

TKK Dissertations 175  
Espoo 2009

# **STANDARDIN ISO 9001 ERÄS TULKINTA “MITEN OSUUDESTA”: MIKSI STANDARDI ISO 9001 EI ANNA ODOTETTUA TULOSTA?**

Väitöskirja

**Matti Multimäki**



**Teknillinen korkeakoulu  
Elektroniikan, tietoliikenteen ja automaation tiedekunta  
Sähkötekniikan laitos**

TKK Dissertations 175  
Espoo 2009

# **STANDARDIN ISO 9001 ERÄS TULKINTA “MITEN OSUUDESTA”: MIKSI STANDARDI ISO 9001 EI ANNA ODOTETTUA TULOSTA?**

Väitöskirja

**Matti Multimäki**

Tekniikan tohtorin tutkinnon suorittamiseksi laadittu väitöskirja, joka esitetään Teknillisen korkeakoulun Elektroniikan, tietoliikenteen ja automaation tiedekunnan luvalla julkisesti tarkastettavaksi korkeakoulun luentosalissa S4 elokuun 14. päivänä 2009, klo 12.

**Teknillinen korkeakoulu  
Elektroniikan, tietoliikenteen ja automaation tiedekunta  
Sähkötekniikan laitos**

**Helsinki University of Technology  
Faculty of Electronics, Communications and Automation  
Department of Electrical Engineering**

Jakelu:

Teknillinen korkeakoulu

Elektroniikan, tietoliikenteen ja automaation tiedekunta

Sähkötekniikan laitos

PL 3000

FI - 02015 TKK

URL: <http://sahkotekniikka.tkk.fi/>

Puh. +358-9-451 2384

Fax +358-9-451 2991

E-mail: [matti.multimaki@pp.inet.fi](mailto:matti.multimaki@pp.inet.fi)

© 2009 Matti Multimäki

ISBN 978-951-22-9997-3

ISBN 978-951-22-9998-0 (PDF)

ISSN 1795-2239

ISSN 1795-4584 (PDF)

URL: <http://lib.tkk.fi/Diss/2009/isbn9789512299980/>

TKK-DISS-2625

Multiprint Oy

Espoo 2009

VÄITÖSKIRJAN TIIVISTELMÄ	TEKNILLINEN KORKEAKOULU PL 1000, 02015 TKK <a href="http://www.tkk.fi">http://www.tkk.fi</a>
Tekijä Matti Multimäki	
Väitöskirjan nimi Standardin ISO 9001 eräs tulkinta "miten osuudesta" - Miksi standardi ISO 9001 ei anna odotettua tulosta	
Käsi kirjoituksen päivämäärä 13.2.2009	Korjatun käsi kirjoituksen päivämäärä 8.5.2009
Väitöstilaisuuden ajankohta	
<input checked="" type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Yhdistelmäväitöskirja (yhteen veto + erillisartikkelit)
Tiedekunta	Elektroniikan, tietoliikenteen ja automaation tiedekunta
Laitos	Sähkötekniikan laitos
Tutkimusala	Tuotekehitys
Vastaväittäjä(t)	Prof. Pekka Kess
Työn valvoja	Prof. Antero Arkkio
Työn ohjaaja	Emeritusprof. Tapani Jokinen
<p>Tiivistelmä</p> <p>Työn tavoitteena on osoittaa standardin ISO 9001 (Suomessa SFS-EN ISO 9001) sisältämien vaatimusten mukaisen laatu järjestelmän olevan suorituskykyinen ja soveltuvan laatu järjestelmien rakentamisen ensimmäiseksi vaiheeksi. Työn tekemiseen oli kaksi syytä. Ensiksi edelleen esiintyy asiakkaille toimitettavissa tuotteissa ja varsinkin palveluissa poikkeavuuksia ja toiseksi standardiperhe ISO 9000 on ollut käytössä yli 20 vuotta, eikä Suomessa ole tehty vastaavaa tutkimusta standardien soveltuvuudesta.</p> <p>Työ pohjautuu tutkimuksen tekijän omaan kokemukseen, johon tutkimuksen kirjallisuuden selvittelyosassa on haettu tuki. Huomattava osa kirjallisuudesta saadusta tuesta löytyi muualla kuin Suomessa tehdyistä tutkimuksista, joka osoittaa ongelmien globaalisuutta. Eroa suomalaiseen toimintaa ei löytynyt, mutta tämä ei poista kansallisen eron olemassa olon mahdollisuutta.</p> <p>Lähtökohdaksi on otettu standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 luvussa 1 mainittu laatu järjestelmän soveltamisperiaate: Laatu järjestelmän on lisättävä jatkuvasti asiakastytyväisyyttä. Standardin luvuissa 4-8 mainittuja laatu järjestelmää koskevia vaatimuksia ei otettu huomioon soveltamisaluetta rajoittavina tekijöinä, vaan osoituksena standardin vaatimusten soveltamistavoista. Standardin vaatimuksia pitää osata soveltaa paremminkin organisaation tarpeen laajuudessa kuin standardissa olevien laatu järjestelmälle asetettujen vaatimusten puitteissa.</p> <p>Laatutekniikan perustermit laatu, tuote ja prosessi on määritelty uudelleen. Lisäksi työssä saatiin tulokseksi, että suorituskykyisen laatu järjestelmän rakentamiseksi standardin ISO 9001 mukaisesti pitää standardin vaatimuksia tulkita organisaatioille soveltuvassa laajuudessa. Näin rakennettuna laatu järjestelmä soveltuu laatu järjestelmien ensimmäiseksi vaiheeksi. Tärkeimpänä laajenuksena on ihmisten huomioiminen ja ihmisten johtaminen siten, että saadaan tulokseksi molempien osapuolten hyväksymät pelisäännöt. Suorituskykyinen organisaatio edellyttää palvelemisen periaatteen läpivientiä koko organisaation, jolloin tavoitteena on asiakasvaatimukset täyttävän tuotteen toimittaminen asiakkaalle.</p>	
Asiasanat palveluprosessi, tuote, prosessi, laatu, ISO 9000, ISO 9001, laatu järjestelmä, laatu käsi kirja, johdon sitoutuminen	
ISBN (painettu) 978-951-22-9997-3	ISSN (painettu) 1795-2239
ISBN (pdf) 978-951-22-9998-0	ISSN (pdf) 1795-4584
Kieli Suomi	Sivumäärä 184
Julkaisija	Teknillinen korkeakoulu, Sähkötekniikan laitos
Painetun väitöskirjan jakelu	Teknillinen korkeakoulu, Sähkötekniikan laitos
<input type="checkbox"/> Luettavissa verkossa osoitteessa <a href="http://lib.tkk.fi/Diss/2009/isbn9789512299980/">http://lib.tkk.fi/Diss/2009/isbn9789512299980/</a>	



ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION		HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY P.O. BOX 1000, FI-02015 TKK <a href="http://www.tkk.fi">http://www.tkk.fi</a>	
Author Matti Multimäki			
Name of the dissertation An interpretation of “the how part” of the standard ISO 9001 – Why the standard ISO 9001 does not give the result which is hoped?			
Manuscript submitted 13.2.2009		Manuscript revised 8.5.2009	
Date of the defence			
<input checked="" type="checkbox"/> Monograph		<input type="checkbox"/> Article dissertation (summary + original articles)	
Faculty	Faculty of Electronics, Communications and Automation		
Department	Department of Electrical engineering		
Field of research	Development on product		
Opponent(s)	Prof. Pekka Kess		
Supervisor	Prof. Antero Arkkio		
Instructor	Emeritusprof. Tapani Jokinen		
Abstract The aim of this work is to show that a quality system, which fulfills the requirements of the standard ISO 9001 (SFS-EN ISO 9001 in Finland), is effective and suitable for the first phase in the building of a quality system. There were two reasons to make this work. Firstly, there are still products and especially services, which do not conform to the customer requirements. Secondly, there is no similar research of the suitability of the standards in Finland, although the ISO 9000 standards have been in use more than 20 years. The work is based on the experience of the researcher which is supported by the literature on the subject. Most information was found in research not conducted in Finland. The problems are therefore global. No differences were found between the Finnish and foreign problems. This does not, however, mean that there are no national differences. The starting point has been Chapter 1 in standard ISO 9001: 2001, where it is said: the quality system must enhance customer satisfaction continually. The requirements of a quality system in Chapters 4-8 have not been limiting factors but they have been thought of as examples how to apply the requirements of standard ISO 9001. The requirements of the standard must be applied as an organization wishes. This is not limited to the requirements in the standard. Quality, product, and process have been redefined. Furthermore the result of this work is that an efficient quality system can be constructed according to the requirements of standard ISO 9001, if the requirements are tailored suitable for the organization. This quality system is applicable as the first phase of any quality system. The most important interpretation is human and leadership. There must be rules and procedures which are accepted both by the management and the staff. Effective quality systems require a servicing principle, which is known in the whole organization and which has the aim of delivering to a customer a product or service which fulfills the customer requirements.			
Keywords service process, product, process, quality, ISO 9000, ISO 9001, quality system, quality manual, management commitment			
ISBN (printed)	978-951-22-9997-3	ISSN (printed)	1795-2239
ISBN (pdf)	978-951-22-9998-0	ISSN (pdf)	1795-4584
Language	Finnish	Number of pages	184
Publisher	Helsinki University of Technology, Department of Electrical Engineering		
Print distribution	Helsinki University of Technology, Department of Electrical Engineering		
<input type="checkbox"/> The dissertation can be read at <a href="http://lib.tkk.fi/Diss/2009/isbn9789512299980/">http://lib.tkk.fi/Diss/2009/isbn9789512299980/</a>			



## **Alkulause**

Tutkimustyö on tehty Teknillisen korkeakoulun Sähkötekniikan laitoksen sähkömekaanisessa tutkimusryhmässä professori Antero Arkkion ohjauksessa. Osastossa on kokoontunut noin kerran kuukaudessa opiskelijaryhmä, johon kuului seitsemän opiskelijaa ja neljä tohtoria. Osaston edustajana ryhmässä on toiminut emeritus professori Tapani Jokinen. Kiitokset tälle ryhmälle ja erityisesti professoreille saamastani tuesta ja kannustuksesta.

Tutkimustyö pohjautuu paljolti siihen, mitä opin ollessani puolustusvoimien palveluksessa ensin ostajana, sitten erilaisissa materiaalihallinnon tehtävissä ja lopuksi laatu-päällikkönä. Varsinkin tuotteita puolustusvoimille toimittavilla yrityksillä on ollut merkittävä osuus laatutekniikan oppimisessa. Eläkkeellä ollessani työskentelin pääasiassa pienten yritysten parissa. Jälkimmäisen jakson aikana pohdin laadunhallinnan kysymyksiä myös yritysten toimitusjohtajien kanssa. Tämän tutkimuksen kannalta uusia näkökulmia antoivat ja ajatuksiani tukivat varsinkin toimitusjohtajat Jarmo Soinen, Hans Lindqvist, Matti Korkkinen, Karri Vilenius ja Jani Pirskanen.

Laatujärjestelmän mallia aloitettiin soveltaa autojen myynti ja kunnossapito yrityksessä, pienessä kemian yrityksessä ja rakennusalan alihankkijalla. Soveltaminen hidastui merkittävästi, kun lama iski viime vuonna Suomeen.

Ilman puolisoni Seijan tukea ei työn valmistuminen olisi ollut mahdollista. Siitä hänelle lämpimät kiitokset,

Matti Multimäki





## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	13
1.1	Tausta	13
1.1.1	Ongelmia laadun soveltamisessa	14
1.1.2	Sertifioitujen organisaatioiden määrän kehittymisestä	15
1.1.3	Laadunohjauksen kehittymisestä	15
1.1.4	Palvelu	16
1.2	Standardi ISO 9001	18
1.2.1	Muutoksia laadun ja sertifiointin osalta	19
1.3	Standardiperhe ISO 9000 ja standardisarja ISO 9000	20
1.3.1	Standardiperheen kehittyminen	21
1.3.2	Standardin ISO 9000 (9001) tarkoitus	24
1.3.3	Sertifiointi ja sertifioivat organisaatiot	27
	Sertifioinnin syyt	28
	Laatujärjestelmän ISO 9001 (9000) käyttöönoton kustannukset ja aika	30
1.4	Kritiikki standardia ISO 9001 kohtaan	32
1.5	Laatuun liittyviä tutkimuksia	34
1.6	Tutkimuksen tarkoitus	37
1.7	Tutkimusalueen rajaus	39
1.8	Menetelmät	39
1.9	Tavoitteet ja tieteellinen tulos	40
1.10	Tutkimuksen sisältö	41
2	KIRJALLISUUSSELVITYS	43
2.1	Laatufilosofia	45
2.2	Tuote	46
2.2.1	Tuotteen määritelmä	46
2.2.2	Palvelutuotteen määritelmä	49
2.2.3	Vaatimusten määrittely tuotteelle ja palvelulle	53
	Laadun näkökulmat	54
	Kuiluanalyysi	56
	Totuuden hetket	58
	Arvomekanismi	59
2.2.4	Sidosryhmät	61
	Asiakas	62
	Asiakastyytyväisyys	63
	Asiakastyytyväisyyden merkitys	64
	Asiakastyytyväisyyden mittaus	66
	Toimittajat	67
2.2.5	Konsultit	68
2.3	Prosessi	70
2.3.1	Prosessin määritelmä standardiperheen ISO 9000: 2000 mukaan	71
2.3.2	Muita prosessin määritelmiä	72
2.3.3	Prosessin sisältö	74
2.3.4	Prosessien ohjaus, vakaa tila ja muutokset	79
2.3.5	Erilaisia prosesseja	79
2.3.6	Ydinprosessit standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001	81
2.3.7	Tutkimuksessa käytetty prosessin määritelmä	87

2.4	Laatu	87
2.4.1	Laadun määritelmä standardisarjan ISO 9000 mukaan	88
2.4.2	Muita laadun määritelmiä	90
2.4.3	Informaation laatu	92
2.4.4	Toiminnan ja suunnittelun laatu	94
2.5	Laatujärjestelmät	95
2.5.1	Laatujärjestelmät standardisarjan ISO 9000 mukaan	95
2.5.2	Laaduntarkastusjärjestelmät	96
2.5.3	Laadunvarmistusjärjestelmät	96
2.5.4	Laadunhallintajärjestelmät, ISO 9001	96
2.5.5	Kokonaisvaltaiset laadunhallintajärjestelmät	98
2.6	Viestintä	99
2.6.1	Yhtenäinen kieli	99
2.6.2	Viestintäjärjestelmä	100
2.6.3	Dokumentointi	101
	Dokumentoinnin ohjaus	102
	Laatukäsikirja	107
2.7	Integrointi	109
2.7.1	Vertikaalinen integrointi	110
2.7.2	Horisontaalinen integrointi	111
2.8	Johtaminen ja sitoutuminen	111
2.8.1	Johdon merkitys	114
2.8.2	Strateginen suunnittelu	116
	Visio, missio, arvot	116
	Liikeidea ja laatupolitiikka	117
	Kulttuuri, tavoitteet ja ohjeet	118
2.8.3	Sitoutuminen ja tuki	119
	Johdon sitoutuminen	120
	Keskijohdon sitoutuminen ja tuki	122
	Henkilöstön osallistuminen ja sitoutuminen	123
2.8.4	PK yritykset	124
2.9	Kouluttaminen	124
2.10	Muutosten hallinta	125
2.10.1	Muutosvastarinta	126
2.10.2	Jatkuva parantaminen	127
	Ongelmia parantamisessa	134
	Palvelun parantaminen ja asiakas	136
2.11	Asiakaspalautteet	137
2.12	Laatutyökalut, tilastolliset menetelmät	137
2.13	Ihminen	138
3	LAATUJÄRJESTELMÄN MALLI	141
3.1	Tuote ja palvelu	142
3.1.1	Tuote ja prosessin tuotos	142
3.1.2	Palvelu	143
3.1.3	Vaatimusten määrittely tuotteelle ja palvelulle	144
3.2	Prosessi	145
3.3	Laatujärjestelmä	145
3.3.1	Strategia	147
3.3.2	Palveleva organisaatio	148

3.3.3	Integrointi	149
3.3.4	Vastuut ja valtuudet	149
3.3.5	Viestintä	150
	Dokumentointi	150
	Laatukäsikirja ja läheisyyden merkitys	151
3.3.6	Jatkuva parantaminen	154
3.3.7	Ihminen	156
3.3.8	Kouluttaminen	156
3.4	Yhteenvedo laadun muodostumisesta SFS-EN ISO 9001–laatu järjestelmässä	156
3.5	Laatujärjestelmän malli ja sen soveltaminen organisaatioille	158
4	TUTKIMUKSEN TARKASTELU	160
4.1	Tieteellisen tuloksen ja mallin tarkastelu	160
4.2	Jatkotutkimuksia	162
	Lähdeluettelo	164
	Liite A. Laatukäsikirjan malli	172
	Liite B. Sananlaskujen unohdettu voima	179

## TUTKIMUKSESSA KÄYTETTYJÄ MERKINTÖJÄ

ISO laatu- ja ympäristöstandardeista käytetään seuraavia merkintöjä:

ISO 9001 tarkoittaa mitä tahansa suomen- tai englanninkielistä versiota.

ISO 9001: 2000 tarkoittaa vuoden 2000 versiota englanninkielisenä tai yleisesti suomen- ja englanninkielistä versiota

SFS-EN ISO 9001: 2001 tarkoittaa standardin vuoden 2000 version suomenkielistä painosta. Vuosi eroaa, koska suomenkielinen versio ilmestyi vuotta myöhemmin kuin englanninkielinen painos.

Standardisarjaan ISO 9000: 2000 kuuluvat standardit ISO 9000, 9001 ja 9004.

Standardiperheeseen ISO 9000 kuuluvat ISO:n julkaisemat laatujärjestelmiä koskevat standardit.

Standardi ISO 9000 on merkintä, jota tutkijat käyttävät, kun he tarkoittavat joko standardia ISO 9001 tai standardiperhettä ISO 9000. He sisällyttävät tähän merkintää sen osuuden standardisarjasta ISO 9000, jota he käyttävät laatujärjestelmän ominaisuuksia ja vaatimuksia tarkastellessaan.

Laatujärjestelmä on yleisnimi kaikille järjestelmille, joissa on tavoitteena laadun tuottaminen.

Laadunhallintajärjestelmä tarkoittaa standardin ISO 9001: 2000 vaatimukset täyttävää laatujärjestelmää.

Laadunvarmistusjärjestelmä täyttää standardin ISO 9001, 9002 tai 9003 vuoden 1987 tai 1994 version vaatimukset.

Laaduntarkastusjärjestelmä on laadunvarmistusjärjestelmä, jossa laatu varmistetaan tuotteen lopputarkastuksessa ja joka täyttää standardin ISO 9003 vaatimukset.

TQM on lyhenne sanoista Total Quality Management.

AQAP on lyhenne sanoista Allied Quality Assurance Procurements, NATO:n laadunvarmistusasiakirjat.

Six sigma on laatujärjestelmän nimi. Nimi tulee siitä, että sen avulla päästään tuotteissa laadun hajonnassa kuuden sigman tasolle.

Suorat lainaukset on erotettu lainausmerkein muusta tekstistä. Lisäksi ne on kirjoitettu kursiivilla. Suora käänös esitetään normaalin tekstin tavoin, koska se ei ole suora lainaus. Siinä on mukana kääntäjän subjektiivinen ymmärrys tekstin sisällöstä. Lainauksen pituus osoitetaan seuraavilla tavoilla:

1. Jos viittaus lähteeseen on lauseen alussa, niin lainaus käsittää alueen seuraavaan viittaukseen tai kappaleen loppuun asti. Näin menetellään varsinkin silloin, kun kyseessä ei ole suora lainaus. Jos kyseessä on suora lainaus, niin lainaus käsittää kursiivilla kirjoitetun osuuden.
2. Kun viittaus on lauseen lopussa, niin lainaus rajoitetaan edeltävästä lauseista erottavasta pisteestä alkavaksi merkitsemällä piste viitattuun lähteeseen liittyvän sulkumerkin jälkeen. Lainauksen jälkeen ei merkitä pistettä. Esimerkiksi *”Tavarat ja palvelut ovat tuotteen alaluokkia”* (Grönroos 1990: 35).
3. Kun lainaus sisältää kaksi tai useampia pisteiden erottamia lauseita tai virkkeitä, niin lainauksen loppuun tulee piste tms. välimerkki ja viittauksessa on piste ennen toista sulkumerkkiä. Esimerkiksi *”Tuote koostuu sekä tavarasta että palvelun yhteisvaikutuksesta. Tuote voi koostua myös pelkästään palvelusta.”* (Lipponen 1993: 220 – 221.)

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tausta

Laatukeskus Excellence Finlandin toimitusjohtaja Pia Kauma (2006) kirjoitti Helsingin sanomissa suomalaisten unohtuneesta laadun tekemisestä. Hän puuttui erityisesti rakennusteollisuuden ja palvelualojen laatuongelmiin. Tähän ongelmaan hän esitti seuraavia syitä:

1. Palvelun taso on liian usein keskinkertaista, koska ihmiset ovat oppineet tyytymään keskinkertaiseen laatuun.
2. Edullista hintaa ja laatua pidetään toistensa vastakohtina.
3. Ei oteta huomioon kokonaiskustannuksia tuotteen elinaikana.
4. Laadun hallinta mielletään vaikeaksi asiaksi – insinööritieteeksi.
5. Kvartaalitalouden mukanaan tuoma lyhytnäköinen voitontavoittelu. Pitkäänkeinen kehitystyö on jäänyt lapsipuolen asemaan.
6. Ihmisen arvostus on jäänyt vähemmälle.

Lisäksi hän totesi, että johtajien olisi syytä ottaa mallia joukkueurheilun puolelta: ”joukkuevalmentajat ovat itse asiassa yksilövalmentajia” ja ”valmentajan tulisi osata kehittää myös pelaajien henkisiä ominaisuuksia, jotta näistä tulisi itsenäisiä, omatoimisia ja hyvällä itsetunnolla varustettuja ihmisiä”.

Laadun osalta on ongelmia, vaikka Suomessa on olemassa laaja sananlaskujen ja –parsiain aineisto. Tämä aineisto eli maalaisjärki soveltuu laatujärjestelmien ajatusmalliksi, vaikka siellä on ristiriitaisuuksia. Liitteeseen ”Sananlaskujen unohdettu maailma” on koottu laatujärjestelmien yhteydessä käyttöön soveltuvia sananlaskuja ja –parsia. Niitä voidaan käyttää esimerkiksi koulutuksessa tai jopa arvoina. Liitteestä näkyy, että sananlaskuja tai –parsia löytyy aika moneen standardin kohtaan.

Lillrank (1998: 5) toteaa, että ”Tavaroiden laatu on parempi kuin koskaan.” ja että palvelujen osalta tilanne on: ”Laatua todella tarvittaisiin asiantuntijatehtävissä, pien-sarjatuotannossa ja julkisissa palveluissa, kaikissa prosesseissa, joiden tekemiseen osallistuu kahta useampi ihminen ja joissa lopputulos on räätälöity asiakaskohtaisen tiedon avulla.”

Tämän tutkimuksen tekijän kokemukset ovat Lillrankin esitystä tukevia. Palvelun osalta kolme esimerkkiä:

1. Pääkaupunkiseudun osalta poliitikoilla näyttää olevan tavoitteena julkisen liikenteen osuuden kasvattaminen sisäisessä liikenteessä. Siinä on ongelmana huono palvelu. Omalta osalta voin mainita, että vuoden aikana linja-auto jätti pysäkillä ainakin neljä kertaa (kevät 2008). Näistä erikoisia oli kaksi. Linja-auto pysähtyi pysäkillä ja lähdin juoksemaan kohden autoa. Kun olin saavuttamassa sen, auto lähti liikkeelle ja jäin pysäkillä seisomaan. Toisella kerralla auto pysähtyi pysäkillä, mutta kuljettaja ei avannut ovea minulle. Pääsin seuraavaan autoon. Helsingin linja-autoasemalla yritin löytää paikan, jonne olisin voinut valittaa asiasta, mutta en sieltä sellaista löytänyt. Pysäkillä jätöt tapahtuivat Espoossa. Kun ihmettelin lippujen myyntipisteessä kuljettajien tietotasoa erilaisten lippujen ja linjojen osalta, myyntipisteen henkilö sanoi vain, että sellaisia ne kuljettajat ovat. Lisäksi hän ihmetteli, miksen ota itse asiakkaa-

na selvää lipuista ja linjoista. Ongelmat eivät ole henkilöiden aiheuttamia, vaan syy on järjestelmässä.

2. Helsingin energialaitos asensi lämmitys- ja jäähdytysputkia Helsinkiin Korkeavuorenkadulle. Katu oli parin korttelin matkalta auki noin kahden vuoden ajan. Pääosan tästä ajasta työmaa seiso. Avoin katu vaikeutti työmaan toisessa päässä olleen pelastuslaitoksen toimintaa. Eräänä yönä työmaalla räjäytettiin kalliota 22-05. Kun soitin energialaitokselle ja ihmettelin, miksei räjäytystyöstä ole ilmoitettu, sain vastaukseksi, että energialaitoksen tiedottamisessa on puutteita. Kuukauden parin päästä oli seuraava öinen räjäytystyö. Siitäkään ei ilmoitettu asukkaille.

3. Huonekalut ostetaan nykyään usein osina, jolloin ostaja joutuu suorittamaan kokoamisen. Kokoamisessa tarvittava ohje on ollut vaikeaselkoinen, koska se on väärästä versiosta tai se sisältää kaikki versiot, jolloin osia on vaikea tunnistaa, koska eri versioissa on samaan tarkoitukseen tarkoitettut osat erilaisia. Lisäksi osia voi olla liikaa, koska mukaan on pantu kaikkien versioiden osat. Kokoamisohje on vaikeaselkoinen varsinkin monimutkaisissa huonekaluissa. Tähän on syynä myös se, että ohje tehdään kielestä riippumattomaksi eli esitetään kuvina.

Henkilökunnan arvostuksesta antaa Marimekon Kirsti Paakkanen positiivisen esimerkin TV 1 ohjelmassa ”Levengood Suomessa” 8.7.2008. Marimekon vaikeuksien aikana hän varoitti henkilökuntaa töiden vähentymisestä siten, että varoitus koski koko henkilökuntaa johto mukaan luettuna. Hän oli ymmärtänyt, että järjestelmän parantamisessa on johdon merkitys oleellisesti suurempi kuin muun henkilöstön. Tulos oli hyvä ja Marimekko selviytyi vaikeuksistaan.

### **1.1.1 Ongelmia laadun soveltamisessa**

Kuten Lillrank (1998: 6) mainitsee, että laadun soveltamisen suurimpana ongelmana ei voi olla tekniikoiden ja johtamistempujen puute, koska niitä saa konsultilta ja kirjakaupasta. Pikemminkin huolellinen pohdinta oman toiminnan tarkoituksesta ja luonteesta on jäänyt tekemättä. Cooper (2004: 67) lainaa Bob Suttonin, USA:n asiakaspalvelun asiantuntijan osuvia sanoja: ”Liian usein ihmiset mieluummin kulkevat eteenpäin sanoen viisaita asioita kuin tekevät viisaita asioita”.

Ihmiset lukevat omaksi ansiokseen myönteiset tapahtumat. Pieleen menevien osalta syytellään muita henkilöitä tai järjestelmiä. Asiakkaat syyttävät ensimmäistä tapamaansa organisaation työntekijää ja henkilöstö asiakkaita. Organisaation sisällä syyttely on henkilöiden, yksiköiden ja organisaatiotasojen välistä. Tällainen toistensa syyttely on ihmisten keskuudessa normaalia. Organisaatioissa syyttely estää kehittämistä, jonka vuoksi laatujärjestelmissä korostetaan poikkeavuuksien ja ongelmien yhteydessä syyllisten etsimisen välttämistä sekä poikkeavuuden tai ongelman syyn joutuva järjestelmästä. Koska johto vastaa järjestelmästä, niin järjestelmän syyttäminen on välillistä johdon syyttämistä. Tästä tullaankin johtopäätökseen, että laatuongelma, laatu poikkeavuus ja laatu virhe ovat aiheutuneet johdon toimenpiteistä, joten laatujärjestelmässä pitäisi puhua johdon aiheuttamista ongelmista, poikkeavuuksista ja virheistä. Vaikka johtajat tekevät virheitä, niin heille voi olla vaikeaa myöntää tätä. Tilanne on kuitenkin niin, että ellei johtaja pysty myöntämään tätä, niin hän ei pysty toimimaan johtajana. Virheiden tekeminen ja analysointi on hyvä opettaja. Jos virhettä ei myönnä, oppi jää saavuttamatta. Syyttely ja omien virheiden kieltäminen estää oikean laatuilmapiirin luomisen ja siten myös laatujärjestelmän rakentamisen.

Toisen merkittävän esteen laatuilmapiirille muodostavat organisaatioissa olevat raja-aidat. Raja-aitoja muodostuu ihmisten välille. Niitä esiintyy siten prosessien ja toimintojen välillä sekä sisällä. Raja-aitoja ei koskaan saada täysin purettua, mutta ne voidaan pienentää tasolle, jossa ne eivät häiritse organisaation tavoitetta, asiakkaan odotusten ja toiveiden mukaisen tuotteen toimittamista.

ISO on alkanut tulkita standardia ISO 9001: 2000 julkaisemalla ohjeita tulkinnasta sekä laatujärjestelmän rakentamisesta ja auditoinnista. Tästä huolimatta vaikeuksia on. Standardi sisältää vain ”mitä osuuden”, vaikka rakentamisessa tarvittaisiin ”miten osuutta”. Tästä seuraa, että auditoidijat ja laatuasiantuntijat voivat tulkita ”miten osuuden” haluamallaan tavalla, jolloin yhtenäisyys pienenee ja yksilöiden kuten auditoidijien ja laatuasiantuntijoiden merkitys kasvaa standardin oikean tulkinnan osalta. Toinen ongelma on ISO materiaalin laajuus ja yleisluonteisuus.

Terminologia ei ole täsmentynyt, vaikka standardisarjan ikä on jo yli 20 vuotta. Miten laatu toiminnasta voidaan puhua, kun perustermiä ”laatu” ei ole saatu määriteltyä. Yleisesti näyttää siltä, että jokaisella ihmisellä on oma käsityksensä ja siten oma määritelmänsä termille ”laatu”.

### **1.1.2 Sertifioitujen organisaatioiden määrän kehittämisestä**

Laatujärjestelmien käyttöönotto alkoi rajusti lisääntyä standardisarjan ISO 9000 ilmestymisen jälkeen vuonna 1987 eli yli kaksikymmentä vuotta sitten. Nykyään voidaan jo todeta, että ISO 9000 järjestelmä on vakiintunut käyttöön, koska se on levinnyt globaalisesti lyhyessä ajassa. Mikään muu aiempi laatujärjestelmä ei ole pystynyt vastaavassa ajassa saamaan yhtä suurta käyttäjämäärää. Poksinska et al. (2002: 299) toteavat, että ISO 9000 on kiistatta tehokas työkalu, jota ei voi jättää huomiotta. Janas & Luczak (2002: 131) ovat vakuuttuneita standardin ISO 9001 ja siihen liittyvän sertifiointin suosion jatkuvuudesta, koska standardin ISO 9001: 1994 pohjalta myönnetyn sertifikaatin omaavista saksalaisista yrityksistä suurin osa (94 prosenttia) suunnitteli hankkivansa standardin ISO 9001: 2000 mukaisen sertifikaatin.

Koko maailmassa oli sertifioituja yrityksiä ISON ilmoituksen mukaan vuoden 2007 lopussa noin 950.000 kpl. Kasvua edellisestä vuodesta oli noin 6 prosenttia. Edellisenä vuonna nousua oli 16 prosenttia. Sertifiointi on edelleen suosiossa, vaikka kasvun määrä prosentteina pieneni. Muutos kasvussa johtuu todennäköisesti siitä, että uusi versio standardista ilmestyi vuonna 2008. Vuoden 2000 version ilmestymisen aikoina oli samanlaista voimakasta muutosta sertifiointien lukumäärän kasvussa.

### **1.1.3 Laadunohjauksen kehittämisestä**

Laadunohjauksen periaatteet ovat olleet tunnettuja jo ennen ISO 9000 standardin ensimmäisen version ilmestymistä. Seuraavassa on esitetty muutamia Ishikawan ajatuksia Japanissa tapahtuneesta laadunohjauksesta. Japanilaiset olivat kehittäneet oman laadunohjauksensa, jota pyrittiin ottamaan käyttöön myös Euroopassa. Japani ei ollut innokas ISO 9000: 1987 standardisarjan soveltaja, joten Ishikawan kirjassaan esittämiä ajatuksia voidaan pitää osoituksena siitä, mihin asti laadunohjaus oli kehittynyt ilman ISO 9000 standardeja Japanissa.



Ishikawa (1991: 22) pitää laadunohjausta yhtenä liikejohdon muotona ja asettaa prioriteeteiksi neljä lähestymistapaa: laadun, kustannukset, toimittamisen ja palvelun. Tilastollinen laadunohjaus, kokonaisvaltainen laadunohjaus ja laatupiirit ovat keinoina yritysten terveyden ja luonteen parantamisessa.

Ishikawan (1991: 44-45) mielestä johtoa on kahta tyyppiä: toisen tyyppin mielestä ihmiset ovat perusteeltaan hyviä ja toisen tyyppin mielestä pahoja. Jälkimmäisessä tapauksessa ihmiset ovat luonnostaan pahoja eikä silloin tiedetä täsmälleen, milloin he aikovat tehdä jotain pahaa ja siksi heitä täytyy vahtia tarkasti. Tämän näkökannan mukaisessa toiminnassa kukaan ei ole vapautunut työssään, vaan paljon rahaa ja aikaa kulutetaan valvontaan ja tarkastamiseen. Tavanomainen keskitetty hallinto pyrkii kaksinkertaistamaan tarkastuksen ja olemaan sellainen hallintomuoto, joka perustuu näkemykseen ihmiskunnan pahuudesta. Ishikawan mielestä pitäisi tukea sitä johtamistyyppiä, joka perustuu näkökantaan, että ihmiset ovat pohjimmiltaan hyviä. Sen mukaan ihmiset pystyvät tekemään työnsä hyvin, jos heidät koulutetaan sopivasti ja he kykenevät muuttamaan ajattelunsa suunnan. Tietysti vaaditaan määrättyille töille soveltuvuustestit. Ideaalinen johtamistyyppi on johtaminen ilman tarkastamista, tilanne, jossa jokainen johtaa itseään. Koulutus yleensä parantaa henkilöiden ohjaustaitoja eli niiden henkilöiden määrää, joita he voivat ohjata ja saavat heidät enemmän ja enemmän kykeneväksi delegoimaan. Ilman koulutusta henkilö ei osaa ohjata tai valvoa edes yhtä muuta henkilöä ja on todennäköisesti kykenemätön delegoimaan työtä. Kuten orkesterin johtaja, yksi koulutettu henkilö kykenee johtamaan satoja muita.

Ishikawa (1991: 67) esittää, että ihmiset suunnittelevat, valmistavat ja markkinoivat laadun ja että ihmiset ostavat ja käyttävät tuotteita ja palveluja. Vaikka automaatio, robotiikka, tietokoneet ja toimiston mekanisointi valtaavat alaa, niin niitä edelleen käyttävät ihmiset, ”yritys on sen ihmiset”. Ihmisillä on erilaisia toiveita, kuten onnellinen elämä, taidot, ystävät, olla rakastettu, voida olla ylpeä työstään ja omata vaikutusvaltaa. Onnellsuudella on monia muotoja, kuten taloudellinen tyytyväisyys, työtyytyväisyys ja tyytyväisyys omaan kasvamiseen ja hyväksyntään toisten silmissä ja tämä kaikki pitää ottaa huomioon. Niin kauan kuin työpaikat ovat miehittyjä ihmisillä, sen täytyy olla paikka, jossa kunnioitetaan inhimillisyyttä. Minusta ihmisen ja eläimen erottaa kaksi seikkaa:

1. Ensiksi ihmiset työskentelevät itsenäisesti omasta vapaasta tahdostaan ja omien motivaatioittensa mukaan. Käskyjen ja ohjeiden mukainen työskentely ei erota heitä koneista ja ihmiset työskentelevät vastahakoisesti tällaisissa olosuhteissa. Ihmisten käyttäminen koneiden tavoin Taylorin vanhan järjestelmän mukaan vie kaiken mielenkiinnon pois työstä.
2. Toiseksi ihmiset ajattelevat ja käyttävät päätään työskennellessään. Jos ihmiset ajattelevat ja kyselevät työskennellessään, heiltä saadaan hyviä ajatuksia ja he saavat aikaan erinomaisia menestyksiä. Tämä ylläpitää luovuutta ja saa aikaan uusien tuotteiden ja uuden tekniikan kehittymistä.

#### **1.1.4 Palvelu**

Suurin osa teollisuuden kustannuksista käytetään palveluun.

*”Yhdysvaltojen kauppaviraston jo vuonna 1983 julkistama tutkimus osoitti, että noin kolme neljänestä tavar valmistusalojen tuottamasta jalostusarvosta oli peräisin alojen palvelutoiminnoista (U.S. National Study on Trade in Services). Giarini selittää tätä seuraavasti: ... Jos tarkastellaan kaikkia nykyisen taloudellisen toiminnan aloja, on helppo havaita, että kaikenlaiset palvelut muodostavat olennaisen osan tavaroiden ja palvelujen tuottamisesta ja toimituksesta. Ensinnäkin on otettava huomioon se perusseikka, että jokaista ostamaamme tuotetta kohden, olipa kyse autosta tai matosta, puhtaat tuotanto- ja valmistuskustannukset muodostavat hyvin harvoin enempää kuin 20 tai 30 prosenttia kokonaishinnasta. 70 – 80 prosenttia kustannuksista menee monimutkaisen palvelu- ja toimitusjärjestelmän luontiin. Tästä syystä palvelutoiminnoista on tullut suurin huolen ja investoinnin aihe perinteisimmillekin teollisuusyrityksille.” (Grönroos 1990: 23-24.)*

Muut tutkimukset tukevat tätä tilannetta. Yli neljä viidesosaa työvoimasta käytetään palveluun. Tämä merkitsee, että vain vajaa viidennes työvoimasta valmistaa tavaratuotteita. (Barlow & Möller 1998: 172; Burke et al. 2005: 85; Harry & Schroeder 2000: 231; Deming 1992: 184-185; Milakovich 1995: 1.)

Suunta on selvä. Pian yli 90 prosenttia työvoimasta toimii palvelusektorilla. Palvelun luonne on muuttunut siinä suhteessa, ettei paikkakuntaisuus enää suojele kilpailulta. Kaupan vapautuminen ja rajojen avautuminen on luonut tilanteen, jossa palveluorganisaatiot eivät voi enää kätkeytyä kotimaisilta eikä ulkomaisilta kilpailijoilta. (Milakovich 1995: 1, 5.)

Standardeissa SFS-EN ISO 9001: 2000 ja 9004: 2000 on vain yksi kohta (7.5 ”Tuotannon ja palveluiden tuottamisen ohjaus”) tavaroiden valmistusta varten ja sielläkin yhdessä palveluiden tuottamisen kanssa. Muu osuus standardista käsittelee johtamista ja palveluihin liittyviä toimintoja.

Palvelutyöntekijöiden suuresta lukumäärästä huolimatta jotkut yritykset vieläkin uskovat, että liiketoimintaprosessien parantaminen on vähemmän tärkeää kuin tuotannon prosessien parantaminen tai että liiketoimintaprosesseja ei voida ohjata, vaikka asiakkaat suuntaavat liiketoimintansa muualle ennemmin huonon palvelun kuin huonon tuotteen vuoksi ja vaikka yritykset, kuten GE ja Allied Signal, ovat osoittaneet liiketoimintaprosessien parantamisen lisäävän merkittävästi tulosta ja asiakkaan tyytyväisyyttä. (Harry & Schroeder. 2000: 231.)

