singapore.
- Gygi C., DeCarlo N., Williams B. Six Sigma for dummies. 2005. Wiley Publishing. Indianapolis.
- Laadunhallintaa asiantuntijayrittäjälle 9001. 2006. Itsearviointin työkirja. Turku.
- Leclin, Olli; Laine Risto O., 2009. Innovatiivisen johtamisjärjestelmän rakentaminen.
- Hokkanen S., Strömber O. 2006. PainoPorras Oy. Jyväskylä.
- Karjalainen E. 2010. Luentoaineisto. Sibeliustalo. Lahti.
- Karjalainen T. ja E. 2008. Kix Sigma. Uuden sukupolven johtamis- ja laatumenetelmä. Lahti. Talentum. Hämeenlinna.
- Sarala U., Sarala, A. Oppiva Organisaatio. 1998. Tammer-Paino Oy, Tampere.
- Silen, T. Laatu, brandi ja kilpailukyky. 2001. Porvoo.
- Leclin, Olli. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Talentum. Karisto. Hämeenlinna.
- Lillrank, Paul. 1998. Laatuajattelu. Otava. Keuruu.
- Lillrank, Paul. 1990. Laatumaa. Gummerus. Jyväskylä.
- Pesonen, Herkko. 2007. Laatu! Asiantuntijaorganisaation laatuopas. WS Bookwell Oy. Juva.
- SFS-EN ISO 9000 Laadunhallintajärjeselmät. Suomen Standardisoimisliitto, 2005. 2. PAINOS.
- SFS:n ISO 9004-2 Laatu järjestelmä.
- Kauppalehti pääkirjoitus 15.11.2010.
- <http://cc.oulu.fi/~lml/amkk/kuviot.htm> 3.4.2011
- <http://qk-karjalainen.fi> 14.3.2011
- <http://www.kotiposti.net> 20.11.2010
- <http://www.laatukeskus.fi> 3.4.2011
- <http://www.uta.fi/laatu> 14.3.2011
- www.wikipedia.fi 12.12.2010

Kuvat

| | |
|--|----|
| Kuva 1 Tutkimuksen prosessikaavio..... | 9 |
| Kuva 2 Six Sigma menetelmä..... | 29 |
| Kuva 3 Pareto-analyysi tarjouspyyntö-tilaus -prosessista..... | 34 |
| Kuva 4 Tarjous-toimitus -prosessit..... | 36 |
| Kuva 5 XY-matriisi, eri toimintojen vaikutus prosessin läpimenoaikaan..... | 37 |
| Kuva 6 Syy-seurausdiagrammi..... | 38 |
| Kuva 7 FMEA..... | 39 |
| Kuva 8 Tarjous-tilaus -prosessien läpimenoaika..... | 40 |