

Marc Renlund

LAADUN VALVONNAN TYÖKALUT

Oy Kokkolan Latera Ab:n laadunvalvontatyökalujen kehittäminen

Opinnäytetyö

KESKI-POHJANMAAN AMMATTIKORKEAKOULU

Kone- ja tuotantotalouden koulutusohjelma

Elokuu 2010



TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Yksikkö Tekniikan ja liiketalouden yksikkö	Aika Elokuu 2010	Tekijä Marc Renlund
Koulutusohjelma Kone- ja tuotantotalouden koulutusohjelma		
Työn nimi Laadunvalvonnan työkalut, Oy Kokkolan Latera Ab:n laadunvalvonnan työkalujen kehittäminen		
Työn ohjaaja Jouko Pesu		Sivumäärä 35
Työelämäohjaaja Sture Nyblom		
<p>Opinnäytetyön keskeisimpänä tavoitteena oli luoda kohdeorganisaatiossa käytettävän laatujärjestelmän rinnalle toimiva ja käytäntöä tukevat laadun mittarit.</p> <p>Työ toteutettiin tiiviissä yhteistyössä kohdeyrityksen johtoryhmän kanssa. Raportti koostuu teoreettisesta ja empiirisestä osuudesta. Teoreettinen osuus alkaa laatu-käsitteen esittelyllä. Laadun mittareiden tärkeyttä käsitellään työn myöhemmissä vaiheissa. Lopussa käsitellään kohdeorganisaatiota ja sen tarpeita.</p> <p>Työn tuloksena saatiin kohdeyritykselle toimivia työkaluja laadun mittaamiseen jatkossa. Saavutettujen mittareiden tuloksia hyväksi käyttäen voidaan asettaa toiminnalle vuosi- ja kuukausitavoitteita, seurata toiminnan onnistumista kauden aikana ja sen päätyttyä sekä viestittää tuloksista eri sidosryhmille.</p>		

Asiasanat

laatu, laadun valvonta, työkalut, kehittäminen

ABSTRACT

CENTRAL OSTROBOTHNIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	Date August 2010	Author Marc Renlund
Degree programme Mechanical and Production Engineering		
Name of thesis Quality Control Tools		
Instructor Jouko Pesu		Pages 35
Supervisor Sture Nyblom		
<p>The main purpose of the thesis was to create some quality tools for the target organization, to support the use of the quality management system.</p> <p>The thesis was carried out in close collaboration with the target company's management team. The study report consists of both the theoretical and the empirical contribution. The theoretical part begins with the presentation of the concept of quality. The quality indicators and their correct use and selection are addressed in the later part of the study. The target organization and its needs are dealt with in the end.</p> <p>As a result some functional quality control tools were created for the target company, to measure its quality now and in the future. The tools achieved can be used to create annual and monthly targets for the operation, to monitor the success of the activities during and after the periods, as well as to report the results to the various stakeholders.</p>		

Key words
Quality, quality control, tools, development

ALKUSANAT

Tämä opinnäytetyö on tehty Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun tekniikan ja liiketalouden yksikölle Kokkolaan. Työn valvojana on toiminut DI Jouko Pesu, jolle haluan osoittaa erityiset kiitokset avusta, asiantuntevasta ohjauksesta ja työn etenemisen valvomisesta.

Haluan myös osoittaa kiitokset työnantajalleni Oy Kokkolan Latera Ab:lle, sen koko henkilökunnalle sekä erityisesti toimitusjohtaja Sture Nyblomille, joka mahdollisti tämän opinnäytetyön suorittamisen ja oli aktiivisesti mukana koko prosessin ajan sekä tukien etä ohjaten.

Suurimman kiitoksen haluan osoittaa perheelleni, eritoten rakkaalle vaimolleni Miialle, joka jaksoi koko tämän pitkän taipaleen uskoa ja tukea minua matkalla kohti tavoitettani.

Kokkolassa elokuussa 2010

Marc Renlund

ALKUSANAT

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 MITÄ LAATU ON	2
2.1 Laatuksityksen muuttuminen	2
2.2 Laadun tason määrittäminen	4
3 LAADUN NÄKÖKULMAT	6
3.1 Valmistuskeskeinen näkökulma	7
3.2 Tuotokeskeinen näkökulma	8
3.3 Arvokeskeinen näkökulma	9
3.4 Kilpailukeskeinen näkökulma	9
3.5 Asiakaskeskeinen näkökulma	10
3.6 Ympäristökeskeinen näkökulma	11
4 PROSESSIT	13
5 PROSESSIEN MITTAAMINEN	15
5.1 Miksi mitata prosesseja?	15
5.2 Mittaamisen arviointi	16
5.3 Tyypillisiä mittauksen kohteita	16
5.4 Hyvän mittarin tunnusmerkkejä	17
5.5 Mittariston kriittinen arviointi	18
6 OY KOKKOLAN LATERA AB	20
6.1 Prosessien määrittely	20
6.2 Vastuumatriisi	21
6.3 Johtoryhmän tehtävät (johdon katselmukset)	21
6.4 Laadun vastuhenkilö	22
6.5 Hallintoprosessi	22
6.6 Asiakasprosessi	24
6.7 Tuotekehitysprosessi	30
7 YHTEENVETO	32
7.1 Hallintoprosessin mittarit	32
7.2 Asiakasprosessin mittarit	32
7.3 Tuotekehitysprosessin mittarit	33
8 TYÖN TARKASTELUA	34
LÄHDELUETTELO	35

1 JOHDANTO

Oy Kokkolan Latera Ab on Kokkolassa toimiva lasi-, teräs- ja alumiinirakenteiden teknisiä ratkaisuja tarjoava yritys. Kokkolan Latera on aloittanut toimintansa 1996 ja on tuona aikana kehittynyt erikoisosajaksi monimutkaisissa alan rakenneratkaisuissa. Suurimpina asiakkaina toimivat valtio, kunnat ja rakennusyrietykset.

Vuonna 2009 Kokkolan Latera sai valmiiksi laatujärjestelmän, joka myös sertifioitiin. Laatujärjestelmä pyrittiin tekemään mahdollisimman kevyeksi ja yksinkertaiseksi, kuitenkin niin että se sisältää mahdollisimman yksinkertaiset ja selvät toimintaohjeet. Tällä hetkellä vallitsevan tilanteen johdosta myös henkilöstön vaihtuminen on ollut jatkuvaa, mikä omalta osaltaan heikentää laatua tuotannossa. Tässä opinnäytetyössä määriteltyjen työkalujen on tarkoitus helpottaa myös uusien työntekijöiden ”sisäänajoa” ja nopeuttaa laadun tunnistamisen oppimista.

Laatujärjestelmässä laadun tason mittaaminen ja mittaamiseen tarkoitettut työkalut ovat vähäiset, jopa puutteelliset. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on helpottaa Kokkolan Lateran toimintamenetelmien mittaamista ja poikkeamien määrittämistä. Tarkoituksena on kehittää mittarit, joilla voidaan yksinkertaisesti ja tehokkaasti määritellä tuotannon laadun kannalta olennaisia asioita, havaita poikkeamia ja puuttua niihin nopeasti. Poikkeamien karsimisen myötä myös tuottavuuden on tarkoitus parantua. Laatupoikkeamat ovat usein yrityksissä suuri menoerä, ja siksi onkin tärkeää, että kyseiset mittarit otetaan säännölliseen käyttöön ja niiden antama informaatio hyödynnetään aiotulla tavalla.

Laadun paranemisen myötä uskon asiakastyytyväisyyden paranevan, ja tämä myös omalta osaltaan parantaa edellytyksiä jatkuvasti alalla kovenevassa kilpailussa. Asiakastyytyväisyys onkin yksi tärkein toiminnan edellytys ja samalla yksi laadun tärkeimpiä mittareita.

Tämän työn myötä on saatu kehitettyä tarpeelliseksi katsotut mittarit, ja toivonkin, että kyseiset mittarit otetaan käyttöön mahdollisimman pian.

2 MITÄ LAATU ON

Laatu on erittäin subjektiivinen käsite. Ihmisillä on aina ennakkoluuloja ja ennakkoodotuksia eri tuotteiden ja palveluiden laadusta. Tuote on laadukas, jos ostaja on tyytyväinen ja katsoo saaneensa täyden vastineen maksamalleen rahalle. Laadun tason määrittelyssä on olennaista juuri se, täyttävätkö tuotteet juuri ne odotukset, jotka kuluttajalla on tuotetta ostettaessa ollut. Usein myös hintaa pidetään määritelmänä laadulle, jolla toisille voi olla enemmänkin statuksellinen merkitys kuin laadullinen. Usein on kuitenkin vallalla käsitys, että kallis on laadukas.

Tuotannossa pyritään mahdollisimman tasaiseen lopputulokseen, jotta kaikki tuotteet vastaisivat asetettuja laatustandardeja ja erot tuotteen laadussa ja ominaisuuksissa olisivat mahdollisimman pienet. Tällöin taataan toiminnan olevan markkinoinnin kannalta terveellä pohjalla, kun ollaan tietoisia, että kaikki tuotteet täyttävät niille asetetut vaatimukset, joilla tuotteita mm. markkinoidaan.