Joitain merkkejä on näkyvissä muutoksesta: Yhä useammin tunnustetaan investointien positiivinen merkitys teollisuuden kilpailukyvyn määräävissä epäkonkreettisissa tekijöissä. Näihin tekijöihin sisältyy toimintoja, joiden tarkoituksena on parantaa taitotasoa, kehittää tietämystä ja johtaa parempaan ihmisresurssien hallintaan sekä auttaa rakentamaan sellainen kulttuuri, joka perustuu laatuun ja innovaatioon. Organisaatiot, jotka investoivat näille alueille, ovat paremmassa asemassa ennakoimaan ja vastaamaan markkinoiden muutossuuntiin kuin niiden vähemmän joustavat kilpailijansa. (Hardjono et al. 1996: 4.)

Nykyistä tilannetta kuvaa seuraava toteamus (Järvelin et al. 1995: 30):

*”Koska tuotteiden yksiselitteinen jako palveluun, tavaraan ja informaatioon on käytännössä mahdotonta, palveluyritys on jokainen yritys, joka haluaa itsensä sellaiseksi mieltää.”*

## **1.2 Standardi ISO 9001**

Laatujärjestelmä rakennetaan joko standardin ISO 9004 tai organisaation käytäntöjen mukaiseksi. Tämän jälkeen suoritetaan laatujärjestelmän auditointi standardin ISO 9001 vaatimusten suhteen. Periaate on johtanut siihen, että kirjallisuudessa puhutaan ISO 9000 sertifiointista ja lisäksi asioita tarkastellaan ainakin joiltain osin standardin ISO 9004 laajuudessa, vaikka kyseessä olisi standardin ISO 9001 mukaisesta laatujärjestelmästä. Tästä syystä mukana on materiaalia, jota ei normaalista katsota sisältyvän standardin ISO 9001 alueeseen, vaan jotka luetaan TQM-järjestelmien piiriin.

Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 kohdassa 1.1 edellytetään organisaation parantavan asiakastyytyväisyyttä seuraavilla tavoilla:

1. Asiakkaalle toimitettavan tuotteen pitää täyttää asiakkaan ja säädösten vaatimukset sekä näiden vaatimusten toteuttamisen mahdollistamiseksi organisaation laatimat omat vaatimukset.
2. Organisaatiolla pitää olla kyky toimittaa vaatimusten mukaisia tuotteita johdonmukaisesti asiakkaalle. Vaatimus edellyttää laatutason säilyttämistä toimituserästä toiseen ja tilauksesta toiseen huolimatta tekniikan ja markkinoiden kehittämisestä.
3. Jatkuva parantaminen on sidottu asiakastyytyväisyyteen siten, että ilman jatkuvaa parantamista organisaatio putoaa nopeasti pois kehityksestä, koska tuotteet eivät ole enää asiakkaan vaatimusten mukaisia eivätkä mene kaupaksi.

Laadunhallintajärjestelmä sisältää täten kaksi toiminnallisesti erilaista osaa, vaatimusten täyttämisen ja jatkuvan parantamisen. Edellinen liittyy pysyvän tilan ohjaukseen ja jälkimmäisen avulla pysytään kilpailussa mukana asiakkaan muuttuvista vaatimuksista huolimatta. Parantaminen tai kehittäminen voi olla varsin yksinkertaisen asian muuttaminen paremmin toimivaksi.

Laadunhallinta voidaan kiteyttää kahteen kysymykseen:

1. Miten organisaatio on varmistanut sen, että asiakkaat saavat tarpeittensa ja odotustensa mukaisia tuotteita?
2. Miten organisaatio osoittaa kykynsä parantaa asiakastyytyväisyyttä huolimatta tekniikan ja markkinoiden jatkuvasta kehittämisestä?

Näistä kysymyksistä ensimmäinen sisältyy toiseen, koska asiakastyytyväisyys edellyttää asiakasvaatimusten mukaisten tuotteiden toimittamista. Edellinen kysymys on kuitenkin oleellinen, koska se sisältää laadunvarmistuksen. Tätä osuutta kutsutaan usein kovaksi laaduksi ja sen toteuttaminen on pakollista asiakastyytyväisyyden toteuttamiseksi. Toinen kysymys sisältää myös pehmeää laatua, jolla nykyisen käsityksen mukaan on ratkaiseva osuus organisaatioiden välisessä kilpailussa. Lisäksi siihen kuuluvasta alueesta on runsaasti erilaisia tulkintoja. Kun tarkastellaan, mitä organisaatiolta vaaditaan, jotta organisaatio säilyttäisi jatkuvasti kykynsä tuotteiden toimittajana ja

asiakastyytyväisyyden parantajana, niin alueeseen olisi otettava mukaan kaikki organisaation toiminnot eli standardi SFS-EN ISO 9001: 2001 ja TQM-järjestelmä olisivat yksi ja sama. Molempienhan nimet tarkoittavat miltei samaa asiaa; Quality management system, Total quality management. Keskeinen termi kummankin sisällön määrittelyssä on ”management” eli järjestelmän hallinta, joka muodostaa osan johtamisesta. Toinen osa johtamisesta on ihmisten johtaminen, josta kummankaan järjestelmän nimessä ei ole mainintaa. Sana ”total” pakottaa organisaatiot ottamaan laadunhallintaan mukaan kaikki toimintonsa, kun taas standardin tapauksessa organisaation on otettava mukaan tuotteen laatuun vaikuttavat toiminnot.

Standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 on laadunhallintajärjestelmä (SFS-EN ISO 9001: 2001) määritelty laatuun liittyvien asioiden johtamisjärjestelmäksi ja laadunvarmistusjärjestelmä (SFS-EN ISO 9001: 1994) siksi osaksi laadunhallintajärjestelmää, joka keskittyy laatuvaatimusten täyttämiseen. Määritelmiä on hankala soveltaa eikä niiden avulla saada selvää eroa laadunvarmistuksen ja –hallinnan välillä. Määritelmiin ei ole otettu mukaan asiakastyytyväisyyden lisäämistä, jota painotetaan standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001. Laadunhallintajärjestelmän määritelmä sellaisenaan ei ole selvä, koska käsite ”laatuun liittyvät asiat” käsitetään henkilöstä riippuen erilailla. Käytännössä asia on selvä, koska laatu-järjestelmä on se osa organisaatiosta, jonka johto on määritelty sisältyvän laadunhallintajärjestelmään. Standardin ISO 9001 mukaisen laatu-järjestelmän täytyy täyttää standardin ISO 9001 vaatimukset. Esimerkiksi laatuun liittyvistä asioista Pitkänen (2000: 12) laajentaa laatujohtamisen käsittämään kaiken, joiden avulla yritykset pyrkivät menestykseen: *”Laatujohtaminen – johtamisen laatu – tarkoittaa kaikkia niitä keinoja, tekniikoita, oppeja ja filosofioita, joilla pyritään menestykseen”*. Hänen mukaansa laatu elää ja sitä pitää kehittää: *”Laatu ei suinkaan ole kuollut, mutta se ei myöskään koskaan tule valmiiksi. Kaikkien kehittyvien organismien tapaan se elää ja voi hyvin”* (Pitkänen 2000: 12).

### **1.2.1 Muutoksia laadun ja sertifiointin osalta**

Debenham esittää (2004: 379) (Institute of Quality Assurance), että suhtautumisessa laatuun on tapahtunut viime vuosina merkittävä muutos. Aiemmin laadun ajateltiin merkitsevän valtavaa paperityötä, byrokraattisuutta ja valkotakkisia ihmisiä mittamassa ja kyselemässä hölmöjä kysymyksiä. Yritysten johdon oli vastentahtoisesti myönnyttävä asiakkaiden vaatimuksiin rakentaa kallis laatu-järjestelmä ja saada tulokseksi seinälle sertifikaatti sekä rasitteeksi säännölliset sertifioidun organisaation tarkastajien vierailut. Nykyään laatu on tullut oleelliseksi liiketoiminnan menestymiselle ja yrityksen olemassa ololle, 86 prosenttia asiakkaista odottaa nykyisin parempaa palvelua kuin viisi vuotta sitten. Yritykset erottuvat nykyisin paremmin laadun kuin hinnan perusteella. Laadunhallinta sisältää asiakkaiden ja asiakkaiden tarpeiden tunnistamisen nyt ja tulevaisuudessa. Siihen sisältyy potentiaalisten asiakkaiden ja markkinoiden tunnistaminen ja sen tunnistaminen, miten asiakkaat saataisiin käyttämään palveluja ja tuotteita. Se on myös, miten toimitetaan palvelu tai tuote asiakkaille heidän laatua, toimitusta ja rahoitusta koskevien vaatimusten mukaisesti unohtamatta sitä, että yrityksen on tehtävä voittoa ja suunnitelma tulevien asiakkaiden odotusten täyttämiseksi. Ehkäpä tärkein laadunhallinnan osa on suorituskyvyn parantaminen. Asenne on englantilaisilla muuttunut merkittävästi 15 vuoden takaisesta, jolloin tämän tutkimuksen tekijän kokemuksen mukaan laadunhallinta käsitti kolmannen osa-

puolen sertifiointissa pääasiassa tavaratuotteen vaatimusten mukaisuuden arvioimisen, jolloin esimerkiksi tuotteiden toimitusaika ei kuulunut laadun piiriin.

Standardin ISO 9000 versioiden 1987 ja 1994 yhteydessä tarkasteltiin yksittäisiä toimintoja, poikkeavuuksia tai prosesseja, jolloin parantaminen tapahtui rajatulla alueella. Kukin huolehti omasta vastuualueestaan. Vuoden 2000 version ajatustapa tähtää kokonaisuuksiin. Parantaminen suoritetaan tavoitteena organisaation kokonaisuuskykyyn kohottaminen ja arvon lisääminen asiakkaalle. Laadunvarmistusta ei ole hylätty, vaan se säilyy oleellisena osana laadunhallintajärjestelmää. Hallintajärjestelmässä on laadunvarmistuksen lisäksi otettu mukaan asiakasnäkökulma ja tulevan kehityksen suunnitteleminen. Painopistettä on siirretty askel kohden ihmisten johtamista.

Sertifiointiin vaikutti Suomessa merkittävästi se, että standardin ISO 9001 vuoden 1987 version ilmestymisen jälkeen päteväksi audittoijaksi hyväksyttiin eri aloille henkilöitä, joilla ei ollut alalta käytännön kokemusta. Hyväksyntään riitti standardin ISO 9001 tuntemus ja muutama auditointi. Tämä menettely on todennäköisesti ollut osasyynä standardin ISO 9001 saamaan negatiiviseen arvosteluun. Kun laatujärjestelmä rakennetaan ja auditoidaan alan asiantuntijoiden toimesta, saadaan arvostelua tuottaneet standardin kohdat ratkaistua organisaation suorituskykyä parhaiten palvelevalla tavalla ja samalla saadaan kritiikki vähentymään.

Lillrankin (1998: 5) mukaan tavaroiden laatu on parempi kuin koskaan, mutta palvelujen osalta on paljon tekemistä. Rissanen (2005: 29) tarkoittaa samaa toteamalla, että nykyisin erotutaan palvelulla kilpailijoista. Sivulla 17 hän toteaa palvelun olevan parhainta silloin, kun se tehdään asiakkaan mittojen mukaan.

### 1.3 Standardiperhe ISO 9000 ja standardisarja ISO 9000

Ensimmäisen version yhteydessä alettiin kutsua ISO 9000 standardeihin luettuja standardeja ISO 9000 standardiperheeksi ja aluksi kuutta ISO 8402, 9000, 9001, 9002, 9003 ja 9004, myöhemmin kolmea ISO 9000, 9001 ja 9004 ydinstandardia ISO 9000 standardisarjaksi. Tämän sarjan ISO 9000 ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 1987 ja seuraava vuonna 1994. Nykyisin käytössä oleva kolmas versio on vuodelta 2000. Seuraavasta versiosta on jo julkaistu standardi ISO 9000: 2005 ja standardi ISO 9001 on suunniteltu julkaistavaksi vuonna 2008 (taulukko 1).

**Taulukko 1** Standardisarjan ISO 9000 versiot

Versio	Termit	Opastukset	Vaatimukset			Opastukset
1987	ISO 8402	ISO 9000	ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003	ISO 9004
1994	ISO 8402	ISO 9000	ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003	ISO 9004
2001	ISO 9000		ISO 9001			ISO 9004
2005-2009	ISO 9000:2005		ISO 9001: 2008			ISO 9004

Standardien ISO 9002 ja ISO 9003: 1994 mukaan sertifioituja yrityksiä oli vain 7 % (Janas & Luczak 2002: 128), mikä hänestä osoitti näiden standardien suosion vähenevän tulevaisuudessa. Johtopäätös saattaa olla väärä, koska johtopäätös perustui vain jo sertifiointuihin organisaatioihin. Vielä sertifioiduissa organisaatioissa saattaa olla tarvetta näille vähemmän vaativille standardeille. Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001

esipuheessa mainitaan, että viranomaiset voivat edelleen käyttää kolmea eritasoista soveltamisalaa:

- Lopullinen tuotteiden tarkastus ja testaus (E moduuli)
- Tuotanto, lopullinen tarkastus ja testaus (D moduuli)
- Valmistussuunnitelma sekä lopullinen tarkastus ja testaus (H moduuli)

Jos laatujärjestelmä rakennetaan näiden moduulien mukaisesti, niin standardin ISO 9001 mukainen sertifikaatti voidaan saada vain, jos laatujärjestelmä täyttää kaikki standardin vaatimukset.

### 1.3.1 Standardiperheen kehittyminen

Vuonna 1975 Kanada julkaisi ensimmäisenä valtiona siviiliyrityksille tarkoitetun laadunvarmistusjärjestelmiä koskevan standardin Z299. Vuonna 1979 BSI julkaisi standardin BS 5750, joka vastasi sisällöltään NATO:n AQAP sarjaa, mutta oli tarkoitettu siviiliyritysten käyttöön. Vuonna 1982 Ison-Britannian hallitus julkaisi asiakirjan ”white paper” rohkaistakseen teollisuutta hakemaan sertifioinnin. Tuolloin laadunvarmistusjärjestelmät rajoituivat pääasiassa valmistavan teollisuuden asiakkaille toimitettavan tuotteen laatuun. Valkoinen paperi aloitti Isossa-Britanniassa standardiin BS 5750 pohjautuvan laadunvarmistusmenetelmien sertifioinnin. (Hoyle 2001: 89.)

Vuonna 1987 ISO julkaisi standardisarjan ISO 9000, johon sisältyi kuusi standardia: ISO 8402, ISO 9000-1, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 ja ISO 9004-1. Standardisarjassa näkyi AQAP asiakirjojen vaikutus. Standardissa ISO 9000 oli yleisiä ohjeita standardien soveltamisesta sertifioinnin yhteydessä. Standardi ISO 9004 sisälsi ohjeita tai suuntaviivoja laatujärjestelmien rakentajille. Tähän standardiin ei sisältynyt vaatimuksia eikä sitä ollut tarkoitettu käytettäväksi auditoinneissa eikä kauppasopimuksissa. Standardit ISO 9001, 9002 ja 9003 sisälsivät auditoinnissa ja kauppasopimuksissa käytettäväksi tarkoitettuja laatujärjestelmää koskevia vaatimuksia siten, että standardi ISO 9003 oli suppein ja käsitti tuotteen toteuttamisketjusta vain tuotteen lopputarkastuksen vaatimuksia. Standardi 9002 sisälsi vaatimuksia tuotteen valmistamisesta, asentamisesta ja lopputarkastuksesta. Standardi 9001 sisälsi koko tuotteen toteuttamisketjua koskevia vaatimuksia myynnistä, suunnittelusta ja ostosta aina tuotteen toimituksen jälkeisiin toimenpiteisiin asti.

Kahden ensimmäisen version välisenä aikana vv. 1987-94 kehitettiin joukko standardeja, joista suurin osa oli opastavia eli suuntaviivoja antavia. Tämä kehitystyö jatkuu edelleen ja siitä on tuloksena ollut myös teollisuusaloitteisia standardeja, joista ensimmäisten joukkoon ehtivät ISO 9000 ryhmään kuuluva standardi tietokoneohjelmien valmistamisen laadunvarmistuksesta sekä ISO 9004 ryhmään kuuluvat standardit prosessoitujen materiaalien valmistamisen ja palvelujen laadunvarmistuksesta. Vuonna 1994 julkaistiin standardien toinen versio, jossa oli vain vähäisiä muutoksia yksityiskohdissa.

Yahya & Goh (2001: 943-944) esittävät vuonna 1994 pääasiallisiksi esteiksi laatujärjestelmän kehittämisessä standardin ISO 9001 vaatimusten väärän tulkinnan ja laatujärjestelmän ylikehittämisen. Singh et al. (2006: 126, 137) esittävät tutkimuksessaan, että aiemmin tyypilliset ongelmat kohdistuvat käytettyyn aikaan ja kustannuksiin, si-

dosryhmien, erityisesti työntekijöiden ja ylimmän johdon sitoutumisen vahvistamiseen, standardin tulkintavaikeuksiin, vaikeuksiin tarkastajien ja konsulttien kanssa sekä dokumentoinnin vaivalloisiin ja byrokraattisiin vaatimuksiin.

80 prosenttia yritysten epäonnistumisista standardin ISO 9001 version 1994 mukaisen sertifiointin yhteydessä suoritettussa auditoinnissa johtuu seuraavista kymmenestä syystä:

1. epätydyttävä dokumenttien ja tiedon ohjaus,
2. epätydyttävä työkalujen ja tulkkien kalibrointi,
3. riittämätön saapuvien materiaalien tarkastus,
4. toimiminen vastoin prosessin ohjausproseduureja,
5. epätydyttävä toimittajien ohjaus,
6. epätydyttävä poikkeavien tuotteiden ohjaus,
7. koulutuksen/pätevyystodistusten puute,
8. epätydyttävä dokumentointi,
9. epätydyttävä jaksollinen johdon katsaus ja sen tallentaminen ja
10. epätydyttävä sopimuskatselmus. (Yahya & Goh 2001: 944 – 945.)

Singh et al. (2006: 126, 137) esittävät tutkimuksessaan, että standardin uuden version (2000) yhteydessä ongelmien merkitys on pudonnut joko keskinkertaiseksi tai vähäiseksi verrattuna aiempaan erityisesti valmistavan teollisuuden osalta, jolla oli aiemmin suurehkoja vaikeuksia sellaisissa kohteissa, kuten sidosryhmien tuensaaminen ja standardin tulkinta.

Versiossa 2000 oli useita merkittäviä muutoksia. Rakenteellisesti standardisarja ISO 9000 supistui kolmeen standardiin ISO 9000, ISO 9001 ja ISO 9004. Standardi ISO 8402 liitettiin standardiin ISO 9000 ja kolme vaatimusta sisältävää standardia ISO 9001, 9002, 9003 korvattiin yhdellä standardilla ISO 9001. Lisäksi standardissa ISO 9001 ja ISO 9004 asiat ryhmiteltiin 8 lukuun, joista luvut 4-8 käsittelevät laadunhallintajärjestelmän osille asetettavia vaatimuksia. Standardi ISO 9001: 2000 suosittelee, muttei vaadi laatuja järjestelmän toteuttamista prosessipohjaisena. Edelleen voidaan käyttää standardin ISO 9001: 1994 mukaista elementtijakoista ratkaisua. Esimerkiksi Janas & Luczak:in mukaan (2002: 128) noin kolme neljäsosaa saksalaisista yrityksistä käytti elementtirakenteista laatuja järjestelmää standardin ISO 9001: 2000 ilmestymisen aikoihin. Prosessipohjaisen ratkaisun suosiota osoitti se, että vain kuutisen prosenttia ilmoitti jatkavansa elementteihin perustuvan ratkaisun käyttöä siirtyessään uuteen versioon. Hoylen (2001: 94) mukaan standardissa ISO 9001: 2000 on vielä 136 tulee (shall) sanaa, kun niitä oli 138 vuoden 1994 versiossa. Versiossa 1994 oli noin 323 vaatimusta, kun taas versiossa 2000 niitä on noin 250.

Ensimmäinen merkittävä muutos standardin ISO 9001 versiossa 2000 verrattuna standardin versioon 1994 oli siirtyminen 20 kohdasta vaatimuksia PDCA (plan-do-check-act) tyyppiseen rakenteeseen. Syynä tähän muutokseen oli halu yhtäläistää ja laajentaa yhteensopivuutta standardin ISO 14001 kanssa, jossa myös oli käytössä prosessipohjainen lähestymistapa. Toinen muutos oli teknisten vaatimusten määrän vähentyminen organisaation operatiivisella tasolla. Suurempi paino asetettiin kuitenkin ylimmälle johdolle, jonka vastuuta on laajennettu laadunhallintajärjestelmässä. Kolmas muutos koskee laadun alueen laajentamista laadunvarmistamisjärjestelmästä koskemaan yhdistelmää, johon sisältyy jatkuvasti parantuva laadunvarmistus ja asiakastytyväisyys-

tä lisäävä laadunhallintajärjestelmä. (Yahya & Goh 2001: 942.) Standardin ISO 9000: 2000 päivityksessä kiinnitettiin eniten huomiota prosesseihin, asiakastyytyväisyyteen, käyttäjien tarpeeseen ja organisaation prosessien jatkuvaan parantamiseen (Poksinska et al. 2002: 298). Hoyle (2001: 33) vuorostaan esittää, että version 1994 johdannossa mainitaan vaatimusten tavoitteena olevan asiakastyytyväisyyden saavuttaminen poikkeavuuksien ehkäisemisellä, mikä osoitti ajatusten olevan virheiden eliminoinnissa, mutta version 2001 johdannossa mainitaan tavoitteena olevan asiakastyytyväisyyden lisääminen laadunhallintajärjestelmää soveltamalla sekä asiakkaiden ja lakisääteisten vaatimusten mukaisuuden varmistamisella, mikä osoittaa ajatusten olevan menestymisessä. Tässä voidaan todeta, että Hoylen mukaan standardin ISO 9001 vuoden 2000 versiossa on siirrytty kohden pehmeää laatua. Koska kova laatu on toteutettava, niin siirtyminen merkitsee laatujärjestelmän alueen laajentumista.

Hoyle (2001: 97-98) pitää merkittävänä eroina standardin ISO 9001 vuoden 1994 ja vuoden 2000 versioiden välillä seuraavia neljää:

- Vuoden 1994 versio oli ensisijaisesti suunnattu laadunvarmistukseen. Vuoden 2000 versio tavoittelee asiakastyytyväisyyttä. Järjestelmän vaikuttavuutta ei sen takia mitata sen suhteen, miten vaatimusten mukaisuus voitaisiin osoittaa, vaan miten asiakas on tyytyväinen tuotteen osalta.
- Vuoden 1994 versio vaatii menettelyjen laatimista, dokumentoimista ja ylläpitoa. Vuoden 2000 versio vaatii prosesseja, joiden avulla saavutetaan määritellyt tavoitteet. Mukaisuuden sijasta mitataan sitä, miten tavoitteet on saavutettu ja miten nämä tavoitteet palvelevat asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tarpeita. (Vuoden 2000 versio ei vaadi prosesseja, ainoastaan suosittelee prosessien käyttöönottoa.)
- Vuoden 1994 versio kohdistui virheiden korjaamiseen. Vuoden 2000 versio kohdistuu jatkuvaan parantamiseen ei vain parantamalla ohjausta vaan myös etsimällä parempia tapoja tehdä työ. (Vuoden 1994 version luvussa 1 oli maininta siitä, että ensisijaisesti tulee laatujärjestelmää parantaa ehkäisevien toimenpiteiden avulla. Uutta on vaatimus jatkuvuudesta.)
- Vuoden 1994 versio vaatii johdolta toteuttavan tason vastuuta määritellä sitoutumisensa laatuun. Vuoden 2000 versio vaatii ylintä johtoa osoittamaan sitoutumisensa kehittämään, toteuttamaan ja parantamaan toisiinsa liittyviä prosesseja, jotka antavat organisaatiolle kyvyn saavuttaa tavoitteensa. (Versiossa ei vaadita prosesseja.)

Hoyle (2001: 98) pitää muutoksia niin merkittävänä, että hän pitää standardin ISO 9001 vuoden 2001 versiota eri standardina kuin vuoden 1994 versiota. Ehkäpä merkittävin ero standardin ISO 9001 vuoden 2000 ja 1994 versioiden välillä on se, että version 2000 mukaan organisaatiolla on vapaus valita ne dokumentit, joita organisaatio tarvitsee liiketoiminnan johtamisessa (Hoyle 2001: 217). Tämä ei pidä täysin paikkaansa, koska tallenteet, menettelyt ja prosessit sekä muutama muu asiakirja, kuten laatukäsikirja ja spesifikaatiot pitää dokumentoida.

Janas & Luczak (2002: 131) esittävät, että standardin ISO 9001: 2000 (kohta 0.2) mainittu prosessimainen toimintamalli tarkoittaa siirtymistä elementtiorientoituneesta rakenteesta prosessorientoituneeseen rakenteeseen. Tämä merkitsee:

- elementtiorientoituneen hallintojärjestelmän kehittämistä prosessorientoituneeksi hallinta järjestelmäksi,
- resursseja kehittämiseen,



- prosessien tunnistamista ja prosessien sekä niiden rajapintojen avoimuutta,
- prosessissa työskentelevien työntekijöiden intensiivistä sitoutumista,
- työprosessien kuvausta, mikä perustuu prosessianalyyysiin, täten saadaan mahdollisuus tunnistaa alueita, joilla parannusta tarvitaan ja
- prosessien arviointistandardin laatimista ennen parantamisen suorittamista.

Edellisen mukaan on vuoden 2000 versiossa tapahtunut merkittävästi muutoksia. Muutokset ovat olleet kohden TQM-järjestelmää, jolloin samalla on menetetty ISO 9000 standardisarjan yksinkertaisuus. Muutos voi vaikuttaa siihen, että pienet organisaatiot ovat yhä haluttomampia rakentamaan standardin ISO 9001 vaatimukset täyttävää laatu järjestelmää. Jos sama kehitys jatkuu, voi tuloksena olla:

- pienet organisaatiot eivät rakenna laatu järjestelmiä sertifiointikelpoisiksi,
- standardeista tulee aina vaan vapaampia, jolloin auditointien vaikutus kasvaa,
- eri maissa tulkitaan standardeja eri tavalla, jolloin kansainvälisyys heikkenee ja
- kolmannen osapuolen suorittama sertifiointi menettää suosiotaan, mikä vuorostaan hidastaa laadun kehittymistä.

### 1.3.2 Standardin ISO 9000 (9001) tarkoitus

Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 luvuissa 0-4 on mainittu standardin tarkoituksia yleisellä tasolla. Standardin kohdassa 1.1 esitetään standardin mukaisen laatu järjestelmän tarkoitus: Organisaatio pystyy parantamaan jatkuvasti asiakastyytyväisyyttä toimittamalla asiakkaalle asiakasvaatimusten mukaisia tuotteita. Luvun kolme mukaan standardin ISO 9000 avulla pyritään standardoimaan termit. Seuraavassa lisää standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 alussa mainittuja tarkoituksia:

1. *”Laadunhallintajärjestelmän omaksumisen tulisi olla organisaation strateginen päätös”* (kohta 0.1). Strategian liittäminen laatu järjestelmään on ehdollinen. Laatu järjestelmän vaatimuksia käsittelevissä luvuissa 4-8 ei strategiasta mainita mitään.
2. *”... standardin tarkoituksena ei ole johtaa laadunhallintajärjestelmien yhdenmukaiseen rakenteeseen tai samankaltaiseen dokumentointiin”* (kohta 0.1). Varsinkin konsultit ovat pyrkineet yhdenmukaistamaan laatimalla laatu käsikirjojen malleja. Käytännössä tilanne on kuitenkin niin, että ennen kuin laatu järjestelmä on suorituskykyinen, on se mukautunut organisaation omaan kulttuuriin.
3. *”... standardissa määritellyt laadunhallintajärjestelmän vaatimukset täydentävät tuotteille asetettuja vaatimuksia”* (kohta 0.1). Vaikeasti ymmärrettävissä oleva lause. Tuotteen vaatimukset ovat mitä osuutta ja laatu järjestelmän avulla osoitetaan, miten vaatimukset pitää kartoittaa ja ylläpitää eli varmistaa kaiken oleellisen mukana olo.
4. *”... standardia voivat käyttää organisaation sisäiset tai ulkoiset osapuolet mukaan lukien sertifiointielimet arvioidessaan organisaation kykyä täyttää asiakasvaatimukset, lakisäätöiset ja organisaation omat vaatimukset”* (kohta 0.1). Standardiperheen ISO 9000 ensimmäisen version toteuttamisessa oli tarkoituksena saada aikaan laatu järjestelmä, jonka avulla voitaisiin vähentää jo silloin varsin mittavaa toisen osapuolen suorittamaa laatu järjestelmän auditointia siirtämällä auditointi kolmannelle osapuolelle. Sertifioitujen organisaatioiden määrä osoittaa, että tämä tarkoitus on toteutunut.

5. *”... standardi kannustaa omaksumaan prosessimaisen toimintamallin laadunhallintajärjestelmää kehitettäessä sekä toteutettaessa ja parannettaessa sen vaikuttavuutta, jotta lisättäisiin asiakkaan tyytyväisyyttä täyttämällä hänen vaatimuksensa”* (kohta 0.2) Standardi ei vaadi prosessien käyttöä.
6. *”ISO 9001 määrittelee laadunhallintajärjestelmää koskevat vaatimukset, joita voidaan käyttää organisaation sisäisiin tarkoituksiin, sertifiointissa tai sopimuksissa. Standardi keskittyy laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuuteen asiakasvaatimusten täyttämässä”* (kohta 0.3). Standardi ISO 9001 toimii laatujärjestelmän raamina, jolloin sitä käytetään oppaana laatujärjestelmän kehittämisessä, toteuttamisessa ja sisäisissä tai ulkoisissa arvioinneissa sekä referenssiraamina järjestelmän sertifiointissa (Fuentes et al. 2000: 230). Singh et al. (2006: 126) pitävät standardiperhettä ISO 9000 laadunvarmistuksen ja siihen sisältyvien johtamisperiaatteiden raamina. Erel & Ghost (1997: 1233) ovat sitä mieltä, että standardiperhe ISO 9000 on yleinen referenssi laadun osalta. Monet organisaatiot pitävät standardisarjaa ISO 9000 hyvänä pohjana, mistä voidaan aloittaa laadunparantamisen kehittäminen (Poksinska et al. 2002: 297). Moision & Ritolan (s. 14) mielestä standardi ISO 9004: 2000 tai ISO 9001: 2000 voi tarjota hyvän viitekehyksen pääotsikkotasolla, mutta he varoittavat siitä, että yleiseksi jäävä standardi voi urauttaa organisaation elintärkeitä toimintatapoja. Heidän mielestään voidaan standardeja käyttää vain viiden luvun (luvut 4-8) osalta ja vain lukutasolla viitekehyksenä. Motwani et al. (1996: 72) ja Yahya & Goh (2001: 941, 942 ja 961) katsovat standardin ISO 9001 sisältävän laadunhallintajärjestelmän minimivaatimukset.
7. *”Standardi keskittyy laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuuteen asiakasvaatimusten täyttämässä”* kohta 0.3). Standardi keskittyy, muttei rajoitu laatujärjestelmän vaikuttavuuteen.
8. *”... standardia laadittaessa on otettu huomioon ISO 14001:1996, jotta lisättäisiin näiden kahden standardin yhteensopivuutta käyttäjien eduksi.”* (kohta 0.4).
9. *”... standardi ei sisällä muita johtamisjärjestelmiä, kuten ympäristöasioiden hallintaa, työterveyttä ja -turvallisuutta, taloushallintoa tai riskien hallintaa koskevia erityisiä vaatimuksia. Tämä kansainvälinen standardi mahdollistaa kuitenkin sen, että organisaatio voi mukauttaa tai yhdistää oman laadunhallintajärjestelmänsä muiden siihen liittyvien johtamisjärjestelmien vaatimuksiin. Organisaatio voi mukauttaa olemassa olevan (olevat) johtamisjärjestelmänsä toteuttaakseen laadunhallintajärjestelmän, joka täyttää tämän kansainvälisen standardin vaatimukset.”* (kohta 0.4). Joillakin yrityksillä oli tavoitteena eri hallintajärjestelmien kuten laadun ja ympäristöasioiden hallintajärjestelmien yhdistäminen (Janas & Luczak 2002: 128-129) tai ne suunnittelivat ISO 9000-järjestelmän laajentamista (Lipovatz & Vaka 1999: 547). Jotkut organisaatiot yrittävät saada CE-merkin käyttöoikeuden tai toteuttaa alakohtaisten standardien vaatimukset, kuten AQAP ja ISO 14000 (Lipovatz & Vaka 1999: 548). Osalle yrityksistä TQM-järjestelmä on päätavoite (Lipovatz & Vaka 1999: 547). Fuentes et al. (2000: 238-240) löysivät vain vähän ISO 9000 sertifiointin jälkeen sertifiointialueen ulkopuolisia toimintoja käyttöönotaneita yrityksiä. He olivat ottaneet mukaan 18 toimintoa, joiden kohdalla käyttöönoton määrät vaihtelivat rajoissa 5,3-20,2 %. Näistä merkittävä osa liittyy TQM-järjestelmään, joten voidaan todeta, että osa yrityksistä oli jo lähtenyt kehittämään laatujärjestelmänsä kohden TQM-järjestelmää jonkin osa-

alueen kohdalta. Joidenkin toimintojen kohdalla heidän tuloksensa oli yllättävä. Suosituimpien joukosta puuttui toimintoja, jotka olivat yksinkertaista ja halpoja toteuttaa, kuten benchmarking ja standardin ISO 9001 ulkopuolelle kuuluvien prosessien dokumentointi.

10. ”*Kaikki tässä kansainvälisessä standardissa määritellyt vaatimukset ovat yleisiä ja on tarkoitus, että ne soveltuvat kaikille organisaatioille niiden tyypistä, koosta ja tuotettavista tuotteista riippumatta*”. (kohta 1.2). Fuentes et al. (2000: 239-240) ovat havainneet tutkimuksessaan, ettei mitään eroa ole havaittavissa ISO 9000 järjestelmän toteutuksen syiden, odotusten, esteiden, prosessien, yrityksen koon, sektorin tai johdon koulutuksen välillä, joten voidaan tehdä johtopäätös, että standardi on suunniteltu yleiseksi ja siten se täyttää minkä tahansa organisaation tarpeet. Singh et al. (2006: 140) ovat päätyneet toisenlaiseen tulokseen. Palveluorganisaatioissa pitää harkita huolellisesti teollisessa toiminnassa saatujen kokemusten soveltamista sellaisenaan palveluihin. Vaikka teollinen tuotanto antaa hyvän näkymän standardin ISO 9001 sisällöstä, tämä ei ehkä sovellu kokonaisuudessaan muille sektoreille, vaan standardia olisi muokattava teollisuushaarakohtaisesti, jotta standardista saataisiin maksimaalinen hyöty. Singh et al. (2006: 140) ratkaisua tukee se, että on olemassa ISON julkaisemia standardeja ja ohjeita muille teollisuuden sektoreille tai alueille, joista seuraavassa muutama esimerkki. Ennen vuoden 2000 versiota standardit ISO 9000 ja 9004 jakautuvat useaan osaan, joista kolme sisälsi suuntaviivoja tietokoneohjelmille, palveluille ja prosessoiduille materiaaleille. Vaikkei niitä oltu tarkoitettu käytettäväksi auditoinneissa, niin ainakin palvelun suuntaviivoja ja todennäköisesti myös tietokoneohjelmien suuntaviivoja käytettiin apuna määriteltäessä auditoinnin aikana tarkastettavaksi otettavia asioita ja asioiden toteutuksen hyväksymisehtoja. Ehkäpä kaikkein tunnetuin alakohtaisista standardeista on autoteollisuudelle laadittu standardi ISO/TS 16949 (2002). NATOlla on pitkään ollut käytössä laadunvarmistusjärjestelmä, joka tunnetaan nimellä AQAP. Siinä nykyisin on runkona standardi ISO 9001, jonka vaatimuksia on tarpeellisissa kohdissa täydennetty. AQAP on asiakkaiden eli NATO-maiden puolustusvoimien tarpeeseen kehitetty, joten siinä on asiakkaiden tarpeet eli organisaatioiden toimittamien tuotteiden laatu keskeinen tavoite. ISO 9000 standardiperheen kehittymiseen ovat vaikuttaneet ja myös osallistuneet teollisuuden ja kaupan organisaatiot edustajiensa kautta. Muiden kuin ISON julkaisemista alakohtaisista laatujärjestelmien vaatimuksia sisältävistä ohjeista mainittakoon tietoliikennealalle laadittu TL 9000 (1999) Quality system Requirements. Se sisältää standardin ISO 9001 ja standardia täydentävät alan omat vaatimukset.

Tutkijat antavat erilaisia tuloksia ISO 9000 standardiperheen vaatimukset täyttävän laatujärjestelmän soveltuvuudesta laatujärjestelmien perustaksi TQM-järjestelmän rakentamisessa. Taylor (1995: 17) on saanut tuloksen, että vain harvat (7 prosenttia) näkevät ISO 9000 toteuttamisen osana TQM-suunnitelmaa. Carlsson & Carlsson (1996: 39) toteavat, että yrityksissä vallitsee eriäviä mielipiteitä siitä, onko ISO 9000 standardisarjan mukaisen laatujärjestelmän toteuttamista ja sertifiointia pidettävä ensimmäisenä askeleena kohden TQM-järjestelmää. Toiset yritykset pitävät tätä tärkeänä näkökohtana, kun taas toiset eivät noteeraa sitä lainkaan. Tämä näkökohta osoittaa yritysten erilaisen suhtautumisen laatuun samoin kuin tietoisuuden ja ymmärtämisen

ISO 9000 järjestelmän käyttämismahdollisuuksista organisaation kehittämistyökaluna. Lipovatz & Vaka (1999: 534) esittävät, että Deming 1986, Tummala ja Tang 1996 sekä Tsiotras ja Gotzamani 1996 ovat tulleet tulokseen, jonka mukaan laadunvarmistusjärjestelmä on ensimmäinen askel kohden TQM-laaturjestelmää. Fuentes et al. (2000: 230), Erel & Ghosh (1997: 1223) ja Jacques & Almeida (1994: 51) ovat tulleet samaan tulokseen. Pires (1994: 39) esittää, että TQM sisältää muodollisen laaturjestelmän, jonka tehtävänä on saada aikaan proseduurit, joilla varmistetaan, että kaikki relevantit lautoiminnot toteutetaan ohjatusti ja määritetyllä tavalla. Tähän voidaan liittää ISO 9000 sertifiointi. Kuitenkin laaturjestelmän pitäisi sisältää lisävaatimuksia kuten asiakkaiden erityisvaatimukset ja myös tarpeet, jotka johtuvat liikemaailman kilpailuympäristöstä. Lipovatz & Vaka (1999: 548) ovat päätyneet tulokseen, että Kreikassa toimivat yritykset pitivät standardin ISO 9000 mukaista järjestelmää perustana jatkuvan laadunparantamisen aikaansaamiselle.

ISO 9000 standardiperheen merkityksestä kaupassa on tutkijoilla erilaisia jopa päinvastaisia käsityksiä. Yahya & Goh (2001: 941) viittaavat lähteisiin (Tummala & Tang, 1996; ISO 1994; BSI, 1994), joiden mukaan ISO antaa tehokkaan vaatimusten mukaisen laaturjestelmän, jonka avulla yritys voisi laajentaa ja mahdollistaa kauppaa. Lipovatz & Vaka (1999: 534) korostavat ISO 9000 standardisarjan mukaisen laadunvarmistusjärjestelmän merkitystä ratkaisevana kilpailutekijänä kansainvälisillä markkinoilla sekä tärkeää vaikutusta mainontaan. Poksinskan et al. (2002: 297) mukaan yritykset näkevät sertifiointin työkaluna, jonka avulla pysytään kilpailussa mukana sekä kotimaisilla että ulkomaisilla markkinoilla. Motwanin et al. (1996: 73) mukaan Kochan (1993) esittää, että ISO 9000 standardien tavoitteena on poistaa kaupan esteitä EC:n, Eftan, Japanin ja USA:n välillä, mutta Spizzen (1992) taas on tullut johtopäätökseen, että sertifiointiprosessia on käytetty monissa maissa kaupan esteenä. Maat eivät vaadi sertifiointia kaupanteossa, mutta maakohtaisten sertifiointiprosessien tuntemattomuudesta johtuen kaupan esteet ovat olemassa. Yahya & Goh (2001: 941) toteavat, että standardia ISO 9001 voidaan pitää toimittajien ja asiakkaiden välisenä sopimuksena, jonka avulla ostajat varmistuvat, että toimittajien toimittamat tuotteet ja palvelut ovat ostajan spesifikaatioiden ja vaatimusten mukaisia. ISO 9000 varmistaa ammattimaiselle ostajalle, että ainakin peruslaatu on voimassa (Erel & Ghost 1997: 1233).