Prosessi kokonaisuutena on laadukas, kun sekä tuottaja että asiakas toimivat asettamiensa toimintaohjeiden mukaisesti ja saavuttaa ne kriteerit jotka kyseisen tuotteen laadulle on asettanut.

”Laatu on tuotteen tai palvelun kaikki piirteet ja ominaisuudet, joilla tuote tai palvelu täyttää asetetut tai oletetut tarpeet” (SFS-EN ISO8402)

2.1 Laatukäsityksen muuttuminen

Käsitykset tuotteiden ja palvelujen laadusta muuttuvat ajan myötä jatkuvasti ja samoin kulttuurierot sekä ihmisten taloudellinen asema antavat laatukäsityksiin huomattavia eroavaisuuksia. Tekninen kehitys on omalta osaltaan muuttanut laatukäsitystä, ja myös kauneuskäsitykset sekä elämäntavat muuttuvat jatkuvasti ja mukavuudenhalu lisääntyy.

Monesti nämä eri aspektit herättävät ristiriitaisia käsityksiä, yleisesti ihaillaan vanhoja

klassisia puuveneitä, jotka veneilyn mittapuun mukaan edustaa todellista kauneutta veneilyssä. Kuitenkin nämä veneet ovat käytössä harvinaisia ja vaikeita myydä, sillä ne eivät täytä ihmisten vaatimuksia nykyajan laadusta ja teknisistä ominaisuuksista. Vanhat kauniit muodot, koko rungon mittainen köli ja puun kiilto näyttävät kauniilta, mutta eivät ominaisuuksiltaan kuitenkaan miellytä meitä jokapäiväisessä käytössä. Nykyaikaiset veneet ovat leveäperäisiä ja leveitä, ja niiden sisätiloihin painotetaan enemmän kuin suorituskykyyn. Nykyajan kölirakenteet suosivat enemmän nopeutta kuin suuntavakautta ja nykymateriaalien myötä veneen huolto ja kunnossapito on monin kerroin helpompaa. Nykyään ei enää ole aikaa kunnostaa venettä, ja tämä on muuttanut laadun määritelmää tällä alalla vuosien myötä ja muuttaa edelleen.

Myös hinta aiheuttaa ristiriitoja laadussa. Kulutuselektroniikka on kestoikänsä huomattavan paljon huonompaa kuin ennen, mutta sen hinta on myös vastaavasti ennätysmatala. Enää ei edes odoteta television käyttöiän olevan 20 vuotta, matkapuhelimet ovat kertakäyttöisiä, kuluttajat tasapainoilevat kokoaika hinta-laatusuhteen kanssa, josta usein puhutaankin kulutustuotteiden kohdalla, määritelmä on vahvasti käytössä erityisesti halpojen tuotteiden kohdalla. Huonekaluissa medium-density fibreboard (mdf) on syrjäyttänyt suurelta osin puun, ja näitä huonekaluja pidetäänkin yleisesti huonolaatuisina, mutta niitä ostetaan valtavia määriä koska, ne ovat hinnaltaan edullisia. Näissä hinta-laatumääritelmä on optimaalinen asiakkaan näkökulmasta, ja myös myynti ja tuotanto on saatu taloudellisesti mahdollisimman tehokkaaksi. Vaikkakin kulutus- ja kertakäyttöyhteiskunnan myötä tuotannon tehokkuus on kasvanut, on myös laatutietoisuus kasvanut. Kuluttaja tiedostaa että hinta korreloi tuotteessa laatua, eikä edes odota samaa laatua kahden eri tuotteen kesken eri hintaluokissa.

Elämäntapaan liittyy myös vahvasti laatukäsitteiden merkitys. Aikoinaan laatuun vaikutti suuresti ulkonäkö, joka näkyi muotoilussa ja vaatteissa. Vaatteet olivat mahtailevia, tukevia ja monimutkaisia. Huonekalut olivat kaunista käsityötä, ja ne kestivät sukupolvien ajan. Tästä hyvänä esimerkkinä on rokokooaikakausi. Nykyään näitä vaatteita ja huonekaluja pidetään epämukavina ja epäkäytännöllisinä, kuitenkin kauniina, ja ne ovat arvoaan keräilijöiden keskuudessa. Nykyaikana arvostetaan vaatteissa ja huonekaluissa mukavuutta ja funktionaalisuutta, kuitenkin täysin ulkonäköäkään unohtamatta, ja näiden asioiden painopiste laadun määrittelyssä vain on muuttunut ajan myötä.

Kulutushyödykkeissä on ulkonäkö ollut aina merkittävässä osassa, ja muodin muutoksilla on ollut suora vaikutus laatuun ulkonäöllisesti. Vasta myöhemmin on alettu työkaluissa ja ammattikäyttöön suunnatuissa tavaroissa panostaa myös ulkonäköön, mikä sen myötä muokkaa laatua silläkin alalla.

Ei pidä myöskään unohtaa mainonnan merkitystä laatukäsitteeseen. Nykyajan lökäpöksyt eivät välttämättä ole kauniit tai käytännölliset, mutta ovat eräänlainen laatuarvo joka on luotu mainonnalla eikä perustu tarpeeseen tai käytännöllisyyteen.

Palveluun liittyvät vaatimukset muuttuvat jatkuvasti. Monissa ruokaloissa astiat palaute- taan itse, ja itsepalvelu muillakin aloilla lisääntyy. Herääkin kysymys onko silloin enää kyse palvelusta lainkaan ja miten tällaisen palvelun laatu määritellään, sekä millä lailla asiakas voi arvioida laadun tason. Toisilla palvelualoilla taas palveluun panostetaan entistä enemmän, koska tietoisuus ja vaatimukset laadun suhteen ovat kasvaneet, reklamaatioihin reagoidaan nopeasti, toimitusajat ovat tarkkoja, tavaratoimitusten kulusta tiedotetaan jne. Laadun tason parantamisen yhtenä mahdollistajana on tietotekniikan lisääntyminen ja parantuminen, reaaliaikainen tieto on koko ajan saatavilla ja se voidaan helpolla lähettää vaikkapa asiakkaan sähköpostiin tai asiakkaan omaan seurantaohjelmaan.

2.2 Laadun tason määrittäminen

Laadun tasolle on määriteltävä selvät kriteerit, jotta valmistuksessa ollaan tietoisia, mitä tehdään, miten tehdään, mikä on poikkeama ja miten sellaiset korjataan. Samoin laadun kriteerit tulee olla myös ostajille kuten asiakkaille siihen, mitä he odottavat ja miten he saamansa laadun määrittelevät.

Laatukriteerit ovat ne vähimmäismääritelmät mitä tuotteelta odotetaan. Kriteerien tulee kuitenkin olla niin selvät ja yksinkertaiset, ettei sekaannuksia synny ja kaikki ymmärtävät ne samalla lailla. Jokainen tekee määritelmät itse. Joidenkin tuotteiden kohdalla on kuitenkin esimerkiksi turvallisuussyistä vähimmäismääritykset, jotka tekee viranomainen. Tällaisia tuotteita ovat mm. rakennusteollisuudessa kantavat rakenteet, palo-ovet, katto- tuolit ja liikenneturvallisuuteen liittyvät tuotteet. Joillain tuoteryhmillä on olemassa yhtei-

sesti sovitut laatumäärittelyt, joita kaikki noudattavat, esimerkiksi rakennusteollisuudessa nämä ovat RT-kortit. Monissa tuotteissa laadun määrittelee tuottaja itse, sillä se vastaa tuotteiden laadusta asiakkaille itse.

Kaikki nämä laadun määritelmät, työkalut, mittarit ja kriteerit kootaan yrityksessä yhdeksi kokoelmaksi, laatukäsikirjaksi, joka antaa raamit yrityksen toiminnalle ja tavoille. Laatukäsikirjan lisäksi laatujärjestelmään kootaan kaikki toimintaohjeet. Laatujärjestelmien käyttö onkin lisääntynyt kovasti. Laatujärjestelmä on osoitus laadun tuntemuksesta ja määrittelystä, ja se antaa yhden myyntiargumentin lisää. Laatujärjestelmä on osoitus asiakkaalle siitä, että yritys toimii aina samalla tavalla ja tuotanto on tasalaatuista.

3 LAADUN NÄKÖKULMAT

Kirjassa Laatumaa Lillrank esittää kuusi eri näkökulmaa laadun tarkastelulle, joille jokaiselle näkökulmalle on yritysorganisaatiossa omat edusmiehensä. Erilaiset näkökulmat laadun tarkastelussa eivät välttämättä ole toisensa pois sulkevia. Kuitenkin joku katsantokanta nousee etusijalle, yleensä esittäjänsä oman vastuualueen tai erikoisosaamisen kautta. Tämä hallitseva laatukäsitys heijastuu myös eri yritysten laatukulttuureissa. Tästä esimerkkinä Lillrank mainitsee Hewlett-Packardin tuotekeskeisen ja IBM:n asiakaskeskeisen laatukulttuurin. Yrityksen on viisainta korostaa sitä laatukulttuuria tai laadun katsantokantaa, mikä parhaiten vastaa yrityksen omaa markkinatilannetta ja tuotepolitiikkaa. Tässä kohdalla kuvaan astuu laatujohtaminen, tasapainottamaan eri näkökulmia siten, että paras mahdollinen yhdistelmä löydetään. Käytännössä uusia laatukäsityksiä muodostuu uuden teknologian ja uusien kilpailutilanteiden myötä. Se ei kuitenkaan merkitse vanhan näkökulman kumoamista, vaan uuden katsantokannan taustalle jää vanha näkökulma edustamaan koettua ja opittua laatukulttuuria, kivijalaksi uudelle näkökulmalle. (Lillrank 1990)

Kun organisaatiokulttuurin arvot, normit ja perusolettamukset tukevat kokonaisvaltaista laadun tekemistä, voidaan puhua toimivasta laatukulttuurista. Tällöin moniulotteisesti ymmärretty laatu ja asiakkaiden tyytyväisyys muodostavat strategisen ajattelun tukipilarin ja toiminnan keskeisen sisällön. (Silen 1998)

Laatukulttuurisuutta voidaan edistää siten, että keskitytään organisaation toiminnan laatukskeisten arvojen ja toimintaperiaatteiden vahvistamiseen oikein oivalletun johtamisen avulla. Toimiva laatukulttuuri tarkoittaakin tarkennettuna sitä, että organisaatio osaa toisaalta kehittää pitkäjänteisesti omaa organisaatiokulttuuriaan kohti vakuuttavaa laatua tuottavaa toimintaa ja toisaalta hyödyntää omaa kehityspotentiaaliaan ja osaamistaan sekä ymmärtää laaja-alaisen ja moniulotteisen laadun käsitteen ja organisoi oman toimintansa tähän ymmärrykseen pohjautuen.

Toimivan laatukulttuurin kehittäminen ja tehokas hyödyntäminen tuo yritykselle kilpailuetua, jota kilpailijoiden on vaikea jäljitellä. Tällä tavoin asiakkaiden tarpeiden yksilölli-

sestä tyydyttämisestä tulee myös strateginen kilpailutekijä.

Organisaation toimintakulttuurin ja laatu näkökulman sisältävät perusolettamukset ja niiden vahvuus ja suuntautuneisuus luovat pohjan organisaation laaduntuottokyvyille. Mitä toimivampi organisaation laatu kulttuuri on, sitä parempi on organisaation potentiaalinen laaduntuottokyky. (Silen 1998)

3.1 Valmistuskeskeinen näkökulma

Valmistuskeskeisesti toimittaessa pidetään virheellisten tuotteiden ja palvelujen määrä vähäisenä. Annettu standardi, piirustukset, toleranssit ja työohjeet määrittelevät selkeästi, mikä kelpaa ja mikä ei. Tavoitteena on esimerkiksi, että hävikin ja sekundan määrä on pieni ja itse tuotteiden valmistuksessa tehdään vähän virheitä. Yrityksen toimintamekanismeihin on tällöin luotu mekanismeja estämään virheiden syntyä, kuten tilastollinen laadunvalvonta, otantaan perustuvat tarkistukset sekä erityiset laadunvalvontaosastot. Violliset tuotteet pyritään löytämään ja poimimaan erilleen. Pelkämä tarkistuksesta on siirrytty prosessin laadun varmistamiseen, millä laatu rakennetaan tuotantoprosessiin ja virheiden syntyminen pyritään ehkäisemään ennakolta.

Eräs tunnetuimpia valmistuskeskeisen näkökulman edustajia, japanilaisen Genichi Taguchin ohella, on Philip Crosby, modernin amerikkalaisen laadunvalvonnan neljäs guru. Muiden kolmen ollessa Edward Deming, Joseph Juran ja Armand Feigenbaum.

Crosbyn mielestä laatu on ennen muuta standardien mukaista valmistusta ja johtamista. Tällä tavalla määriteltynä laatu on helposti ja yksiselitteisesti mitattavissa oleva absoluuttinen tekijä. Laadun mittari on virheellisten tuotteiden lukumäärä tai prosenttiosuus. Valmistuskeskeisen näkökulman, samoin kuin Crosbyin systeemin mahdollinen heikkous on siinä, että laatu jää riippuvaiseksi asiantuntijoiden, yleisimmin tuotesuunnittelijoiden ja prosessi-insinöörien, osaamisesta, heidän kehittämiensä standardien ja valvontaprosessien oikeellisuudesta. Jos standardi on virheellinen, ei auta mitään, vaikka tuote olisi kuinka pikkutarkasti tehty sen mukaisesti. (Lillrank 1990)

3.2 Tuotokeskeinen näkökulma

Tuotokeskeisesti toimittaessa tuotetaan ominaisuuksiltaan hyviä tuotteita. Tuotteiden ominaisuudet voivat liittyä niiden monipuolisiin käyttöominaisuuksiin tai tekniseen suorituskyykyyn. Tällöin hyvä teknologinen osaaminen ja kilpailukyky luovat hyvän perustan tuotokeskeiselle laaduntuottokyvylle. Valmistuskeskeisessä määritelmässä laatu on standardien ja tuotteen välinen suhde, kun taas tuotokeskeisessä ajattelussa laatu piilee itse standardissa ja tuoteideassa.

Varhainen laadunvalvonnan teoria keskittyi helposti määriteltäviin ja mitattaviin tuoteominaisuuksiin, ennen kaikkea kestävyuteen. Kestävyuteen painottuminen selittyi yleisellä, vähäisemmällä ostovoimalla ja sitä kautta vähemmällä ostotapahtumilla ja edelleen vähäisemmällä tuotannolla. Laadulliset erot voitiin muuttaa määrällisiksi, mikä toi laadunvalvonnan matemaattisen viitekehysten piiriin, ja siten tuotokeskeisestä laadusta on saatu jokseenkin absoluuttinen määrite. Tuotokeskeisen laadun määrittelijä on yleisimmin tuotesuunnittelija. Tuotokeskeisellä laadulla on kaksi rajoitusta. Laatu maksaa, koska laatu liittyy johonkin tuotteen ominaisuuteen tai komponenttien määrään. Toisaalta normaalisti tiedetään mikä on hyvää ja mikä huonoa. Rajatapauksissa juuri tämä normaalius voi koitua kohtalokkaaksi. Hyväkin tuote saattaa jäädä myymättä, jos sen hyvyys liittyy asiakkaiden kannalta väärään ominaisuuteen. Parhaimpana varoittavana esimerkkinä on Sveitsin kelloteollisuuden kohtalo. Tuotokeskeisyydessään kellojen valmistajilta jäi huomioimatta, että asiakkaiden valtaosa ei antanut heidän käyttämilleen laatumääreille sitä painoarvoa, minkä valmistajat niille asettivat. Tuloksena oli halpojen kvartsikellojen ylivaltia markkinoilla.

Tuotokeskeinen ajattelu lähtee siitä, että asiakas ostaa tuotteen. Oikeampaa olisi kuitenkin ajatella asiakkaan ostavan tarpeilleen tyydytyksen, jonka saavuttamista tuote palvelee. Jos vaihtoehtoisia tapoja tarpeen tyydyttämiselle tarjotaan, saattavat asiakkaat hyvinkin nopeasti hylätä hienonkin tuotteen. (Lillrank 1990)

3.3 Arvokeskeinen näkökulma

Toimittaessa arvokeskeisesti tuotetaan kustannushyötysuhteeltaan hyviä tuotteita ja luodaan asiakkaalle hyötyarvoa. Tällöin tuotteen tai palvelun hinnan ja laadun suhde on asiakkaan näkökulmasta optimaalinen, tuote toimii luotettavasti ja on pitkäikäinen. Näin arvokeskeinen määritelmä korjaa niitä yksipuolisuuksia, jotka liittyvät tuote- ja valmistuskeskeiseen määritelmään. Tavallisin puoltaja arvokeskeiselle näkökulmalle on myynti- ja markkinointihenkilöstö.