### **1.3.3 Sertifiointi ja sertifioidut organisaatiot**

Aarts & Vos (2001: 190) tutkivat Uudessa Seelannissa toimivaa seitsemää sertifioidua organisaatiota ja totesivat, että vain yhden sertifioidun yrityksen olivat NZSE (New Zealand Stock Exchange) yritysten tasolla, muiden sertifioidut yritykset olivat huonompia. Sertifiointiin tähtäävien organisaatioiden pitäisi siksi valita huolellisesti sertifiointiorganisaatio. Tutkimuksesta ei selvinnyt NZSE yritysten taso sertifioiduun yritykseen verrattuna. Siksi ei voida tehdä johtopäätöstä, että sertifioidut yritykset olisivat olleet huonompia, kuin mitä sertifiointi edellytti. Yritysten laatu taso saattoi olla sertifiointilta odotettavalla tasolla, jolloin NZSE yritysten laatu taso oli sertifioiduja yrityksiä korkeampaa. Tuloksesta voidaan vetää johtopäätös, että yksi sertifioiduista organisaatio oli muita vaativampi, mutta ei sitä, että vain yksi organisaatio sertifioidi standardin mukaisesti.

Yleisesti sertifiointin jälkeen organisaatio on saanut hyväksynnän sille, että se osaa

rakentaa laatujärjestelmän standardin ISO 9001 vaatimusten mukaiseksi ja käyttää sitä niin, että vaatimukset toteutuvat ja että organisaatiolla on tästä olemassa dokumentoituja näyttöjä.

Sertifioinnin tuloksena annetussa sertifikaatissa voi olla mainittu sertifioinnin pohjana käytetyn joko standardia ISO 9000 tai ISO 9001. Näistä edellinen on väärin, koska standardi ISO 9000 on olemassa ja se ei sisällä vaatimuksia laatujärjestelmille. Jos sertifikaatissa halutaan käyttää tunnistetta ISO 9000, sanan standardi tilalla on käytettävä sanaa standardisarja tai standardiperhe. Tämä on mahdollista, koska ISO 9000 standardisarjassa ja standardiperheessä on laatujärjestelmiä koskevia vaatimuksia vain standardissa ISO 9001.

Sertifiointia voidaan verrata opiskelun tuloksena suoritettuun tutkintoon. Jos opiskelija ei suorita tutkintoa, hänen on vaikea osoittaa omaavansa tutkinnon suorittamisessa edellytettävät tiedot. On muistettava, että sertifiointi on asiakkailta tullut vaatimus. ISO 9000 sertifikaatti ei myöskään varmista, että organisaation laatu on kunnossa tai että toimitetut tuotteet tai palvelut ovat vaatimusten mukaisia. Sertifikaatti ilmoittaa vain sen, että organisaatiolla on todettu olevan käytössä standardin vaatimusten mukainen järjestelmä.

Sertifiointi sisältää organisaatiosta riippumattoman organisaation suorittaman laatujärjestelmän alkuauditoinnin sekä säännöllisesti tapahtuvat seuranta-auditoinnit. Auditointien tavoitteena on tarkistaa järjestelmän vastaavuus referenssistandardiin kuten ISO 9001. Kun auditoija on todennut henkilökohtaisen näkemyksensä mukaan vastaavuuden, hän rekisteröi yrityksen ja antaa tästä yritykselle sertifikaatin. Yritys voi käyttää sertifikaattia osoittaakseen asiakkailleen, että järjestelmä täyttää standardin vaatimukset, että se toimii ja että se auditoidaan säännöllisesti. Seuranta-auditoinneissa varmistetaan laatujärjestelmän vaatimustenmukaisuuden jatkuvuus.

Laadunvarmistusjärjestelmän toteuttaminen ja sertifiointi sisältää joukon odotuksia, kun organisaatio aloittaa prosessin. Nämä odotukset eivät kuitenkaan ole samoja kaikkien organisaatioiden yhteistyökumppaneiden osalta. Vaikka odotuksia on laaja kirjo, voidaan niistä erottaa kolme tärkeintä: taloudellinen hyöty, asiakaspohjaisuuden laajentuminen ja ylläpito sekä tehokkuuden parantuminen. Jos toteuttamisen syynä on ollut asiakkaan vaatimukset, asiakaspohjaisuuden tärkeys korostuu. (Fuentes et al. 2000: 231, 234.)

### **Sertifioinnin syyt**

Standardisarjan ISO 9000 mukaisen laatujärjestelmän toteutuksen ja sertifioinnin syyt voidaan jakaa kahteen ryhmään (Carlsson & Carlsson 1996: 39; Lipovatz & Vaka 1999: 535; Yahya & Goh 2001: 942 – 943):

1. ulkoiisiin syihin, kuten asiakkaiden taholta tullut painostus ja markkinointiin liittyvät tekijät,
2. sisäisiin syihin, kuten laatujärjestelmän suorituskyvyn parantaminen.

Tutkimuksessaan Yahya & Goh (2001: 943) käyttävät jakoa, joka perustuu organisaation kehittämiseen ja siinä on kolme ryhmää, kehittämiseen liittyvät syyt, syyt, jotka eivät liity kehittämiseen ja edellisten yhdistelmät. Nämä syyt noudattavat suurin piirtein edellistä jakoa, jolloin kehittämiseen liittyvät syyt vastaavat sisäisiä syitä ja kehit-

tämiseen liittymättömät syyt vastaavat ulkoisia syitä.

Lipovatz & Vaka (1999: 549) ja Yahya & Goh (2001: 946) ovat päätyneet tulokseen, että sisäisistä syistä käynnistyneellä laatujärjestelmän rakentamisella saadaan parempi hyöty kuin ulkoisista syistä käynnistyneellä. Vaikuttaa siltä, että ulkoisilla syillä on ollut suurempi vaikutus laadunvarmistusjärjestelmän toteuttamisen käynnistymiseen. Lipovatz & Vaka (1999: 549) ovat päätyneet tulokseen, että tältäkin periaatteelta kehitetty järjestelmä on edistänyt sisäisiä toimintoja ja laadun parantumista.

Tutkimuksensa perusteella tärkeimmäksi sisäiseksi syyksi Carlsson & Carlsson (1996: 39) ovat saaneet sen, että ISO sertifiointia voidaan pitää osoituksena ensimmäisestä askeleesta kohden kokonaislaatua. Merkittäviksi sisäisiksi syiksi sertifiointin hakemiselle Taylor (1995: 17) on saanut tutkimuksessaan kasvavan tehokkuuden ja tuotantokyvyn sekä korkeampi tasoiset tuotteet. Carlsson & Carlsson (1996: 39) on päätenyt tutkimuksessaan saman tapaiseen tulokseen.

Taylor (1995: 17), Carlsson & Carlsson (1996: 39) ja (Lipovatz & Vaka 1999: 539) ovat saaneet tutkimuksissaan tuloksen, että yhtenä tärkeimmistä syistä sertifiointin hankkimiseen olivat markkinointiin liittyvät syyt. Myös Poksinska et al. (2002: 298) mainitsevat tutkimuksen vuodelta 1991 (Ravner & Porter), jossa esitetään sertifiointin hankkimisen yhdeksi pääsyyksi markkinointiin liittyvät syyt. Toisena tärkeänä ulkoisena syynä tutkijat ovat pitäneet asiakasvaatimuksia. Poksinska et al. (2002: 298) esittävät kirjallisuustutkimuksessaan, että ainakin Buttle (1997), Henkoff (1993), Karlum et al. (1998) ja Rayner & Porter (1991) ovat tätä mieltä. Carlsson & Carlsson (1996: 36) ja Taylor (1995:17) ovat päätyneet tutkimuksissaan samaan tulokseen.

Poksinska et al. (2002: 298) mainitsevat, että Taylorin (1995) mukaan neljä pääsyytä sertifiointin hakemiselle olivat asiakkaan taholta tullut painostus, parantunut vaikuttavuus ja tuotantokyky, korkeampi tasoiset tuotteet ja imago eli edut markkinoilla. Singh et al. (2006: 125) vuorostaan mainitsevat perustuen tutkimuksiin vuosilta 1999 (Lee ja Palmer) ja 2000 (Hughes et al.), että päämotiiveihin sisältyy sellaisia tekijöitä, kuten paineet asiakkaiden taholta, kyky kilpailla menestyksellisesti kilpailevien yritysten kanssa, parantaa tuotteiden ja palvelujen laatua sekä lisätä saavutettua toimittajan statusta. Markkinointiin liittyvät syyt eivät enää ole korkealle arvostettuja tekijöitä ISO 9000 rekisteröinnissä (Singh et al. 2006: 125).

Fuentesin et al. (2000: 233) mukaan yleisimmät syyt laadunvarmistusjärjestelmän toteutuksessa olivat ylimmän johdon aloite ja asiakkaiden vaatimukset. Muita syitä olivat julkisten organisaatioiden tai toimittajien vaatimukset ja se, että heidän kilpailijoillaan oli jo sertifikaatti. Erel & Ghosh (1997: 1240) taas olivat tulleet tulokseen, että sertifiointin hakeminen johtui useimmiten ylimmästä johdosta (82 %).

Turkissa yritysten tärkeimmät motivaatiot olivat: mahdollisuus toteuttaa laatujärjestelmä, askel kohti TQM-järjestelmää, valmistuksen laadun parantaminen ja asiakastyytyväisyyden parantaminen. Seuraavana oli keino saada laatujärjestelmä sertifioitua ja sitten vasta tulivat parantunut vienti ja muut markkinointiin liittyvät syyt. Tulos on vastoin yleistä käsitystä, joka uskoo vientiin liittyvän motivaation olevan tärkein syy sertifiointin hankintaan. (Erel & Ghosh 1997: 1240-1241.)

Ostaja katsoo nykyään sertifiointin itsestään selväksi vaatimukseksi (Lipovatz & Vaka 1999: 534). Yritykset vaativat toimittajiltaan ISO 9000 sertifiointin (Fuentes et al. 2000: 230). Noin neljäsosa (24 %) organisaatioista edellytti kaikilta toimittajiltaan ISO 9000 sertifiointin ja noin puolet (51 %) vain avaintoimittajiltaan. Toisaalta taas lähes puolet (43 %) vastusti vahvasti tällaista vaatimusta (Poksinska et al. 2002: 301.) Yksikään kyselyyn vastanneista ei edellyttänyt toimittajiltaan sertifiointia (Aly & Schloss 2003: 33). Julkishallinto kannustaa käyttämään standardia ISO 9000 (Hoyle 2001: 7).

### **Laatujärjestelmän ISO 9001 (9000) käyttöönoton kustannukset ja aika**

Carlsson & Carlsson (1996: 40) tulivat tulokseen, että ISO 9001 laadunvarmistusjärjestelmän toteuttamisen yhteydessä havaitut vaikeudet ovat olleet suhteellisen pieniä, mutta toteuttaminen on vaatinut paljon resursseja. Keskimäärin sertifiointi maksoi yritystä kohden SEK 300,000, minimissään SEK 100,000 ja maksimissaan SEK 4 miljoonaa. Erel & Ghosh (1997: 1242) ovat päätyneet tulokseen, että kustannukset olivat US\$ 5000 – yli US\$ 30.000, keskimäärin US\$ 23.600, mutta kustannukset olivat selvästi muualta raportoituja kustannuksia pienempiä, kuten USA US\$ 245.000 ja Belgia US\$ 75.000. Singh et al. (2006: 135) oli saanut tulokseksi omassa tutkimuksessa, että rekisteröinnin aiheuttamat suorat kustannukset olivat keskimäärin AUD 20.000 sekä palvelu- että teollisuusyrityksissä. Kirjallisuudesta he (Singh et al. 2006: 125) olivat löytäneet tiedon Anderson et al. (1999) tutkimuksesta, jonka mukaan kustannukset saattoivat nousta yli US\$ 250.000, kun mukaan luetaan konsulteista, työntekijöiden ajasta, dokumentoinnista ja rekisteröinnistä aiheutuneet kustannukset. Keskimääräinen takaisinmaksuaika oli 1,5 vuotta. He (Singh et al. 2006: 125) mainitsevat myös toisen tutkimuksen, jossa Boiral oli saanut tulokseksi työntekijää kohden keskimääräiseksi kustannukseksi US\$ 1.000 – 1.500. Motwani et al. (1996: 76-77) viittaavat kahteen tutkimukseen, joista toinen on Burrowsin (1992) ja sen mukaan ISO rekisteröinti maksaa \$ 4.000 pieniltä yrityksiltä ja aina \$ 30.000 asti suurilta yrityksiltä, kun mukaan ei ole otettu yrityksen valmistelukustannuksia. Toinen Bensonin raportti (1991) esittää kustannuksiksi \$ 500.000 250 henkilön kokoisen yrityksen auditoimisesta. Kustannuksien vertaaminen toisiinsa eri tutkimusten osalta ei ole mielekäästä, koska ei tiedetä, mitä kustannuksiin on sisällytetty.

Motwani et al. (1996: 76) esittää, että vuodelta 1991 oleva raportti (Löfgren) osoittaa, että hyödyt selvästi ovat suurempia, kuin auditointiin valmistautumisen kustannukset ja vuodelta 1992 oleva tutkimus (Sprow) tuo esille, että sisäiset hyödyt ja työntekijöille mahdollisuuksien antamisen tuottamat kustannussäästöt ylittivät sertifiointiin valmistautumisen kustannukset. Pienet ja keskisuuret yritykset eivät edes yritä sertifioidua kustannusten takia (Poksinska 2002: 298). Aarts & Vos (2001: 189-190) ovat päätyneet tulokseen, että kassavirtojen tarkastelun pohjalta ISO rekisteröinnin kustannukset ovat huomattavasti suuremmat kuin saavutetut hyödyt. Keskimääräiset säästöt olivat US\$ 117.000, kun taas kustannukset olivat US\$ 187.000.

Motwani et al. (1996: 75) mukaan useimmilla teollisuus- ja palveluyrityksillä kuluu vähintään vuosi auditointiin valmistautumisessa, kun taas Carlsson & Carlsson (1996:

40) toteavat, että tarvittava aika vaihtelee kolmesta kuukaudesta kuuteen vuoteen. Keskimääräinen aika oli 1,5 vuotta. Lipovatz & Vaka (1999: 540) saivat tulokseksi, että valmisteluun meni aikaa tutkituista yrityksistä useimmiten seitsemästä kahtentoista kuukauteen. Tätä voidaan pitää suhteellisen lyhyenä aikana verrattuna Ruotsin teollisuudesta saatuun aikaan 1,5 vuotta (Carlsson & Carlsson, 1996). Kemian teollisuus oli poikkeus, koska pääosa tarvitsi aikaa yli vuoden ja merkittävä osa vielä pitkempään yli 18 kuukautta. Toisaalta taas lähes kolmasosa palveluyrityksistä selvisi lyhyessä ajassa, kuudessa kuukaudessa. Sertifiointiin meni keskimäärin 1,5 vuotta Turkissa olevien yritysten kohdalla (Erel & Ghosh 1997: 1242). Singh et al. (2006: 135) saivat oman tutkimuksensa mukaan tulokseksi, että aika päätöksestä rekisteröintiin oli keskimäärin 12 kuukautta sekä teollisuuden että palvelun osalta. Kirjallisuuden osalta he (Singh et al. 2006: 125) viittaavat yhteisen tutkimukseen (Barnes 1998), jonka mukaan rekisteröintiin tarvittava aika teollisuudessa oli tyypillisesti 9-28 kuukautta. Fuentesin et al. (2000: 237) mukaan viiden vaiheen sertifiointiohjelma vie aikaa keskimäärin 19 kuukautta. Suurin osa vastaajista (92 prosenttia) piti sertifiointiprosessiin kulunutta aikaa kohtuullisena verrattuna saatuihin etuihin. Vain 4 prosenttia vastaajista piti sertifiointikustannuksia liian korkeina. (Erel & Ghosh 1997: 1243.)

Liiketoiminta ja yritystasolla kestää kolmesta viiteen vuoteen viedä läpi kaikki kahdeksan läpimurtostrategian tasoa ja operatiivisella tasolla karkeasti ottaen kahdestatoista kahdeksaentoista kuukautta. Prosessin ja yksittäisen projektin kohdalla kului aikaa kuudesta kahdeksaan viikkoon. (Harry & Schroeder 2000: 109.)

Yleensä lyhyt valmistautumisaika sisältää vaaran, että tavoitteena on ollut toteuttaa vain sertifiointin varmistavat minimivaatimukset. Aikapakko voi johtaa toteutukseen, jossa ei ole otettu mukaan tärkeitä muutoksia, jotka voisivat oleellisesti parantaa organisaation sisäisiä prosesseja. Tämä ajatus ei sovellu tapauksiin, joissa yrityksen toiminta tai oleva laatujärjestelmä tekee mahdolliseksi lyhyessä ajassa toteuttamisen. (Lipovatz & Vaka 1999: 540.)

Laatujärjestelmän rakentamisessa ongelmaksi on todettu rajoitukset resursseissa (Carlsson & Carlsson 1996: 41; Erel & Ghosh 1997: 1243; Fuentes et al. 2000: 232; Yahya & Goh 2001: 943). Aiemmin vuonna 1994 vaikeutena oli sertifiointissa tarvittavien ponnistusten ja resurssien aliarviointi (Yahya & Goh 2001: 943-944).

Useat pienet ja keskisuuret yritykset Euroopassa valittavat, että ISO 9000 järjestelmän yhteydessä arvioijat suuntaavat kustannukset suoraan heille, jolloin he eivät voi edes tavoitella ISO 9000 sertifikaattia, jollei paineita tule asiakkailta. Vaikka tällaiset tulokset eivät hämmästyttä, ne voivat heijastaa sitä, että yritykset ymmärtävät vain rajoitetusti ISO 9000 järjestelmän tarjoamia mahdollisuuksia organisaation kehittämiseksi. (Poksinska et al. 2002: 298.)

#### **1.4 Kritiikki standardia ISO 9001 kohtaan**

Laadun hallintaan kohdistuva kritiikki näkyy kasvavan. Osa kritiikistä koskee sanastoa. Jotkut väittävät, että kuten muutkin uudet johtamismallit laadun hallinta on vain muodin oikku. Joitain epäonnistumisia on dokumentoitu. Niiden kohdalla yleinen syy epäonnistumiseen on ollut puute johdon jatkuvasta sitoutumisesta oleellisiin asioihin. (Hardjono et al. 1996:6.) TQM:n osalta epäonnistumiset ja siitä seurannut kritiikki on



voinut johtua myös siitä, ”että alansa ensimmäisinä TQM:ää käyttäneet organisaatiot saivat hyviä tuloksia, koska ne sovelsivat oppeja ennakkoluulottomasti omiin tarpeisiinsa. Sen sijaan perässä juoksijat ostivat sosiaalisista paineista johtuen valmiin konsultti-tuotteen, josta ei sitten ollutkaan mainittavasti hyötyä. Pakkopullana syötetty laatujohtaminen on yhtä tyhjän kanssa.” (Lillrank 1998: 14.) Toinen ja paljon useammin esille tuotu syy epäonnistumiseen on ollut laatuhenkilöiden mielestä johdon sitoutumattomuus oleelliseen (Hardjono et al. 1996:6). Silénin mukaan (1998: 47) ”noin 70 % organisaatioiden yrityksistä soveltaa kokonaisvaltaista laatujohtamista epäonnistuu. Tämä johtuu siitä, että soveltajat keskittyvät liiaksi laatujohtamisen keinojen ja työkalujen käytön edesauttamiseen ymmärtämättä laatujohtamisen sisällöllistä perustaa ja sen oikeansuuntaista tulkitsemista.”

Keskittyminen työprosesseihin eikä liiketoimintaprosesseihin on ollut perussy siihen, että aloitetut ISO 9000, TQM ja muut laadun kehittämissyrietykset ovat epäonnistuneet (Hoyle 2001: 122).

Vuonna 1993 Lipponen oli sitä mieltä, että ”lähivuosina yleisesti myönnettyillä sertifikaateilla ei ole enää sitä arvostusta, mitä ne vielä tänä päivänä saavat osakseen. Ne tulevat olemaan vain välivaihe ja apuväline systemaattiselle laadun parannustyölle, jossa käytetään apuna kansainvälisesti yhtäläistä laatustandardisarjaa.” (Lipponen 1993: 66.) Toisin on käynyt. Sertifiointimenettelyyn on liittynyt lisää valtioita ja myönnettyjen sertifikaattien määrä on kasvanut nopeasti.

Vastustusta löytyy jopa sellaisilta alueilta, joita on tuotu esille standardien kehittämissvaiheessa: ”On myös syytä neuvotella asiakkaan kanssa mahdollisuudesta korvata yleinen sertifiointivaatimus asiakkaan itsensä myöntämällä sertifikaatilla silloin, kun se on mahdollista” (Lipponen 1993: 70). Yleisellä sertifiointilla haluttiin kustannussäästöihin laatimalla yleinen menetelmä yhden puolueettoman auditoinnin mahdollistamiseksi, jolloin lukuisista asiakaskohtaisista auditoinneista voitaisiin luopua. Standardisarjan ensimmäisen kehitysvaiheen aikana oli ainakin Isossa-Britanniassa asiakkaiden suorittamat auditoinnit jo niin yleisiä, että tässä nähtiin todellinen säästökohde. ”Anttila korostaa omaehtoisen sertifiointin olevan todellinen osoitus aidosta laatujohtamisesta. Yleinen sertifiointi on hänen mukaansa taantumusta laatujohtamisen kehityksessä, sillä yleinen sertifiointi ei ole ISO 9000-laatustandardisarjan perusajatuksen mukaista toimintaa” (Lipponen 1993: 72). ISO 9000 laatustandardisarja sisälsi tuolloin standardit ISO 9001, 9002 ja 9003, jotka kaikki oli laadittu yleistä sertifiointia varten. ISO 9000 standardien kehittämisen laukaisi Isossa-Britanniassa alkanut yleinen sertifiointi. Lisäksi standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 ja aikaisempien SFS-EN ISO 9000 standardisarjansarjan laadunvarmistus- ja laadunhallintastandardien käyttö laatujohtamisten rakentamisen alkuvaiheessa on osoittautunut onnistuneeksi, koska ne ovat sisältäneet sopivan määrän rakennettavaksi tulevia kohteita, jotta tehtävä olisi haasteellinen, muttei liian laaja.

Anttila (1999: 156) asettaa kyseenalaiseksi, voidaanko lainkaan puhua standardin ISO 9001 mukaisuudesta tai standardin ISO 9001 vaatimusten mukaisuudesta, koska standardi ei sisällä yhtään vaatimusta. Standardi ei sisällä minimivaatimuksia. Kolmannen osapuolen sertifiointin yliarvostus pitää lopettaa. Kuten Anttila (1999: 158) esittää, standardi SFS-EN ISO 9001: 2001 sisältää todella vähän ”miten” osuutta. ”Miten”

osuuden poisjättämistä on tapahtunut vielä viimeisten kahden version (1994 ja 2000) välillä. Vaatimuksiksi on täten jäänyt, kuten Anttilakin toteaa, ”mitä” osuus eli mitkä toiminnot tms. organisaation pitää toteuttaa saadakseen kolmannelta osapuolelta sertifiikaatin. Siksi näyttää kyseenalaiselta onko ilmaisuilla ”ISO 9001 mukainen” tai täyttää ”standardin ISO 9001 vaatimukset” lainkaan realistista sisältöä, kun puhutaan organisaation suorituskyvystä. Kume (1993: 16) antaa tähän standardissa tehtyyn ratkaisuun selvityksen: standardisarja ISO 9000 spesifioi, ”mitä” pitää tehdä, mutta ei ”miten” pitää tehdä. Tämä johtuu siitä, että ”miten” on sidoksissa sellaisiin tekijöihin, kuten organisaation koko, kulttuurillinen tausta ja teollisuuden ala. Siksi on järkevää olla puhumatta ”miten” asioista. Laadunhallinnassa todella vaikea kysymys on siinä ”miten” tehdään eikä siinä ”mitä” tehdään.

Kritiikkiä on syntynyt, koska sertifikaatti hankitaan ja samalla laatu järjestelmä rakennetaan usein jostain muusta syystä kuin halusta nähdä sertifikaatti keinona lisätä arvoa organisaatioiden prosesseihin sekä parantaa laatua ja suorituskykyä. Suurin osa kritiikeistä kohdistuu siihen, ettei organisaatioilla ole ollut tarkoituksena parantaa laatua, vaan saada sertifikaatti (Fuentes et al. 2000: 240, Andersson et al. 2004: 11.) Lisäksi sertifikaatti on pyritty saamaan nopeasti toteuttamalla minimivaatimukset (Poksinska et al. 2002: 297) tai kopioimalla järjestelmä joltain toiselta (Fuentes et al. 2000: 240, Hoyle 2001: 6). Sertifikaatin hankkimiseen on ollut useita syitä. Organisaatio on halunnut saada oikeutuksen tukeen (Fuentes et al. 2000: 230) tai sertifikaatti on haluttu saada ulkoisen paineen takia (Fuentes et al. 2000: 240, Poksinska et al. 2002: 297). Muista kritiikkiä aiheuttaneista kohteista mainittakoon sertifikaatin ylläpito (Fuentes et al. 2000: 230, Motwani et al. 1996: 77) ja sen vaatimat resurssit, sertifikaatin sitovuus oikeustapauksissa (Motwani et al. 1996: 76), ISO 9000 standardien liika avoimuus tulkinnoille (Hoyle 2001: 2) ja laatu järjestelmän sisältämän dokumentoinnin aiheuttama näkemys ISO 9000:sta vain yhtenä paperien ohjaamana prosessina byrokraattien hyväksyttäväksi (Poksinska et al. 2002: 297).

Sertifiointiorganisaatiot kilpailevat keskenään ja tämä on johtanut siihen, että auditointiaikoja on lyhennetty liikaa. Auditoidijat keskittyvät helppoihin asioihin, eivätkä niihin, jotka liittyvät organisaation tehokkuuteen. Sertifiointiorganisaatiot tekevät kaikkensa säilyttääkseen asiakkaansa, jopa ummistavat silmänsä. Sertifiointiorganisaatioita on kielletty tekemästä parannusehdotuksia, koska se voitaisiin katsoa konsultoimiseksi. Siksi ne pysyvät tutulla alueella. Tilanne on samantapainen akkreditointiorganisaatioilla. (Hoyle 2001: 9-10.)

Hoyle (2001: 98-99) luettelee joukon kohtia, mitkä pelkästään sertifikaattia tavoittelevien on pitänyt ottaa huomioon standardin ISO 9001 vuoden 2000 version ilmestymisen jälkeen. Tätä voidaan pitää myös kritiikkinä tällaisia standardin tulkitsijoita kohtaan:

- Jos organisaatiot haluavat saavuttaa tai pitää sertifikaatin, niiden pitää katsoa ulospäin kohti asiakkaitaan. Yksistään organisaation spesifioimien vaatimusten mukaisuus ei ole enää sallittua.
- Järjestelmä ei enää voi olla paikalleen jämähtänyt järjestelmä, joka on olemassa vain sertifiointielimen palvelemista varten ja saadakseen siitä todisteen. Järjestelmän on tuotettava tuloksia ja tästä syytä järjestelmä ja organisaatio ovat synonyymeja.

- Organisaatio ei enää voi valita vain joitain osia järjestelmästäan sertifiointiin, vaan kaikki organisaation tavoitteiden saavuttamisessa tarvittavat osat, funktiot, operaatiot ja toiminnot on otettava mukaan.
- Organisaation suorituskykyä suhteessa asiakastyytyväisyyteen seurataan järjestelmän vaikuttavuuden mittana.
- Auditointeja tarvitaan prosessien eikä menetelmien tarkkailuun ja niitä tarvitaan seuraamaan suorituskykyä suhteessa tavoitteisiin.
- Johto ei voi enää delegoida itseään pois muiden näkyvistä. Heillä on vain yksi järjestelmä, laadunhallintajärjestelmä. He luovat järjestelmän, jolloin heidän pitää hankkia sille resurssit, varmistaa, että se täyttää tarkoituksensa, ja kamppailla sen jatkuvaksi parantamiseksi.

*”Alkuperäistä ja hieman vuonna 1994 uudistettua standardisarjaa on kritisoitu mm. seuraavista syistä: asiakasnäkökulman puuttumisesta, vaikeaselkoisuudesta, valmistavalle teollisuudelle suuntaamisesta, johdon velvoitteiden heikkoudesta, dokumentoinnin ja ohjeiden valvonnan liiasta korostamisesta, prosessinäkökulman puuttumisesta, reaktiiviseen toimintaan ohjaamisesta (jatkuvan parantamisen puuttumisesta) jne.” (Moisio & Ritola: s. 7).*

Tutkimuksemme perusteella on selvää, että monet yritykset ovat hyötynet standardiperheestä ISO 9000 eri tavoin, mutta laadun parantaminen ei ole keskeisellä sijalla näissä tavoissa (Poksinska et al. 2002: 299).

On tavanomaista sanoa, että sertifiointi standardisarjan ISO 9000 pohjalta ei paranna laadunhallinnan käytäntöjä organisaatioissa. Kuitenkin tutkimus osoitti, että 67 prosenttia yrityksistä ilmoitti, että tuotteiden laatu oli parantunut ja 72 prosenttia, että heillä on ollut oleellista tai hyvin oleellista hyötyä sisäisten prosessien parantamisesta. (Poksinska et al. 2002: 303.)

Lopuksi voidaan todeta Hoylen (2001: 2) tavoin, että ISO 9000 on standardi eikä negatiivisilla kommentailla ole mitään tekemistä standardin kanssa, vaan ne kohdistuvat siihen, miten organisaatiot, konsultit ja auditoijat tulkitsevat standardia.

## **1.5 Laatuun liittyviä tutkimuksia**

Vastaavaa standardin ISO 9001 ”Miten osuuteen” keskittyvää tutkimusta ei ole löydetty. Vaikka vastaava tutkimus olisi tehty jossain muussa maassa, niin on otettava huomioon, että Suomessa tulos on erilainen kansojen luonteen erilaisuuden takia. Jopa naapurikansaan, ruotsalaisiin nähden on näkyvissä selviä eroavuuksia, kuten L M Ericssonilla on huomattu:

*”Suomalaisessa kulttuurissa on tärkeää, että ulkoakin omaksuttuihin asioihin saadaan oma leima. Suomalaiseen kulttuuriin kuuluu itse tekemisen tarve. Suomalaiseen toimintatapaan kuuluu, että homman täytyy olla hanskassa ja ohjaket kämmenen puolella. On kokemuksemme mukaan ajan haaskausta tuoda valmiita johtamisjärjestelmiä tai koulutusohjelmia noin vain Suomeen toteutettavaksi. Henki on sama, mutta ilmaisu suomalaisen harvasanainen, ilman juurta jaksain selittämistä. Ruotsalaiset ovat tottuneet toimimaan systemaattisesti ja loogisesti, kun taas suomalaiset suuntaavat kiinnostuksensa ensisijaisesti henkilöihin ja henkilösuhteisiin. Suomalaisen toiminnassa maailmalla on tärkeitä, että on kontrolli,*

*että tilannetta hallitaan. Läsnaolo on suomalaiselle tärkeää, se on arvo ja viesti sinällään. Ei uskota ennen kuin nähdään. Kauppakumppanikin pitää nähdä ja tuntea sisikunnassaan, että kyseessä on kunnan tyyppi. Suomen maaseudulla jokaisella pienelläkin tilalla on oma leikkuupuimuri, mieluummin suurempi kuin naapurilla. Ruotsissa taas on koneosuuskuntia, joista suuretkin tilat lainaavat koneensa, ja systemaattinen yhteiskäyttö alentaa kaikkien kustannuksia. Taustalla on myös historia: Suomen kohtalo on ollut pitää puoliaan. On varmistuttava, että kumppani on luotettava. On vielä tuoreessa muistissa, että naapuriin ei ole aina ollut luottamista. Se pysyy kansallisessa muistissa pitkään. Ericssonilla vallitsee suomalainen kulttuuri, mutta siinä on aimo annos ruotsalaisuutta mukana. Yhdistelmä on hedelmällinen. Suunnittelu on perusteellista, asiat on pohjustettu kunnolla, mutta toiminta on nopeaa ja toteutus selkeää. Ruotsalainen järjestelmä miehitettynä omapäisillä suomalaisilla on hyvä yhdistelmä silloin, kun yhteistyötä säätelee keskinäinen kunnioitus.” (Kivimäki-Kuitunen & Hedman 1997: 14-17.)*

### **Laatuun liittyviä Suomessa laadittuja väitöskirjoja.**

Useimmat väitöskirjat käsittelevät TQM-järjestelmiä tai ne rajoittuvat jollekin alueelle, kuten koulutukseen tai terveydenhoitoon. Joukkoon on otettu myös sellaiset väitöskirjat, joissa on varsinaisen tutkimuksen yhteydessä käytetty laatuun liittyviä termejä ja laadun periaatteita. Näissä tapauksissa laadun osuus on usein ilmoitettu tutkimuksessa noudatetuksi sellaisena kuin se esimerkiksi standardissa on sanottu.

Silén (1994), Savolainen (1997), ja Kekäle (1998) tutkivat organisaation kulttuuria TQM-ympäristössä.

Ollila (1995) selvittää tutkimuksessaan, miten ISO 9000 standardit olivat vaikuttaneet laadun parantamiseen. Ensin hän jakaa yritykset kolmeen ryhmään, palvelupainotteisiin, tuotepainotteisiin ja molempia tuottaviin organisaatioihin. Jaottelun perustana on asiakkaalle toimitettavan tuotteen valmistamiseen ja palvelun aikaansaamiseen liittyvät toiminnot. Sisäisille asiakkaille tuotettua palvelua ei huomioida. Tulokseksi hän saa, että kaikissa organisaatioryhmissä hänen suorittamansa kyselyn piiriin kuuluneista organisaatioista yli puolet ilmoittivat standardien käyttöönoton parantaneen laatua. Pienin parantumistulos saatiin tuotteita valmistavilta organisaatioilta. Ollila suosittelee tutkimuksensa lopussa ISO 9000 standardeja ja vastaavaa sertifiointia käytettäväksi lähtökohtana laajemmalle laadunparannusohjelmalle.

Simonen (1999) tarkastelee sähkölaitteiden ja -tarvikkeiden laadun ja tuoteturvallisuuden tasoa erilaisten valvontamenetelmien kannalta. Hän on tullut tulokseen, että ”*pakollisella ennakkohyväksymisellä ja tuotesertifiointilla on välitön vaikutus tuotteen turvallisuuteen, koska tuotetta koskevien turvallisuusstandardien täyttäminen on osoitettu asianmukaisin testein ja tarkastuksin. Sertifioidun laatujärjestelmän vaikutus tuotteen turvallisuuteen on ennalta ehkäisevää ja on riippuvainen siitä, missä määrin laatujärjestelmässä on otettu huomioon tuotteen turvallisuusnäkökohdat. Viranomaisen jälkivalvonta kohdistuu markkinoilla oleviin tuotteisiin, joten sillä ei ole välitöntä vaikutusta valmistettavien tuotteiden turvallisuuteen. Tieto kiinnijäämisen mahdollisuudesta voi vaikuttaa ennaltaehkäisevästi. Sähkötapaturmatilastojen perusteella ei ole nähtävissä, että tilanne viimeisten kahdeksan vuoden (1990-1997) aikana olisi muuttunut huonommaksi tai paremmaksi.*”

Turtiainen (2000) tutkii laatua julkisessa hallinnossa. Luvussa ”Tausta” hän esittää historiallisen katsauksen laadun kehittymisestä. Hän käsittelee laadun olemusta valtion hallinnon kannalta ja tulee johtopäätökseen, että laadun vulgaaria käsitteellistä alaa tulee laajentaa ottamalla palvelutuotantoa määrittäviksi uusiksi elementeiksi valta ja yhteiskunta. Turtiainen (2000: 43) on muotoillut neljä peruskysymystä:

1. *”Mitä on laatu ja miten se on mahdollista?”*
2. *”Mitä on laatu palvelussa?”*
3. *”Miten julkisen hallinnon ja yksityisen yritystoiminnan laatatarkastelu poikkeavat toisistaan?”*
4. *”Millaisia erityispiirteitä julkisen hallinnon laatatarkasteluun sisältyy?”*

Mäki (2000) käsittelee laadun olemusta laajalti ja yksityiskohtaisesti. Hänellä on kuitenkin koko ajan tavoitteena soveltaa laatua ammattikorkeakoulujen piirissä.

Tervonen (2001) on määritellyt tutkimukselleen neljä tavoitetta:

1. Etsiä motiivit, mitkä olivat alun perin sysänneet yrityksiä kehittämään laatua.
2. Tutkia, miten TQM-ajattelun soveltamisen syvällisyys näkyy käytännössä.
3. Selvittää, kuinka erilainen laadun kehittämistyön ajallinen kesto on vaikuttanut toiminnan sisältöön ja tuloksiin.
4. Saada kuva keskeisimpien laadun kehittämiskeinojen toteuttamisesta.

Taskinen (2002) on käsitellyt kirjassaan tutkimuksen laatua.

Hyytiäisellä (2003) luku 9 kokonaisuudessaan käsittelee laatua. Hän käyttää pohjana Lillrankia (1998). Tutkija esittelee tutkimuksessaan tarvittavan aineiston eikä analysoi aineistoa laatu tekniikan kannalta.

Kujala (2003) tarkastelee tutkimuksensa luvussa 3 laadunhallintaa. Hän on valinnut laadun näkökulmiksi seuraavat neljä: 3.4.1 ”Johtamisen osuus hyvän hoidon laadun mahdollistajana”, 3.4.2 ”Hoitoprosessin laatu”, 3.4.3 ”Henkilöstö hyvän hoidon laadun tekijänä” ja 3.4.4 ”Laadun seuranta”. Kohdassa 3.4 tutkija on tuonut esille hyvää laatu käytäntöä sekä laadun soveltamisessa ilmenneitä ongelmia. Kohdassa 4.2 hän esittää laadunhallinnan mallin rakenteellisen kehyksen. Malli on jaettu standardin ISO 9001 mukaisesti neljään pääosioon: johtaminen, hoitoprosessit, henkilöstö voimavarana ja hoidon ja toiminnan arviointi ja suunnittelu. Erona standardiin nähden on se, että laadunhallintajärjestelmän toiminnan suunnittelu on standardissa johtamisen yhteydessä ja prosessien toiminnan suunnittelu on prosessien yhteydessä.

Levä (2003: 2.5.4) tarkastelee turvallisuusjohtamisjärjestelmämallien yhteyttä kokonaisvaltaiseen integroituun laatu järjestelmämalliin. Hän kannattaa turvallisuusjärjestelmän ja laatu järjestelmän rakentamista toisiinsa integroituina.

Linko (2003) rajaa tutkimuksensa lääketieteellisiin laboratorioihin ja niissä suoritettaviin mittauksiin. Luvussa 2 hän käsittelee laadun periaatetta laboratorioiden kannalta ja kuvaa laatu toiminnan historiallista kehitystä lääketieteellisissä laboratorioissa. Luku 3 sisältää mittausten laatua koskevan osuuden.

Multimäki (2003) käsittelee standardin ISO 9001 ”Mitä osuutta”.

Jokisen (2004) tutkimus kohdistuu TQM-järjestelmän soveltamiseen.

Turjanmaa (2005) pitää laatua tärkeänä tekijänä yrityksessä. Laadun oppiminen on yksi keino yrityksen menestymiseen ja kilpailussa mukana pysymiseen. Tutkimuksen keskeiset käsitteet ovat laatu ja oppiminen. Hän tutkii laatua ja oppimista TQM-ympäristössä. Laadukkaan toiminnan yksi keskeinen edellytys on johdon ja henkilöstön oppimisprosessi.