Arvokeskeinen näkemys näkee laadun varmistamisen yhtenä tuotannon kustannustekijänä, ja siitä seuraavat metodit ovat arvoanalyysjä, joilla tuotteen eri komponenttien ja työvaiheiden kustannuksia analysoidaan yksityiskohtaisesti, jotta olennaisimmat yksikköhintaan vaikuttavat tekijät voitaisiin määritellä. Arvokeskeinen näkökulma ei käsittele laatua absoluuttisena kysymyksenä, vaan suhteessa hintaan sekä asiakkaiden ostovoimaan. Siitä seuraa se, että laatua on arvioitava oikeassa hintaluokassa. (Lillrank 1990)

3.4 Kilpailukeskeinen näkökulma

Kilpailukeskeinen toiminta tuottaa kilpailijoihin nähden hyvää laatua. Organisaation laatuimago markkinoilla on tällöin todennäköisesti hyvä, verrattaessa kilpailijoihin. Ja yrityksen tuotteet arvostetaan hyvän laadun vuoksi korkealle. Tietävästi ensimmäisen määritelmän kilpailukeskeiselle laatu näkökulmalle esitti General Motorsin pääjohtaja Alfred P. Sloan jo 1920 –luvulla. Sloanin mielestä kunkin tuotteen ja komponentin laadun pitää olla tarkalleen yhtä hyvä kuin kilpailijoilla. Sitä parempi laatu on jo resurssien tuhlausta. Laadun määritelmäksi tulee saavutettu suhteellinen arvo kilpailijoihin verrattuna. Tätä kutsutaan myös strategiseksi laadun määritelmäksi. Oman tuotteen laatua ja laatu-hintasuhdetta arvioidaan suhteessa kilpailijoiden tasoon ja markkinoiden liikeyhtälöihin.

Kilpailijakeskeisestä määritteestä seuraavat menetelmät ovat kilpailija-analyysi ja ns. käänteinen tuotesuunnittelu, jossa kilpailijoiden tuotteet puretaan kappaleiksi ja tutkitaan, ovatko ne parempia kuin omat. Jatkuva kilpailijoiden seuraaminen ja vertailujen tekeminen parhaimpaan nähden on välttämätöntä, mikäli aiotaan pysyä kilpailussa mukana.

Kilpailukeskeisen näkökulman heikkous piilee siinä, että se ajaa helposti matkimaan kilpailijoita. Paras strategia voikin joskus olla vastakkainasettelun välttäminen ja tavoitteiden saavuttaminen keskittymällä arvon luomiseen. Läpimurtojen luominen ja uusien tuotteiden kehittäminen lähtee asiakkaan tarpeiden tutkimisesta. (Lillrank 1990)

3.5 Asiakaskeskeinen näkökulma

Hyvä asiakaskeskeinen toiminta pitää asiakkaat tyytyväisinä, jopa siinä määrin, että syntyy merkkiuskollisuus. Asiakkaan tarpeet on ennakoitu ja selvitetty perinpohjaisesti ja ne osataan myös hyödyntää tehokkaasti oman toiminnan kehittämisessä. Joseph Juranin mukaan laatu on tuotteen soveltuvuus käyttötarkoitukseensa, mikä se käyttäjän kannalta sitten onkaan. Laadun määrittelee viime kädessä asiakas. Yrityksen tehtävänä on vain tehdä sitä ja sellaista tuotetta, mitä asiakkaat haluavat. Asiakaskeskeisen laaduntuottokyvyn kehittäminen täytyykin nähdä koko laatuajattelun keskeisenä kulmakivenä.

Vielä 1960-luvulla kaikki mitä saatiin valmistetuksi meni kaupaksi. Elintason nousu ja käytettävissä olevan tulon kasvu sekä uusien kilpailijoiden tuleminen markkinoille ovat antaneet asiakkaille valinnan mahdollisuuden. ”Asiakas on aina oikeassa”, ja liiketoiminnan perimmäinen tarkoitus on tehdä asiakas tyytyväiseksi.

Asiakaskeskeinen näkökulma on tyypillisesti markkinoijan määritelmä, mutta se myös osaltaan laajentaa laatu-käsitteen tavaratuotannon teknisestä termistä markkinoinnin sekä koko liikkeenjohdon piiriin kuuluvaksi käsitteeksi, jota nimitetään myös tuotestrategiaksi.

Asiakaskeskeisestä laatumääritteestä seuraava perusmenetelmä on laadun varmistus. Se on toiminto, joka asettuu tuotesuunnittelun, markkinoinnin ja valmistuksen rajamaille. Sen tehtävänä on varmistaa, että tuotteessa, peruskäsitteestä alkaen ja tuotesuunnitteluun ja valmistukseen asti jatkuen, toteutetaan tarvittava laatutasapaino. Asiakaskeskeisestä laatumääritteestä tullaan helposti kokonaisvaltaiseen laatuajatteluun, johon sisältyy myös prosessin ja palvelun laatu. Laatu löytyy asiakkaan ja tuotteen välisestä suhteesta, ja arvo muodostuu tuotteen kyvystä tyydyttää asiakkaan tarpeet ja halut. Arvo voi olla käyttöarvo, joka liittyy käyttötärpeeseen, hyötyarvoon ja tuotteen suorituskykyyn tai se voi olla

näyttämisen haluun perustuva näyttöarvo tai vaihtoarvo. Vaihtoarvo on olennaisinta kestokulutushyödykkeissä, asunnoissa ja investointituotteissa, joissa vaihtoarvon säilyminen on olennainen laadun mittari.

Asiakaskeskeisellä näkökulmallakin on rajoituksensa. Asiakkaan juuri tämänhetkisten tarpeiden tarkkakaan selvittäminen ei johda radikaaleihin innovaatioihin, sillä asiakkaat eivät voi haluta sellaista, jonka olemassaolosta he eivät tiedä. (Lillrank 1990)

3.6 Ympäristökeskeinen näkökulma

Ympäristökeskeinen toiminta tuottaa kokonaisvaikutukseltaan myönteisiä asioita suhteessa ympäröivään luontoon sekä yhteiskuntaan. Tällöin esimerkiksi ympäristönsuojeluasiat huomioidaan laajalti yrityksen toiminnassa ja toiminta on muutoinkin korkeiden moraalisten ja eettisten periaatteiden mukaista. Ympäristökeskeisesti tuotteen laatu määrittellään sen mukaan, minkälainen on sen kokonaisvaikutus yhteiskuntaan ja luontoon. Näin laadun määritteeksi tulevat esimerkiksi seuraavat:

- tuotteen uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöaste valmistuksessa
- tuotteen käytön aiheuttamat ympäristöhaitat
- tuotteen hävitettävyyys tai uudelleenkäyttömahdollisuus
- tuotteen vaikutus yhteiskunnassa yleisesti hyväksytyyn tai arvostettuun käyttäytymiseen

Periaatteessa ympäristökeskeinen määritelmä toimii samalla tavalla kuin asiakaskeskeinen, mutta asiakkaaksi ei mielletä yksityistä ostajaa tai kuluttajaa ja hänen juuri sen hetkistä tarvettaan, vaan myös naapurit, yhteiskunta ja luonto pitkällä tähtäimellä ovat asiakkaita.

Ympäristönäkökulman määrittelijät ovat poliitikkoja, virkamiehiä, kuluttaja-asiamiehiä ja ”valistuneita asiakkaita”. Valmistuskeskeisen laatumääritelmän tavoin on ympäristökeskeinen näkökulmakin jokseenkin absoluuttinen. On olemassa selvät standardit ja mittarit ympäristön laadulle, vesien ja ilman puhtaudelle. Kun valmistuskeskeinen laatumääritelmä on lähes yksinomaan yrityksen sisäinen asia, on taas ympäristönäkökulman mukai-

nen laatumääritelmä lähes täysin yrityksen ulkopuolisten tahojen ajama ja aiheuttaa vastarintaa yrityksissä. Ympäristökeskeinen määritelmä voi tuntua käsitteellisesti hankalalta, koska laatulementti ei varsinaisesti ole itse tuotteessa vaan tuotteen eko-tekijöissä. Näin laatulementin havaitseminen ja arvioiminen edellyttävät laajempaa asiantuntemusta ja ympäristötietoisuutta.

Ympäristökeskeisen laatumääritelmän rajoitus on siinä, että se saattaa aiheuttaa kustannuksia, jotka yksittäisen yrityksen kantamina saattavat tuhota hintakilpailukyvyn sekä suututtaa ne asiakkaat, jotka eivät piittaa pitkästä tähtäimestä tai ekologianäkökulmasta. Koska pysyvät muutokset, kuten esimerkiksi päästörajoitukset, tulevat yleensä yhteiskunnallisen säätelyn kautta, koituvat ympäristökustannukset yhtä lailla kaikkien alan toimijoiden kannettavaksi samalla tavoin kuin esimerkiksi henkilösivukustannukset.

Hyvä ja laaja-alainen laaduntuottokyky antaa pohjan yrityksen hyvälle laatukilpailukyvyille. Yrityksen laaduntuottokykyä voi pyrkiä arvioimaan esimerkiksi laatupalkintokriteerien avulla. Syvempi laaduntuottokyvyn perusteiden tarkastelu edellyttää kuitenkin sitä, että yritys analysoi kokonaisvaltaisesti organisaatiokulttuurinsa suuntautuneisuutta ja sisältöä. (Lillrank 1990)

4 PROSESSIT

Siirryttäessä kokonaisvaltaiseen laatujohtamiseen ryhdytään jossain vaiheessa soveltamaan prosessijohtamista. Ajatuksena on luopua perinteisestä, funktionaalisesta organisaatiosta yrityksen ensisijaisena toimintamuotona ja rakentaa tilalle uusi organisaatio joka koostuu prosesseista. Prosessille on annettu suuri joukko määritelmiä, joista Davenportin antama määritelmä on esimerkiksi seuraava: ”Prosessi on strukturoitu, mitattavissa oleva joukko toimintoja, jotka ovat suunniteltu tuottamaan määrätty tuloste tietyille markkinoille tai tietyille asiakkaalle”. Lilrankin mukaan prosessi on systeemi, monien osavaiheiden ja -toimintojen kokonaisuus. Prosessin suunnittelu ja sen hyvyyden mittarit perustuvat yrityksen yleistavoitteisiin ja strategiseen näkemykseen. (Davenport 1993; Lillrank 1990)

Prosessin voidaan ajatella kuvaavan informaatio- tai materiaalivirtaa tai sen osaa, jossa yhdistetään saadusta lähdemateriaalista uusi tuote. Prosessin avulla voidaan yrityksen toimintaa tarkastella arvoketjuna, jonka aikana yrityksen valmistamiin tuotteisiin sitoutuu asiakkaan kokemaa lisäarvoa. Siten arvoketjun vaiheiden tehokkuus ja lisäarvontuotantokyky voidaan tunnistaa ja määritellä helpommin kuin perinteisessä linjaorganisaatiossa. Arvoketju täytyy hahmottaa erikseen jokaisella yksiköllä, jolla on omat asiakkaat ja/tai teknologia.

Kuten perinteinen linjaorganisaationkin, myös prosessiorganisaation voidaan ajatella rakentuvan eri yksiköistä. Prosessihierarkiassa ylimpänä ovat strategiset prosessit, kuten esimerkiksi tuotekehitysprosessi ja tuotteen jakeluprosessi. Strategiset prosessit puolestaan koostuvat aliprosesseista, jotka edelleen koostuvat niiden aliprosesseista ja niin edelleen. Prosessihierarkian pohjana ovat aktiviteetit eli yksittäiset työvaiheet. Voidaankin sanoa, että mitä ylemmän tason projektista on kyse, sitä pidemmän osan informaatio- tai materiaalivirtaa se kuvaa. (Lillrank 1990)

Prosessin asiakkaana voi olla paitsi ulkoinen asiakas, myös sisäinen asiakas, kuten toinen prosessi tai seuraava työvaihe. Olipa asiakas kuka tahansa, prosessin on aina tarjottava asiakkaalleen parasta mahdollista palvelua. Palvelun tasoa on kehitettävä jatkuvasti, että prosessin asiakkaan tarpeet tulevat tyydytetyiksi yhä paremmin. (Deming 1986)

Prosessin seuraamista ja kehittämistä varten on laadittava mittarit. Hyvä mittari on oikeaan johtava, helppokäyttöinen ja mittaa haluttua kohdetta kattavasti. Hyvin valitut mittarit kytkevät yrityksen operatiivisen toiminnan strategiaan tavoitteisiin. Lisäksi mittarien seuranta-tieto tulisi koota ja kommunikoida siten, että kaikki operatiivisesta toiminnasta vastaavat henkilöt voisivat tehokkaasti käyttää tietoa hyväksi prosessin suorittamisessa, uudistamisessa ja jatkuvassa parantamisessa. Mittarit tulisi myös kytkeä kannustejärjestelmiin, joiden perustana käytetään yrityksen missiota ja strategiaa. (Mikkola 1998)

5 PROSESSIEN MITTAAMINEN

Prosessi on systeemi, monien osavaiheiden ja -toimintojen kokonaisuus. Prosessin suunnittelu ja sen hyvyyden mittarit perustuvat organisaation yleistavoitteisiin ja strategiseen näkemykseen. Hintakilpailuun panostava organisaatio laatii prosesseja, joissa pyritään maksimoimaan kustannus – hyötysuhde, ja mittaa prosessin hyvyyttä kustannuksilla. Laatuun keskittyvä organisaatio pyrkii laatimaan prosesseja, jotka tuottavat parhaan mahdollisen lopputuotteen laadun, jota mitataan virhemäärillä ja asiakasvalitusten lukumäärällä. Nopeuteen pyrkivässä organisaatiossa tavaroiden ja informaation tulee virrata tasaisesti ja olla paikalla juuri oikeaan tarpeeseen. Toimintojen suoritus aika on systeemin hyvyyden mittari. (Lillrank 1990)

5.1 Miksi mitata prosesseja?

Prosesseja mittaamalla voidaan parantaa prosesseissa tapahtuvien ilmiöiden ymmärtämistä ja arvioida muutostarvetta sekä muutosten vaikutusta. Samoin prosessien tavoitteiden ja niiden saavuttamisen todentaminen, esimerkiksi aikataulujen osalta sekä tulosten kehitystrendien havainnointi helpottuu mittausten avulla. Poikkeamat ja niiden syyt voidaan havaita ja mittaustuloksista ja sitä kautta prosessien vastuiden määrittely helpottuu. Kehitys- ja koulutustarpeet voidaan niin ikään lukea mittaustuloksista, ja, yhtenä tärkeimmistä, mittaaminen mahdollistaa benchmarking-toiminnan. (Harrington 1991, www.qualitas-fennica.fi)

Mittauksen hyötyjä ovat:

- Mittaus palvelee laadunvarmistusta, toiminnan ohjausta ja jatkuvaa parantamista
- Mittausten avulla voidaan arvioida toiminnan tehokkuutta
- Mittaus luo pohjaa tehokkaalle viestinnälle ja strategioiden käytäntöön viemiselle
- Mittaus muuntaa strategian mitattaviksi tavoitteiksi ja tunnusluvuiksi
- Mittaus mahdollistaa prosessien ja kannusteiden kytkennän.

5.2 Mittaamisen arviointi

Mittausjärjestelmää luotaessa ja sitä käytettäessä ovat keskeisiä selvitettäviä kysymyksiä seuraavat:

- mitä tuotteen tai palvelun ominaisuuksia asiakkaat arvostavat ja miten niitä seurataan ja mitataan
- mitä tulisi mitata operatiivisesta toiminnasta
- kuinka prosessin tehokkuus mitataan (tulosten aikaansaamiskyky ja resurssien käyttö)
- miten toimintaa kuvaavat tunnusluvut suhtautuvat kilpailijoiden ja parhaiden käytäntöjen vastaaviin.

On tutkittava, ovatko mittauskriteerit ymmärrettäviä ja yksiselitteisiä ja pystyykö mittauksen kohde vaikuttamaan niihin asioihin, joita mitataan, ja sitä kautta ohjaamaan tai muuttamaan toimintaansa? Ei siis ole tarkoitus vain todeta asioita vaan myös selvittää syyt ja osoittaa parannuskeinot. Samalla tulee selvittää suorituskykytavoitteiden realistiisuus ja motivoivuus ja tarvittaessa muuttaa ja korjata tavoitteita. Mahdolliset ristiriidat tavoitteiden välillä on myös selvitettävä. (M.Pastinen 1998, www.qualitas-fennica.fi)

5.3 Tyypillisiä mittauksen kohteita

Asiakassuhteissa mitataan tyypillisesti asiakastyytyväisyyttä sekä omaa suorituskykyä verrattuna asiakasvaatimukseen. Prosessien suorituskykyä mitattaessa ovat yleisimpiä mittauksen kohteita läpimenoaika, tuotteiden tai palvelujen laatu sekä kustannusvaikutukset. Toimittajien arvioinnissa käytetään esimerkiksi suorituskyvyn mittaamista verrattuna toimittajille asetettuihin vaatimuksiin.

Talouksmittareista tyypillisimmät ovat kannattavuus, markkinaosuus sekä muut taloudelliset perustunnusluvut. Henkilöstöasioissa mitataan yleisimmin tyytyväisyyttä. Organisaation laatu ja johtamiskäytäntöjen hyvyys konkretisoituvat tunnusluvuissa. Laadulle löytyy harvoin absoluuttista mittaria kuten toimitusvarmuudelle ja markkinaosuudelle. Jos kui-

tenkin laadun ja muun johtamisen sauma on häivytetty ja on saavutettu yleisen laatukulttuurin tila, ei erillisille laatumittareille ole tarvettakaan. (qualitas-fennica)

5.4 Hyvän mittarin tunnusmerkkejä

Hyvälle mittarille on vaikea antaa yksiselitteistä kriteeristöä. Ainakin seuraavat tunnusmerkit ja ominaisuudet ovat tyypillisiä hyvälle mittarille.

Hyvä mittari on:

- yksinkertainen, ymmärrettävä, looginen ja toistettavissa
- ristiriidattomasti määritelty
- kustannustehokas tietojen keruun kannalta
- oikea-aikainen ja herkkä
- suoraan kytketty ilmaisemaan asiakkaiden vaatimuksia.

Hyvä mittari:

- hyväksytään, ja sillä on merkitystä asiakkaalle
- kertoo, kuinka hyvin päämäärät ja tavoitteet saavutetaan
- osoittaa trendin
- avustaa päätöksentekoa
- käynnistää tarpeelliset toimenpiteet organisaatiossa.