Teknillisen korkeakoulun elektronisesta kirjastosta löytyi 159 väitöskirjaa hakusanalla quality (LIB.TKK.FI/Diss). Hakusanalla iso 9001 löytyneet väitöskirjat olivat näiden joukossa. Nimen perusteella voitiin todeta, ettei niistä mikään antanut uutta tähän tutkimukseen. Tutkijat eivät tunne mielenkiintoa standardisarjaan ISO 9000 vaan standardisarjan soveltamiseen.

## 1.6 Tutkimuksen tarkoitus

Tämä tutkimus on eräs tulkinta standardisarjan ISO 9000: 2000 suomenkielisestä versiosta SFS-EN ISO 9000: 2001. Sen tarkoituksena ei ole antaa koko standardisarjan kattavaa esitystä, vaan keskittyä niihin kohtiin, jotka ovat tuottaneet tulkinta- tai toteuttamisvaikeuksia ja jotka todennäköisesti ovat vaikuttaneet siihen, ettei laatujärjestelmistä ole saatu odotettua hyötyä. Ensisijaisesti on pyritty löytämään vastaus kysymykseen: Miksi laatujärjestelmät eivät anna tulokseksi asiakasvaatimusten mukaisia tuotteita? Eräs vastaus löytyy seuraavasta:

*”Pirkko Lindström: Hyvä työyhteisö on meidän kaikkien työpaikalla olevien asia. Jos jokainen tekisi töissään parhaansa mukaan sen, mitä varten hänet sinne on aikanaan palkattu ja olisi ihminen ihmiselle muistaen samalla hyvät käytöstavat, meillä kaikilla olisi paljon enemmän työniloa.” (Lundberg 2005: 15.)*

Toinen yleisesti hyväksytty vastaus liittyy johdon sitoutumiseen, jonka katsotaan olevan ratkaiseva tekijä laadunhallinnan menestymiselle. Kuulemani lausahdus Vaisala Oy:n tuotannossa *”Ne asiat saatetaan kuntoon, joista johto on aidosti kiinnostunut”* osoittanee sitoutumisen sisällön ja merkityksen.

Laadunvarmistus on lähes ”standardoitua käytäntöä” liiketoiminnassa. Se on osa TQM-järjestelmää. Asiakkaiden kannalta tuotteiden laadunvarmistus on tärkein osa toimittajan laatujärjestelmästä. Toinen tärkeä näkökohta on toimittajan toimintakyvyn jatkuvuus. Nämä kaksi näkökohtaa ovat keskeisiä organisaatioiden välisessä kaupassa, mutta myös kuluttajan kannalta ne ovat merkittäviä. Laatujärjestelmä voidaan katsoa muodostuneen johtamisen kannalta katsottuna kahdesta eri tyyppisestä ja erilaista johtamistapaa edellyttävästä osasta. Laatujärjestelmän hallinta eli kova laatu sisältää laatujärjestelmän rakenteelliset osat, kuten prosessit, menetelmät ja resurssit. Standardi ISO 9001 keskittyy tähän osuuteen, joten sen avulla voidaan toteuttaa laadunvarmistuksessa tarvittavat laatujärjestelmän osat. Toinen osa laatujärjestelmän johtamisesta käsittää ihmisten johtamisen eli pehmeän laadun. Tämä osuus sisältää ne johdon toimenpiteet, joilla organisaation rakenne saadaan toimimaan.

Vaikka laatujärjestelmiä on jo tutkittu ja kehitetty vuosikymmenten ajan, niin edelleen organisaatioiden toimittamissa tuotteissa on poikkeavuuksia. Tutkimuksen tarkoitus

on tuoda esille näitä ongelmia ja esittää ehdotuksia ongelmien vähentämiseksi ja samalla laatu järjestelmien kehittämiseksi. Tutkimus kohdistuu standardisarjaan ISO 9000 ja erityisesti standardiin ISO 9001. Tavoitteena on osoittaa standardin ISO 9001: 2000 vaatimusten mukaisten laatu järjestelmien rakentamisen olevan kannattavaa, koska tällaiset laatu järjestelmät saavat aikaan asiakasvaatimusten mukaisia tuotteita ja ovat suorituskykyisiä. Ongelmat tavoitteen saavuttamisessa johtuvat standardin väärästä tulkinnasta.

Tutkimuksen käynnistämiseen vaikutti kaksi havaintoa. Ensiksi huolimatta standardiperheen ISO 9000 käyttöönotosta yli 20 vuotta sitten edelleen on asiakkaille toimitettavissa tuotteissa ja palveluissa poikkeavuuksia ja organisaation toiminnoissa syntyy tarpeettomia kustannuksia. Toinen havainto oli se, että Suomessa oli tehty vain yksi väitöskirja (Multimäki 2003), jossa tutkitaan standardiperheen ISO 9000 käyttökelpoisuutta laatu järjestelmien rakentamisessa ja sertifiointissa. Sekin rajoittui pääasiassa standardin ISO 9001 ”mitä osuuteen”.

Tämä tutkimus jatkaa väitöskirjan Multimäki (2003) pohjalta standardin ISO 9001 soveltuvuuden tutkimista. Näiden kahden tutkimuksen eroja on se, että edellisessä tutkittiin pääasiassa standardin ”mitä osuutta” ja nykyinen keskittyy enemmän ”miten osuuteen”. Tässä tutkimuksessa etsitään oleellisimpia poikkeavuuksia aiheuttaneita standardin ISO 9001 kohtia ja yritetään selvittää syyt poikkeavuuksille sekä esitetään mahdollisia ratkaisuja ongelmalle. Voidaan olettaa, ettei standardin ISO 9001: 2000 vaatimusten ymmärtäminen ole ongelmien perussy. Perussy löytyy muualta. Laatu järjestelmän toteuttaminen aloitetaan hankkimalla standardi ISO 9001 tai standardisarja ISO 9000 ja tämän edellytetään kattavan kaiken tarvittavan tiedon. Tämä ei voi pitää paikkaansa, koska on mahdotonta sisällyttää suppeaan standardisarjaan ja vielä suppeampaan standardiin ISO 9001: 2000 organisaation tarvitsema teoria ja käytäntö. Siihen tarvitaan oppilaitoksissa ja käytännössä saatavat tiedot ja taidot vuosien ajalta. Ilman liiketoiminnan teorian ja käytännön tuntemusta ei voida rakentaa standardin ISO 9001: 2000 vaatimukset täyttävää laatu järjestelmää. Tuotteita koskevan teorian ja käytännön tuntemus yksin ei riitä. On turha yrittää integroida liiketoimintaa ja laatu toimintaa, jos ei tunneta kumpaakin.

Tutkimuksessa on tärkeimmäksi tarkastelukohteeksi muodostuneet ydinprosessit, koska niiden avulla saadaan aikaan asiakkaalle toimitettava tuote ja palvelu. Organisaatiohan on rakennettu tämän tuotteen ja palvelun aikaansaamiseksi. Tuotteelle ja palvelulle määritellään ominaisuudet ja hyväksymiskriteerit eli laatu. Nämä ovat laatu järjestelmän kolme keskeistä tekijää: ydinprosessit, tuote ja palvelu, sekä laatu kriteerit.

Lähtökohdaksi tutkimuksessa on valittu standardi ISO 9001, koska sen pohjalta on rakennettu suurin osa sertifioiduista laatu järjestelmistä. Se on lyhyt ja helposti ymmärrettävissä verrattuna esimerkiksi Euroopan laatu palkintoon. Standardi ISO 9001 keskittyy laatu järjestelmän perusasioihin, kovaan laatuun. Jos rakennetusta järjestelmästä tulee liiaksi byrokraattinen, niin syy on rakentajissa, ei standardissa. Standardi ISO 9001 sisältää byrokratiaa niin paljon kuin hyvä hallinto vaatii laatu järjestelmissä.

## 1.7 Tutkimusalueen raja

Aluksi pyrittiin rajaamaan tutkimusalueita määrittelemällä ne standardin ISO 9001: 2000 vaatimukset tai vaatimusalueet, jotka olisivat oleellisia laadunhallintajärjestelmän toteutuksen kannalta katsottuna. Tässä ongelmalliseksi osoittautui se, että eri tutkijat sisällyttivät standardiin ISO 9000: 2000 myös sellaista, mitä ei selvästi vaadittu standardissa ISO 9001: 2000. Ratkaisuksi ongelmaan otettiin periaate, että mitä ei ole mainittu standardissa ISO 9001: 2000, mutta on mainittu standardissa ISO 9004: 2000, ei kuulu standardin ISO 9001 vaatimusten piiriin. Tämä ratkaisu ei osoittautunut toimivaksi, koska kaikkia laatuja järjestelmiä on tarkasteltava palvelevina järjestelminä. Palvelun johtaminen on ihmisten johtamista. Siksi suorituskykyisen laatuja järjestelmän johtaminen edellyttää sekä järjestelmän että ihmisten johtamista. Asiakastyytyväisyyden jatkuvan parantamisen ja järjestelmän suorituskyvyn aikaansaamiseksi on jouduttu ottamaan mukaan sellaisia toimintoja kuten strategia, merkittävät muutokset ja integrointi. Tämä noudattaa standardiperheen ISO 9000 periaatetta: Laatuja järjestelmät rakennetaan standardin ISO 9000 mukaan, mutta sertifiointi tehdään standardisarjan ISO 9001: 2000 vaatimusten perusteella.

## 1.8 Menetelmät

Tässä tutkimuksessa on sovellettu Lillrankin (1998) laatu filosofisen työskentelytavan periaatteita. Lillrankin filosofian valinta perustuu siihen, että tällä työskentelytavalla saadaan selkeä ja käytännönläheinen ote laatuun ja laadun aikaansaamiseen osallistuviin tekijöihin. Lisäksi siitä on olemassa lyhyt ja selkeä esitys, mitä omaa laatuja järjestelmää rakentavalta organisaatiolta odotetaan. Lillrankin laatu filosofia lähtee siitä, että ensin on määriteltävä tuote tai kuten hän kutsuu toimitte, tuotteen laatu ja laadun mittaaminen. Tämä edellyttää tuotteen, laadun ja prosessin määrittelyä. Näin saatiin laatuja järjestelmän kolme peruselementtiä. Yhtenäisen kielen takia aloitettiin tuotteen, laadun ja prosessin sekä niihin liittyvien termien määrittelyjen tutkimisesta.

Tutkimuksessa selvitetään ensin kirjallisuudesta niitä standardin ISO 9001 vaatimuksia, joiden osalta organisaatioilla on ollut vaikeuksia. Edelleen selvitetään vaatimusten sisältöä siten, kuin ISON työryhmä TC 176 SC 2 on standardia laatiessaan tarkoittanut vaatimukset tulkittavaksi ja alalta saatava tutkimusaineisto osoittaa. Esitys ei ole kattava, vaan mukaan on otettu eniten ongelmia tuottavia vaatimuksia. Kirjallisuudesta saatava aineisto on etupäässä standardin aiempien versioiden (1987 ja 1994) aikaista. Tutkimuksessa on kuitenkin pyritty selvittämään ISO 9000 standardisarjan vuoden 2000 version yhteydessä esiintyviä ongelmia ja aikaisempia versioita koskevasta aineistosta on otettu mukaan etupäässä kehittymistä osoittavaa osuutta ja osuutta, jonka avulla voidaan ennustaa versiossa 2000 mahdollisesti esiintyvistä ongelmista. Erityisesti pyritään tarkastelemaan palvelunäkökohdan mukaan saamista myös tavara- ja tietotuotteiden toimittajien järjestelmiin sekä asenteiden muuttumista yhä positiivisemmiksi laatuja järjestelmien rakentamiseen ja mahdolliseen sertifiointiin standardin ISO 9001 pohjalta.

Kirjallisuusselvityksen ja oman kokemuksen perusteella valittiin laatuja järjestelmän malliin mukaan otettavat laatuja järjestelmän komponentit ja komponenttien sisältö.



Saatua laatujärjestelmän mallia alettiin soveltaa kolmessa yrityksessä. Soveltamistointi hidastui syksyllä 2008 laman vaikutuksesta. Samalla laadittiin koulutusohjelma, joka yhdessä laatukäsikirjan kanssa muodostaa standardin ISO 9001: 2001 tulkinnan laatujärjestelmien rakentajille ja auditoijille.

Viimeisenä vaiheena tarkasteltiin saatua laatujärjestelmän mallia ja siihen sisältyviä komponentteja. Tarkoituksena oli selvittää kunkin komponentin sijainti ja vaikutus lopulliseen tulokseen eli asiakkaalle toimitettavan tuotteen vaatimusten mukaisuuteen. Tarkastelun tulosten soveltaminen laadun koulutukseen aloitettiin loppuvuodesta 2008. Tämä koulutusaineisto on tarkoitettu ensisijaisesti johdolle ja sillä yritetään motivoida organisaatioita laatujärjestelmän rakentamiseen standardin ISO 9001: 2000 pohjalta.

## **1.9 Tavoitteet ja tieteellinen tulos**

Työn tavoitteeksi asetettiin mallin aikaansaaminen yrityksille soveltuvasta suorituskäytännöstä laatujärjestelmästä, joka täyttää standardin ISO 9001: 2000 vaatimukset. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää standardin ongelmakohtien kartoitusta ja ratkaisujen löytämistä. Lisäksi tavoitteena oli tuoda esille standardin soveltuvuus laatujärjestelmien laatimisessa. Ongelmakohtien kartoitus ja ratkaisu perustuu kirjallisuustarkasteluun (luku 3) ja omaan kokemukseen. Tavoitteen saavuttamisen osoituksena on liitteessä esitetty laatukäsikirja.

1. Malli laatujärjestelmästä.
2. Selvitys niistä standardin ISO 9001: 2000 kohdista, joiden osalta on ollut tai on odotettavissa vaikeuksia laadun tuottamisessa ja jotka ovat oleellisia tuotteen vaatimusten mukaisuuden aikaansaamisessa.
3. Esitys ratkaisuksi näiden vaikeuksien pienentämiseksi.
4. Standardisarjan ISO 9000 ja erityisesti standardin ISO 9001 merkityksen esille tuominen.

## **Tieteellinen tulos**

Laatujärjestelmän aikaansaamisen ja siinä esiintyvien ongelmien kartoituksen yhteydessä selvitettiin tuotteen laadun kannalta oleellisia kohtia. Kohdat voitiin jakaa seuraavan luettelon mukaisesti ryhmiin. Työn tieteellinen osuus keskitettiin näihin ryhmiin. Oletusarvona oli se, että näihin ryhmiin sisältyvien asioiden toteuttaminen antaa tulokseksi suorituskäytännön laatujärjestelmän. Laatujärjestelmien perusominaisuutena on toimitettavan tuotteen asiakasvaatimusten ja -odotusten mukaisuus. Nykyisen käsityksen mukaan tämä ei riitä, vaan tarvitaan tuotteen lisäksi asiakkaan palvelemista. Kun prosesseihin ja koko laatujärjestelmään saadaan toiminnan periaatteeksi palveleminen, saadaan raja-aidat purettua ja kaikki tunnistavat tärkeimmäksi tehtäväkseen asiakkaalle toimitettavan tuotteen vaatimusten mukaisuuden. Tämä edellyttää standardin ISO 9001 vaatimusten tulkinnan laajentamista. Ilman yhteisesti sovittuja pelisääntöjä, positiivista kurinalaisuutta suorituskäytännön laatujärjestelmän aikaansaaminen ei onnistu.

Laatujärjestelmässä toteutetaan seuraavaa:

1. Asiakkaalle toimitettavan tuotteen laatu saadaan asiakkaan odotusten ja vaatimusten mukaiseksi palvelevien prosessien avulla.
2. Palvelevien prosessien johtaminen edellyttää palvelevaa johtamisjärjestelmää.
3. Standardin ISO 9001 vaatimusten sisältöä on laajennettava, jotta tulokseksi saataisiin jatkuvasti suorituskykyinen laatujärjestelmä. Esitetyt laajennukset voidaan käsittää standardin ISO 9001 yhdeksi tulkinnaksi.
4. Laatujärjestelmä tarvitsee positiivista kurinalaisuutta, jotta johdon tahto saataisiin henkilöstön tietoon ja henkilöstö toimisi johdon tahdon mukaan.

### **1.10 Tutkimuksen sisältö**

Tutkimuksessa on tarkasteltu standardin ISO 9001: 2000 vaatimuksia niiltä osin, mitkä vaikuttavat merkittävästi asiakkaalle tarkoitetun tuotteen vaatimusten mukaisuuteen. Tässä suhteessa merkittäviksi nousevat luonnollisesti ydinprosessit, joiden avulla tuote saadaan aikaan. Tämä vuorostaan edellyttää tuotteen ja laadun määrittelyä. Ydinprosessit yksistään eivät saa aikaan jatkuvaa asiakastyytyväisyyden parantamista, vaan tähän tarvitaan laatujärjestelmä. Laatujärjestelmän osalta tällaisiksi tuotteiden vaatimusten mukaisuuteen ja sitä kautta myös asiakastyytyväisyyteen vaikuttaviksi toiminnoiksi on valittu johdon osalta strategia ja kokonaisvaltainen palveluorganisaatio. Kokonaisvaltainen palveluorganisaatio vaatii integroinnin. Asiakastyytyväisyyden parantaminen edellyttää jatkuvaa parantamista. Ilman kouluttamista ei organisaatio pysty tehokkaaseen kanssakäymiseen asiakkaan kanssa. Kouluttaminen nimenomaan kanssakäymisen osalta on osa kokonaisvaltaista palvelua.

Tutkimus jakautuu seuraaviin osiin:

Luvussa Johdanto esitetään yleisiä syitä tämän tutkimuksen tekemiseksi ja alan tilanteen valottamiseksi. Siinä kuvataan standardiperheen ISO 9000 ja siihen pohjautuvan sertifiointin kehittymistä. Lisäksi siinä esitetään tutkimukseen liittyvää yleistä aineistoa sekä kuvataan tutkimuksen sisältöä. Lukuun sisältyy tavoitteet ja hypoteesit.

Luvussa Kirjallisuusselvitys on tavoitteena selvittää sekä termien tulkintaa että etsiä tekijöitä, joiden voidaan olettaa aiheuttaneen ongelmia organisaation toiminnassa tai poikkeavuuksia asiakkaille toimitettavissa tuotteissa. Tarkastelussa ei ole rajauduttu standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 alueeseen, vaan mukaan on otettu sellainen osuus standardista SFS-EN ISO 9004: 2001, joka tarvitaan vaatimustenmukaisuuden aikaansaamisessa ja hyvän prosessien suorituskyvyn saavuttamisessa. Tarkastelun pohjana on pidetty standardin SFS-EN ISO 9001 kohdan 1 määrittelyä standardin soveltamisesta: Standardia soveltuu käytettäväksi silloin, kun organisaation haluaa rakentaa laatujärjestelmän, joka varmistaa asiakkaan tyytyväisyyden lisääntymisen. Tarkastelu on aloitettu standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 olevasta määritelmästä ja standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 olevista vaatimuksista. Kirjallisuudesta on sitten etsitty mahdollisia ongelmia ja niiden ratkaisumahdollisuuksia.

Luvussa Laaturjärjestelmän malli esitetään luvun Kirjallisuusselvitys ja tutkijan kokemuksen pohjalta laaturjärjestelmän keskeisiä elementtejä, joiden avulla voidaan laaturjärjestelmässä olevia ongelmia ja poikkeavuuksia vähentää tai poistaa kokonaan. Laaturjärjestelmän malli käsittää laaturkäsikirjan ja koulutusaineiston. Laaturkäsikirjan laatimiseksi on laadittu muutama mallisivu, mutta itse laaturkäsikirja on aina yrityskohtainen. Siksipä ei ole voitu laatia laaturkäsikirjan mallia, Keskeiset elementit on järjestetty kaavioksi, josta selviää, mitä laadunkehittäminen vaatii missäkin kehitysvaiheessa. Tätä laaturjärjestelmän mallia on sovellettu kahteen yritykseen. Soveltaminen on vielä kesken. Lisäksi mallin soveltuvuutta on tiedusteltu muutamalta yritysjohdajalta.

Liitteessä A oleva laaturkäsikirjan malli sisältää esimerkkejä siitä, miten standardi ISO 9001 toteuttaminen pitäisi kuvata laaturkäsikirjassa.

Liite B Sananlaskujen unohdettu maailma osoittaa, miten kansan viisaus eli maalaisjärki ja laaturjärjestelmät ovat toistensa kaltaisia.

## 2 KIRJALLISUUSSELVITYS

Yleisenä huomiona voidaan todeta, ettei standardia SFS-EN ISO 9001: 2001 voida käyttää sellaisenaan laatu järjestelmän rakentamiseen. Rakentamisessa tarvitaan myös henkilöitä, jotka ymmärtävät organisaation toiminnan ja joilla on hyvä tietous organisaatioiden johtamisesta ja osien toiminnasta. Esimerkiksi prosessin rakentaminen standardin mukaiseksi voi olla vaikeaa, jos lähtökohtana pidetään standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 olevaa prosessin määritelmää, jonka mukaan prosessi on yksinkertaisesti ”*sarja toisiinsa liittyviä tai vuorovaikutteisia toimintoja, jotka muuttavat panokset tuotoksiksi*”. Laatu järjestelmän rakentamisessa standardin pitääkin olla vain suunnan näyttävä ja varsinaiset toteutukset tehdään organisaatiossa hyvin toimivien osien pohjalta. Rakentajat pitää kouluttaa ja heille pitää hankkia alan kirjallisuutta.

Tässä tutkimuksessa on noudatettu soveltuvin osin seuraavia periaatteita. Sitovuuden osalta on lähdetty siitä, että standardi SFS-EN ISO 9001: 2001 sisältää standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 kohdan 0.1 mukaan laadunhallintajärjestelmän vaatimukset ja että standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 olevia määritelmiä on pidettävä yhtä sitovina vaatimuksina kuin standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 olevia vaatimuksia. Vaatimukseen ja määritelmiin liittyviä huomautuksia on pidettävä sitovina vaatimuksina, koska niiden ”*teksti on tarkoitettu selventämään kyseistä vaatimusta tai helpottamaan sen ymmärtämistä*” (SFS-EN ISO 9001 2001: kohta 0.1). Tämän mukaan huomautukset eivät ole ristiriidassa vaatimuksen kanssa, vaan antavat lisää tietoa vaatimuksen selventämiseksi tai ymmärtämiseksi. Termien määrittely alkaa standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 olevasta määritelmästä, jota täydennetään standardista SFS-ISO 9001: 2001 mahdollisesti löytyvällä osuudella. Tulosta verrataan kirjallisuudesta löytyneisiin määritelmiin, jotta tulokseksi saataisiin määritelmä, joka täyttää standardiperheen SFS-EN ISO 9000: 2001 vaatimukset eikä olisi ristiriidassa yleisesti tunnustettujen määrittelyjen kanssa. Vaikeutena on ollut se, että standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 olevat määritelmät eivät sovellu sellaisenaan standardille SFS-EN ISO 9001: 2001, vaan niitä on jouduttu täydentämään. Esimerkiksi termin ”*prosessi*” määritelmä on niin ylimalkainen, että se soveltuu kaikkeen tekemiseen. Kuitenkin standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 kohdassa 0.2 kannustetaan omaksumaan prosessimainen toimintamalli. Koska tämä ei ole mahdollista standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 olevan määritelmän avulla, standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 on pitänyt määrittellä prosessi uudestaan vaatimuksina. Kun termien määritelmä laaditaan näiden kahden standardin pohjalta, niin tulos vaikuttaa yleisesti hyväksytyltä, koska kirjallisuudesta löytyi vain joitakin ristiriitoja, jotka olivat useimmiten jonkun henkilön omia mielipiteitä. Näiden kahden standardin pohjalta, joista toinen SFS-EN ISO 9000: 2001 antaa puitteet ja toinen SFS-EN ISO 9001: 2001 sisällön, saadaan selvät ja ymmärrettävät määritelmät.

Prosesseilla saadaan aikaan vaatimusten mukaiset tuotteet. On huomattava, että standardi SFS-EN ISO 9001: 2001 ei vaadi, vaan ainoastaan suosittelee prosessimaista lähestymistapaa. Ydinprosesseilla tuotetaan organisaation ulkoiselle asiakkaalle niitä tuotteita, joiden valmistamista varten organisaatio on perustettu. Ilman tukiprosesseja eivät ydinprosessit pysty toimimaan. Laajat prosessit voidaan jakaa osaprosesseiksi. Prosessit pitää rakentaa niin, että ne täyttävät soveltuvin osin standardin SFS-EN ISO

9001: 2001 vaatimukset. Esteiden poistamiseksi eli raja-aitojen kaatamiseksi voidaan prosessit integroida asiakkaalta asiakkaalle ulottuviksi prosessiksi. Toisena mahdollisuutena on rakentaa keskitettyjä ydinosaamisen funktioita, joiden palveluja käyttävät asiakkaalta asiakkaalle ulottuvat hankekohtaiset projektit. Tuloksena on matriisiorganisaatio, jossa osaavia funktioita hyödyntävät asiakastyytyväisyyden aikaansaavat liiketoimintaprojektit.

Tuoteryhmiksi on valittu Lillrankin tavoin tavara, tieto ja palvelu. Prosessoidut materiaalit ovat tavaroita. Tutkimuksessa on tuotteita ja palvelua tarkasteltu nimenomaan sisäisten ja ulkoisten asiakkaiden kannalta. Asiakas saa organisaatiolta palvelun ja useimmiten myös tiedon ja tavarat. Tuotteita ja palvelua tarkastellaan sen pohjalta, mihin tarkoitukseen ne on valmistettu tai ne ovat valmistuksen aikana syntyneet. Tärkein osa prosessin tuotoksesta on asiakkaalle tarkoitettu tuote, johon sisältyy kaikki se, mitä asiakkaalle toimitetaan. Toinen osa muodostuu tietotuotteesta ja kolmas ei-halutusta osuudesta. Standardi ISO 9001 ja Lillrank (1998) käsittelevät pääasiassa asiakkaalle toimitettavia tuotteita ja palvelua. Jokainen näistä kolmesta prosessin tuotoksesta toimitetaan joko sisäiselle tai ulkoiselle asiakkaalle ja niihin pitää soveltaa samoja vaatimuksia, kuin varsinaiselle organisaation asiakkaalle. Kun tuotteille määritellään ominaisuuksia ja laaditaan vastaavia vaatimuksia, on otettava huomioon organisaation kyky ja erilaisten asiakkaiden erilaiset tarpeet tuotteen elinaikana.

**Taulukko 2** Termien määritelmiä

Termi	Standardi ja kohta vuoden 2001 versio	Standardissa oleva määritelmä	Uusi määritelmä
Tuote	ISO 9000, 3.4.2	Prosessin tuotos: tavara, tieto, palvelu ja prosessoitu materiaali	Prosessin tuotos: tavara tai tieto tai niiden yhdistelmä
Palvelu			Kanssakäyminen
Prosessi	ISO 9000, 3.4.1	Sarja toisiinsa liittyviä tai vuorovaikutteisia toimintoja, jotka muuttavat panokset tuotoksiksi	Suunniteltu ja ohjatuissa olosuhteissa toteutettu joukko toisiinsa liittyviä vuorovaikutteisia toimintoja, jotka muuttavat syötteet tuotoksiksi ja jotka tuottavat lisäarvoa asiakkaalle
Laatu	ISO 9000, 3.1.1	Siksi, missä määrin luontaiset ominaisuudet täyttävät vaatimukset	Asiakkaalle soveltuvuus
Laatujärjestelmä			Organisaation johdon määrittelemä osuus organisaatiosta
Laadunhallintajärjestelmä	ISO 9000, 3.2.3	Johtamisjärjestelmä, jonka avulla suunnataan ja ohjataan organisaatiota laatuun liittyvissä asioissa	Laatujärjestelmä, joka täyttää standardin ISO 9001 vaatimukset

Laadun määritelmäksi on valittu: soveltuvuus asiakkaalle, koska standardissa ISO 9000: 2000 oleva määritelmä viittaa laadun tasoon. Organisaatio on perustettu tuottamaan asiakkaille asiakkaan vaatimusten mukaisia eli asiakkaille soveltuvia tuotteita ja palvelua. Laatujärjestelmän määritelmäksi on otettu organisaation kannalta sopiva ja myös käytännössä totuutta vastaava määritelmä: Laatujärjestelmä tarkoittaa sitä

osuutta organisaatiosta, jonka johto on päättänyt ottaa mukaan laatujärjestelmään. Standardin ISO 9001 tai standardisarjan ISO 9000 mukainen laadunhallintajärjestelmä täyttää standardin ISO 9001 vaatimukset. Tarkastelun tuloksena on saatu taulukon 1 mukaiset termit.

Laadunhallintajärjestelmästä käytetään myös termiä laatujärjestelmä ISO 9001: 2000 tai laatujärjestelmä ISO 9000: 2000.

## 2.1 Laatufilosofia

Lillrank on määritellyt laatufilosofisen työskentelyn seuraavasti: *”Laatufilosofian tehtävänä on rakentaa silta yleisen ja erityisen välille. Siksi laatufilosofisen työskentelyn lopputulos ei ole filosofiaa, vaan nimenomaan jonkin erityisen toimitteen laadun määritelmä ja hahmotus siitä, millä tavalla se vaikuttaa organisaation tuloksen syntymiseen.”* (Lillrank 1998: 8.) Laatufilosofia ja laatu toiminnan peruselementit on kehitettävä erikseen jokaiselle organisaatiolle, koska organisaatiot ovat erilaisia. *”Koska jokainen organisaatio on erilainen, niin kullekin organisaatiolle on erikseen kehitettävä sille sopiva oma laatufilosofia, laatu politiikka ja oma paikallinen laatu teoria teoreettisesti ja empiirisesti testattavaksi ja edelleen kehitettäväksi”* (Åhlberg 1997: 47). Organisaation tehtäväksi voidaan katsoa sillan rakentaminen toimittajien ja asiakkaan välille, jossa ydinprosessit muodostavat sillan ja lisäävät prosessoitavaan kohteeseen arvoa asiakkaalle.

Kun verrataan standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 kohdassa 4.1 olevia laadunhallintajärjestelmän vaatimuksia Lillrankin laatu fil osofisen analyysin ja pohdinnan tulokseen:

*”Laatu fil osofisen analyysin ja pohdinnan tuloksena syntyy jollekin aivan määrätylle toimitteelle:*

- *toimitteen määritelmä*
- *toimitteen laadun määritelmä eri kriteereiden mukaan eriteltynä*
- *laadun mittaamisen tai arvioimisen menettelytapa*
- *laadun ohjausperiaatteiden täsmennys eli käsitys siitä, mistä tulee se tieto, jonka mukaan jokin on hyvä tai huono”* (Lillrank 1998: 6.)

voidaan todeta, että

- vaatimukset edellyttävät kunkin tuotteen tai toimitteen määrittelyä
- tuotteen laadun vaatimus on asiakkaan ja lakisääteisten sekä organisaation omien vaatimusten mukaisuus
- laadun mittaaminen ja arvioiminen on suoritettava, jos vaatimusten mukaisuutta ei voida muutoin todeta
- laadunhallintajärjestelmän kyvykkyys määrää pitkälti sen, mihin raja hyvän ja huonon välille asettuu; tavoitetaso määrää asiakkaiden ja lakisääteiset vaatimukset; vaatimus jatkuvuudesta edellyttää jatkuvaa vaatimusten ajan tasalla oloa

Tämän mukaan voidaan todeta, että standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 mukaiset laadunhallintajärjestelmät vastaavat Lillrankin laatu fil osofian analysoinnin ja pohdinnan tuloksia.

## 2.2 Tuote

Kirjallisuustutkimuksen nojalla vaikuttaa siltä, että tuotteen määritelmäksi on vakiintumassa prosessin tuotos. Tuotteiden jaossa eri ryhmiin on eroja, suosituin on jako kolmeen, tavaraksi, tiedoksi ja palveluksi, jolloin asiakas saa tuotteen, johon sisältyy palvelutuote ja useimmiten myös tavara- ja tietotuote. Tämän asiakkaalle tarkoitetun osuuden lisäksi prosessin tuotoksia ovat organisaation sisäisen toiminnan tarvitsemat tiedot sekä saasteet, jätteet ja romu. Näitä ei yleensä lueta tuotteiksi. Saasteet kuuluvat ympäristöasioiden hallinnan puolelle, jätteistä suurimman osan muodostaneet erilaiset pakkausjätteet, romuksi voidaan lukea työstöjätteet ja tarkastuksissa hylätty osuus tuotteista. Sisäisiin tietoihin sisältyy työn suorituksesta ja työn tuloksista saadut mittaus- ja tarkastustulokset. Ulkoiselle asiakkaalle toimitettava tuote käsittää sen osuuden, josta asiakas tavallisesti maksaa ja joka täyttää asiakkaan vaatimukset. Lisäksi tuotteeseen sisältyy pakkaus, toimitukseen ja käyttöön liittyvä materiaali, kuten käyttöä ja huoltoa koskeva informaatio, lähetysasiakirjat ja lasku. Jokaiseen tilaisuuteen, jossa organisaatio ja asiakas kohtaavat, liittyy kanssakäyminen. Se sisältää kahden tai useamman ihmisen kohtaamisessa tapahtuvan sellaisen toiminnan, jota ei asiakas spesifioi eli hän ei siitä maksa. Se voi kuitenkin olla ratkaiseva toimittaja – asiakassuhteen syntymiselle, jatkumiselle ja syvenemiselle.

Tuotteelle asetettavia vaatimuksia laadittaessa on lähdettävä asiakkaan tarpeista ja odotuksista. Tuloksen optimoimiseksi on haettava asiakkaan spesifioimien vaatimusten minimialue, joka täytyy toteuttaa, ja asiakasta ilahduttavat ominaisuudet. Ilahduttavat ominaisuudet ovat sellaisia, joita asiakas ei odota eikä spesifioi, mutta niiden avulla saadaan asiakkaan tyytyväisyyttä nostettua enemmän kuin toteuttamalla spesifioituja vaatimuksia. Vaatimuksia pitää tarkastella hankkeen eri aikoina, kuten mainonnan ja myynnin, myyntitapahtuman, asiakkaalle toimittamisen ja käytön, varastoinnin ja hävityksen yhteydessä. Tarkastelussa on huomattava, että asiakkaat tarkastelevat eri aikoina eri asioita, asiakas voi muuttua ajan kuluessa ja lisäksi saman asiakkaan kanta voi muuttua.

### 2.2.1 Tuotteen määritelmä

Standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 termi tuote on määritelty *”prosessin tulokseksi”* (määritelmä 3.4.2). Saman tapaisia määritelmiä on mm. Lillrankilla (1998: 22): *”tuote on ”tuotantoprosessin lopputulos, output, sellaisena kuin se on tuotantoprosessin päättyessä”*, Juranilla (1988: 2.2): *”Product is the output of any process.”* ja Onniaksella (1992: 154): *”A general term for indicating what is generated by a process”*. Näiden määritelmien lisäksi löytyy määritelmä, jossa on mukana asiakkaan saama arvo ja prosessi luetaan tuotteeksi: *”yleiskäsitteenä niistä kohteista ja prosesseista, joilla on arvoa asiakkaille”* (Grönroos 1990: 35) ja määritelmä, josta prosessin osuus on jätetty kokonaan pois: *”The output the customer receives from the firm.”* (Kankkunen 1993: 15).

Laatujärjestelmän prosessien tuotosten eli tuotteiden pitää olla asiakkaan ja säädösten vaatimusten mukaisia. Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 alakohdassa 7.2.1 ”Tuot-

teeseen liittyvien vaatimusten määrittäminen” on tuotteeseen liittyvien vaatimusten osalta annettu seuraavia vaatimuksia:

- a. asiakkaan erittelemät vaatimukset, mukaan lukien toimitusehdot ja toimituksen jälkeiset toimenpiteet*
- b. vaatimukset, joita asiakas ei ole ilmaissut, mutta jotka ovat tarpeen määriteltäviä tai aiottua käyttöä varten, jos sellainen on tiedossa*
- c. tuotteeseen liittyvät lakisääteiset vaatimukset*
- d. kaikki lisävaatimukset, jotka organisaatio on itse määritellyt.*

Asiakkaan vaatimukset eli asiakasvaatimukset sisältävät siis vain sellaisia vaatimuksia, jotka asiakas on ilmoittanut organisaatiolle tai jotka asiakkaan ilmoittama aiottu tarve tai käyttö edellyttää. Tähän sisältyy myös kaikki organisaation asiakkaalle ilmoittamat tuotteen ominaisuuksia koskevat vaatimukset, jotka on mainittu tuote-esitteissä ja mainoksissa. Organisaation pitää toteuttaa standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 vaatimusten mukaan vain se osa tuotetta koskevista vaatimuksista, jotka asiakas on ilmoittanut tai jotka muutoin voidaan olettaa olevan organisaation tiedossa. Tämä kohta asettaa asiakkaan toiminnalle vaatimuksia. Asiakkaan on huolehdittava siitä, että organisaatio saa riittävästi tietoja tuotteen aiotusta käytöstä ja asiakkaan tarpeista, jotta organisaatio pystyy valmistamaan asiakkaan haluaman tuotteen. Lisävaatimuksilla ei tarkoiteta sellaisia vaatimuksia, jotka sisältyvät tuotteiden ominaisuuksiin ja jotka asiakas on unohtanut, on todennut vaatimuksen toteuttamisen kalliiksi tai on jostain muusta syystä jättänyt mainitsematta, vaan niillä tarkoitetaan vaatimuksia, jotka on toteutettava, jotta asiakkaan tai säädösten vaatimusten toteuttaminen olisi mahdollista. Nämä vaatimukset pitää organisaation määrittää ja niitä kuvaavaksi termiksi soveltuu organisaation omat vaatimukset. Organisaation omia vaatimuksia asettavat myös prosessien ohjaus sekä organisaation toiminta ja rajalliset resurssit. Lakisääteisillä vaatimuksilla tarkoitetaan lakien, asetusten sekä viranomaisten antamien määräysten ja ohjeiden sisältämiä vaatimuksia. Vaatimus on täten täytetty, kun jokainen laadunhallintajärjestelmään mukaan otettu prosessi tuottaa tuotteita, jotka ovat tämän prosessin tuotoksille eli tuotteille asetettujen asiakkaan ja lakisääteisten vaatimusten sekä asiakkaan tai lakisääteisten vaatimusten toteuttamisessa tarvittavien vaatimusten mukaisia. Kukin prosessi vastaa omalta osaltaan vaatimusten mukaisuuden aikaansaamisesta. Standardissa ISO 9001 ei edellytetä asiakasta ilahduttavien vaatimusten toteuttamista, mutta ei siellä tätä kielletäkään.

Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 määritelmän 3.4.2 huomautuksessa 1 jaetaan tuotteet neljään ryhmään: tavaraan, tietoon, palveluun ja prosessoituun materiaaliin. Jako oli käytössä jo standardinperheen versiossa 1987. Lillrank (1998: 21) käyttää toimitteen yhteydessä käsitteiden tavara, palvelu ja tieto lisäksi käsitettä projektitoiminta.