Hyvä suorituskykymittaristo koostuu muutamasta tasapainoisesta tärkeästä mittarista ja tuottaa oikeaan aikaan hyödyllisiä raportteja järkevään hintaan. Se tuo läpinäkyväksi ja helposti saataville informaation, joka jaetaan sekä ymmärretään ja jota käytetään kaikilla organisaatiossa sekä joka tukee organisaation suhteita asiakkaiden, toimittajien ja sidosryhmien kanssa. (E.K.Laitinen 1999, www.qualitas-fennica.fi)

5.5 Mittariston kriittinen arviointi

Mittaristoa luotaessa saadaan välituotoksena suuri joukko mittariaihioita, työstettäväksi edelleen mittaristoksi. Lopullisten mittareiden valinnassa on syytä käydä läpi mittariaihioiden kriittinen arviointi. Sen tarkoituksena on eri näkökohdilla tarkastellen tutkia, onko mittariaihioilla todellista annettavaa organisaatiolle ja onko sen käyttöönotto tarpeellista ja järkevää.

Mittariaihioita arvioitaessa selvitetään ainakin seuraavassa luetellut seikat. Käytännöllisintä tarkastelun tekeminen on erillisessä kriittisen arvioinnin taulukossa.

- Onko mittari selkeästi kuvattu? Voiko helposti kertoa muille mitä mitataan ja miksi?
- Liittyykö mittari strategiaan, eli kiinnostaako se ylintä johtoa?
- Tuottaako mittari itse asiassa kaksinkertaista tietoa, eli onko sen tuottama informaatio päällekkäistä jonkin toisen mittarin kanssa?
- Onko mittari määrällinen? Osoittako se, paljonko tuote-erästä tai palvelusta on mitattu? Tai kertooko se, mikä on tuotteen laatu suhteessa vaatimuksiin?
- Onko mittarin tuottama informaatio tärkeää organisaation toiminnalle?
- Palveleeko mittari useampaakin tarkoitusta, esimerkiksi onko se asiakastyytyväisyyttä osoittava ja samalla tuotteen tai palvelun laatua osoittava?
- Tuottaako mittari tietoa useampaankin raporttiin?
- Liittyykö mittari toiminnan odotettuihin tuloksiin tai vaikutuksiin?
- Onko mittauksen lähtötilanne tiedossa?

Kriittisen arvioinnin läpäisseiltä mittariaihioilta tutkitaan vielä

- edustaako käyttöön otettava mittaristo kaikkia organisaation strategisia suuntia ja ydinprosesseja
- onko jotain organisaatiolle tärkeää, mitä ei ole mittaristossa mukana.

Näin saadaan prosessimittareihin mukaan myös liiketoiminnan johtamisvaikutus. Pääosa prosessimittareista syntyy prosessien asiakkaiden ja sidosryhmien odotusten ja tarpeiden tunnistamisen kautta. Selvitetään mitä ovat heidän odotuksensa ja miten niitä voidaan mitata. Koko prosessin mittariaihioista voidaan sitten vyöryttää odotuksia ja mittareita prosessiin osallistuville osastoille ja ulkoisille toimittajille ja alihankkijoille. (E.K.Laitinen 1996, www.qualitas-fennica.fi)

Lopuksi tarkastellaan suunnitellulta mittaristolta seuraavat seikat:

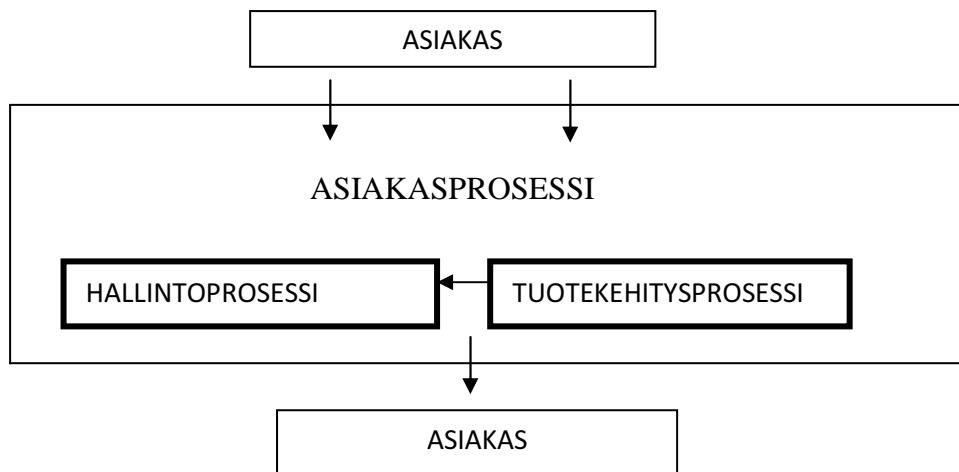
- Onko mittarit kytketty prosessin tuotokseen / vaikutukseen?
- Saavatko mittarien näyttämät aikaan nopeaa toimintaa?
- Onko mittaristopaketti tarkka, luotettava, kelpoinen, todennettavissa ja kustannustehokas?
- Onko mittariston näyttämässä lyhyen ja pitkän tähtäimen tunnuslukuja?

6 OY KOKKOLAN LATERA AB

Oy Kokkolan Latera Ab:lla on käytössä standardin ISO 9001/2008 mukainen laatu järjestelmä. Laatu järjestelmä on tehty tukemaan yrityksen toimintaa ja selkeyttämään tuotantoa ja tuotekehitystä.

6.1 Prosessien määrittely

Pääprosessina on asiakasprosessi. Tukiprosesseja ovat tuotekehitys- ja hallintoprosessi (markkinointi, laskutus, palkanmaksu, ATK, henkilöstö, arkistointi)



KUVIO 1. Oy Kokkolan Latera AB:n prosessikuvaus (Oy Kokkolan Latera Ab:n laatu järjestelmä)

6.2 Vastuumatriisi

Yrityksessä vastuut jakautuvat seuraavalla tavalla:

Kohde	Päävastuu/varamies
Johtaminen	Toimitusjohtaja/Tuotantopäällikkö
Laatujärjestelmän ylläpito	Myyntipäällikkö/Tuotantopäällikkö
Myynti ja markkinointi	Myyntipäällikkö/Toimitusjohtaja
Työkuvien piirtäminen	Suunnittelupäällikkö/Myyntipäällikkö
Tuotannon edellyttämien lisätietojen hankinta	Myyntipäällikkö/Suunnittelupäällikkö
Ostot ja hankinnat	Toimitusjohtaja/Tuotantopäällikkö
Materiaaliluettelot	Suunnittelupäällikkö/Myyntipäällikkö
Tuotannosuunnittelu	Tuotantopäällikkö/Myyntipäällikkö
Tuotanto	Tuotantopäällikkö/Myyntipäällikkö
Asennus	Asennuspäällikkö/Tuotantopäällikkö
Valmistusmittojen hankkiminen	Asennuspäällikkö/Tuotantopäällikkö
Laskutus/maksatus	Toimitusjohtaja/Tuotantopäällikkö
ATK	Myyntipäällikkö/Suunnittelupäällikkö
Työturvallisuus	Tuotantopäällikkö/Myyntipäällikkö
Henkilöstö	Toimitusjohtaja/Tuotantopäällikkö
Tuotekehitys	Johtoryhmä

KUVIO 2. Vastuumatriisi (Oy Kokkolan Latera Ab laatukäsikirja)

6.3 Johtoryhmän tehtävät (johdon katselmukset)

Johdon katselmus pidetään vuosittain. Johto analysoi laatujärjestelmän toimivuutta ja tekee siihen tarvittavat muutokset. Lisäksi johto analysoi systemaattisesti ja tekee tarvittaessa päätöksiä:

- projektikohtaisesti tulosten analysointi
- analysoi sisäiset ja ulkoiset reklamaatiot

- ulkoisiin reklamaatioihin reagoidaan nopeasti
- analysoidaan auditointien palautteet.

6.4 Laadun vastuhenkilö

Laadun vastuhenkilön tehtävät:

- laatujärjestelmän ylläpito
- laadun tulosteiden teko
- auditoinnit (sisäinen/ulkoinen)
- laatutiedostojen arkistointi
- vastaa mittavälineiden toimivuudesta
- varmistaa systeemin toimivuuden.

6.5 Hallintoprosessi

Hallintoprosessin tavoitteet:

- motivoitunut ja vastuullinen henkilökunta
- henkilökunnan työkyvyn ylläpito
- rekrytointiin panostetaan
- henkilökunnan pieni vaihtuvuus
- palkkauksen oikeellisuus
- arkistoinnin systemaattisuus
- ATK:n toimivuuden varmistaminen
- systemaattinen varmuuskopiointi
- energiakustannusten vähentäminen
- suunnitellun mukainen kiinteistön korjaus ja huolto.

Hallintoprosessi pitää sisällään henkilöstöhallinnon, palkanmaksun, arkistoinnin, ATK:n hallinnan ja infrastruktuurin. Hallintoprosessin laajuuden määrittely katso Kuvio 2.

Henkilöstöhallinto:

- henkilökunnan motivointi
- järjestetään työolosuhteet niin, että työ voidaan tehdä tehokkaasti
- varmistetaan etukäteen työvaiheitten häiriötön kulku
- työilmapiiri pidetään hyvänä
- yhteisten tilaisuuksien järjestäminen
- suoritetaan kehityskeskustelu vuosittain henkilökunnan kanssa
- henkilökunnan kunnon kehittämisohjelma
- yhteiset liikunnalliset tilaisuudet -> yhteinen liikunnallinen ohjelma
- henkilökohtainen tulosten seuranta -> mahdolliset palkitsemiset
- rekrytointivaiheessa selvitetään ehdokkaan tausta
- työsopimukset tehdään kirjallisena
- perehdyttämisessä käydään asiat läpi erillisen lomakkeen mukaisesti
- työhön opastus perustuu mestari/oppipoika periaatteeseen
- henkilöstörekisterin ylläpito

Palkanmaksu:

- palkkaperusteet ovat selkeät
- palkan suuruudessa otetaan huomioon henkilön ominaisuudet
- monipuolisuus, nopeus, laatu, luotettavuus, sosiaaliset kyvyt
- tilitoimisto hoitaa palkanmaksun johdon tarkastamien tunti-listojen perusteella
- virheet korjataan välittömästi
- johto seuraa alan yleistä palkkakehitystä

Arkistointi :

- arkistointi toteutetaan projektikohtaisesti

- projektidokumentteja ei hävitetä
- muu aineisto arkistoidaan aikajärjestyksessä
- säilytetään vähintään 10 vuotta

ATK:n ylläpito:

- varmuuskopiointi suoritetaan säännöllisesti viikon välein
- ohjelmien ja laitteiden päivitykset hoidetaan suunnitellun mukaisesti
- ohjelmalisenssit arkistoidaan
- piraattikopioita ei ole
- ohjelmien ja laitteiden osalta pidetään tukiverkostoa, josta mahdollinen apu saadaan nopeasti

Infrastruktuuuri:

- kiinteistöä korjataan laaditun ohjelman mukaisesti
- energiakustannusten hallinta
- ei ylimääräistä valaistusta
- hallien lämpötilat pidetään sovitun mukaisena

6.6 Asiakasprosessi

Asiakasprosessin tavoitteet ovat seuraavat:

- tyytyväinen asiakas
- taloudellisen tuloksen tekeminen ja systemaattinen seuranta
- markkinatilanteen jatkuva seuranta
- Asiakassuhteiden ylläpito
- tarjousten / sopimusten priorisointi
- resurssit arvioidaan jo tarjousvaiheessa

- lähtötietojen oikeellisuuden varmistaminen
- tarjousten / sopimusten oikeellisuuden varmistaminen
- piirustusten oikeellisuuden tarkistaminen ennen tuotannon käynnistymistä
- raaka-aineiden ja puolivalmisteiden saannin varmistaminen
- resurssien hallinta
- systemaattiset palaverit
- sovitussa aikataulussa pysyminen
- virheiden minimointi
- tuotannon jouston ylläpito
- tarkastukset suoritetaan ja dokumentoidaan vaatimusten mukaisesti
- työsuojelun toteuttaminen
- tyytyväinen henkilökunta

Prosessien laajuuden määrittely

Prosessi käynnistyy tarjouskyselyllä, ja se sisältää kaikki myynnin, valmistuksen ja asennuksen työvaiheet. Prosessi päättyy takuuajan päättymiseen ja sisältää myös työturvallisuuden. Vastuu prosessista on tuotantopäälliköllä.

Asiakkaan yhteydenotto:

- yhteydenotto puhelimella
- asiakas esittelee tarpeet
- tehdään karkea resurssien arviointi
- tehdään päätös jatkotoimenpiteistä
- sähköpostilla tapahtuva yhteydenotto
- palaute annetaan aina (myös kielteisessä tapauksessa)
- postitse tapahtuva yhteydenotto
- tarjous käsitellään nopeasti ja päätetään jatkotoimenpiteistä
- tehdään karkea resurssien varaaminen
- kielteisessä tapauksessa ilmoitetaan kieltäytymisen syy

Tarjouksen teko:

- lähtötietojen oikeellisuuden varmistaminen
- epäselvyydet selvitetään
- informaatio pyritään saamaan sähköisessä muodossa
- muutokset aina kirjallisessa muodossa
- tarjouksen laskenta tapahtuu omien mallien mukaisesti
- projektien jälkiseurannassa käytetään tarjouspohjaa
- vaatimusten mukaisuuden ja tekninen katselmointi
- erillinen liite (Kantavat teräsrakenteet koodi B7 ja B1)
toteutetaan, kun on kysymyksessä esim. lumi- tai tuulikuormat
- tarjouksen oikeellisuuden varmistaminen
- varmistaminen tapahtuu sovittujen menetelmien mukaisesti
- esim. kontrollilistan avulla
- merkittävät tarjoukset tarkastetaan yhdessä
- tarjoukset allekirjoittaa sen tekijä (Sture tai Marc)
- asiakirjat toimitetaan asiakkaalle sovituksessa ajassa
- tarvittaessa pyydetään lisääaikaa
- kaikki myynnin asiakirjat arkistoidaan
- tarjouksen etenemisen seuranta
- hävityt tarjoukset selvitetään
- analysoidaan hävityt tarjoukset

Sopimuksen teko:

- isoissa kaupoissa toteutetaan selonteko
- varmistetaan, että asian on ymmärtänyt molemmat osapuolet
- tarvittaessa osallistutaan sopimusneuvotteluihin
- dokumentoidaan tarpeen mukaisesti
- sopimuksen teko

- tehdään aina kirjallisena
- sopimuksen allekirjoittaa toimitusjohtaja
- pienet sopimukset vahvistetaan tilausvahvistuksella

Tuotannon suunnittelu:

- resurssien varaaminen ja tarkennus
- tuotantosuunnitelman teko
- piirustusten oikeellisuuden varmentaminen
- tarvittaessa suunnitelmia tarkennetaan
- tarvittaessa käydään paikan päällä mittaamassa
- piirustus tarkistetaan ennen tuotantoon viemistä
- työpiirustusten laatiminen
- tarvittaessa asiakas hyväksyy työpiirustukset
- materiaalin hankinta
- selvitetään, että löytyykö raaka-aineet varastosta
- ostosuunnitelman tekeminen
- ostojen suoritus
- ostot suunnataan projekteille
- isommat ostot tekee toimitusjohtaja
- standardi ostot suunnittelija
- käytetään vakio toimittajia
- isoista ostoista pyydetään tarjoukset
- tarvittaessa käytetään hyväksytyjä alihankkijoita
- pyydetään aina tilausvahvistus
- tilaus suoritetaan sähköpostilla tai faksilla
- seurataan ostojen toteutumista
- arkistoidaan projektimappiin
- vastaanottotarkastus
- lähetystä verrataan lähetyslistaan/rahtikirjaan
- puutteet kirjataan rahtikirjaan ja sen hyväksyy kuljettaja kuittauksellaan

- reklamaation hoidetaan välittömästi rahtikirjaan
- kuljettaja kuittaa reklamaation
- saapunut tavara viedään varastopaikalle
- asennusryhmän muodostaminen
- ryhmän vetäjät ovat vakioita

Tuotanto:

- aloituspalaveri
- aikataulun ja suunnitelmien esittäminen
- raaka-ainetilanteen esittely
- muut esille tulevat asiat
- tuotannon edistymisen seuranta
- päivittäin tuotannon vastuhenkilö seuraa tuotannon laatua ja aikataulussa pysymistä
- viikoittain vastuhenkilö informoi johdolle projektin etenemisen
- poikkeamien käsittely
- pienet poikkeamat päättää ja korjaa työntekijä itse
- merkittävistä poikkeamista vastaa johto
- tarvittaessa otetaan yhteys asiakkaaseen
- valmiin tuotteen pakkaukset suoritetaan annettujen ohjeiden mukaisesti
- pakkausjärjestys toteutetaan asennuksen ehdoilla
- asentajat varmistavat lähetysten oikeellisuuden
- tuotteiden tunnistetiet laitetaan pakkaukseen
- pakkaukset siirretään niille varatulle paikalle (lastauspaikalle)

Kuljetus:

- kuljetukset hoidetaan pääsääntöisesti omana kuljetuksena
- erikoistapauksissa käytetään ulkopuolista kuljetusta

- lastaus tapahtuu normaalisti edellisenä päivänä
- työkalut on lueteltu omalle listalle
- otetaan tarpeelliset työkalut mukaan
- palautetaan välittömästi takaisin
- asentajat varmistavat lastin oikeellisuudesta
- kuljettaja vastaa kuorman sidonnan oikeellisuudesta
- kuorma peitetään
- kuorma puretaan asennuspaikalle sille varattuun paikkaan