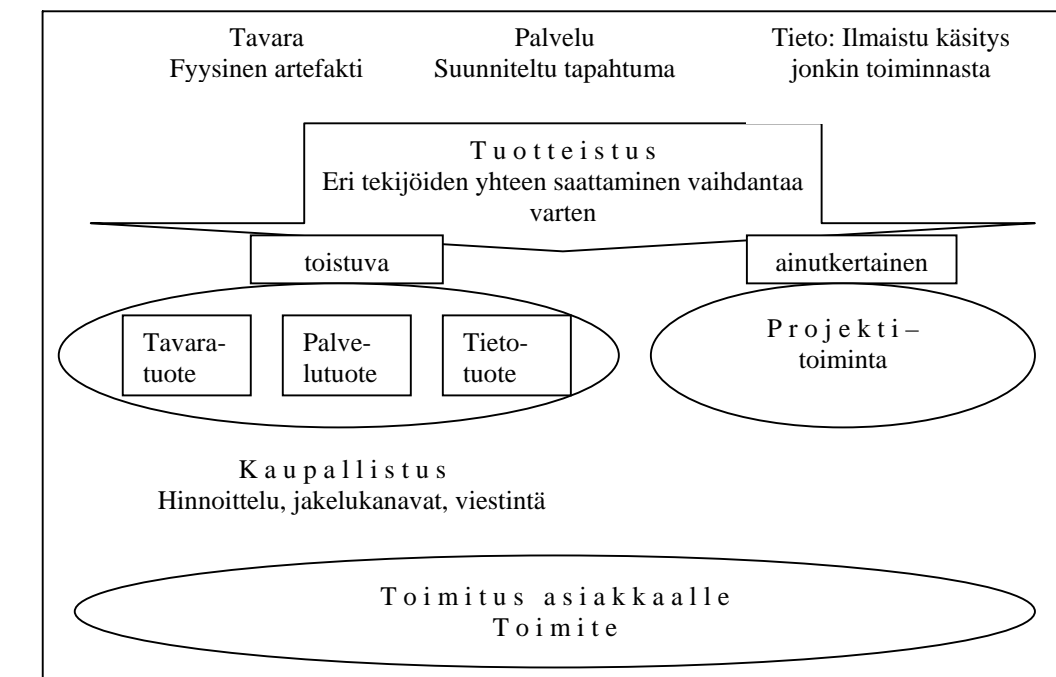
Suosituin jaottelu näyttää olevan jako kolmeen, jolloin tavarat ja prosessoidut materiaalit on yhdistetty samaksi ryhmäksi. Nämä tavararyhmät ovat ominaisuuksiltaan lähellä toisiaan. Molemmat valmistetaan tavaratuotteista tai prosessoiduista materiaaleista ja molemmissa tuotteen toteuttaminen tapahtuu prosessissa. Ero on vain siinä, että prosessoitujen materiaalien valmistuksessa prosessien ohjaus on viety pidemmälle kuin tavaroiden valmistuksessa.



*"Tavara on fyysinen artefakti, ihmisen tekemä esine; Palvelu on suunniteltu tapahtuma tai toimenpide, jolla saadaan aikaan elämys, asiointilan, sijaintipaikan tms. muutos; Tieto on todeksi uskottu, kommunikoitavissa oleva käsitys siitä, miten jokin maailman osa on ja toimii."* (Lillrank 1998: 22.); *"It [product] consists mainly of goods, software and services."* (Juran 1988: 2.2); *In this context a product may be a tangible good, a service, information"* (Onnias 1992: 154). Multimäki (2003: 112) käyttää samaa jaottelua.

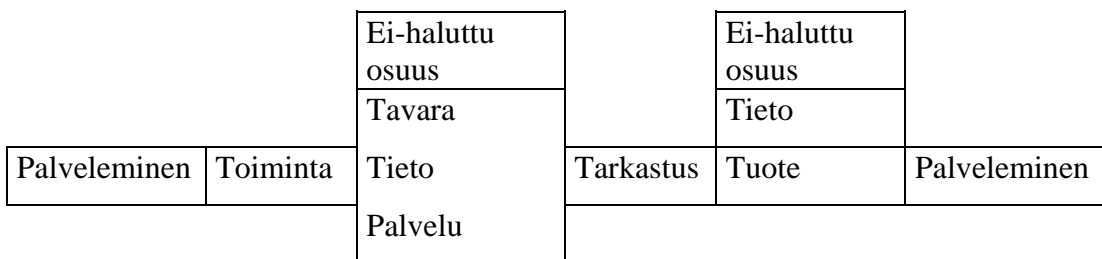
Tuote voidaan jakaa kahdeksi ryhmäksi tavaraksi eli tuotteen fyysiseksi osaksi ja palveluksi eli tuotteen aineettomaksi osaksi: *"Tuote koostuu sekä tavaran että palvelun yhteisvaikutuksesta. Tuote voi koostua myös pelkästään palvelusta."* (Lipponen 1993: 220 – 221.) *"Tavarat ja palvelut ovat tuotteen alaluokkia"* (Grönroos 1990: 35). Kahtia jako jättää tietotuotteen huomioon ottamatta. Tietotuotteen merkitys asiakkaalle nimenomaan kuluttajalle on kasvanut muun muassa turvallisuusohjeiden pakolliseksi tulemisen myötä.

Lillrankin (1998: 20) toimitte *"...joka tarkoittaa tavaraa, palvelua, tietoa tai näiden yhdistelmää, joka on suunniteltu ja toteutettu asiakasta varten korvausta vastaan."* (kuva 1) on varsin hyvä lisä tuotteen sisällön ja muuttuvuuden ymmärtämisessä. Se antaa kokonaiskuvan asiakkaalle maksua vastaan toimitettavan tuotteen sisällöstä ja sen avulla voidaan erottaa toimittajan ja asiakkaan välillä liikkuvat tuotteet organisaatioiden sisäisistä tuotteista. Termiin sisältyy ehto korvauksesta, joka poistaa toimitteen piiristä joitain oleellisia osia. Tältä osin on Lillrank itsekin joutunut toimitteensa kanssa vaikeuksiin, koska hän käyttää termiä "maksuton toimitte": *"Vielä hankalampaa on, jos kyseessä on maksuton toimitte enkä siis voi uhkailla huonolaatuista toimittajaa reklamaatiolla tai toimittajan vaihdolla"* (Lillrank 1998: 42).



**Kuva 1** Toimitteen rakenne (Lillrank 1998: 21)

Multimäen mukaan (2003: 112) ”Toiminnan tuotos sisältää halutun tuloksen, joka muuttuu tarkastuksen jälkeen, tulosten hyväksymisen tapahduttua asiakkaalle toimitettavaksi tuotteeksi [Kuva 2]. Standardin ISO 9000 määritelmät ja ISO 9001 vaatimukset rajoittuvat tarkastelemaan pääasiassa tätä osuutta, jonka asiakas myös maksaa. Toinen oleellinen osa tuotoksesta on prosessin toiminnassa syntyneet tiedot, jotka liittyvät sellaisiin toimintoihin, kuten tuotteen aikaansaamisen ohjaus sekä vaatimusten mukaisuuden ja toiminnan suorittamisen osoittaminen. Ne on tarkoitettu ensisijaisesti organisaation sisäiseen käyttöön. Kolmas osa tuotoksesta on se osuus, jota ei haluta, kuten työstöjätteet, savu, kunnossapidon, asennuksen ja huollon yhteydessä syntyneet jätteet, pöly, pakkausmateriaalit sekä onnettomuuden tai vahingon yhteydessä ympäristöön päässeet materiaalit. Yleisesti ottaen tähän osuuteen kuuluvat maahan, ilmaan tai veteen tahallisesti tai tahattomasti joutuneet (joutuvat) materiaalit ja romu. Vastaavia vaatimuksia on standardissa ISO 14001.”



**Kuva 2** Tuotteen muodostuminen  
(Multimäki 2003: 112)

Organisaatioissa tuote on kokonaisuus, jolla on yksi nimi (nimike, koodi). Organisaatio voi antaa täsmälleen samalle tuotteelle useita nimiä, esimerkiksi pakkauskoon tai asiakkaan mukaan. Nimen antaminen on organisaation vallassa. Yleensä tuotteiksi kutsutaan kaikkia jollain lailla valvonnassa olevia kokonaisuuksia, kuten saapuvia materiaaleja, puolivalmisteita, valmiita kokonaisuuksia ja toimitusvalmiita pakattuja kokonaisuuksia, vaikkei niitä sellaisenaan olekaan tarkoitettu ulkoiselle asiakkaalle toimitettaviksi.

### 2.2.2 Palvelutuotteen määritelmä

Palvelualoilla työskentelevien lukumäärä on valmistavaa teollisuutta suurempi. Kun lisäksi otetaan huomioon, että valmistavan teollisuuden henkilöistä yli puolet työskentelee palvelutehtävissä, niin tullaan lopputulokseen, että yli kaksi kolmasosaa työvoimasta on palvelutehtävissä. Palvelu on merkittävä elinkeinoalue. (Barlow & Möller 1998: 172.)

Standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 ei ole palvelutuotteelle omaa määritelmää, vaan se mainitaan tuotteen määritelmän huomautuksissa:

“Palvelu on tulos ainakin yhdestä toiminnosta toimittajan ja asiakkaan välillä ja se on yleensä aineeton. Palvelun tuottaminen voi sisältää esimerkiksi:

- toimenpiteen, joka suoritetaan asiakkaan toimittamalle tavaratuotteelle (esim. auton korjaaminen)

- *toimenpiteen, joka suoritetaan asiakkaan toimittamalle aineettomalle tuotteelle (esim. ennakonpidätystodistus, joka tarvitaan veroilmoitusta varten)*
- *aineettoman tuotteen toimittaminen (esim. informaation toimittaminen)*
- *ilmapiiirin luominen asiakkaalle (esim. hotelleissa ja ravintoloissa)” (SFS-EN ISO 9000 2001 määritelmän 3.4.2 huomautus 2).”*

Huomautuksessa on jätetty kääntämättä sanat ”at the interface”, joka sisältää palvelun keskeisen ominaisuuden eli toiminnon tapahtumisen toimittajan ja asiakkaan rajapinnassa, jolloin kummankin puolen edustaja on läsnä. Toisin kuin tavara ja tieto palvelu ei ole määritelmän mukaan prosessin, vaan toiminnon tulos. Näin määritellen jää termin ”palvelu” ulkopuolelle kaikki se työ, joka tapahtuu toimittajan ja asiakkaan välisen toiminnan mahdollistamiseksi. Kolmannen esimerkin mukaan vain aineettoman tuotteen toimittaminen on palvelua, vaikka toimittaminen katsotaan kaikkien tuotteiden osalta palveluksi.

Lillrankin (1998: 78) mukaan ”*Palvelu ja palvelutuote ovat monimutkaisia käsitteitä, joille ei ole yksiselitteistä, yleisesti hyväksyttyä määritelmää*”.

Muita määritelmiä palvelulle:

1. *“Service is work performed for someone else. The service may be provided to a customer (e.g. haircutting), to an institution (e.g. computer leasing), or to both (e.g. energy service” (Zimmerman & Enell 1988:33.2.)*
2. *”Palvelu on ainakin jossain määrin aineeton teko tai tekojen sarja, joka tapahtuu yleensä joskaan ei välttämättä asiakkaan, palveluhenkilökunnan ja/tai fyysisten resurssien tai tavaroiden ja/tai palvelun tarjoajan järjestelmien välisessä vuorovaikutuksessa ja joka tarjoaa ratkaisun asiakkaan ongelmiin” (Grönroos 1990: 49).*
3. *“Service: The active engagement of manpower, capital and equipment capable of meeting a customer explicit or implicit need, thus achieving customer satisfaction. Service processes do not create any tangible goods” (Onnias 1992: 187.)*
4. *”Palvelu: Aineeton osa tuotetta. Tuotteessa on aina jonkin verran palvelua ja tuote voi koostua myös pelkästään palvelusta” (Lipponen 1993: 219.)*
5. Evert Gummerrsson on esittänyt yhden kuvaavimmista palvelun määritelmistä: *”Palvelu on jotakin, jota voi ostaa ja myydä, muttei pudottaa varpailleen.” (Järvelin et al. 1995: 29).*
6. *“Work performed for others. System services within an organization include such functions as word processing, payroll, expediting, engineering, maintenance, hiring, and training” (Kessler 1995: 148.)*
7. *”Suunniteltu tapahtuma tai toimenpide, jolla saadaan aikaan elämys, asiointilan, sijaintipaikan tms. muutos” (Lillrank 1998: 22).*

Edellä olevien määritelmien mukaan palvelu on aineetonta. Se tarkoittaa toimintaa eli prosessia tai prosessin osaa.

Lillrank (1998: 22) käyttää palvelutoiminnan osasta nimeä ”*Suorite = yksittäisen, selvärajaisen operaation lopputulos, vastaa fyysisen tuotteen komponenttia*”. Harry & Schroeder (2000: 233) käyttävät palvelun osasta nimeä ”*transaction*”, joka vastaisi tava-

ratuotteen osaa ja joka voitaisiin kääntää vuorovaikutustilanteeksi tai kanssakäymistilanteeksi.

Palvelun on käsitetty yleensä liittyvän vain varsinaisiin lain mukaisiin palveluyrityksiin, mutta nyt on näkyvissä ajatusmalli, jonka mukaan valmistava teollisuuskin olisi palveleva. Grönroos (1990: 46-47) esittää, että asiakaskohtaisesti suunnitellun tuotteen toimittaminen voitaisiin lukea palveluksi, vaikka itse laite sellaisenaan ei olekaan palvelu. Lisäksi valmistavalla teollisuudella on paljon hallinnollisia palveluja, kuten laskutus ja valitusten käsittely. Standardeissa ISO 9001 ja ISO 9004: 2000 on vain yhdessä kohdassa (7.5 ”Tuotanto ja palveluiden tuottaminen”) vaatimuksia tuotteen valmistamisesta. Muu osa standardeista käsittelee palvelu- eli liiketoimintaprosesseja.

Tuotteessa on yleensä mukana sekä palvelu että materiaali eli aineeton ja aineellinen osuus (Grönroos 1990: 22, Löfgren 2005: 104, Lipponen 1993: 219, Järvelin et al. 1995: 30). Tästä syystä pitää valmistavan teollisuuden toteuttaa asiakkaan vaatimukset myös palvelun osalta. Lisäksi kilpailussa mukana pysymiseen ei enää riitä hyvä tavaran laatu, vaan tarvitaan myös asiakasta miellyttävä palvelu kaupan yhteydessä ja sen jälkeen (toimituksen jälkeiset palvelut). Periaatteet ja menetelmät ovat samoja palvelun toimittamisessa ja tavaratuotteen valmistamisessa. Luonnollisesti toteutus eroaa palvelutuotteesta toiseen ja palvelun tyyppistä toiseen kuten tavaratuotteiden valmistamisessakin (Deming 1992: 183, Järvelin et al. 1995: 36). Grönroos (1990: 23) esittääkin, että palvelualojen ja teollisuusalojen sijasta ”*saattaisi olla järkevämpää puhua ”palvelutoiminnoista” ja ”teollisuustoiminnoista” riippumatta siitä, minkälaisessa organisaatiossa niitä tehdään*”.

Palvelun toimittamisen yhteydessä voi toimittava puoli olla laite, tuote pakkauksineen tai dokumentti. Toimittaminen tapahtuu laitteessa olevan tiedon esimerkiksi atk-ohjelman avulla, kuten pankkiautomaateissa. Valintaliikkeissä tuotteen valintaan vaikuttaa merkittävästi pakkaus, jonka avulla kilpailevat tuotteet pyrkivät erottumaan toisistaan. Käytön suunnittelun, käyttöönoton ja käytön aikana ei toimittajan henkilöitä ole aina läsnä, jolloin dokumentoidut ohjeet toimivat palvelun toimittajina. Tarkemmin tästä asiasta on alakohdassa 3.3.4 ”Totuuden hetket”.

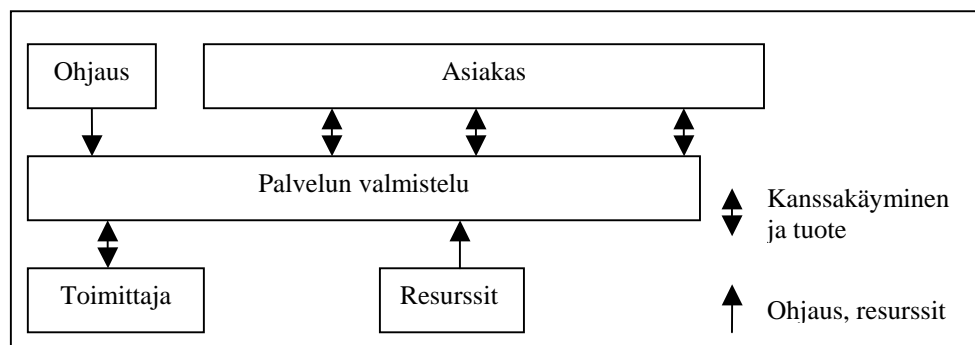
Barlow & Möller (1998: 172) esittävät teollisen valmistuksen ja palvelun eroavan toisistaan siksi paljon, että niitä pitää käsitellä erillisinä. Palvelualojen tavoitteena ovat tyytyväiset asiakkaat; teollisuuden tavoitteena ovat konkreettiset tuotteet. Ne eivät ole rinnasteisia, ja jos yritykset yrittävät johtaa niitä kuin ne olisivat yksi ja sama asia, lopputuloksena on vain turhautumista ja kehoja saavutuksia. Toisena perusteena mainittakoon se, että palveluteollisuus saa valitukset suoraan asiakkailtaan ja vaatii erilaista johtamistyyliä kuin teollisuus. Lillrankin (1997: 31) mukaan palvelu käyttäytyy tiettyyn laajuuteen asti erilalla kuin tuotteet ja vaatii siksi erilaisia hallintamenetelmiä. Järvelin et al. (1995: 37) taas toteavat palvelujen ja muiden tuotteiden eron olevan niin pienen, että useimmiten voidaan soveltaa samoja malleja.

Sekä tuotteiden että palvelujen massatuotannossa määritellään tavoitearvot ja ennustettavuuden aste. Kuitenkin erityisesti palveluteollisuudessa on lukuisia toimitteita, joissa laatu on ainutkertaista erityisessä tilanteessa ja erityiselle asiakkaalle. (Lillrank 1997: 10.)

”Palveluissa on yhteisiä elementtejä ja piirteitä, jotka voi tiivistää seuraavasti (Lillrank 1998: 78-79):

- *Palvelut jakautuvat yleensä palveluprosessiin ja varsinaiseen palvelutilanteeseen eli ns. totuuden hetkeen.”*

Kuvassa 3 on esitetty palveluprosessi. Palveluprosessi jakautuu palvelun valmisteluun ja kanssakäymiseen. Palveluprosessin tuote, tavara tai tieto syntyy palvelun valmistelussa. Palvelu toimitetaan tai suoritetaan kanssakäymisenä. Kanssakäymisen toisena osapuolena on ulkoinen tai sisäinen asiakas, joista toinen voi olla dokumentti tai resurssi, kuten internet-yhteys, automaatti tai tavaravarasto. Palveluun liittyvä tavara- ja tietotuote siirtyy asiakkaalle kanssakäymisten yhteydessä.



**Kuva 3** Palveluprosessi

Lillrankin (1998: 22, 79) mukaan palvelulla saadaan aikaan elämys, asiointilan, sijaintipaikan tms. muutos. Nämä voidaan lukea palveluprosessin tuotoksiksi. Elämys kuuluu tietotuotteisiin, koska se aiheuttaa vastaanottajassa informaation muutoksen. Asiointilan tai sijaintipaikan muutos, kuten auton huolto, kuljettaminen, matkustaminen ja rahan siirto voidaan käsitellä vastaavalla tavalla kuin teollisuuden prosessit. Toiminta voidaan kuvata ja tuloksen laatutaso mitata tai ainakin arvioida. Erona teollisuuden prosesseihin on se, että palveluihin luettavissa prosesseissa on asiakas mukana ohjaamassa, suorittamassa tai jopa prosessoitavana. Asiakas kokee elämyksen, kuten asiakkaan auton huollon, asiakkaan hiusten leikkauksen, asiakkaan kuljettamisen, tavaroiden kuljettamisen asiakkaalle ja asiakkaan rahan siirron. Palvelun tuotos on tieto eli asiakkaalla olevassa informaatiossa tapahtunut muutos, todennäköisesti 20.000 km ajamista kestävä auto, siisti tukka, asiakkaan tai tavarantoimittajan sijainti uudessa paikassa ja rahan vaihtuminen arvopapereiksi. Palvelun avulla voidaan asiakkaalle antaa käyttöön tietyn ajaksi jokin kohde, jota asiakas ei muuten saisi haltuunsa esimerkiksi internet-verkon kautta tapahtuva rahan siirto omalta tililtä, taideteosten näyttelyt ja matkojen yhteydessä tarjotut nähtävyydet. Palvelun ostaja odottaa kokevansa jonkin mieleen vaikuttavan tapahtuman. Elämys pitäisi saada aikaan myös tuotteiden osalta.

Kun tuotteeksi on määritelty tavaratuote, tietotuote ja palvelu, on ongelmana ollut ilmeisesti se, että palveluun on yritetty soveltaa tuotteille laadittuja ominaisuuksien määrittämiseen ja todentamiseen tarkoitettuja menetelmiä. Soveltamisessa on unohdettu se, että tuote on aineellinen tai aineeton prosessin tuotos, joka yleensä on luonteeltaan pysyvä, jolloin se voidaan todeta jälkepäin vaatimusten mukaiseksi

mittaamalla tai tarkastamalla, mutta palvelu on toiminto tai prosessi, jonka mittaaminen tai tarkastaminen ei ole mahdollista myöhemmin. Kanssakäymisen onnistumisen mittaaminen toiminnon osalta on todettu vaikeaksi. Kanssakäymisen yhteydessä voidaan mitata ja tallentaa teollisuuden prosesseista mitattavien tietojen kaltaisia tietoja.

Asiakas ostaa elämyksiä. Asiakas ostaessaan kuvittelee mielessään minkälaista tavara- tai tietotuotetta hän on ostamassa. Saadessaan tuotteen syntyy jonkin asteinen elämys, joka rutiinistoissa voi olla niin vähäinen, ettei asiakas sitä huomaa.

### 2.2.3 Vaatimusten määrittely tuotteelle ja palvelulle

Vaatimus on *”tarve tai odotus, joka on erityisesti mainittu, yleisesti edellytetty tai pakollinen”* (SFS-EN ISO 9000: 2001, määritelmä 3,1,2). Määritelmää on selvennetty huomautuksessa 1: *”Yleisesti edellytetty tarkoittaa, että organisaation ja sen asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tapa tai yleinen käytäntö on, että tarkastettavana olevia tarpeita tai odotuksia edellytetään.”* Vaatimus sisältyy asiakkaan ja toimittajan väliseen kanssakäymiseen. *”Erityisesti mainittu”* merkitsee lähinnä asiakkaan ja toimittajan välillä sovittua asiaa tai ainakin asiaa, jonka molemmat osapuolet tietävät. Tällöin edellytetään toisen osapuolen ainakin ilmoittaneen asiasta, esimerkiksi tuotteen esite tai viittaus aiempaan tilaukseen. Tässä olisi hyvä ottaa käyttöön termi *”laatuvaatimus”*, joka tarkoittaisi vaatimusta, jonka molemmat ymmärtävät samalla tavalla, ja tämä ymmärrys pystytään todentamaan. Laatu ei tällöin liittäisi termiä *”laatuvaatimus”* termiin *”laatu”*, vaan sillä tarkoitettaisiin termin *”laatuvaatimus”* sisällön laatua. Merkittävä piirre termin *”vaatimus”* määritelmässä on se, ettei sitä ole mitenkään kytketty termiin *”ominaisuus”*, joka on *”tunnusomainen piirre”* (SFS-EN ISO 9000: 2001, määritelmä 3.5.1). Vaatimus sisältää tavallisesti sen, mille vaatimus annetaan eli ominaisuuden, ja sen, minkä tasoinen ominaisuuden tulee olla. Täten vaatimus määritellään *”ominaisuuden tasoksi”*, jolloin jäljelle jää ominaisuuksien rajaaminen. Mukaan otettaviksi määritellään ne vaatimukset, jotka liittyvät toimittajan tarpeisiin sekä ne vaatimukset, jotka liittyvät asiakkaan tarpeisiin tai odotuksiin ja niistäkin vain ne, joista on sovittu asiakkaan ja toimittajan välillä. Miniminä voidaan pitää toisen osapuolen antamaa ilmoitusta toiselle osapuolelle. Lisäksi vaatimuksiksi katsotaan toimittajan, asiakkaiden ja sidosryhmien tapa tai markkinoiden yleinen käytäntö sekä säädösten ja muiden vastaavien asiakirjojen sisältämät vaatimukset. Ishikawa (1991: 23) esittää, että laatuominaisuudet pitäisi esittää asiakkaan omin sanoin ja muuttaa vasta myöhemmin organisaation käyttöön sopivaan muotoon.

Lillrankin laatufilosofian mukaan määritellään ensin tuote. Tuotteen määrittely edellyttää prosessin kaikkien tuotosten selvittämistä. Jokainen tuotos katsotaan tuotteeksi ja jokainen niistä määritellään. Prosessin tuotokset on selvitetty tämän tutkimuksen kohdassa 3.2.1 *”Tuotteen määritelmä”*. Tuote määritellään ominaisuuksien, ominaisuuksien arvojen ja näille arvoille sallittujen vaihtelurajojen avulla. Tuotteen ominaisuudet ja niiden arvot vaihtelurajoineen saadaan asiakkailta tarpeina ja odotuksina. Määritelmän tuloksena saadaan vaatimukset aikaansaatavalle tuotteelle. Asiakkaina ovat organisaation ulkoiset asiakkaat, joita varten tuote valmistetaan, organisaation sisäiset asiakkaat ja ympäristö saasteiden ja jätteiden osalta. Organisaation ulkoiselle asiakkaalle tarkoitettujen tuotteiden määrittely vaatii eniten työtä ja se on organisaation kannalta tärkein tuotos, koska organisaatio on

perustettu tämän tuotteen aikaansaamiseksi. Tietojen osalta ominaisuuksien kartoittamisessa periaatteena tulee olla kerättävän tiedon hyödyntäminen. Turhaa tietoa ei pidä kerätä. Ei-haluttujen tuotteiden osalta yleensä riittää syntyvien tuotteiden tyyppin kartoitus niiden uudelleen käytön, myynnin, poistomittamisen tai hävittämisen kannalta. Toiminnot laaditaan niin, että ne täyttävät ympäristöasioille asetetut vaatimukset ainakin paikallisten viranomaisten edellyttämässä laajuudessa tai laaditaan standardin ISO 14001 vaatimukset täyttävä ympäristöjärjestelmä. Palvelun osalta vastaavat vaatimukset määritellään kanssakäymiselle.

Vaatimusten määrittelyssä eli asiakkaan tarpeiden kartoituksessa on syytä käyttää järkeä ja suunnata resurssit sinne, missä niiden käytöstä saadaan suurin hyöty. Esimerkiksi standardiosien ostamisessa voidaan hyvin tyytyä tuotteen suunnittelun tuloksena saatuun tuotteen koodiin ja ostaa koodin avulla tuote luotettavalta toimittajalta. Kun varaosia ostetaan laitteen valmistajalta, niin ostoa voidaan suorittaa varaosaluettelosta löytyvän varaosan tunnisteen, nimikkeen avulla. Kummassakin tapauksessa myyjä ja asiakas ymmärtävät ostettavan kohteen samalla tavalla. Asiakkaalla voi olla vaikeuksia, jos laitteeseen on tehty modifikaatioita, josta ongelmasta selvittää rakenteen hallinnalla.

Vaatimusten määrittelyssä ei ole käsitelty sitä osuutta, jonka avulla tuotteen vaatimukset lopullisesti määritellään, vaan on tarkasteltu sellaisia kohteita, joiden huomioon ottaminen on oleellista asiakastyytyväisyyden saavuttamiseksi. Täten esimerkiksi laatutalo-työkalua ei ole käsitelty. Tärkein osuus on asiakasvaatimusten määrittely, johon sisältyy myös lakisääteiset vaatimukset ja viranomaisten antamat ohjeet.

Seuraavassa esitetään muutamia työkaluja, joita voidaan käyttää hyväksi vaatimusten kartoituksessa. Tuotteiden ominaisuuksiin, ominaisuuksien arvoihin ja sallittuihin vaihteluihin liittyviä asioita ei tutkimuksessa käsitellä. Mainittakoon kuitenkin, että vaatimusten määrittelyssä on tuloksen oltava robustinen eli vaatimusten mukainen tuote tai palvelu on voitava aikaan saada käytettävissä olevilla resursseilla.

### **Laadun näkökulmat**

Tuotteeseen liittyvien ominaisuuksien määrittelyssä voidaan käyttää apuna laadun näkökulmia silloin, kun kohteena on vaatimuksia asettavien alueiden määrittely. Tunnetuin laadun näkökohtien määrittely lienee Garvinin vuodelta 1994. Garvinin määrittely on ilmeisesti laadittu tavaran tuotannolle, koska siinä ei ole mukana palvelua. Lillrankin neljän näkökohdan määrittely vuodelta 1998 on katsottu soveliaimmaksi käytettäväksi tässä tutkimuksessa. Seuraavaan luetteloon on koottu muutamia tutkijoiden käyttämiä määrittelyjä. Luettelosta näkyy, että erot ovat lähinnä siinä, otetaanko ihmisten johtamiseen liittyviä asioita mukaan. Laadun näkökulmat eivät liity termin ”laatu” määrittelyyn, vaan niiden avulla voidaan selvittää tuotteen vaatimuksia.

Garvin (Hardie & Walsh 1994: 53) on laatinut laadun näkökulmien ryhmittelyn, jota on sovellettu monissa tutkimuksissa (Kankkunen (1993: 61), Ollila (1995: 15-16), Simonen (1999: 24), Silen (1998) ja Lillrank (1990: 41-44 ja 1998: 28-39)).

Seuraavaan luetteloon on yhdistetty näiden käyttämiä näkökulmia. Lillrankin osalta on mukaan otettu vain vuoden 1998 esitys.

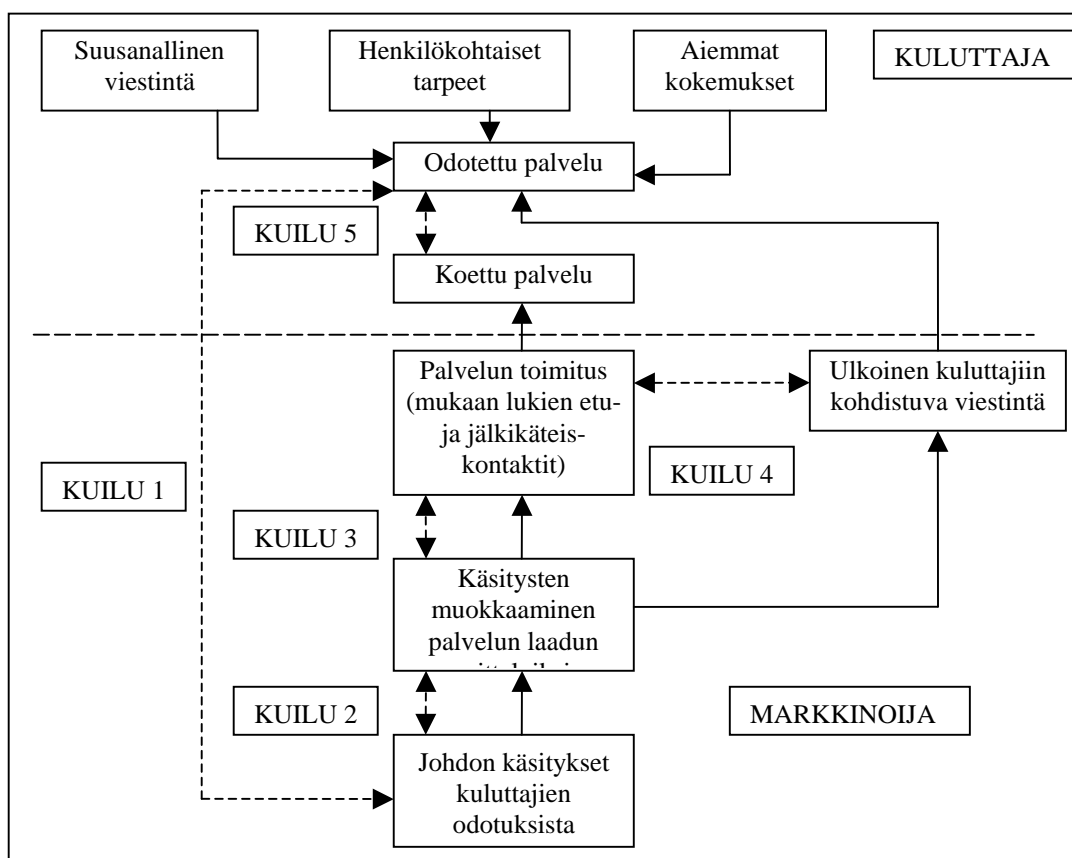
1. Ylivoimaisuus tarkoittaa ”tuotteen erinomaisuutta muihin vastaaviin tuotteisiin nähden”. (Simonen 1999: 24). *”transcendental: excellence, the highest standard”* (Garvin).
2. Tuotokeskeisyydellä tarkoitetaan sitä, että ”tuotteessa itsessään on joitakin yleisiä ominaisuuksia, jotka määrittelevät laadun” (Simonen 1999: 25). *”product-based: dependent on the attributes”* (Garvin). ”Suunnittelu- tai tuotokeskeinen laatu on tuotantokeskeisen laadun vastinpari, siinä nimittäin oletetaan, että kunhan vain itse toimitte suunnitellaan hyvin, tuotanto hoitakoon kopsiinnin mutkattomasti ja virheettömästi” (Lillrank 1998: 28-39). ”tuotokeskeinen määrittely lähtee ajatuksesta, että laatu on tuotteen ominaisuuksien summa” (Hannukainen 1992: 11). ”laadun toimintakeskeinen määrittely on seuraava: ”vastaavuus tai yhdenmukaisuus tuotevaatimukseen” (Hannukainen 1992: 11). ”Tuotokeskeinen laatu eli tuotteen ominaisuudet määrittelevät sen laadun” (Silén 1998: 14).
3. ”Asiakaskeskeisesti laadukkaana tuotetta pidetään silloin, kun asiakas on tyytyväinen tuotteeseen ja ryhtyy merkille uskolliseksi” (Simonen 1999: 25). *”user-based: satisfying the wants of a customer, fitness for use”* (Garvin). ”Asiakaskeskeisessä laadussa tarkastellaan ilmiötä, miten toimitte erilaisten ominaisuuksien kokonaisuutena soveltuu asiakkaan tarpeisiin” (Lillrank 1998: 28 - 39). ”laadun asiakaskeskeinen näkemys peräänkuuluttaa ’sopivuutta käyttöön’ tai ’asiakkaan odotusten täyttämistä’...” (Hannukainen 1992: 11). ”Asiakaskeskeinen laatu on tuotteen kyky tyydyttää asiakkaan tarpeet ja toiveet” (Silén 1998: 14).
4. ”Valmistuskeskeisellä määritelmällä tarkoitetaan sitä, että laadukas tuote on viimeistä piirtoa myöten tehty annettujen standardien mukaan ilman valmistusvirheitä” (Simonen 1999: 25). Historiallisesti vanhin ja edelleen merkittävä näkökulma laatuun on virheettömyys suunnittelun ja lopputuloksen välillä (Lillrank 1998: 29-30). *”manufacturing-based: conformance to requirements”* (Garvin). ”Valmistuskeskeinen laatu eli virheiden määrä” (Silén 1998: 14).
5. ”Arvokeskeisesti laadukas tuote tarjoaa parhaan kustannus-hyötysuhteen” (Simonen 1999: 25). *”value-based: value for money”* (Garvin). ”arvolla tarkoitetaan laadun ja hinnan suhdetta” (Hannukainen 1992: 11). ”Arvokeskeinen laatu on kohteen käyttöarvo eli kyse on hinta/laatu-suhteesta tai hyötyarvosta, jolloin tuote täyttää täysin käyttäjän tarpeet” (Silén 1998: 14).
6. ”Ympäristö-, yhteiskunta- tai ekologiakeskeisesti tuotteen laatu määritellään sen mukaan, mikä on kokonaisvaikutus yhteiskuntaan tai luontoon.” (Lillrank 1990: 47). ”Systeemi- eli ympäristökeskeinen laatu lähtee havainnosta, että monilla toimitteilla on vaikutuksia, jotka saattavat ulottua läheisimmän asiakkaan kokemus- ja käsitysmaailmaa kauemmaksi ja siten aiheuttaa ongelmia” (Lillrank 1998: 28-39). ”Yhteiskuntakeskeinen laatu, joka määritellään sen mukaan, mikä on yrityksen toiminnan laadun kokonaisvaikutus ympäröivään yhteiskuntaan ja luontoon” (Silén 1998: 14).
7. Kilpailukeskeinen laatumäärittelmä: ”... kunkin tuotteen ja komponentin laadun pitää olla tarkalleen yhtä hyvä kuin kilpailijoilla. Sitä parempi laatu on resurssien tuhlausta.” (Lillrank 1990: 44). ”Kilpailukeskeinen laatu eli laatu on vähintään yhtä hyvä kuin kilpailijoilla” (Silén 1998: 14).



Näkökulmat on valittu sellaisiksi, että niissä tarkastellaan organisaation toiminnan kannalta keskeisiä alueita. Eri näkökulmien tarkastelun summana saadaan tuotteilta edellytettävä laatu eli tuotteen ominaisuuksilta edellytetty taso. Summaamisessa joudutaan ristiriitatilanteisiin, kun saman vaatimuksen määrittelyssä eri näkökulmat poikkeavat toisistaan. Esimerkiksi tuotteen ominaisuuden mukaan ottaminen tai ominaisuuden korkea taso voi aiheuttaa ristiriidan hintaan ja tuotteen toteuttamiseen liittyvien näkökulmien kesken. Näkökulmia voidaan käyttää vastuiden osoittamisessa, kun tuotteen ominaisuuksia määritellään.

## Kuiluanalyysi

Kuiluanalyysi on tutkimus olemassa olevan tilanteen ja suunnitellun ohjelman välillä (Summers 2005: 170).



**Kuva 4** Käsitteellinen palvelun laadun malli – kuiluanalyysimalli (Grönroos 1990: 86, Järvelin et al. 1995: 37)

Käsitteellisen palvelun laadun malli – kuiluanalyysimallin kuilujen sisältö (kuva 4):

Kuilu 1 merkitsee, että johto näkee laatuodotukset puutteellisesti.

Kuilu 2 merkitsee, että palvelun laatueroittelyt eivät ole yhdenmukaisia johdon laatuodotusnäkemysten kanssa.

Kuilu 3 merkitsee, että laatueroittelyjä ei noudateta palvelun tuotanto- ja toimitusprosesseissa.

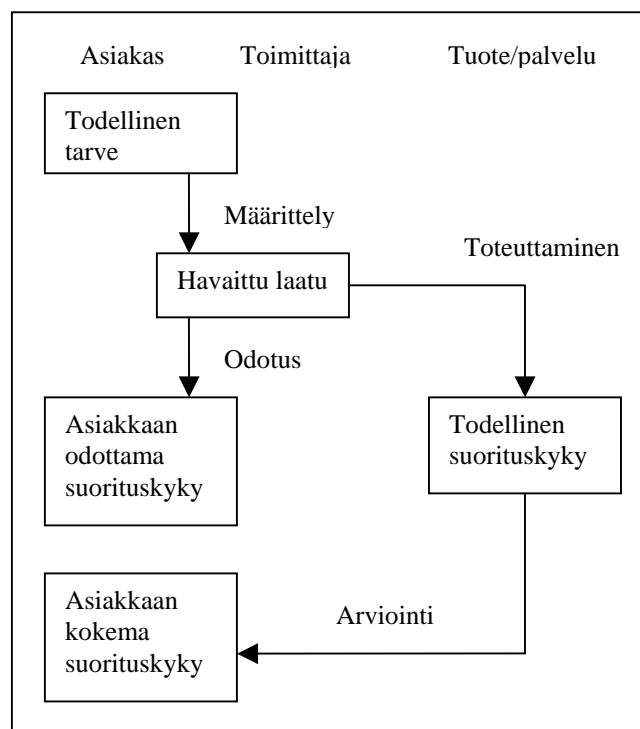
Kuilu 4 merkitsee, että markkinaviestinnässä annetut lupaukset eivät ole johdonmukaisia toimitetun palvelun kanssa.

Kuilu 5 merkitsee, että koettu palvelu ei ole yhdenmukainen odotetun palvelun kanssa.