Asennus:

- asennuksen alkamisajan varmistaminen
- varmistamisen toteuttaa asennuksen asennuspäällikkö. Asennuspäällikölle toimitetaan alkuperäiset urakkakuvat ja urakkasopimus
- sovitaan vastaavan mestarin kanssa
- sovitetaan omaan aikatauluun
- asennuksen aloittaminen
- suoritetaan aloituspalaveri missä käydään asiat läpi loogisessa järjestyksessä
- työmaan pelisäännöt sovitaan vastaavan mestarin kanssa
- työkoneitten tilaaminen
- määritetään tarkasti esim. nostotarpeet
- työkoneet palautetaan välittömästi ao. työn päätyttyä
- työkoneiden hankinnasta ja käytöstä vastaa asennustyönjohtaja
- pitkäaikaisista vuokrakoneista pyydetään tarjoukset
- asennustarkastukset
- itselle luovutus toteutetaan aina (oma kaavake)
- muut tarkastukset suoritetaan sopimusten mukaisesti

Työn lopettaminen:

- työ katsotaan valmistuneeksi, kun itse luovutus on tehty
- työn valmistumisen hyväksyy aina asiakas

- myös pienet toimenpiteet asiakas hyväksyy ennen poislähtöä
- työpaikka siivotaan ennen poislähtöä
- palautetaan viimeiset vuokrakoneet
- laskutus tapahtuu sopimusten mukaisesti

Työturvallisuus:

- tehdään projektikohtainen työturvallisuussuunnitelma
- tehdään työmaakohtaisesti käyttöönottotarkastus henkilö- ja puominostureista
- noudatetaan yleisiä turvallisuusohjeita, sekä erillisiä lasin käsittelyn turvallisuusohjeita
- tapaturmat sekä onnettomuudet aina kirjataan
- jokaisella työntekijällä on työturvallisuuskortti
- tarvittaessa käydään asiakkaan työturvallisuuskoulutus
- jokainen vastaa henkilökohtaisten suojainten kunnosta ja niiden oikeasta käytöstä

Projektin jälkiseuranta:

- johtaja tekee toteutuneista projekteista jälkiseurantalistan, joka analysoidaan yhdessä projektin vastuuhenkilöiden kanssa
- selvitetään mahdolliset ongelmakohdat
- projekti analysoidaan kahden kuukauden sisällä projektin päätyttyä

6.7 Tuotekehitysprosessi

Tuotekehitysprosessin tavoitteet

- tuottaa asiakkaille lisäarvoa
- paremman tuloksen aikaansaanti
- asiakasluottamuksen lisääminen

- omien tuotteiden kehittäminen
- asiakkaan hyväksyntä

Prosessin laajuuden määrittely

Prosessi käsittää tuotteiden kehittämisen. Ks. Kuvio 2.

Asiakastuotteen kehitys:

- kehitystarpeen toteaminen
- asiakas jättää ongelmien ratkaisun Lateralle
- yrityksessä havaitaan kehitystarpeet
- ongelmien analysointi
- tehdään päätös muutoksen toteuttamisesta
- suunnitelman tekeminen
- tarvittaessa piirustusten laadinta
- asiakkaan hyväksyntä
- merkittävässä tapauksissa kirjallinen hyväksyntä
- suunnitelmat arkistoidaan projektikansioon

7 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tuloksena saatiin yritykseen mittaristot keskeisten prosessien laadun mittauksiin. Mittareiden käyttöönotto ja asetettavat tavoitearvot määritellään johtoryhmässä erikseen käyttöönoton yhteydessä. Olen alla esitellyt eri mittarit.

7.1 Hallintoprosessin mittarit

Johdon osalta mittareita valittiin viisi. Mittareiden tavoitteena on antaa reaaliaikainen tieto ja taito johdon taidoista ja tiedoista. Valitut mittarit ovat seuraavat:

- Esimiesten toiminnan arvioinnit
- Osallistuminen johtamistaitoa parantaviin koulutuksiin
- Taloudellisten tavoitteiden saavuttaminen ja seuranta
- Johtoryhmän katselmuksien valmistelu ja seuranta
- Benchmarking

7.2 Asiakasprosessin mittarit

Asiakasprosessin osalta mittareita valittiin kuusi. Mittareiden tavoitteena on parantaa yrityksen ja asiakkaiden välistä kanssakäymistä, täsmällisyyttä toimituksissa ja yhteydenpitoa, sekä antaa ajankohtaista tietoa yrityksen imagosta ja asemasta. Valitut mittarit ovat seuraavat:

- Asiakastyytyväisyyskysely
- Yhteiset koulutustilaisuudet asiakkaiden kanssa
- Säännölliset asiakaskäynnit ja yhteydenpito
- Omaluovutusraportin täyttäminen projektina aikana asiakkaan kanssa yhdessä
- Projektikohtainen tarkastuslista
- Laatu järjestelmän mukaisten menetelmien noudattaminen, seuranta ja raportointi

7.3 Tuotekehitysprosessin mittarit

Tuotekehityksen osalta mittareita valittiin kolme. Mittareiden tavoitteena on parantaa asiakasräätelöityjen tuotteiden laatua ja saada alkuun oman tuotteen kehitys. Valittuja mittareita ovat seuraavat:

- Oman tuotteen järjestelmällinen kehittäminen/mittaus
- Asiakasräätelöityjen tuotteiden raportoiminen ja analysointi
- Tuotantomenetelmien kehityksen seuranta.

8 TYÖN TARKASTELOA

Opinnäytetyön aloituksessa todettiin että työn haastavuutta lisää huomattavasti tämänhetkinen matalasuhdanne ja myös kohdeyrityksessä tapahtuneet leikkaukset sekä henkilöstön vähennykset. Toisaalta juuri tämä tilanne lisäsi tutkinnan tarvetta ja tältä osin opinnäytetyölle tuntui olevan yrityksessä tilaus. Tämä työ on siis omiaan antamaan tilanteeseen tarvittavia lisätyökaluja.

Vaikeana aikana on oleellista, että yrityksen kaikki toiminnot ovat laadullisesti mahdollisimman toimivat ja antavat optimaaliset edellytykset, niin tuotannollisesti kuin taloudellisesti. Kun yrityksen toiminta on hyvällä laadukkaalla pohjalla, kestää sen rakenne suhdanneheittelyt paremmin ja edellytykset tehokkaalle toiminnalle suhdanteen muuttuessa ovat paremmat.

Työssä lähdeittiinkin tutkimaan tilannetta asiakassuunnasta, mikä näin kovana kilpailuajana on oleellista. Tultiin työn myötä siihen tulokseen, että juuri asiakaslähtöinen laatu-
politiikka on olennainen aikana jolloin kilpailun kovin ase alalla on vain hinta. Kokkolan Lateran lähtökohtana on ollut, että hinta ei ole kilpailuvaltti vaan kilpailussa pärjätään erikoisosaamisella ja räätälöidyillä, yksilöidyillä tuotteilla. Tämän takia on vielä olennaisempaa että juuri laadullinen toiminta on tehokasta.

Korkeasuhdanteen aikana Opinnäytetyö olisi ollut huomattavasti helpompi tasaisen markkinatilanteen ja tuotannon tasaisen toiminnan ansiosta. Opinnäytetyön tasoa haitannee juuri tämä tilanne, jonka johdosta tähän ei saatu kaikkein parasta pohjaa. Myös yrityksessä tapahtuvat jatkuvat muutokset henkilöstön ja tuotannon osalta vaikeuttivat tehtävää. Opinnäytetyö on tehty yrityksen tämän hetkisen tilanteen pohjalta, mutta katson että on hyvin hyödynnettävissä myös tulevana aikoina, niin korkea- kuin matalasuhdanteissa. Tarkoituksena on myös antaa yritykseen laatumittarien kehittämiseen toimiva runko, jonka pohjalta laadun mittausta voidaan kehittää jatkossa aina tarpeen mukaan.

LÄHDELUETTELO

Davenport T.H. (1993) Process Innovation: Reengineerin Work Through Information Technology, Harvard Business School Pr.

Deming W.E. (1986) Out of the Crisis. Cambridge University Press, USA.

Lillrank P.(1990) Laatumaa. Gaudeamus Oy, Jyväskylä.

Mikkola N.(1998) Tuotekehityksen laatujärjestelmän kehittäminen ja ylläpito, diplomityö Oulun Yliopisto, Sähkötekniikan osasto, Oulu.

Oy Kokkolan Latera Ab:n laatukäsikirja.

SFS-EN ISO 8402. (1995) Laadunhallinta ja laadunvarmistus. Sanasto. Suomen standardoimisliitto. Kyriiri Oy.

Silen T.(1998) Laatujohtaminen. Menetelmiä kilpailukyvyn vahvistamiseksi. Ekonomia-sarja. WSOY-kirjapainoyksikkö, Porvoo.

Qualitas-Fennica Oy. Laatuartikkelit (www.qualitas-fennica.fi).