*”Vaihtamalla sana ‘palvelu’ sanaan ‘tuote’ malli [kuva 4] sopii yhtä hyvin palveluja, informaatiota tai tavaraa tuottavalle yritykselle. Vastaavalla tavalla voidaan useimmat laatua tavaratuotannossa käsittelevät mallit muuttaa palvelujen tuottamiseen soveltuviksi” (Järvelin et al. 1995: 37.)*

Hardie & Walsh (1994: 54-56) ovat tarkastelleet kanssakäymisen elementtejä, jonka tulos vastaa kuiluanalyysia, koska molemmissa tutkitaan niitä alueita, joissa voi olla ongelmia tiedon luomisessa tai siirtämisessä. Kummankin tarkoitus on saada aikaan hyvä laatutoiminta organisaatioon. He ovat määritelleet kanssakäymisen kahden osapuolen välillä tapahtuvaksi toiminnaksi, jonka tavoitteena on tuotteiden ja/tai palvelujen vaihto, kuva. He ovat tuoneet esille viisi ”laadun tilaa”, jotka ovat mukana kaikissa täydellisissä kanssakäymisissä:

- (1) Asiakasorganisaation todellinen tarve.
- (2) Tarvetta vastaava havaittu vaatimus.
- (3) Asiakkaan odottama suorituskyky.
- (4) Toimittajan todellinen suorituskyky.
- (5) Asiakkaan kokema toimittajan suorituskyky.



**Kuva 5** Kanssakäymisen malli laadun osalta (Hardie & Walsh 1994: 56)

Asiakkaan todellisen tarpeen määrittely saattaa olla vaikeaa, koska asiakas harvoin ymmärtää täysin ajankohtaisen tarpeensa. Myöskään organisaatio ei ole useinkaan tietoinen omista mahdollisuuksistaan. Koettu tai havaittu laatu on yritys määrittellä tarve tässä epävarmuuden tilanteessa. Odotettu suorituskyky on tapa, jolla asiakkaat olettavat toimittajan täyttävän vaatimukset. Asiakkaalla voi olla ongelmia odotuksissaan, koska hän voi toisaalta odottaa organisaatiolta liikaa ja toisaalta hän ei

ymmärrä organisaation tarjoamia mahdollisuuksia. Ideaalitapauksessa asiakkaan odotukset pohjautuvat tekniikan ja teollisuuden kyvykkyyden ymmärtämiseen. Kunkin elementin todellinen suorituskyky ei useinkaan ole täysin toimittajan tai asiakkaan tiedossa tai ymmärtämä. Koettu suorituskyky on asiakkaan lopullinen ymmärrys organisaation suorituskyvystä. Kaikki edellä mainitut viisi ”laadun tilaa” käsitetään asiakkaan ja organisaation taholta ainakin jossain määrin erilailla, joten ne edustavat tilanteita, joissa on mahdollisesti olemassa kuulu asioiden ymmärtämisessä.

## **Totuuden hetket**

Palvelun yhteydessä asiakkaan ja organisaation henkilön kohtaamista sanotaan totuuden hetkeksi (Grönroos 1990, Lecklin 1999, Löfgren 2005), koska nämä hetket ovat ratkaisevia asiakassuhteen syntymisen ja säilyttämisen kannalta. Totuuden hetket eivät rajoitu yhteen, vaan niitä on tavallisesti useita, isojen projektien yhteydessä varsin paljon, koska jokainen asiakkaan ja toimittajan välinen tapaaminen on totuuden hetki.

Grönroos (1990: 67) kuvaa käsitteen ”totuuden hetki” seuraavasti:

*”[Totuuden hetki] merkitsee sananmukaisesti sitä, että palvelun tarjoajalla on tässä ja nyt mahdollisuus osoittaa asiakkaalle palvelujensa laatu. Se on todellinen mahdollisuuksien tilaisuus. Seuraavassa hetkessä tilanne on ohi, asiakas on lähtenyt eikä käytettävissä ole helppoja tapoja lisätä arvoa koettuun palvelun laatuun. Tilaisuus on mennyt. Jos laadussa on ollut ongelmia, on liian myöhäistä ryhtyä korjaustoimiin. Sitä varten on luotava uusi totuuden hetki. Tämä on tietysti vaivalloisempaa ja luultavasti tehottomampaa hyvin hoidettuun totuuden hetkeen verrattuna. ”*

Asiakas näkee organisaation laadun tuottamiskyvyn kahden eri vaiheen eli totuuden hetken valossa. Ensimmäisen totuudenhetken voidaan katsoa alkavan heti asiakkaan ensimmäisestä yhteydestä eli kanssakäymisestä organisaation kanssa ja se jatkuu jokaisen kanssakäymisen yhteydessä aina tuotteen ostamiseen asti. Ensimmäinen totuuden hetki saa aikaan sen, että asiakas ostaa tai ei osta tuotetta. Tuotteen valinta kestää esimerkiksi valintaliikkeessä usein vain lyhyen hetken, muutamia sekunteja, jonka aikana pakkauksen pitää myydä tuote. Pakkaukselle asetetut vaatimukset sisältävät siten tuotteen markkinoinnin, ostajan mieltymyksen ja ostajan huomion pitämisen huolimatta kilpailevien tuotteiden visuaalisesta tehosta (Löfgren 2005: 110). Kestokulutustavaroiden, laitteiden ja laitteistojen osalta ensimmäinen totuuden hetki kestää yleensä pitempään, koska niihin liittyy usein selvityksiä kohteen soveltuvuudesta aiottuun käyttöön ja huollosta. Varsinkin organisaatioiden välisessä kaupassa isojen laitteistojen kohdalla voi mennä vuosia, ennen kuin ensimmäisestä totuuden hetkestä on selvitty ja asiakas on ostanut tuotteen. Ensimmäinen totuuden hetki loppuu siihen, kun asiakas ostaa kohteen tai allekirjoittaa tilauksen.

Toinen totuuden hetki on se, kun asiakas kuluttaa tai ottaa käyttöön tuotteen. Sen aikana asiakas saa käsityksen ostamastaan tuotteesta, jolloin hän toteaa, onko kaikki tuotetta koskevat lupaukset pidetty. Tämä on se hetki, jolloin tuotteet testataan. Kulutustavaroilla se käsittää esimerkiksi einespakkauksen avaamisen ja aterian valmistamisen sekä syömisen. Täten myös jätteiden hävitys sisältyy toiseen totuuden hetkeen. Vaatimusten laatimisessa pitäisi tarkastella kaikkia näitä asioita mukaan

luettuna asiakkaalta odotettu käyttäytyminen. Organisaatioiden välisessä kaupassa tähän voi sisältyä useita eri tavoin tuotteeseen suhtautuvia asiakkaita, kuten tuotteen valitsija, maksaja, kuljettaja asiakkaalle, vastaanottaja, varastoija, käyttäjä ja hävittäjä. Toisen totuuden hetken aikana pakkauksella ja muulla tuotteeseen liittyvällä dokumentoinnilla on tärkeä merkitys, koska niihin voi sisältyä tärkeää informaatiota tuotteen käytöstä, huollosta ja hävityksestä. Dokumentointi välittää tuotteeseen liittyvän aineettoman osuuden asiakkaalle käytettäväksi kanssakäymisessä, jossa osapuolet ovat dokumentti ja asiakas (Löfgren 2005: 104).

Kolmanneksi totuuden hetkeksi voitaisiin sanoa aikaa, joka alkaa silloin, kun toinen totuuden hetki loppuu, ja joka kestää tuotteen eliniän hävitykseen asti. Siihen sisältyy takuu-aika, joka on asiakastyytyväisyyden kannalta tärkein. Kolmatta totuuden hetkeä varten organisaatiot ovat laatineet omia prosesseja, kuten reklamaatioiden käsittelyjärjestelmän tai –prosessin, huoltoprosessin ja varaosien myyntiprosessin. Vaikka ne katsottaisiin erillisiksi toiminnoiksi, niin ne vaikuttavat myös ostetun tuotteen osalta asiakastyytyväisyyteen. Täten voi jopa myyjästä erillinen organisaatio vaikuttaa asiakastyytyväisyyteen.

### **Arvomekanismi**

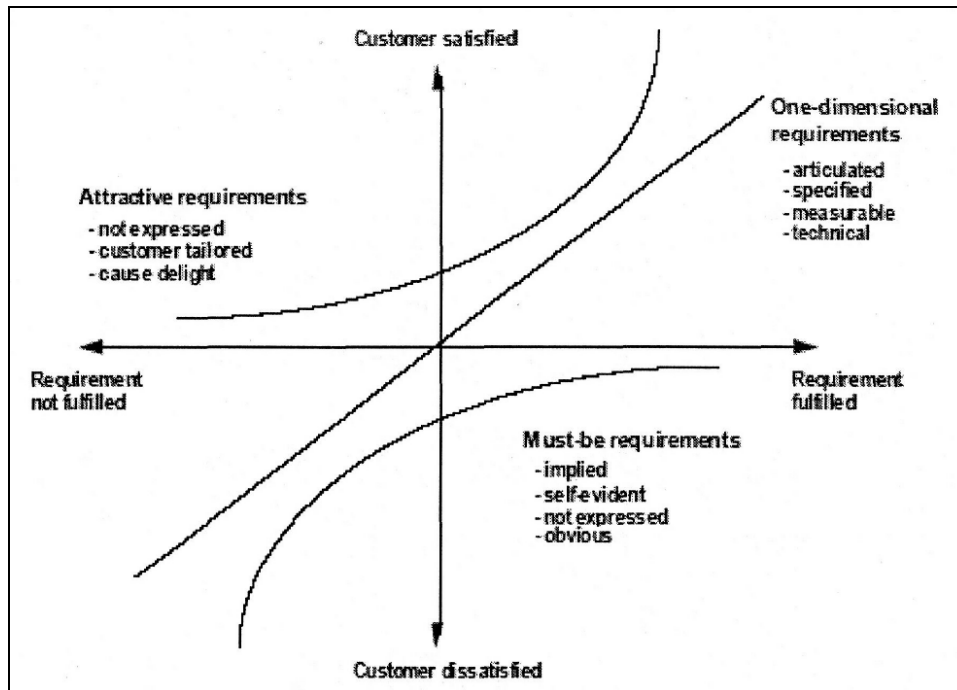
Laatujärjestelmien yhteydessä on käytössä kaksi erilaista arvoa, joista toinen saadaan arvokeskeisestä ja toinen asiakaskekeisestä näkökulmasta tarkastelemalla. Arvokeskeisyys liittyy tuotteen kustannus/hyötysuhteeseen ja hinta/laatusuhteeseen, joten sen määritelmäksi sopisi esimerkiksi seuraava määritelmä: ”*Arvolaadussa korkein laatu on sillä tuotteella, joka antaa parhaimman kustannus/hyötysuhteen eli parhaan arvon sijoitetulle pääomalle*” (Lecklin 1999: 25). Asiakaskekeisyys liittyy siihen, miten tuote täyttää asiakkaan tarpeet ja odotukset eli saa asiakkaan tyytyväiseksi. Asiakaskekeiseksi laaduksi voitaisiin ottaa seuraava Lillrankin asiakaskekeisiä näkökulmia myötäilevä määritelmä: Asiakaskekeisessä laadussa korkein laatu on sillä tuotteella, joka soveltuu erilaisten ominaisuuksien kokonaisuutena parhaiten asiakkaan tarpeisiin ja odotuksiin.

Kuva 6 kuvaa ”pakollisten”, ”yksiulotteisten” (lineaaristen) ja ”attraktiivisten” (houkuttelevien, ilahduttavien, positiivisesti yllättävien) laatuominaisuuksien välisiä eroja vaatimusten täyttämisen ja asiakkaan tyytyväisyyden välisenä funktiona. Vontivilun (2005: 558) mukaan Kanon käyrä on tarkoitettu käytettäväksi silloin, kun on kaksi asiakkaan tarvetta eikä niitä molempia pystytä toteuttamaan teknisten tai taloudellisten syiden takia. Käyrä osoittaa, että on viisaampaa investoida attraktiivisiin vaatimuksiin, koska käyrä osoittaa asiakkaan tyytyväisyydessä merkittävää kasvua verrattuna kahteen muuhun, pakollisiin ja yksiulotteisiin vaatimuksiin, kun ollaan alueella, jossa pakollisista vaatimuksista merkittävä osa on täytetty.

Kanon käyrässä (Kuva 6) on esitetty kolme pääluokittelua asiakastyytyväisyydestä (Lillrank 1997: 12 - 13, 1998: 51-52):

- pakollinen laatu, laatu-elementin puuttuminen vaikuttaa negatiivisesti tyytyväisyyteen, mutta sen mukana olo ei aiheuta tyytyväisyyttä, koska asiakas pitää laatua itsestään selvänä

- yksiulotteinen eli lineaarinen laatu, asiakastyytyväisyys paranee attribuutin mukana ja johtaa etukäteen ennustettavissa olevaan kasvuun tyytyväisyydessä. Lineaarisen laatuominaisuuden suhteen järkevä laatupolitiikka on ominaisuuden jatkuva kehittäminen, vaikka jossakin vaiheessa tulevaisuudessa käyrä varmaankin kääntyy vaakatasoon, mutta se ei ole vielä näköpiirissä
- attraktiivinen, positiivinen yllätys laatu, laatulementin puuttuminen ei aiheuta tyytymättömyyttä, koska sitä ei odoteta, mutta sen mukana olo aiheuttaa positiivisen yllätyksen asiakkaalle.



**Kuva 6** Kanon käyrä  
(Vontivilu 2005: 558)

Pakollinen laatu sisältää asiakkaan todellisten tarpeiden täyttämisen. Sen osalta standardi ISO 9001: 2001 edellyttää organisaation täyttävien vaatimusten, jotka organisaation voidaan olettaa tietävän. Kaikkien asiakkaan tarpeiden selvittäminen on vaikeaa ja jopa mahdotonta. Kanon käyrässä on perusepäkohta siinä, että asiakkaan puhe ei aina vastaa asiakkaan ajatuksia (Vontivilu 2005: 562). Lisäksi on huomattava, että eri asiakkailla on erilaisia tarpeita ja samallakin asiakkaalla tarpeet voivat muuttua ajan mukana. Tästä syystä pakollisesta tarpeesta tavallisesti osa jää selvittämättä tai eri asiakkaiden tarpeiden välillä on tehtävä kompromisseja. Lineaarinen laatu on kyseessä silloin, kun tarpeet on spesifioitu asiakkaan ja organisaation samalla tavalla ymmärtämässä muodossa ja spesifioidut tarpeet ovat osoitettavissa vaatimusten mukaisiksi. Attraktiivinen eli positiivisesti yllättävä laatu ei ole pakollinen, mutta sen poisjääminen voi vaikuttaa markkinatilanteeseen. Pakollinen ja lineaarinen laatu kuuluvat pääosiltaan kovaan laatuun, kun taas attraktiivinen laatu liittyy pehmeään laatuun. Pehmeän laadun kautta organisaatio saa Pitkäsen (2000: 31) mukaan kehitettyä toimintaansa. Toinen attraktiivisen laadun etu näkyy Kanon käyrästä. Asiakastyytyväisyyden parantamiseksi on parempi kehittää attraktiivista laatua silloin, kun pakolliset ja lineaariset vaatimukset on saatu

tydyttävälle tasolle. Attraktiivisen laadun kehittäminen nostaa asiakastyytyväisyyttä nopeasti, lineaarisen laadun kehittäminen lineaarisesti ja pakollisen laadun kehittäminen varsin hitaasti verrattuna kehittämiseen osoitettuihin resursseihin.

Lillrank on tehnyt ytimekkään yhteenvedon Kanon käyrän merkityksestä organisaatioissa:

*”[Kanon käyrässä esitetty] kilpailutilanteen arvomekanismi toimii suurena tasapäästäjänä. Jos jokin ominaisuus havaitaan aktiivista tyytyväisyyttä herättäväksi ja sen toimitusvarmuus ja tuotantokustannus on kohtuullinen, kilpailijat ennen pitkää kopioivat sen ja siitä tulee pakollinen laatuominaisuus. Toisaalta tässä piilee myös markkinatalouden suunnaton kasvu- ja keksintögeneraattori: aina täytyy keksiä uusia laatuominaisuuksia pakollisiksi muuttuneiden tilalle. Uuden laadun luominen on loputon kisa, jossa alan kilpailijat yrittävät koko ajan löytää uusia tapoja houkutella ja yllättää asiakkaansa. Strategisen liikkeenjohdon keskeinen haaste onkin rakentaa vaikeasti jäljiteltäviä tai helposti puolustettavia ominaisuuksien yhdistelmiä.”*  
(Lillrank 1998: 53.)

#### 2.2.4 Sidosryhmät

Asiakkaiden ja toimittajien kanssa toimimisessa hyvä käytännön sääntö lienee se, että kohtelee asiakasta samoin kuin sinua on paras toimittajasi kohdellut ja kohtelee toimittajaa siten kuin sinun paras asiakas on sinua kohdellut. Tämän säännön mukaan on standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 kaksi vastaavaa kohta, 7.2 ”Asiakkaaseen liittyvät prosessit” ja 7.4 ”Ostotoiminta” sidottuina toisiinsa siten, että kummankin kohdan yhteydessä pitäisi soveltaa molempien vaatimuksia. Esimerkiksi asiakasprosessiin kuuluvaa vaatimusten selvittämistä ja molemmin puolin ymmärtämisen varmistamista pitäisi soveltaa myös toimittajan kanssa tehtyihin kaappoihin huolimatta siitä, että toimittajalla olisi standardin ISO 9001 mukainen laatujärjestelmä ja velvollisuus näiden toimintojen suorittamisesta kuuluisi toimittajalle. Pääasia on kuitenkin asiakkaan ja toimittajan välinen asiakkuus, jolloin molemmin puolin pyritään toimimaan niin, että tulos on molempia puolia yhtä lailla hyödyntävä.

Standardissa SFS-EN ISO 9001 (2001: luku 3) käytetään seuraavia toimitusketjua kuvaavia termejä: *”toimittaja > organisaatio > asiakas”*. Standardissa SFS-EN ISO 9000 olevien määritelmien mukaan kyseessä on kolme organisaatiota, nimittäin toimittajaorganisaatio, organisaatio ja asiakasorganisaatio. Standardeissa SFS-EN ISO 9001 ja 9000 on jätetty määrittelemättä se termi, jolle standardissa annetaan vaatimuksia. Esitetty ratkaisu, jossa organisaatiot, toimittaja ja asiakas ovat saaneet oman terminsä, ei määrittele organisaatiota. Parhaiten termiksi olisi soveltunut ”toimittaja”, mutta koska se hylättiin version vaihtuessa, jäljelle jää oikeastaan vain termi ”valmistaja”. Palveluyritykset yrittävät tuoda esille sen, etteivät he valmistaa, vaan toimittavat palveluja.

Tässä toimitusketjussa on toinenkin nykyisen määrittelyn korostama virheajatus, sillä jokainen toimitusketjun jäsen on sekä toimittaja että asiakas. Otetaan esimerkiksi organisaation materiaaliostot. Tässä tilanteessa ajatellaan yleisesti niin, että organisaatio on asiakas ja toimittaja on toimittaja. Standardin SFS-EN ISO 9000 mukaan (määritelmä 3.3.5) *”asiakas on organisaatio tai henkilö, joka vastaanottaa*

tuotteen”. Prosessin määritelmän huomautuksessa 1 (standardi SFS-EN ISO 9000 2001: määritelmä 3.4.2) mainitaan, että ”*prosessin panokset ovat yleensä toisen prosessin tuotoksia*”. Tämän mukaan asiakas on usein seuraava prosessi organisaation ja toimittajan välisessä toiminnassa ja prosessin tuotos siirretään toisen prosessin panokseksi. Materiaalivirran suuntaiset toiminnot käsittävät toimittajan puolelta tiedot ostettavissa olevista tuotteista, tarjouksen, tilausvahvistuksen ja toimituksen sekä organisaation tuotteiden vastaanoton. Tässä tapauksessa organisaatio on selvästi asiakas ja toimittaja on toimittaja. Mutta toiminnassa on toinenkin suunta, jossa organisaatiolta menee toimittajalle tarjouspyyntö, tilaus, sopimus tai ilmoitus hyväksytystä vastaanotosta. Nämä kaikki ovat organisaation ostoprosessin tuotoksia, jotka menevät toimittajalle asiakasprosessin panoksiksi. Tässä tapauksessa organisaatio on muuttunut toimittajaksi ja toimittaja asiakkaaksi. Tämä tällainen molemminpuolinen asiakas-toimittaja/toimittaja-asiakas ilmiö vallitsee miltei kaikissa prosessien liittynöissä. Fuentes et al. 2000: (236 - 237) ovat päätyneet tulokseen, että laatu järjestelmän toteuttaminen ja sertifiointi edellyttää yhteistyötä sidosryhmien kanssa, joita ovat toimittajat, asiakkaat ja testauslaboratoriot.

Useimmat asiakkaat ovat todella huolestuneita, jos organisaatiossa asiat eivät ole kunnossa, koska he hyötyvät yrityksen menestyksestä. He kuitenkin luovuttavat, koska heiltä kysytään niin harvoin todella hyödyllistä palautetta. Puolustukseksi organisaatio voi sanoa tekevänsä jatkuvasti asiakastytyväisyys selvityksiä. (Cooper 2004: 64.)

## **Asiakas**

Asiakas on se, johon tuote vaikuttaa. Asiakas voi olla sisäinen tai ulkoinen. (ISO 9000, määritelmän 3.3.5 huomautus; Juran 1988: 2.2) Tuote vaikuttaa ulkoisiin asiakkaisiin, mutta ulkoiset asiakkaat eivät kuulu organisaatioon, joka valmistaa tuotteen. Ulkoisia asiakkaita ovat mm. tuotteen ostajat, viranomaiset ja ihmiset organisaation vaikutuspiirissä (Juran 1988: 2.2). Muita määritelmiä:

1. *”Paitsi maksajan näkökulmasta, niin myös vastaanottajan näkökulmasta yhteiskunta/kansakunta on koulutusjärjestelmän lopullinen asiakas”* (Åhlberg 1997: 60).
2. *”Suora asiakas. Yleensä asiakkaaksi mielletään tuotteen tilaaja. Epäsuora asiakas käyttää yrityksen tuotteita, vaikkei yleensä ole suorassa yhteydessä yrityksen kanssa. Hän on useimmiten suoran asiakkaan asiakas tai pitkässä asiakasketjussa myös toisen epäsuoran asiakkaan asiakas. Ulkoinen asiakas on yrityksen ulkopuolinen joko suora tai epäsuora asiakas. Tämän lisäksi on yrityksessä sisäisiä asiakkaita. Oma esimies voidaan myös nähdä asiakkaan roolissa. Hän saa tuloksia ja informaatiota alaisen toiminnasta, hänellä on vaatimuksia ja odotuksia alaisen toiminnan suhteen ja hän arvioi suoritus tasoa. Prosessijohtamiseen ja oppivaan organisaatioon siirryttäessä esimiehen asiakasroolin tulisi heikentyä.”* (Lecklin 1999: 88-90.)
3. *”External customers; Customers who buy the service or product”* (Kessler 1995: 146).
4. *”Asiakas on taloudellinen toimija, jolle vaihtosuhteen vastapuoli toimittaa korvausta vastaan jonkin toimitteen. Vaikkei asiakkaan tieto toimitteesta, sen kaikista ominaisuuksista eikä hinta-laatu-suhteista välttämättä ole täydellistä, hän kuitenkin periaatteessa on pätevä tekemään perusteltuja valintoja ja*

*vastaamaan niiden seurauksista omalla kukkarollansa. Asiakas voi esiintyä kolmessa roolissa: valitsijana, maksajana ja käyttäjänä” (Lillrank 1998: 42.)*

5. Käyttäjät ovat asiakkaita, jotka suorittavat tuotteelle positiivisia toimenpiteitä. Käyttäjiin sisältyvät prosessoijat, jotka ostavat tuotteen syötteen omalle prosessilleen, kauppiat, jotka myyvät tuotteen edelleen ja kuluttajat, jotka käyttävät tuotteen lopullisen tarkoituksen mukaisesti (Juran 1988: 2.3.)

Missä tahansa yrityksessä on lukuisia tilanteita, joissa osastot ja henkilöt toimittavat tuotteita toisilleen. Vastaanottajia kutsutaan usein asiakkaaksi, vaikkeivät he sellaisia ole sanakirjan mielessä, he eivät ole ostajia. Juran (1988: 2.2) ja Ishikawa (1991: 20) toteavat, että seuraava prosessi tai osasto tai henkilö on asiakas. Deming (1992: 91) lisää johtajat asiakkaisiin. Muita määritelmiä:

1. Standardin SFS-EN ISO 9000: 2001 määritelmän 3.3.5 huomautuksessa mainitaan sisäinen asiakas (*HUOM. Asiakas voi olla organisaation sisäinen tai ulkopuolinen.*)
2. *”Sisäisen asiakkuuden idea on hyvin yksinkertainen: työn vastaanottajaa kohdellaan kuin asiakasta. Työn tuloksen vastaanottajana voi olla seuraava työvaihe tai toinen osasto. Neuvotteluissa tarkasteltiin vain asiakkaan vaatimuksia. Pian kuitenkin havaittiin sisäisen asiakkuuden kaksisuuntainen luonne. Tämän jälkeen neuvotteluissa otettiin huomioon sekä asiakkaan että toimittajan vaatimukset” (Kvist et al. 1995: 42-43.)*
3. Sisäiset asiakkaat vastaanottavat palvelut muilta organisaation sisällä (Kessler 1995: 146).
4. *”Pitkien ja monimutkaisten prosessien kohdalla on totuttu puhumaan organisaation sisäisistä asiakkaista. Sisäinen asiakkuus voi olla aito asiakkuus, jossa asiakas maksaa siirtohinnan ja on oikeutettu halutessaan ostamaan organisaation ulkopuoleltakin. Usein sisäisellä asiakkaalla ei kuitenkaan ole oikeutta valita eikä velvollisuutta maksaa, jolloin sisäinen asiakas on ainoastaan edellisen prosessivaiheen tulosten käyttäjä, toisin sanoen samanlaisessa asemassa kuin kansalainen. Hänellä voi olla oikeus reklamoida ja protestoida huonoa laatua tai viivästyneitä toimituksia, mutta hän ei pysty vaikuttamaan toimittajansa rahavirtoihin” (Lillrank 1998: 42.)*

Hoyle ei hyväksy sisäistä asiakasta, koska sisäinen asiakas ei anna toimittajalleen mitään hyötyä saamastaan tuotteesta tai palvelusta (Hoyle 2001: 23). Lillrankilla (1998: 22) on käytössä sama periaate *”Laatu liittyy vaihdantaan”*, mutta hän hyväksyy organisaation sisäisen asiakkaan periaatteen ja asiakkaan, johon ei liity vaihdantaa (Lillrank 1998: 44).

*”Asiakas voidaan aikaperspektiivin mukaan jakaa kertakauppa-asiakkaisiin ja pitkäaikaisiin kumppaneihin. Jälkimmäisessä tapauksessa puhutaan asiakkuudesta” (Lillrank 1998: 42).*

### **Asiakastyytyväisyys**

Harry & Schroeder (2000: 78, 277) ovat todenneet, että asiakkaat eivät enää osta vain nimen perusteella, vaan he haluavat ominaisuuspaketin, johon sisältyy laatu, poikkeuksellisen hyvä palvelu, kilpailukykyinen hinta ja takuuhjelma. Asiakkaat odottavat erinomaisuutta ja jos he eivät sitä saa he siirtyvät sinne, mistä he sen saavat. Kaikki alkaa asiakkaasta ja loppuu asiakkaaseen, joka määrittelee laadun sekä asettaa



vaatimukset ja odotukset: Voittajia ovat ne, jotka voivat tarjota asiakkailleen korkealaatuisia, innovatiivisia tuotteita ja palveluja oikeaan aikaan ja halvimmalla hinnalla. Voidakseen tehdä näin yritysten pitää keskittyä tällaisten tuotteiden valmistettavuuteen ja tällaisten palvelujen toimitettavuuteen.

Asiakkaan odotuksiin ja vaatimuksiin vaikuttavat seuraavat:

- asiakkaan omat tarpeet
- asiakkaan aiemmat kokemukset yrityksestä ja sen tuotteesta
- asiakkaan mielikuva yrityksestä ja sen tuotteesta
- asiakkaan kokemukset yrityksen kilpailijoista
- asiakkaan kokemukset muiden toimialojen yrityksistä.” (Järvelin et al. 1995: 42.)

Asiakastyytyväisyyteen luetaan kolme aluetta: Korkealaatuiset tuotteet, oikea aikaiset toimitukset ja halvin mahdollinen hinta, Näihin pitää keskittyä organisaation kaikilla tasoilla (Harry & Schroeder. 2000: 77.) Asiakas on tyytyväinen, jos hänen kokemuksensa ovat odotusten mukaisia tai odotukset ylittäviä. Odotusten ylittäminen ei aina ole jatkuvasti mahdollista mm. siksi, koska hyvät kokemukset lisäävät odotuksia (Järvelin et al. 1995: 42, Pitkänen 2000: 33.) Pitkäsen mukaan (2000:33) usein riittää asiakkaan yllättämiseksi tuotteiden toimittaminen siten, että asiakkaan tuntema pelko toimitusta kohtaan ei toteudu. Kuitenkin on todettava, että asiakkaan odotukset yleensä rajoittuvat siihen, mikä on mahdollista toteuttaa.

*”Odotus – kokemus –yhtälö on alun perin kuluttajalähtöinen, sillä yrityspalveluissa ovat asiakastyytyväisyyden määrittelyssä usein ongelmana seuraavat seikat:*

- asiakkaita on itse asiassa monia, sillä yksi henkilö ostaa, toinen maksaa ja kolmas henkilö käyttää,
- eri rooleissa olevien henkilöiden odotukset ovat erilaisia, joskus jopa ristiriitaisia,
- asiakkaat muodostavat ketjun, jossa seuraava porras myy tavaran edelleen, ja loppukäyttäjään on matkaa useampi porras,
- eri portilla on erilaiset ja keskenään ristiriitaiset odotukset.” (Järvelin et al. 1995: 43.)

*”Organisaation asiakaslähtöisyyttä voitaisiinkin arvioida seuraavalla neliportaisella asteikolla:*

1. Organisaatio tuottaa sopimuksen mukaisia tuotteita ja täyttää näin odotukset.
2. Organisaatio generoi asiakastyytyväisyyttä.
3. Asiakas toimii kumppanina, jolla on yhteiset tavoitteet.
4. Organisaatio tuottaa jatkuvaa lisäarvoa kumppaneille, asiakkaille ja organisaatiolle.” (Moisio & Ritola: s. 12-13.)

## **Asiakastyytyväisyyden merkitys**

*”Vuonna 1989 Sears tutki asiakastyytyväisyyttä 771 myymälässä Yhdysvalloissa. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että henkilökunnan vaihtuvuudella on merkittävä vaikutus asiakastyytyväisyyteen. Henkilökunnan suuri vaihtuvuus heikentää asiakastyytyväisyyttä. Tutkimuksen toinen tulos oli se, että asiakastyytyväisyys*

*korreloi selvästi henkilökunnan osaamisen kanssa. Mitä enemmän myymälässä oli jatkuvasti vaihtuvia osa-aikaisia henkilöitä (perustoimintamalli monissa myymälöissä), sitä alhaisemmat olivat asiakastyytyväisyyspisteet.” (Järvelin et al. 1995: 57.) ”Asiakastyytyväisyydellä on todettu olevan suora vaikutus yrityksen menestykseen, Mitä tyytyväisempiä yrityksen asiakkaat ovat, sitä paremmin yritys menestyy. Korkea asiakastyytyväisyys saa asiakkaat paitsi käyttämään uudestaan yrityksen palveluja, myös kertomaan tyytyväisyydestään muille potentiaalisille asiakkaille, kuten tuttaville, työtovereille ja liikekumppaneille. Myös tyytymättömyydestä kerrotaan edelleen.” (Järvelin et al. 1995: 43.)*

Yleisesti siteeratun tilaston mukaan 27:stä palveluasiakkaasta 26 ei valita, kun asiat menevät pieleen (Barlow & Möller 1998: 34). Syynä tähän on asiakkaiden mielestä se, että reklamointi olisi turhaa ajan haaskausta, koska reklamoinnin kohteena oleva yritys suhtautuu reklamointiin kielteisesti. Kesäkuussa vuonna 2004 ilmestyneessä julkaisussa National Complaints Culture Survey Cooper (2004: 65) esittää, että edellisestä vuodesta olivat asiakkaiden valitukset nousseet merkittävästi aina yli 56 prosenttiin niistä asiakkaista, joille oli toimitettu huono tuote tai joita oli palveltu huonosti. Barlow & Möllerin esittämään neljään prosenttiin verrattuna ero on valtava, yli puolet reklamoi vuonna 2003. Cooper esittää nousun johtuvan siitä, että asiakkaat ovat tulleet vaativammiksi ja että he osaavat valittaa.

*”Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan 96 prosenttia tyytymättömistä asiakkaista ei valita yritykselle, mutta 90 prosenttia heistä ei enää käytä yrityksen palveluja uudestaan. Lisäksi tyytymättömät kertovat tyytymättömyydestään vähintään yhdeksälle muulle henkilölle ja 13 sadasta kertoo vähintään 20 muulle henkilölle. Tyytyväiset asiakkaat puolestaan kertovat kokemuksistaan vähintään viidelle muulle. Koska uuden asiakkaan hankkiminen on yritykselle keskimäärin viisi kertaa kalliimpaa kuin vanhan pitäminen, niin asiakkaiden tyytymättömyys tulee yleensä hyvin kalliiksi”. (Järvelin et al. 1995: 43-44.) ”Erään tutkimuksen mukaan tyytyväinen asiakas kertoessaan tyytyväisyydestään kolmelle tuttavalleen, tyytymätön kertoo tyytymättömyydestään 11:lle. Samoin todettiin, että tyytymättömistä yli 13 prosenttia kertoo yli 20 tuttavalle heikosta suorituksesta. Huono maine kiirii siis nopeammin kuin hyvä maine.” (Lipponen 1993:27.)*

Cooper esittää asian vähän toisin ja toisilla luvuilla: Jos et ole johonkin tyytyväinen, niin ehkä kerrot siitä 3-4 ihmiselle. Jos vielä satut olemaan puhuja seminaareissa ja konferensseissa tai kirjoitat artikkeleita, niin silloin kerrot sadoille! (Cooper 2004: 67.) Hyvä kello kauas kaikaa, paha vielä kauemmas, sanoo suomalainen. Joka tapauksessa tavoitteena on tuoda esille se, että tyytyväinen asiakas kertoo tyytyväisyydestä vain muutamalle lähipiiriin kuuluvalla henkilölle, kuten ystäville ja perheen jäsenille. Tyytymätön asiakas kertoo tyytymättömyytensä ja syyn siihen huomattavasti useammalle ja lisäksi myös tuntemattomille henkilöille.

Uuden asiakkaan saaminen maksaa kymmenen kertaa sen, mitä maksaa jo olevan pitäminen. Lojaali asiakas on paras kannattaja ja opetuslapsi, mitä voi saada. Miksi yritykset eivät tarjoa samoja etuja oleville asiakkaille kuin uusille? Koskahan lojaalia asiakasta aletaan kohdella potentiaalisena elinikäisenä asiakkaan? On olemassa arvoitus, miksi pitää odottaa kauan jonossa, jos ostaa paljon, mutta jos ostaa vain muutaman tavaran, pääsee jonottamatta. Onko tämä lojaalisuuden rakentamista? Cooper (2004: 65.)

Lillrankin (1998: 182) mukaan ”Perusongelma on, että asiakastytyväisyys ei ole kannattavuuteen pyrkivässä liiketoiminnassa itseisarvo. Asiakastytyväisyyttä tutkitaan, jotta sen pohjalta voitaisiin tehdä päätelmiä asiakkaiden tulevasta valinnoista”.

”Työtyytyväisyyden ylläpitäminen ja parantaminen ovat yrityksen laatutoiminnalle sekä tavoitteita että keinoja muiden tavoitteiden saavuttamiseksi. Työtyytyväisyys on väline asiakastytyväisyyden parantamiseen ja laatu kustannusten pienentämiseen. Yhtiö [Hyatt Hotels] on alkanut verrata henkilökunnan mielipidettä asiakaspalautteeseen. Hyatt on havainnut, että hotellit, joilla on korkein työntekijöiden tyytyväisyys saavat myös asiakkailta parhaat arvostukset. Samat hotellit ovat lisäksi parhaita tuloksen tekemisessä ja myynnin määrässä. Vuodelta 1989 olevan USA:ssa tehdyn tutkimuksen mukaan henkilökunnan suuri vaihtuvuus heikentää asiakastytyväisyyttä. Asiakastytyväisyys korreloi selvästi henkilöstön osaamisen kanssa.” (Järvelin et al. 1995: 56 – 57.)

### **Asiakastytyväisyyden mittaaminen**

Jo vuonna 1991 Ishikawa (1991: 19) korosti markkinatutkimuksen ja valitusten käsittelyn tärkeyttä. Tuote on helppo unohtaa heti, kun se on myyty. Jos organisaatio haluaa tehdä asiakkaiden haluamia tuotteita, yrityksen täytyy saada selville, mitä asiakkaat pitävät tuotteista oston jälkeen verrattuna kilpailijoiden tuotteisiin. Järvelin et al. (1995: 44) tuovat esille sen, että asiakastytyväisyyden tutkimisen tarkoituksena ei ole tutkimustulosten saaminen, vaan niiden tehokas hyväksikäyttö ja että asiakastytyväisyystutkimus on yrityksen johdon työkalu.

”Asiakastytyväisyysmittaaminen voidaan jakaa strategiseen ja operatiiviseen mittaamiseen. Strategiset tutkimukset ovat kertatutkimuksia, joiden tarkoituksena on asiakastytyväisyyteen vaikuttavien tekijöiden löytäminen ja asiakastytyväisyyden tason selvittäminen. Operatiivinen mittaaminen on jatkuvaa mittaamista, jonka tarkoituksena on kertoa asiakastytyväisyyden tason pysyvyys. Strategisen mittaamisen avulla pyritään vastaamaan kolmeen kysymykseen:

1. Mitkä tekijät vaikuttavat asiakastytyväisyyteen?
2. Miten tärkeitä eri tekijät ovat kokonaisuuden kannalta?
3. Millä tasolla asiakastytyväisyys on?

Kertatutkimuksen tekeminen kannattaa usein antaa ulkopuolisen tutkimusyhtiön suorittavaksi, erityisesti tehtäessä ensimmäistä tutkimusta. Kertatutkimus voidaan toistaa esimerkiksi kahden vuoden välein. Kertatutkimus kannattaa tehdä aina, kun yrityksen toimintaympäristössä on tapahtunut merkittäviä muutoksia. Operatiivinen asiakastytyväisyys: Asiakastytyväisyyden jatkuva parantaminen edellyttää jatkuvaa asiakastytyväisyyden mittaamista. Jatkuvalla mittaamisella havaitaan myös mittausajankohdasta riippuvia muutoksia. Asiakkaiden odotuksissa saattaa olla eroja esimerkiksi maanantaiaamun ja perjantai-illan tai tammikuun ja heinäkuun välillä.” (Järvelin et al. 1995: 51.)

”Seuraava työvaihe asettaa edelliselle mittarit.” Sisäisen asiakkuusmittauksen kohteena on koko henkilöstö johto mukaan luettuna. Kysymyksenä voivat olla: ”Onko tuotteet ja palvelut toimitettu sovittuna aikana? Toimivatko sisäiset palvelut asiakkaan odotusten mukaisesti? Kohdellaanko sisäistä asiakasta hänen toivomallaan tavalla?” (Kvist et al. 1995: 45.)

Järvelin et al. (1995: 53-57) esittävät muutamia tapoja asiakastyytyväisyyden mittaamiseksi. Käytettävät menetelmät valitaan yrityskohtaisesti:

1. Yritykseen virtaa koko ajan tietoa asiakkaiden mielipiteistä ja kokemuksista. Sitä saadaan esimerkiksi valituksina ja kiitoksina, asiakaskirjeenvaihdossa ja asiakaspalveluhenkilökunnan havaintoina. Palaute jää helposti vain vastaanottavan henkilön tietoon.
2. Koeasioinnissa tutkija toimii yrityksessä tavallisen asiakkaan tavoin ja ostaa tuotteen.
3. Case -tutkimuksessa syvennyttään muutamiin asiakkaisiin, joiden kokemukset selvitetään hyvin tarkasti.
4. Asiakasraati on menetelmä, jossa asiakkaita kutsutaan keskustelemaan keskenään saamastaan palvelusta.

## **Toimittajat**

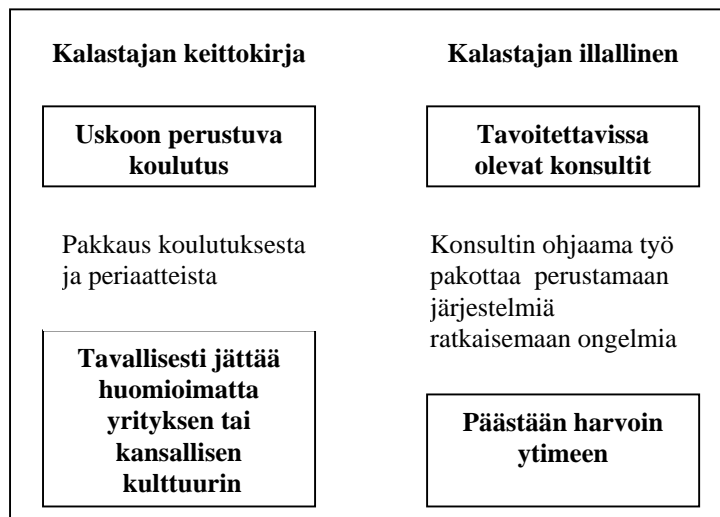
Tuotteen laatu on tulos organisaation ja toimittajien laadusta. Toimittajan laatu on tulos toimittajan laadusta ja tämän toimittajan toimittajien laadusta, ja niin edelleen. Tällaisessa ketjussa voi olla rinnan ja sarjassa useita toimittajia. Tällaisen ketjun laadun määrää heikoin lenkki. Jos ketjussa on yksi tai useampi heikko lenkki, organisaatio voi korjata tuotteen ja nostaa näin laadun tason hyväksyttävälle tasolle. Tosin tämä on kallis tie. Organisaatio voi vaikuttaa toimittajien laatuun sellaisilla vaatimuksilla, kuten laadunhallinta- tai laadunvarmistusjärjestelmillä tai edellyttämällä tiettyjen tarkastusten suorittamista. Ketjun seuraavaan lenkkiin organisaatio voi normaalisti vaikuttaa toimittajan laatu järjestelmän kautta.

Hinta ei voi olla ainoa mitta toimittajien valinnassa. Tuotteiden laatu, palvelu ja käyttöikä ovat myös hyvin tärkeitä tekijöitä. Hinnalla ei ole merkitystä ilman laadun mittausta. Ilman riittävää laadun mittausta liiketoiminta ajautuu halvimmille toimittajille, jolloin välttämättömänä seurauksena on huono laatu ja suuret kustannukset. Ostosaston täytyy muuttaa tapansa siitä, että ostaa materiaalin halvimmalla hinnalla, siihen, että ostaa halvimmilla kokonaiskustannuksilla. Tämä tarkoittaa koulutusta ostojen suorittamisessa. Koulutus on tarpeen myös siksi, että opitaan ymmärtämään, että tulevien materiaalien spesifikaatiot eivät kerro koko totuutta suorituskyvystä. Sama koskee myös työkalujen ja laitteiden ostamista. Kaksi samaa tuotetta, mutta eri toimittajilta; molemmat ovat spesifikaatioiden mukaisia. Kuitenkin niillä on merkittävä ero siinä, että toinen soveltuu käytettäväksi, mutta toinen ei sovellu. Selitys oli, että toinen toimittaja ymmärsi, mihin tarkoitukseen tuotetta käytettiin ja toinen ei ymmärtänyt, hän vain täytti vaatimukset. Kaksi toimituspistettä samalla toimittajalla saa aikaan samat ongelmat, kuin materiaalin hankinta kahdelta eri toimittajalta. (Deming 1992)

Motwani et al. (1996: 72-73) viittaa Greenen (1991) tutkimukseen, jonka mukaan 60 prosenttia kaikista laatuongelmista sisältyy standardin ISO 9001 viiteen kohtaan, joista yksi oli ostotoiminta. Lipovatz & Vaka (1999: 549) ovat rajanneet oston vaikeudet toimittajien arviointiin.

## 2.2.5 Konsultit

Kuvassa 7 on esitetty TQM-järjestelmän yhteydessä konsulttien käyttämistä menetelmistä kaksi yleisintä. Molemmat menetelmät yleensä antavat arvoa rahan vastikkeena siinä mielessä, että ne eivät paranna asioita, vaan saatu rahan säästö syntyy siitä, että ongelmien ratkaisu yleensä ylittää palkkiot. Kuitenkaan nämä menetelmät eivät aina ole alkuperäisten odotusten mukaisia eivätkä miellytä asiakasta. Vasemman puoleinen lähestymistapa (Kalastajan keittokirja) viittaa pakettiratkaisuun, joka tavallisesti perustuu jonkin laatugurun työhön. Tämä lähestymistapa tunnistaa, että käyttäytymisen ja asenteiden muuttaminen vaatii kouluttamista ja uskoon perustuvan muutoksen. Lähestymistapa on vahvasti riippuvainen vakio videoista ja työkirjoista eikä ota riittävästi huomioon kulttuurillisia eroja. Voi myös olla vaarana se, ettei asiakas saa riittävästi välitöntä apua prosessin toteuttamisen alkuvaiheissa. ”Kalastajan illallinen” lähestymistapa on proosallisempi ja se antaa välittömästi palautteen ja lämpimän tunteen. Usein tämä lähestymistapa kohdistuu spesifiseen oireeseen tai ongelmaan paremmin kuin tyyliin ja asenteeseen johtaa laatua. Epäkohtana on se, että se harvoin sallii asiakkaan ottavan osaa prosessin ohjaukseen ja tekemään sen henkilökohtaisesti. Kun konsultti lähtee, jäljelle jää hyvin vähän muuttunutta kulttuuria. (Macdonald & Piggott 1993: 46-47.)

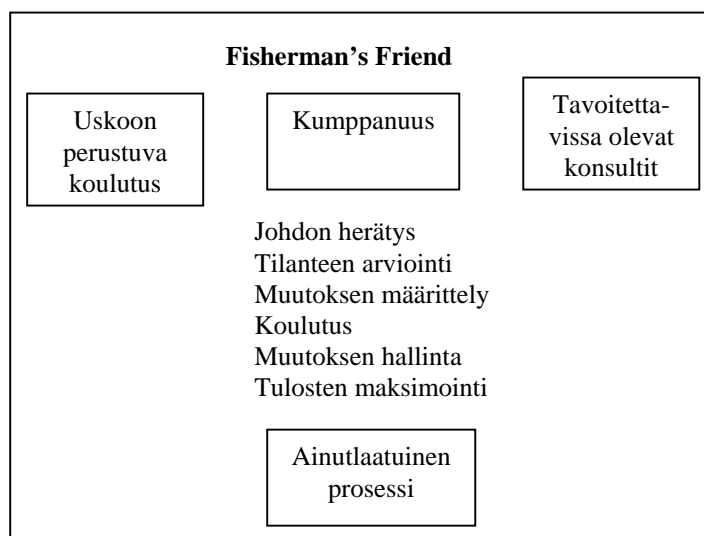


**Kuva 7** Kaksi yleisintä konsulttien käyttämää tapaa TQM-järjestelmien yhteydessä (Macdonald & Piggott 1993: 46)

Kuvassa 8 on esitetty näkemys siitä, mitä asiakas odottaa konsultilta jatkuvan parantamisen prosessin toteuttamisessa. Yleisesti ottaen siihen sisältyvät parhaat osat kummastakin edellisessä kuvassa esitetyistä lähestymistavoista, mutta se liittyy mukaan synergian organisaation ja konsultin välillä. Tämä varmistaa, että kaikki koulutus, järjestelmien kehittäminen ja viestintä ottaa täysin huomioon yrityksen kulttuurillisen ja organisaationaalisen yhtenäisyyden. (Macdonald & Piggott 1993: 47.)

Organisaatioiden erilaisuudesta johtuen ei ole olemassa yleistä mallia, jonka mukaan organisaatiot voisivat luoda johtamisjärjestelmänsä. ”Koska jokainen organisaatio on erilainen, niin kullekin organisaatiolle on erikseen kehitettävä sille sopiva oma laatufilosofia, laatupolitiikka ja oma paikallinen laatuteoria teoreettisesta ja

*empiirisesti testattavaksi ja edelleen kehitettäväksi” (Åhlberg 1997: 48). Konsulttien laatimien mallien käyttö johtaa usein laatujärjestelmän rakentamis- ja käyttöönottovaiheessa tilanteeseen, jossa järjestelmä nitisee ja natisee liitoksistaan ja tavoiteltu tulos saavutetaan vasta vuosien kuluttua jatkuvalla järjestelmän hiomisella.*



**Kuva 8** Mitä tarvitaan TQM-järjestelmän markkinoilla (Macdonald & Piggott 1993: 47)

Lipovatz & Vaka (1999: 535) saivat kirjallisuustutkimuksessaan negatiivisen tuloksen konsulttien käytöstä laatujärjestelmän rakentamisessa ja sertifiointissa, koska ulkoisten konsulttien käyttö vaikuttaa negatiivisesti sertifiointin tulokseen (Carlsson ja Carlsson 1996) ja koska konsultit eivät saaneet mitään muutosta siihen, miten toteuttava johto ymmärtää standardin ISO 9000 tarkoituksen (Taylor 1995). Tutkimuksessaan Lipovatz & Vaka (1999: 548) ovat päätyneet tulokseen, että paras tapa olisi käyttää hyväksi sekä konsulttien kokemusta että henkilöstön osallistumista ja sitoutumista. Fuentes et al. (2000: 236-237) ovat päätyneet samantapaiseen tulokseen.

Konsulttien käytössä huomattavia asioita:

- Organisaation ulkopuolelta tulevat konsultit eivät useinkaan tunne organisaation prosesseja ja saattavat toteuttaa laatujärjestelmän toteuttamisprosessin sellaisessa muodossa, ettei se sovellu organisaation yksilöllisiin piirteisiin. Lisäksi he saattavat jättää varmistamatta henkilöstön osallistumisen toteuttamiseen. Tuloksena saattaa olla muodollinen ja byrokraattinen laatujärjestelmä, jota laatujärjestelmää käyttöönottavat henkilöt eivät helposti hyväksy. (Lipovatz & Vaka 1999: 548.)
- Teollisuudessa oppinsa ja kokemuksensa saaneiden konsulttien on syytä varoa, kun he yrittävät soveltaa samoja oppeja tämän alueen ulkopuolelle, koska ne eivät ehkä sellaisenaan sovellu (Singh et al. 2006: 140).
- Konsulttien ja arvioijien kokemus ja taidot ovat usein paremmin soveltuvia isoille organisaatioille (Taylor 1995: 23).
- Konsultteja käyttävissä pienissä organisaatioissa oli standardin ISO 9001 ymmärtäminen jopa huonommalla tasolla kuin niissä yrityksissä, joissa konsultteja ei käytetty (Taylor 1995: 22).

- Tulokset osoittavat, että sertifiointin valmistelussa ulkoisia konsultteja käyttävät yritykset näyttävät kohtaavan muita useammin negatiivisia reaktioita henkilöstön osan taholta (Lipovatz & Vaka 1999: 541).
- Usein ohje siirtää informaation konsultilta auditoijalle eikä se jää organisaatioon (Merrill 2003: 562).

Ulkopuolisilla asiantuntijoilla on tärkeä osa toteutuksen joissain vaiheissa. Vain harva yritys jätti laatujärjestelmän toteuttamisen kokonaisuudessaan konsultin tehtäväksi. Eniten konsultteja tarvitaan diagnoosi- ja toteuttamisvaiheessa ja jonkin verran järjestelmän toteuttamisessa ja ohjaamisessa sekä huollon toteuttamisessa. Dokumenttien laatimiseen on konsulttien tarpeetonta osallistua. (Fuentes et al. 2000: 238-240.)

### 2.3 Prosessi

Standardi SFS-EN ISO 9001: 2001 (kohta 0.2) ei vaadi, vaan kannustaa omaksumaan prosessimaisen toimintamallin laadunhallintajärjestelmissä. Moisio & Ritola (s. 30) edellyttävät prosessien käyttämistä: ”ISO 9001: 2000 ei edellytä prosessijohtamiseen tai liiketoimintaprosesseihin siirtymistä, vaan ainoastaan prosessien tunnistamista, määrittämistä, mittaamista, seuranta ja analysointia”. Standardissa ISO 9001 ei mainita mitään prosessijohtamisesta eikä liiketoimintaprosesseista. Heidän mukaan prosessit on kuvattava eli ne on oltava olemassa. Tämä on vastoin standardin luvussa 0 olevaa esitystä, jossa vain kehoitetaan eikä vaadita siirtymään prosessimaiseen toimintamalliin.

Prosessin määrittelemisessä on vaikeutena ollut se, ettei tieteellisestä kirjallisuudesta löydy määritelmää, joka antaisi prosessien rakentajille selvät ja yksiselitteiset puitteet siitä, mitä prosessista vaaditaan. Kaikki löydetty määritelmät jättävät toteutukselle laajan vapauden. ”Toimiakseen vaikuttavasti organisaation tulee tunnistaa ja johtaa useita toisiinsa liittyviä toimintoja. Toiminta, jossa käytetään resursseja ja jota johdetaan siten, että se mahdollistaa panosten muuttamisen tuotoksiksi, voidaan käsittää prosessiksi. Usein yhden prosessin tuotos muodostaa suoraan panoksen seuraavalle prosessille.” (SFS-EN ISO 9001: 2000, kohta 0.2.) Määritelmässä tyydytään toteamaan, että prosessi voi olla miltei mikä tahansa sellainen toiminto tai toimintojen joukko, joka muuttaa syötön tuotokseksi eli periaatteessa henkilön tai henkilöryhmän mikä tahansa toiminta. Tästä syystä myös funktionaalinen toiminta voidaan nimetä prosessiksi tai vertikaaliseksi prosessiksi. Standardiperheessä SFS-EN ISO 9001: 2001 käytetty termi ”prosessimainen lähestymistapa” on vaikea ymmärtää, vaikka sillä ilmeisesti tarkoitetaan horisontaalisia prosesseja. Lisäksi on huomattava, ettei funktionaalisen eli vertikaalisen toiminnan muuttaminen horisontaaliseksi eli asiakkaasta asiakkaaseen muuta järjestelmän suorituskykyä, jollei samalla poisteta toimintaa jarruttavia esteitä, raja-aitoja. Esteet voidaan poistaa funktionaalisestakin toiminnasta esimerkiksi asiakassuuntautumisen, projektimaisen toiminnan ja kokonaisvaltaisen palvelun avulla. Standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 on edelleen jaettu tuotteen toteuttamisprosessit standardin 1994 version tavoin viiteen elementtiin.

Standardisarjassa SFS-EN ISO 9000: 2001 käytetään termejä prosessi, projekti, menettely ja toiminto. Prosessi, projekti ja menettely ovat samantapaisia. Projekti on luonteeltaan ainutkertainen ja prosessi toistuva (Lecklin 1999: 133, Lillrank 1998:

21). Hoyle (2001: 68-69) mukaan menettely on työn tekemistä sääntöjen mukaan ja prosessiin perustuva lähestymistapa merkitsee tarpeiden ymmärtämistä, kaiken sen tekemistä, mitä tarpeiden tyydyttäminen edellyttää ja parhaan tavan löytämistä näiden tarpeiden täyttämiseksi, vaikka se tarkoittaisi työtapojen muuttamista. Prosessi ymmärretään väärin, jos vain piirretään vuokaavioita ja kutsutaan niitä prosesseiksi. Ne voivat kuvata prosessin kulun, mutta ne eivät ole prosesseja, koska ne määrittelevät vain toiminnan suorittamisen. Toimintosarjalla voidaan esittää ketju syötöstä tuotokseen, mutta se ei saa asioita tapahtumaan (Hoyle 2001: 69).

Standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 on vaatimukset prosessien ja menettelyjen käytöstä hieman sekavat. Standardi ei vaadi prosessimaista toimintamallia (kohta 0.2). Kohdassa 1.1 b) mainitaan jatkuvan parantamisen prosessit, joille taas kohdassa 8.5 edellytetään laadittavaksi menettelyohjeet. Laadunhallintajärjestelmälle yleisiä vaatimuksia sisältävässä kohdassa 4.1 edellytetään prosesseja. Saman kohdan huomautuksessa edellytetään johtamistoimintojen, resurssien hankinnan, tuotteen toteuttamisen ja mittauksen prosesseja. Tuotteen toteuttamisesta edellytetään laadittavan prosessit (kohta 7.1). Osassa luvun 7 kohdista mainitaan prosessi (7.2 ja 7.6), osassa ei (7.3, 7.4 ja 7.5). Kohdassa 8.1 edellytetään seuranta-, mittaus-, analysointi- ja parantamisprosessit eli luvun toiminnot pitäisi toteuttaa prosesseina. Kohdassa 8.2.1 puhutaan sekä menettelystä että prosessista. Lisäksi kohdissa 8.3 ja 8.5 edellytetään käytettävän menettelyä. Kohdassa 8.2.3 ”Sisäinen auditointi” sanotaan, että sisäinen auditointi on menettely (*”Menettelyohjeessa tulee määritellä”*), mutta edellisessä kappaleessa viitataan auditointiprosessiin (*”auditointiprosessin objektiivisuus ja tasapuolisuus”*). Kirjallisuudesta löytyy mainintoja (mm. Moisio & Ritola) siitä, että ne kuusi kohtaa standardista, joissa on maininta dokumentoiduista menettelyistä, on toteutettava menettelyinä. Tuotteen toteuttamiseen liittyvät toiminnot on parasta toteuttaa prosesseina, mutta toisin toteutettuja hyvin toimivia toimintoryhmiä ei pidä muuttaa prosesseiksi vain siksi, että standardissa sitä suositellaan. Prosessien parantaminen, mittaaminen ja johtaminen lienee parasta sijoittaa prosessin yhteyteen, mutta osa johtamis- ja mittaustoiminnoista sekä resurssien hallinta voidaan hyvinkin toteuttaa prosesseina.

Prosessien luokittelussa voidaan käyttää Lillrankin jakoa ydinprosesseihin ja tukiprosesseihin. Lisäksi tarvitaan termi osaprosessi. Prosessien jako palvelu- ja tuotantoprosesseiksi on jossain määrin keinotekoinen, koska normaalisti prosessien tuotokseen sisältyy sekä palvelu- että tuote. Tästä syystä on otettu käyttöön vain palveluprosessi, jonka tuotos usein on tavara- ja tietotuote. Prosessin tuotos toimitetaan kanssakäymisen yhteydessä joko sisäiselle tai ulkoiselle asiakkaalle. Dokumentoituja menettelyjä käytetään standardissa mainituissa kuudessa tapauksessa.

### **2.3.1 Prosessin määritelmä standardiperheen ISO 9000: 2000 mukaan**

Prosessi on *”sarja toisiinsa liittyviä tai vuorovaikutteisia toimintoja, jotka muuttavat panokset tuotoksiksi”* (ISO 9000: 2001: määritelmä 3.4.1). Määritelmän huomautuksessa sanotaan *”Organisaation prosessit suunnitellaan ja toteutetaan ohjatuissa olosuhteissa lisäarvon tuottamiseksi”*. Standardi SFS-EN ISO 9001: 2001 (kohta 0.2) kannustaa, mutta ei vaadi omaksumaan prosessimaisen toimintamallin käyttöönottamista, jollei vaatimukseksi katsota sitä, että standardin joissain kohdissa mainitaan sana prosessi, esimerkiksi *”7.2 Asiakkaaseen liittyvät prosessit”*. Standardi



SFS-EN ISO 9001: 2001 antaa kuvan, että prosessimaisuutta pitäisi soveltaa vain tuotteen ja palvelun aikaan saaville prosesseille, koska niitä käsittelevässä luvussa on omat vaatimuksensa prosesseille (kohta 7.1). Tosin kohdassa 4.1 mainitaan prosessien käyttämisestä muualla, kuten resurssien hallinnan yhteydessä, mutta tämä maininta on huomautuksessa. Huomautukset eivät ole pakollisia vaatimuksia.

Prosessimaisuus tulee vallitsevaksi, koska esimerkiksi Janas & Luczak mukaan (2002: 128) noin kolme neljäsosaa saksalaisista yrityksistä käytti elementtirakenteista laatujärjestelmää standardin ISO 9001: 2000 ilmestymisen aikoihin ja niistä vain kuutisen prosenttia ilmoitti jatkavansa elementteihin perustuvan ratkaisun käyttöä ilmoitetun siirtymisajan jälkeen. Jos prosessimaisuus tulkitaan vaatimukseksi, niin silloin organisaation pitää toteuttaa ainakin standardin lukuun 7 sisältyvät toiminnot prosesseina. Nämä samat ”prosessit” löytyvät myös standardin SFS-EN ISO 9001 vuoden 1994 versiosta tosin sisällöltään jossain määrin erilaisena. Standardin version vaihdon yhteydessä ei tässä suhteessa tapahtunut merkittävää muutosta. Prosessimainen lähestymistapa voidaan toteuttaa nimeämällä jo toteutetut menettelyt prosesseiksi ja ottamalla huomioon prosessin määritelmä ja standardiin ISO 9001 sisältyvät vaatimukset. Näin ajatellen samat viisi toimintokokonaisuutta ovat versiossa 1994 menettelyjä ja versiossa 2001 prosesseja. Hoylen (2001: 70) mukaan standardi ISO 9001: 2000 ei vaadi prosessien uudelleen suunnittelua. Janas & Luczak (2002: 131) esittävät, että standardin ISO 9001: 2000 kohdassa 0.2 mainittu prosessimainen toimintamalli tarkoittaa siirtymistä elementtiorientoituneesta rakenteesta prosessorientoituneeseen rakenteeseen. Tämä merkitsee hallintojärjestelmän kehittämistä prosessorientoituneeksi hallintajärjestelmäksi, prosessien tunnistamista ja prosessien sekä niiden rajapintojen avoimuutta, prosessissa työskentelevien työntekijöiden intensiivistä sitoutumista, työprosessien kuvausta sekä prosessien arviointistandardin laatimista.

### 2.3.2 Muita prosessin määritelmiä

Kirjallisuudesta löytyy prosessille runsaasti määritelmiä. Varhaisimmat tyytyivät käsittelemään prosessin sisältöä ja rajoittuivat tuotantoon. Noin vuodesta 1993 alkaen määritelmään on lisätty tuotoksen antama arvon lisäys sekä syöte ja tuotos, jolloin saatiin samantapaisia määritelmiä, kuin mikä on standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001. Määritelmät on pyritty esittämään laatimisajan mukaisessa aikajärjestyksessä.

1. Ishikawa (1985): ”... *processes are collection of assignable causes*” (Åhlberg 1997: 74).
2. Deming (1986): ”*Every activity, every job is a part of a process. A flow diagram of any process will divide the work into stages. The stages as a whole form a process... Any stage has a customer, the next stage.*” (Åhlberg 1997: 74.)
3. ”*Process. This refers to some unique combination of machines, tools, methods, materials, and people engaged in production*“ (Gryna 1988: 16.14).
4. ”*Process: Any specific combination of machines, tools, methods, materials and/or people employed in attain specific qualities in a product or service*” (Shainin & Shainin 1988: 24.2).
5. Feigenbaum (1991): ”*a process is made up of a number distinct factors. These factors include raw material, machine or equipment, the operators’ skill, measuring devices, and the measurer’s skill.*” (Åhlberg 1997: 74.)

6. *“A planned and repetitive sequence of steps and activities by which a clearly defined product or service is delivered. ... Both manufacturing processes and business processes have (or should have) clearly defined boundaries, one or more inputs, and one or more quantifiable outputs.”* (Onnias 1992: 149.)
7. Juran (1992): *“A process is ‘a systematic series of actions directed to achievement of a goal’”* (Åhlberg 1997: 74).
8. *“Hammer defines a process (Hammer and Champy 1993) as a collection of activities that takes one or more kinds of inputs and creates an output that is of value to the customer”* (Hoyle 2001: 69).
9. *“Davenport defines a ‘process’ (Davenport 1993) as a structured measured set of activities designed to produce a specified output for a particular customer or market”* (Hoyle 2001: 69).
10. Oakland (1993): *“A process is the transformation of a set of inputs into outputs that satisfied customer needs and expectations. Everything we do is a process”* (Åhlberg 1997: 74.)
11. Schmidt ja Finnigan (1993): *“Process: a series of operations or activities linked together to provide a result that has increased value”* (Åhlberg 1997: 74).
12. *“Process The chain of activities of the firm that causes input to become output”* (Kankkunen 1993: 15).
13. Bandin määritelmä vuodelta 1994: *“A business process is a series of steps designed to produce a product or service ... each step or process should add value to the proceeding steps”* (Åhlberg 1997: 74).
14. *“Prosessilla tarkoitetaan toimintaketjua, jossa prosessiin osallistuvat resurssit suorittavat osatehtäviä prosessin kokonaistehtävän aikaansaamiseksi. Prosessi voidaan kuvata ja havainnollistaa loogisena kokonaisuutena, jolla on alku ja loppu. Jokaiselle prosessille voidaan määrittellä prosessin lopputuote sekä lopputuotteen aikaansaamiseksi tarvittavat työvaiheet ja lähtötiedot. Prosessilla on lisäksi sisäisiä ja ulkoisia asiakkaita. Asiakastarpeet ovat perusta prosessin eri vaiheissa tehtävälle työlle. Prosessin lähtötietoja voivat olla esimerkiksi tieto asiakkaan tarpeista ja alihankkijan toimittamat komponentit.”* (Kvist et al. 1995: 9.)
15. *“Process can be defined as a value chain which handles inputs to enable them to be used as outputs. Inputs can be raw materials, information, etc.”* (Ollila 1995: 18).
16. *Process A systematic series of steps aimed at achieving a goal* (Kessler 1995: 147).
17. Contara ja Woods määrittelevät vuonna 1995: *“Process is any activity or collection of activities that takes inputs, and transforms and adds value to them, and then delivers an output to an internal or external customer. A process has distinct start and endpoints and includes actions that are definable, predictable and measurable. A process always has a specific purpose that has value to some customer.”* (Åhlberg 1997: 74.)
18. *A process is simply a transformation of inputs (such as materials, manpower, and equipment) into outputs which meet or exceed customer quality requirements* (Milakovich 1995: 126).
19. The American Production and Inventory Control Society määrittelee prosessin vuonna 1995 seuraavasti: *“a planned series of actions or operations (e.g. mechanical, electrical, chemical, inspection, tests) that advance a material or procedure from one stage of completion to another”* (Ungan 2006: 401).

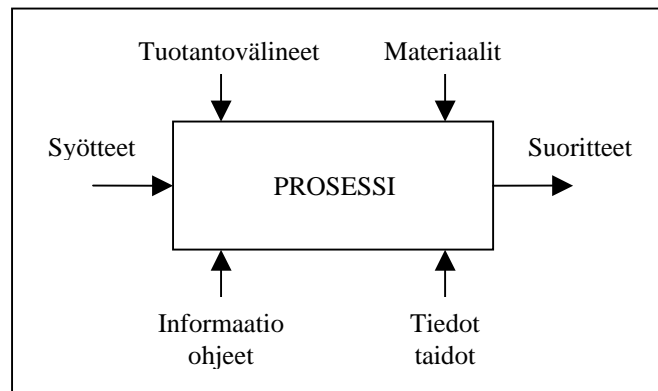
20. *“Prosessi on tapahtumien sarja, joka lisää tuotteen tai palvelun arvoa ulkoisille ja/tai sisäisille asiakkaille ja siinä mielessä parantaa laatua”* (Åhlberg 1997: 75).
21. *“Prosessilla tarkoitetaan yleensä toimintojen ketjua, jossa on kaksi tai useampia erillisiä vaiheita. ”Erillinen” voi tarkoittaa, että kyseessä on eri työ-kappale, vaiheilla on eri tekijät, ne tehdään erilaisilla työkaluilla ja tekniikoilla eri paikoissa tai eri aikoina. Prosessi saa aikaan jonkin toimitteen, jolla on prosessin ulkopuolinen asiakas tai käyttäjä.”* (Lillrank 1998: 25.)
22. *“Prosessi voidaan määritellä toimintoketjiksi, jonka avulla yritys muuttaa saamansa panokset tuotoiksi asiakkaalle. Prosessi on toistuva sarja tehtäviä, jotka voidaan määritellä ja mitata. Prosessia voidaan ohjata siten, että tulokset tai suoritteet vastaavat asetettuja laatuvaatimuksia. Liiketoimintaprosessilla tarkoitetaan joukkoa toisiinsa liittyviä tehtäviä, jotka yhdessä tuottavat liiketoiminnan kannalta hyödyllisen tuloksen. Prosessilla on yrityksen sisäinen tai ulkoinen asiakas, jolle prosessi tuottaa lisäarvoa”* (Lecklin 1999: 133.)
23. *“A process is any activity or group of activities that takes an input, adds value to it, and provides an output to an internal or external customer. An industrial process is any process that depends on machinery for its creation and comes into physical contact with materials that will be delivered to an external customer. It does not include shipping, distribution, or billing processes. A commercial process, such as ordering materials, payroll, or processing customer orders, supports industrial processes, or may stand on its own as a separate and unique business”* (Harry & Schroeder 2000: 12.)
24. *“Prosessi on sarja toisistaan riippuvia tehtäviä, tuotteen tai tiedon jalostamista tiettyjä menetelmiä ja toimintatapoja soveltaen. Prosessien tavoitteena on madaltaa tai hävittää rajapintoja, saada lisäarvoa eliminoimalla ja yhdistelemällä työvaiheita, yksinkertaistaa ja virtaviivaistaa sekä visualisoida toimintaa.”* (Moisio & Ritola s. 83 ja 29.)

Määritelmässä ei ole käytön kannalta tapahtunut merkittävää muutosta. Uudemmissa määritelmässä on painotettu prosessin tuottamaa lisäarvoa. Määritelmässä ei ole merkittävää ristiriitaa standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 määritelmän suhteen, joka huomautuksineen voidaan ottaa prosessin määritelmäksi. Täten prosessilla tarkoitetaan suunniteltua ja ohjatuissa olosuhteissa toteutettua joukkoa toisiinsa liittyviä tai vuorovaikutteisia toimintoja, jotka muuttavat panokset suunnitelluiksi tuotoksiksi ja jotka tuottavat lisäarvoa prosessin tuotoksen saajalle.

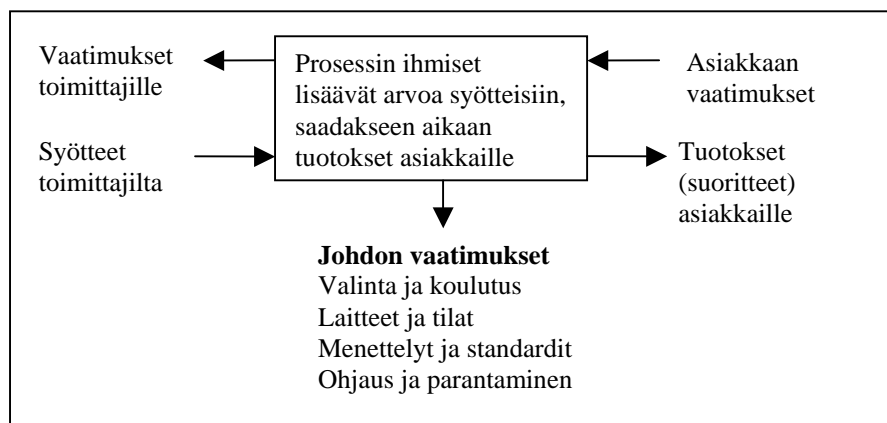
### 2.3.3 Prosessin sisältö

Prosessin periaate kuvataan usein laatikolla, jossa on yksi syöte ja yksi tuotos sekä neljä resurssia. Kuvauksesta on käytetty neljän ämmän nimeä, koska resurssien alkukirjain on m. Englanniksi nämä neljä ämmää ovat: machines, materials, methods, manpower. Vastaavat sanat on löydetty myös suomenkielisiin esityksiin: koneet ja laitteet eli masiinat, materiaalit, menetelmät ja henkilöstö eli miehet. Esimerkki tällaisen kuvauksen soveltamisesta on Lecklinin (1999: 134) laatima liiketoimintaprosessi kuvassa 9. Siinä henkilöstön sijasta on mainittu henkilöstöltä edellytettävät tiedot ja taidot ja menetelmien sijasta informaatio ja ohjeet. Kuvassa ei ole näkyvissä toimittajaa eikä asiakasta. Syötteen tulevat toimittajilta ja tuotokset menevät asiakkaille. Asiakas on suhteellisen selvä, mutta mikä tässä tapauksessa on toimittaja eli mitä syötteen ovat ja onko resurssien joukossa toimittajalta tulevaa

osuutta. Prosessin määritelmässä sanotaan, että prosessi muuttaa syötteet tuotoksiksi lisäämällä syötteisiin arvoa. Syötteiden lisäksi prosessi tarvitsee erilaisia resursseja. Ne eroavat syötteistä siten, että ne eivät muutu prosessin aikana osaksi tuotosta. Esimerkiksi koneiden voiteluaineet eivät ole syötteitä vaan resursseja.



**Kuva 9** Liiketoimintaprosessi  
(Lecklin 1999: 134)

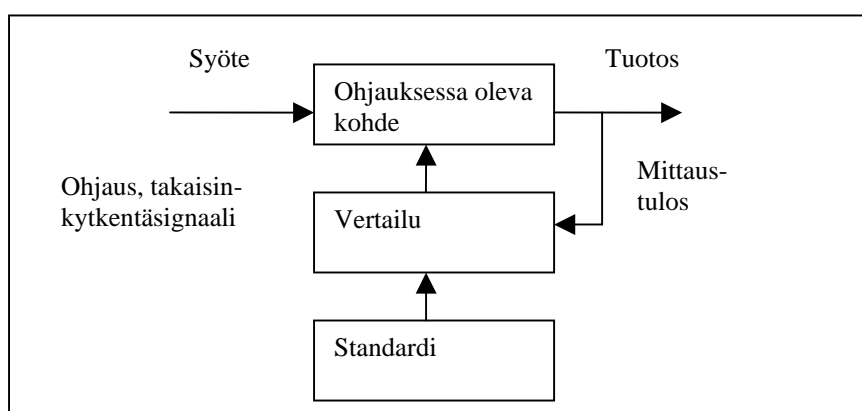


**Kuva 10** Johdon työnä on analysoida ja hallita prosesseja  
(Macdonald & Piggott 1993: 103)

Prosessien, osaprosessien, toimintojen yms. välinen rajapinta muodostuu sisäisestä tai ulkoisesta toimittajasta ja asiakkaasta. Rajapinnoissa toiminnan pitää vastata standardin ISO 9001 edellyttämää organisaation ja asiakkaan välistä toimintaa. Tämän organisaatiosta asiakkaaseen olevan toiminnan lisäksi on rajapinnassa toinen vastakkaiseen suuntaan oleva toiminta, jossa asiakas muuttuu toimittajaksi ja toimittaja asiakkaaksi. Parhaan tuloksen toteuttamiseksi rajapintaan liittyvän asiakkaan pitää mm. toimittaa toimittajalle tiedot tulevista toimituksista ja omista tarpeistaan, varata toimituksille riittävästi helppopääsyistä tilaa sekä varautua suorittamaan vaaditut tarkastukset. Rajapinnassa kummankin osapuolen pitää toimia siten kuin asiakkaalta ja toimittajalta edellytetään eli täyttää standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 kohtien 7.2 ja 7.4 vaatimukset. Macdonald & Piggott (1993: 103) ovat omassa esityksessään (kuva 10) huomioineet tämän rajapintojen kaksisuuntaisen ominaisuuden. He ovat poistaneet materiaalin resursseista ja siirtäneet sen syötteisiin. Kun lähdetään siitä, että ydinprosessi suositellaan rakennettavaksi asiakkaalta asiakkaalle, niin todetaan, että materiaalit eli valmistuksen lähtötuotteet eivät ole

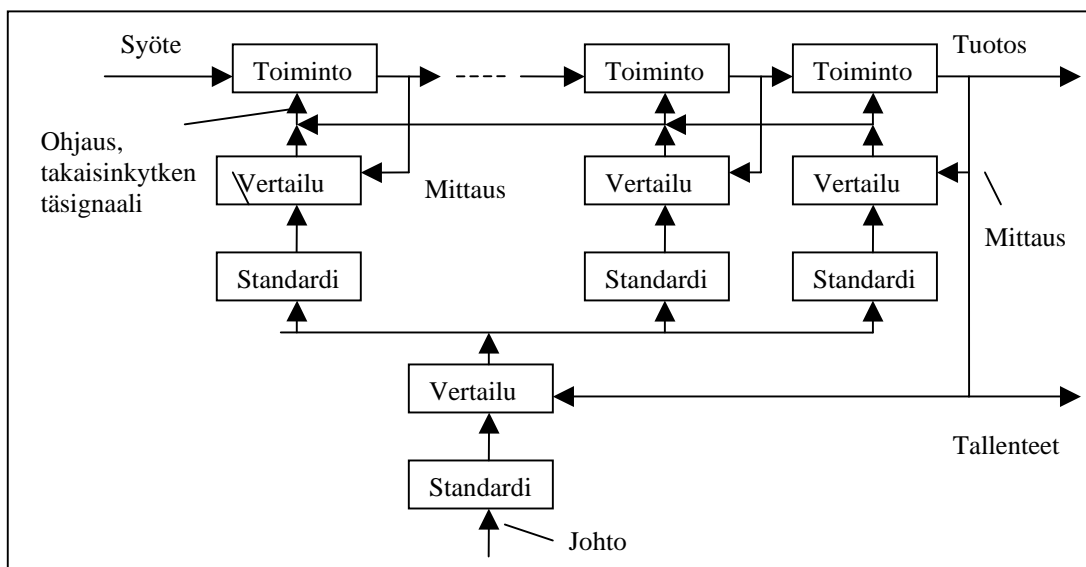
ydinprosessin syötteitä, koska asiakas ei niitä yleensä toimita. Asiakas toimittaa organisaatiolle tuotteen spesifikaation, jonka organisaatio muuttaa tuotteen suunnittelussa valmistuksen ja oston tarvitsemiksi piirustuksiksi, resepteiksi, ohjeiksi, osaluetteloksi jne.

Laatu pitää hallita laadun syntysijoilla, toisin sanoen laatu on hallittava prosessin eri vaiheiden, puolivalmisteiden, komponenttien ja raaka-aineiden osalta (Lillrank 1997: 9). Tämä voidaan toteuttaa siten, että mittaus suoritetaan heti ominaisuuden aikaansaamisen jälkeen ja tuloksella (takaisinkytkentäsignaalilla) ohjataan aikaansaamiseen liittyvää toimintaa (Shainin & Shainin 1988: 24.2), kuva 11. Takaisinkytkennän avulla tapahtuva ohjaus on prosessin tunnusmerkki. Tosin sitä voidaan käyttää kaikkien toimintojen yhteydessä. Voidaankin olettaa, että funktionaalisten menetelmien yhtenä ongelmana on ollut takaisinkytkennän puutteet.

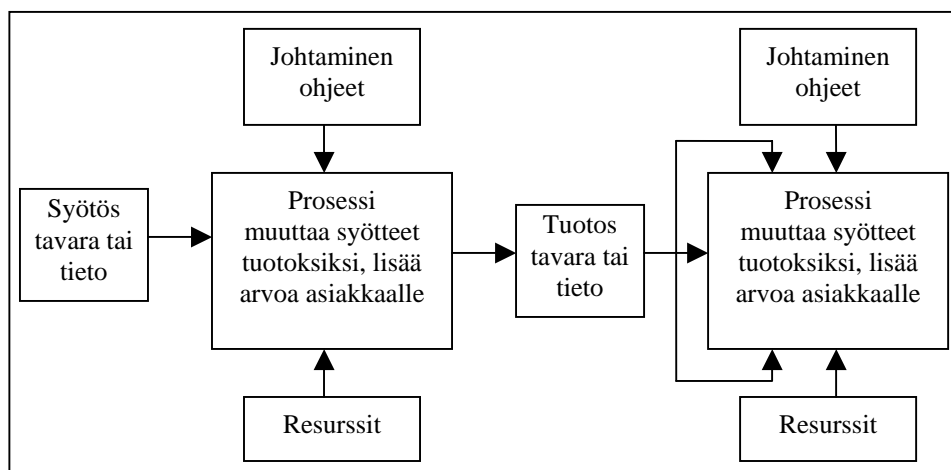


**Kuva 11** Takaisinkytkentäsilma

Prosessi muodostuu joukosta rinnan ja sarjassa olevia toimintoja. Kun kahden mittauspisteen välinen osa määritellään toiminnoksi, niin jokainen toiminto pitäisi muodostaa takaisinkytkentäsilma. Kuvassa 12 on esitetty periaatekuva prosessista, jossa on joukko sarjassa olevia toimintoja. Mittaustuloksen ja standardin välisen eron aiheuttama ohjaussignaali viedään mittauksen kohteena olevaan tai johonkin edelliseen toimintoon. Periaatteena on, että mittaus suoritetaan mahdollisimman lähellä sitä kohtaa, missä tuotteen ominaisuuden laatu syntyy eli mieluiten heti sen jälkeen. On prosesseja, joissa tämä ei ole mahdollista, jolloin mittaus suoritetaan ensimmäisessä mahdollisessa mittauspisteessä. Oikeastaan prosessiksi voidaan kutsua vain sellaisia toimintojoukkoja, joissa poikkeavuus tai varoitus mahdollisesti syntyvästä poikkeavuudesta saadaan esille saman toiminnon lopussa tai toiminnon aikana suoritettavassa mittauksessa ja säätö tapahtuu välittömästi havainnon jälkeen. Toiminnon ohjauksen edellyttämien mittausten lisäksi mitataan koko prosessin suorituskykyä prosessin tuotoksesta. Prosessin ohjaus muodostaa kaksi hierarkiatasoa, joista toinen kohdistuu toimintojen ja toinen koko prosessin ohjaukseen. Kun prosessia ohjaavan standardin ja prosessin tuotoksen välinen ero aiheuttaa säätämistarpeen, ohjaussignaali viedään toimintokohtaiseen standardiin, joka vuorostaan suorittaa ohjaussignaalin edellyttämän säädön. Toimintaa korjaavat ohjaussignaalit eivät paranna prosessia, vaan ne pitävät prosessin toiminnan johdon suunnitelmien mukaisena. Kun prosessin jokin tuotos ei ole johdon suunnitelmien mukainen, on kyseessä poikkeavuus. Poikkeavuudet poistetaan parantavien toimenpiteiden avulla.



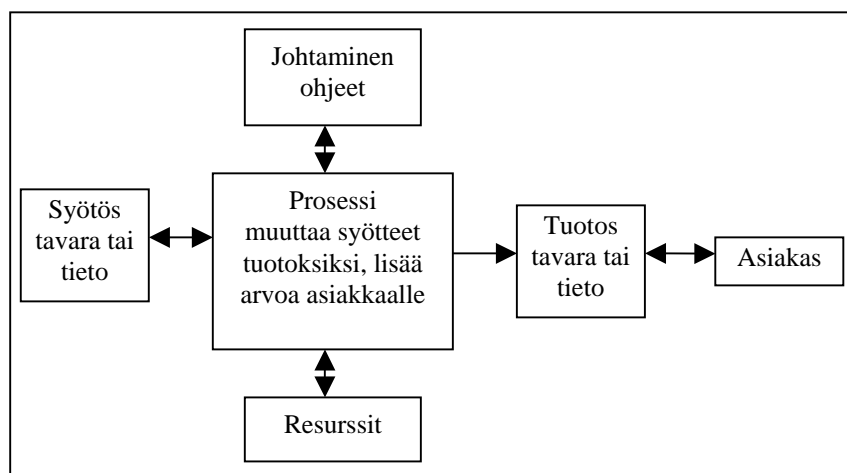
**Kuva 12** Prosessi ja sen ohjaus



**Kuva 13** Prosessi

Kuvassa 13 on esitetty standardisarjan ISO 9000 mukainen prosessi ja prosessiin liittyvät toiminnot ja tuotteet. Prosessi saa syötteet toimittajilta. Syöte voi olla tavara- tai tietotuote. Prosessi muokkaa syötteestä tuotoksen, joka sisältää useimmiten sekä tavara- että tietotuotteen. Tuotoksena saatavassa tavaratuotteessa ei voi olla muuta kuin syötteestä muokattavaa osuutta. Tietotuote voi syntyä prosessin sisällä, joten prosessi ei muokkaa sitä aina syötteestä. Standardissa ISO 9000: 2000 oleva määritelmä vaatii syötteiden muokkaamista prosessissa tuotoksiksi. Tuotos viedään seuraavalle prosessille tai toimitetaan asiakkaalle. Se voi olla seuraavan prosessin syöte, ohje tai resurssi. Esimerkiksi standardin ISO 9001: 2000 mukaisessa laadunhallintajärjestelmässä tuotteen suunnitteluprosessi antaa valmistukselle ohjeet ja piirustukset (tietotuote) tuotteen valmistamista varten. Ostotoiminta hankkii valmistuksen tarvitsemat raaka-aineet (tavaratuote). Mittauslaitteprosessi pitää huolta siitä, että henkilöstöllä on käytettävissä riittävät vaan ei liian tarkat mittauslaitteet (resurssi).

Standardisarjan ISO 9000 mukainen palveluprosessi eroaa prosessista siinä, että mukaan otetaan myös kanssakäyminen asiakkaan ja toimittajan kanssa. Kun mukaan on otettu sisäinen asiakas ja toimittaja, merkitsee tämä sitä, että palveluprosessiin on otettava mukaan kaikki prosessien sisäiset ja ulkoiset kanssakäymiset, kuva 14. Prosessissa saadaan aikaan asiakkaalle toimitettavat tuotteet ja valmistaudutaan kanssakäymiseen. Tuotteet toimitetaan asiakkaalle kanssakäymisten yhteydessä. Kanssakäyminen voi tapahtua ilman tuotteiden toimittamista. Kanssakäymisten määrä on palveluprosessin luonteen mukainen. Kanssakäyminen tapahtuu ihmisten välillä, joskin toinen osapuoli voi olla dokumentti tai automaatti tai joku muu vastaava resurssi. Ihmisten välisessä kanssakäymisessä tapahtuu suullista tiedon siirtoa molempiin suuntiin. Palvelun valmistelun syötteet saadaan toimittajilta, mutta kanssakäyminen perustuu henkilöiden tietoihin ja taitoihin. Palveluprosessin ohjauksessa on erotettavissa kaksi osaa. Toinen osa sisältää organisaation päättämän osuuden, jonka avulla tuotetaan joko vakiotuotteita tai vakio-osuus prosessista. Toinen osuus käsittää asiakaskohtaisen osuuden, joka laaditaan tilauskohtaisesti. Se sisältää ainakin tiedot siitä, mitä toimitetaan, kuinka paljon ja milloin. Tämä toinen osuus toimii asiakkaan edustajana organisaation sisäisessä kanssakäymisessä työ- ja toimitusohjeiden muodossa.



**Kuva 14** Palveluprosessi

Palveluprosessin sisällön ja edellä esitetyn mukaan prosessissa on:

- 1) Prosessi muuttaa syötteen tuotokseksi ja tuottaa lisäarvoa asiakkaalle. Prosessin toimintoihin sisältyy jatkuva kehittäminen sekä ongelman syntymisen estäminen tai poikkeavuuden korjaaminen ensimmäisessä mahdollisessa tilanteessa.
- 2) Syötös, joka voi olla tavara tai tieto. Syötös ei voi olla palvelu, mutta prosessi voi jatkaa edeltävää prosessia.
- 3) Johtaminen ja ohjaus tapahtuu dokumentin avulla tai suullisesti. Prosessin vakiona pysyvän toiminnan ohjaus sisältyy prosessiin.
- 4) Resurssit voivat olla tavara tai tieto tai henkilö. Prosessi voi muuttaa resurssin tuotokseksi, esimerkiksi tuotoksen valmistajalla olevista tiedoista voidaan valmistaa asiakkaalle tietotuote. Resursseja voidaan käyttää myös prosessin ohjaamiseen. Resurssien vakiona pysyvä osuus sisältyy prosessiin.
- 5) Tuotos voi olla tavara tai tieto. Palvelua ei voida toimittaa asiakkaalle. Palvelusta osa, kanssakäyminen tarvitaan asiakkaan ja muiden sidosryhmien kanssa toimittaessa. Kanssakäyminen on erottamaton osa prosessia. Kanssakäymisen yhteydessä siirretään osapuolelta toiselle tavaraa ja tietoa.

### 2.3.4 Prosessien ohjaus, vakaa tila ja muutokset

Prosessien hallinta tarkoittaa (Hoyle 2001: 159):

- prosessien syötteiden hallintaa,
- toiminnan hallintaa,
- fyysisten resurssien hallintaa,
- taloudellisten resurssien hallintaa,
- tietojen ja taitojen hallintaa,
- pakotteiden hallintaa ja
- tuotosten hallintaa.

Hoyle (2001: 163) käyttää termiä ”pakote” voimista, jotka estävät, rajoittavat tai ohjaavat prosesseja. Niistä osa ei ole ohjattavia, koska esimerkiksi lakisääteiset vaatimukset tai organisaation politiikka estävät ohjaamisen. Ohjattavia pakotteita ovat prosessin ominaispiirteet, joita voidaan muuttaa, jos ne ovat mitattavissa.

Prosessi toimii joko vakaassa tilassa tai se on muutoksen kohteena. Johdon tavoitteena on saada prosessit vakaaseen tilaan, jolloin ne ovat hallinnassa ja niiden suorituskyky tunnetaan. Toisaalta vakaa tila estää kehittymisen, joten johdon on kehitettävä prosesseja jatkuvasti. Tämä edellyttää, että kaikkia prosesseja kehitetään jatkuvasti esiintyneiden poikkeavuuksien poistamiseksi ja ongelmien vaikutuksen eliminoimiseksi. Lisäksi pitää prosesseja suunnitella kokonaan uudelleen tekniikan, yhteiskunnan tai kilpailutilanteen muuttuneiden vaatimusten takia. Tästä muutoksesta käyttävät Juran (1995) ja Onnias (1992) termiä ”läpimurto”, standardi SFS-EN ISO 9004: 2001 termiä ”käänteentekevä parannus” ja Kvist (et al. 1995: 20) termiä ” uudelleensuunnittelu”. Prosessin ohjaus liittyy vakaaseen tilanteeseen ja sen avulla pyritään poikkeavuuden aikana palaamaan takaisin saavutettuun tilanteeseen. Juran (1995: 1-2) toteaa, että täydellisessä ohjauksessa mikään ei muuttuisi, vaan tilanne olisi staattinen. Hän varoittaa ohjauksen sisällyttämisestä ohjeisiin, koska sen avulla voi kehittyminen estyä.

Prosessien ohjauksessa tarvittavien mittausten aiheuttamia kustannuksia ei voida lukea laatukustannuksiksi, koska ne ovat osa prosessia ja tuotoksen aikaan saamista. Laatukustannuksiin kuuluvien mittausten tunnusmerkkinä on se, että niihin liittyy aina lajittelun henki, joka voi olla hyväksytty vai hylätty tai voidaanko toimittaa vai ei. Prosessin ohjaukseen liittyvä mittaus ohjaa prosessia ja tavoitteena on mittauksen avulla saada muutos prosessiin, ennen kuin prosessin tuotos joudutaan hylkäämään.

Prosessien ohjaus on tuottanut vaikeuksia laatujärjestelmien toteuttamisessa (Motwani et al. 1996: 72-73, Yahya & Goh 2001: 951).

### 2.3.5 Erilaisia prosesseja

Prosessit jaetaan tuotantoprosesseihin ja liiketoimintaprosesseihin. Onnias (1992: 149) ja Harry & Schroeder. (2000: 12) määrittelevät tuotantoprosessiksi prosessin, jonka tuotoksen arvosta vähintään 80 prosenttia on saatu aikaan koneilla ja liiketoimintaprosessiksi sellaisen prosessin, jonka tuotoksen arvosta vähintään 80 prosenttia on saatu aikaan ihmisten suorittamilla toimenpiteillä. Ollila (1995: 71)



käyttää alempia raja-arvoja eli kahta kolmasosaa jakaessaan organisaatiot tuote- ja palveluorganisaatioiksi. Tällainen jaottelu on vaikea soveltaa, koska saman tuotteen valmistaminen voi tapahtua koneilla tai käsityönä riippuen ihmistyövoiman hinnasta ja saatavuudesta.

Ollila (1995: 18-19) on valinnut yritysten tyypillisiksi prosesseiksi kuvassa 15 esitetyt viisi prosessia: uuden palveluprosessin kehittäminen, asiakasprosessi, palvelun toimittaminen asiakkaalle prosessi, asiakkaan palveluprosessi ja liiketoimintaa tukevat prosessit. Hänen prosessinsa ulottuvat yli koko toimitusketjun aina toimittajasta ja ostavasta asiakkaasta loppukäyttäjään asti. Prosessin laatu on hyvin monimutkainen spesioitavaksi. Siihen sisältyy tehokkuus, täsmällisyys, lyhyet viiveet, pienet varastot jne.

Toimitaja	Hankinta	Kuljetus/huolinta	Varastointi	Tekninen tuki	Korjaus	Markkinointi & myynti	Kenttäpalvelu	Asiakas/jälleenmyyjä	Loppukäyttäjä
UUDEN PALVELUPROSESSIN KEHITTÄMINEN									
ASIAKASPROSESSI									
PALVELUN TOIMITTAMINEN ASIAKKAALLE PROSESSI									
ASIAKKAAN PALVELUPROSESSI									
LIIKETOIMINTAA TUKEVAT PROSESSIT									

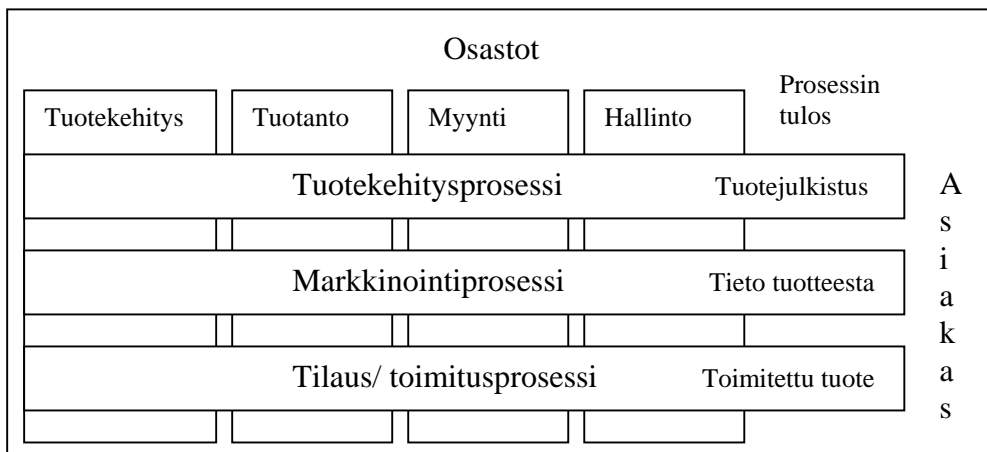
**Kuva 15** Yrityksen prosessit  
(Ollila 1995: 18)

Lecklin on esittänyt kuvassa 16 yrityksen päätoiminnot kolmena prosessina: tuotekehitys, markkinointi ja tilaus/ toimitus. Kuvassa näkyy myös funktionaalinen organisaatio. Kuvassa kaikilla kolmella pääprosessilla on liityntä tuotekehitys-, tuotanto-, myynti- ja hallinto-osastoon.

Rissanen (2005: 46) on esittänyt ajatuksen, että yrityksessä olisi vain viidenlaisia prosesseja: taloudellisia, teknisiä, sosiaalisia, juridisia ja ekologisia prosesseja.

Hoyle (2001: 124) on lähtenyt standardista ISO 9001: 2000 ja jakanut tuotteen toteuttamisprosessit neljään liiketoimintaprosessiin:

- Markkinointiprosessi muuttaa asiakkaan tarpeet organisaation tuotteiden ja palvelujen ominaisuuksien vaatimuksiksi.
- Liiketoiminnan hallintaprosessi muuttaa sidosryhmien vaatimukset niiden toteuttamista varten politiikoiksi ja tavoitteiksi, hankkii järjestelmälle yhteydenpitomenetelmät sekä varmistaa sidosryhmien jatkuvan tyytyväisyyden.
- Resurssien hallintaprosessi muuttaa organisaation tavoitteet kokonaisuudeksi, joka on täysin varustettu tavoitteiden toteuttamisessa tarvittavilla henkisillä, aineellisilla ja taloudellisilla resursseilla.
- Tilausten hoitoprosessi muuttaa myynnin asiakkaiden tyytyväisyydeksi. Tilausten hoitoprosessi on jokaisessa organisaatiossa pääprosessi, koska se tuo rahan. Siihen voi kuulua osaprosesseina myynti, tuotteen suunnittelu, tuotanto ja toimittaminen.



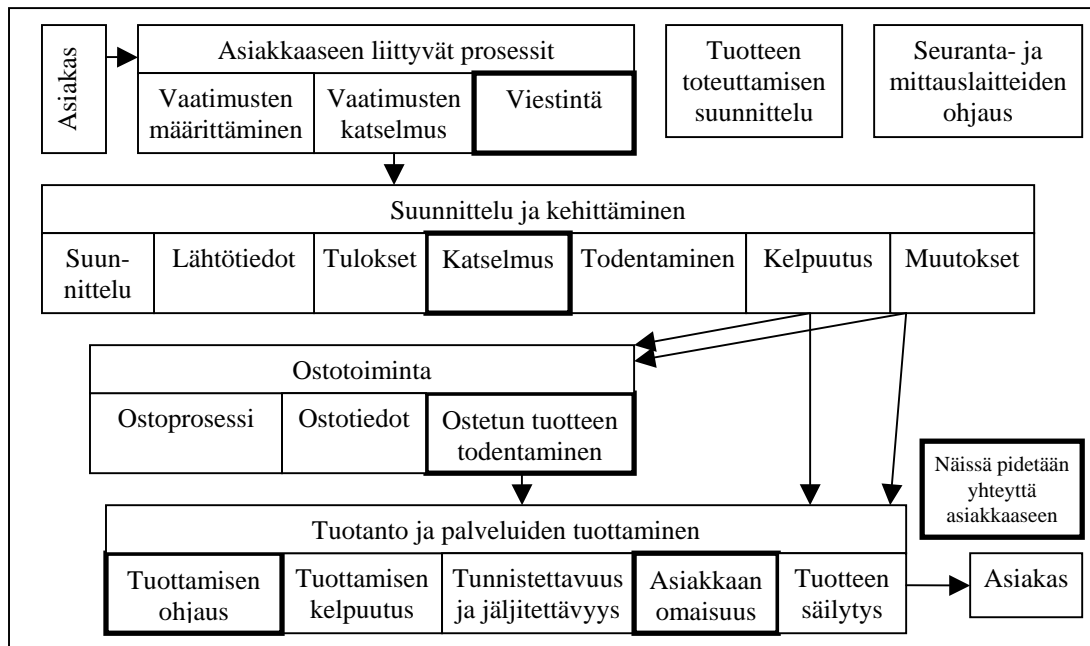
**Kuva 16** Esimerkki prosessijohtamisesta  
(Lecklin 1999: 136)

Tuotteen toteuttamisprosesseja ja muita asiakkaalle lisäarvoa tuottavia prosesseja kutsutaan ydinprosesseiksi (Åhlberg 1997: 75, Lecklin 1999: 139-140; Moisio & Ritola s. 27). Lillrank (1998: 27) määrittelee ydinprosessin ”niiden vaiheiden kokonaisuudeksi, joiden pysähtyminen samalla pysäyttää kassavirran”. Toinen merkittävä prosessiryhmä muodostuu tukiprosesseista, jotka ”... tukevat organisaation toimintaa ja luovat edellytyksiä ydinprosessien onnistumiseksi” (Lecklin 1999: 139-140) tai, kuten Lillrank (1998: 27) määrittelee ”Tukiprosessin seisahtuminen saattaa kyllä sekin viedä yrityksen konkurssiin, mutta vasta jonkinmoisella viiveellä.” Moisio & Ritola (s. 27) mainitsevat tukiprosessien ominaisuudeksi sen, että niillä on yleensä vain sisäisiä asiakkaita.

### 2.3.6 Ydinprosessit standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001

Kun standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 mukaan tuotteen toteuttamisessa mukana olevat toimintojoukot ryhmitetään prosesseiksi, niin tuloksena ei ole yhtään sellaista prosessia, jolla olisi sekä ulkoinen toimittaja että ulkoinen asiakas, koska nämä prosessit ovat tuotteen toteuttamisen suunnittelu, asiakasprosessi, tuotteen suunnittelu-prosessi, ostoprosessi, tuotantoprosessi, johon sisältyy tuotteen toimittaminen, ja mit-tausvälineiden valvontaprosessi (SFS-EN ISO 9001: 2001, luku 7), kuva 17. Kuvassa on esitetty prosesseihin sisältyvät standardissa SFS-ENISO 9001: 2001 mainitut toi-minnot sekä nuolien avulla päävirrat toiminnan siirtymisestä prosessista toiseen. Käy-tännössä toimintojen välillä on runsaasti erilaisia virtoja, jotka ovat joko päävirtojen suuntaisia tai niitä vastaan. Ne toiminnot, joissa standardissa on mainittu yhteydenpito asiakkaaseen, on merkitty vahvemalla kehysviivalla.

Taulukossa 3 on esitetty prosesseista syöte tai käynnistyminen, prosessointi tai arvon lisäys ja tuotos. Asiakkaaseen liittyviä prosesseja pidetään palveluprosesseina, koska niissä selvitetään asiakkaan tarve ja muutetaan se molempien osapuolten samalla ta-valla ymmärtämiksi vaatimuksiksi.



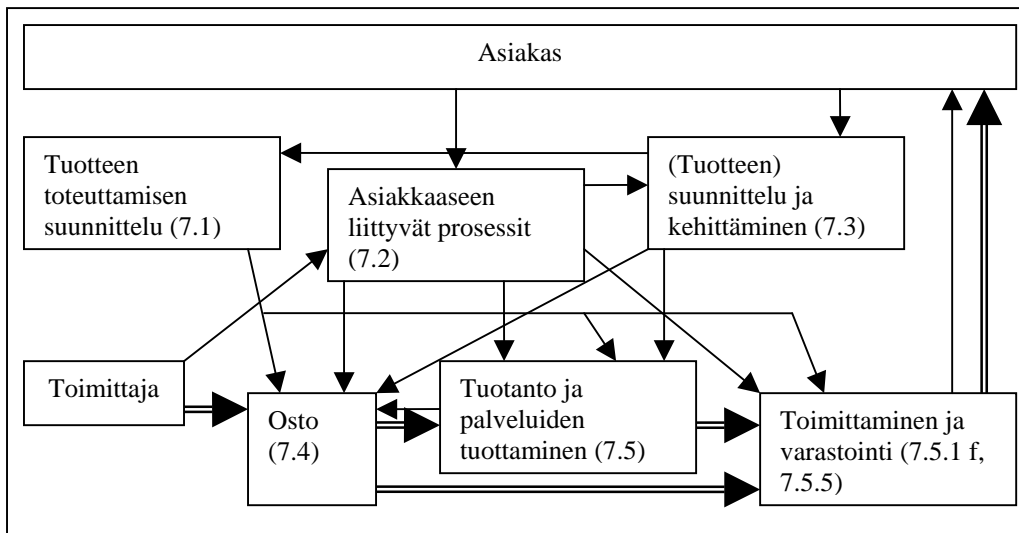
**Kuva 17** Standardiin SFS-EN ISO 9001: 2001 sisältyvät ydinprosessit

Asiakkaseen liittyvistä prosesseista tieto vaatimuksista siirtyy suunnitteluun ja kehittämiseen. Siellä vaatimukset muokataan organisaatiolle soveltuvaan muotoon työ- ja tarkastusohjeiksi, piirustuksiksi ja osaluetteloiksi. Lisäksi suunnittelu ja kehittäminen tuottaa dokumentteja asiakkaalle eli osan toimitettavasta tuotteesta. Näitä dokumentteja ovat mm. käyttöohjeet ja turvallisuutta koskevat tiedotteet. Työ- ja tarkastusohjeet, piirustukset ja osaluettelot toimitetaan valmistukseen ja soveltuvin osin myös ostotoimintaan. Suunnittelun ja kehittämisen syötteet ovat tietoa samoin tuotokset. Ostotoiminta hankkii tuotteen toteuttamisessa tarvittavat materiaalit ja komponentit valmistukselle ja muille yksiköille. Ostamisen lisäksi sen vastuualueelle voi kuulua huolinta, varastointi ja valmistukselle menevien toimitusten kokoaminen. Ostotoiminta on palvelua. Toiminta käynnistyy valmistuksen tarpeesta. Palvelun tuloksena on valmistuksen tarpeen tyydyttäminen oikeaan aikaan, oikeaan paikkaan toimitetuilla oikeilla materiaaleilla ja komponenteilla. Valmistusprosessin syötöksiä ovat ostoprosessista saadut valmistuksen lähtötuotteet, koska tässä prosessissa arvon lisäys kohdistuu valmistuksen lähtötuotteisiin eli materiaaleihin ja komponentteihin. Suunnittelusta saatuja piirustuksia ei muuteta valmistuksen aikana, joten niiden arvo ei lisäännä. Tämän mukaan piirustukset eivät ole syötteitä, vaan kuuluvat ohjeisiin. Ohjeiden laatimisesta vastaa johto, joten suunnitteluprosessin asiakas on johto eikä valmistusprosessi. Käytännössä tilanne on näin, koska suunnittelun tuloksen hyväksyy johto, ennen kuin suunniteltuja tuotteita aletaan valmistaa. Prosessin tuotos voi olla tavara, tieto, palvelu tai näiden yhdistelmä. Toimittaminen käsittää kaiken sen, mitä tarvitaan valmistuksen ja asiakkaan välillä. Se on palvelu, jossa voidaan suorittaa tuotteiden pakkausta kuljetusta varten ja kuljetus. Tavallisesti toimittaminen saa syötteet valmistuksesta tai varastosta. Toimitusasiakirjat käynnistävät prosessin ja ne tulevat useimmiten asiakkaaseen liittyvistä prosesseista. Tuotoksina ovat asiakaskohtaiset lähetyskirjeet ja niiden toimittaminen asiakkaille.

**Taulukko 3** Standardiin SFS-EN ISO 9001: 2001 sisältyvät ydinprosessit

Prosessi/tuote	Syötteen/ käynnistymisen	Prosessointi/ arvon lisäys	Tuotokset
Asiakkaaseen liittyvät prosessit/ tieto	Asiakkaan tilaus tai sopimus, tarjouspyyntö	Asiakkaan tarpeista tuotteen vaatimukseksi	Asiakastyytyväisyys, tuotteen vaatimukset
Suunnittelu ja kehittäminen/ tieto	Tuotteen vaatimukset	Vaatimukset valmistukselle, ostolle ja muille sopivaan muotoon	Työ- ja tarkastusohjeet, piirustukset, osaluettelot, valmista tuotetta koskevat tiedotteet ja ohjeet
Ostotoiminta/ tuote	Tuote/ valmistuksen tarve, varastotilanne	Valmistuksen tarvitsemien materiaalien ja komponenttien osto, varastointi	Materiaalit ja niitä koskevat tiedot
Tuotanto ja palvelujen tuottaminen/ tuote, palvelu	Materiaalit ja komponentit/ asiakkaan tilaus	Materiaaleista ja komponenteista valmistetaan tuote, palvelun valmistelu	Tuote, palvelu
Toimittaminen/ palvelu (osa edellistä prosessia)	Tuote, toimitusasiakirjat/ asiakkaan tilaus	Pakkaaminen, tuotteiden laadun heikkene- misen estäminen, kuljetus asiakkaalle	Toimitus asiakkaalle Asiakaskohtaisesti pakatut tuotteet, lähetyksi- kirjat
Seuranta- ja mittauslaitteiden ohjaus/ palvelu	mittauslaite/ aika. vika mittauslaitteessa	Mittauslaitteiden valvonta ja kalibrointi	Oikein näyttävät mittauslaitteet

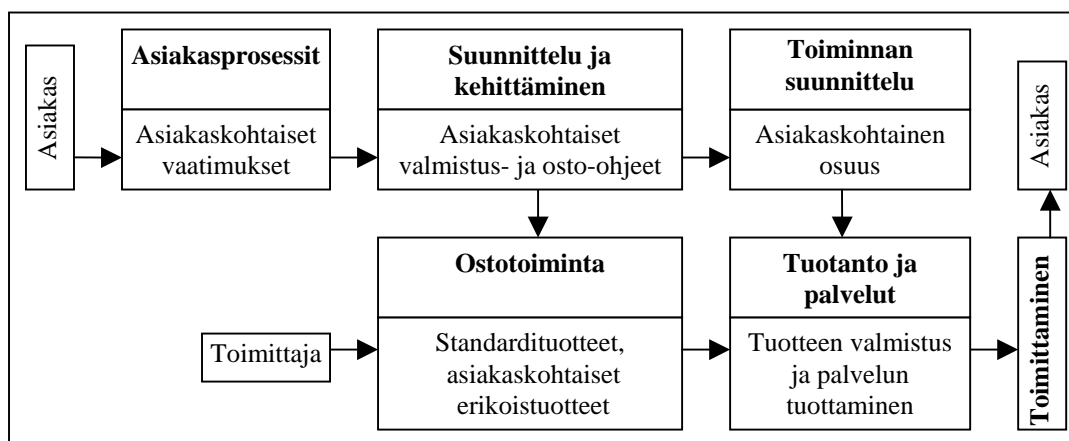
Kuvassa 18 on ydinprosessit järjestetty kahteen riviin, joista ylemmässä rivissä on prosesseja, joiden syöttö ja tuotos ovat tietoja. Tämän tietoprosessirivin tarkoitus on toimittaa ohjaustiedot alemmalle prosessiriville, jonka tarkoituksena on aikaan saada organisaation asiakkaalle toimitettavia tavara- ja tietotuotteita sekä palveluja. Standardissa lueteltuihin prosesseihin on otettu mukaan osaprosessi ”Toimittaminen” prosessista ”Tuotanto ja palveluiden tuottaminen”. Toimittamiseen (ISO 9001: 2000, 7.5.1.f) on otettu mukaan standardin kohta 7.5.5, johon sisältyy varastointi ja kuljetusta varten pakkaaminen. Kuvassa prosessit ”Tuotteen toteuttamisen suunnittelu” ja ”Asiakkaaseen liittyvät prosessit” on sijoitettu standardissa ennen tuotteen suunnittelua ja kehittämistä. Lillrankin laatufilosofiassa lähdetään liikkeelle toimitteen eli tuotteen määrittelystä, jossa ensin määritellään ”Mitä” ja vasta sitten ”Miten”. ”Mitä” tarkoittaa tässä tuotetta tai palvelua eli sitä kohdetta, johon laadun aikaan saaminen kohdistuu, ”Miten” tarkoittaa jotakin tuotteeseen tai palveluun kohdistuvaa toimintaa, kuten tuotteen toteuttamista, laadun aikaan saamista tuotteeseen ja tuotteen mittaamista. ”Miten” osuuden aikaan saaminen on vaikeaa ilman tietoa ”Mitä” osuudesta. Tämän mukaan ensin pitäisi olla tuotteen ja palvelun sekä toiminnan suunnittelu ja vasta sitten asiakasprosessit. Lillrankin mukainen toteutus soveltuu tilanteeseen, jossa ensin suunnitellaan ja sitten myydään tuote. Standardin mukainen toteutus tilanteeseen, jossa ensin myydään ja sitten suunnitellaan tuote. Kolmantena vaihtoehtona on tilanne, jossa ensin valmistetaan perustuote, johon asiakas saa esittää haluamiaan asiakaskohtaisia ratkaisuja.



Viiva tarkoittaa ohjausta ja kaksoisviiva tuotteen kulkua.

**Kuva 18** Tuotteen toteuttamisen malli SFS-EN ISO 9001: 2001, ydinprosessit

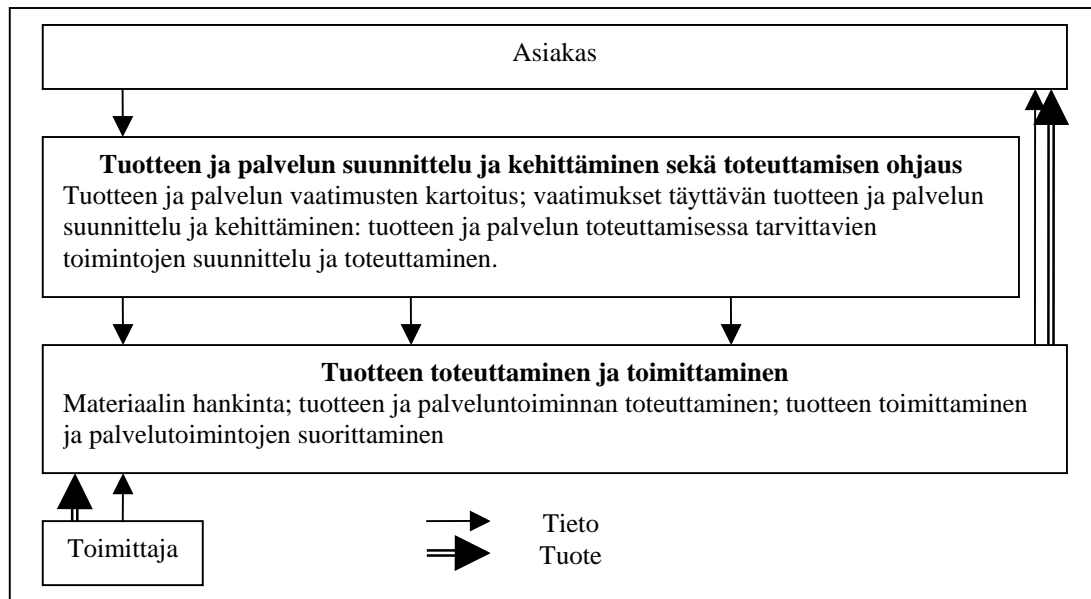
Edellisen perusteella voidaan todeta, että organisaatiossa on todellisuudessa kaksi prosessiketjua, joista toinen alkaa tuotteen tilaavasta asiakkaasta ja toinen valmistuksen lähtötuotteet toimittavasta toimittajasta. Prosessiketjut yhtyvät tuotannossa ja palvelujen tuottamisessa. Ketjuja voidaan tarkastella erikseen asiakkaaseen asti, jolloin edellinen sisältää asiakkaan tarpeiden ja odotusten määrittämiseen liittyvän osuuden ja jälkimmäinen tuotteen aikaansaamiseen ja palvelun tuottamiseen liittyvän toiminnan. Näin voidaan saada liiketoiminta ja tuotteen valmistaminen eri prosessiketjuun (Kuva 19).



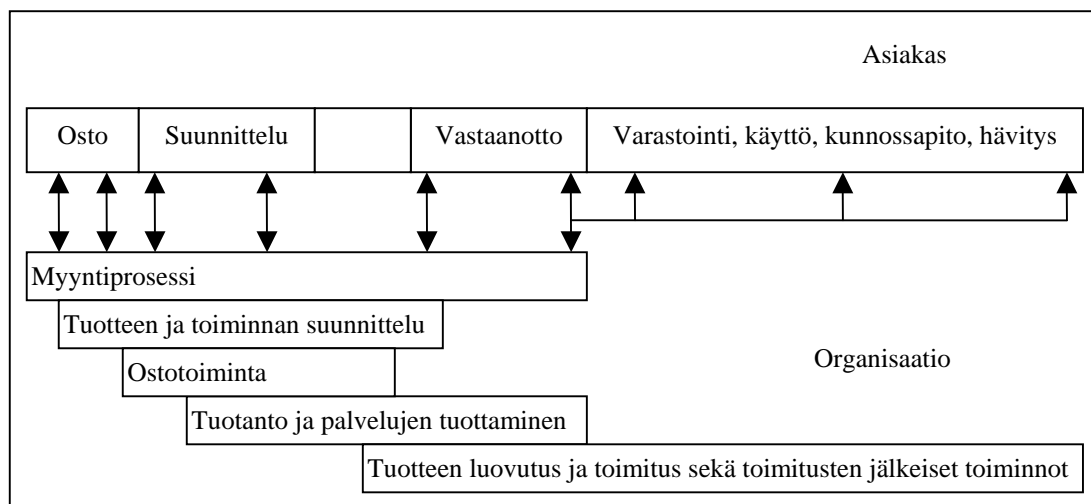
**Kuva 19** Asiakaskohtainen ja yhteinen osuus ydinprosesseissa, SFS-EN ISO 9001: 2001

Kuvasta 19 saadaan kuvan 20 mukainen ydinprosessien yleinen malli. Kuvassa 21 on esitetty ydinprosessit ja vastaavat asiakkaan prosessit tuotteen elinaikana hävittäminen mukaan luettuna. Myyntiprosessi käynnistyy asiakkaan yhteydenotosta ja jatkuu tuotteen eliniän aina hävitykseen asti. Tämä tarkoittaa sitä, että asiakas ottaa yhteyden samaan yksikköön tai henkilöön organisaatiossa ja voi ottaa yhteyden myös toimittamisen jälkeen. Näin pyritään varmistamaan asiakkaalle paikka, mihin hän voi ottaa yhteyden ja missä hänen ongelmiaan ymmärretään. Organisaatiossa tieto siirtyy

asiakkaalta myynnin kautta muille prosesseille ja muilta prosesseilta asiakkaalle. Tuotteen ja toiminnan suunnittelu loppuu tavallisesti silloin, kun tuotetta ja palvelua aletaan myydä, mutta se voi kestää pidempään varsinkin, jos kohteena on uusi monimutkainen laitteisto. Valmistuksesta voi tulla palautteita, jotka edellyttävät suunnittelun tuloksiin muutoksia ja siten jatkavat suunnittelun kestoaikaa. Ostotoiminta alkaa luonnollisesti ennen tuotannon käynnistymistä. Toimitusten jälkeen kanssakäymisessä organisaation edustajana toimii useimmiten dokumentti. Organisaation velvollisuus ohjata ja auttaa asiakasta loppuu vasta silloin, kun tuote ja siihen liittyvä muu materiaali on hävitetty.



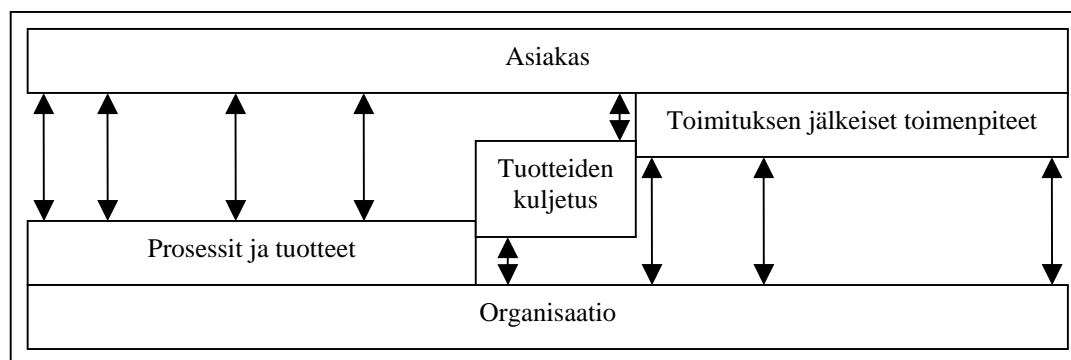
**Kuva 20** Ydinprosessien yleinen malli, SFS-EN ISO 9001: 2001



**Kuva 21** Ydinprosessit tuotteen ja palvelun aikaansaamisessa, SFS-EN ISO 9001

Kun otetaan huomioon, että organisaatio valmistaa tuotteen ja tuottaa palveluja asiakkaan vaatimuksista ja odotuksista kehitettyjen ohjeiden mukaan ja asiakas ottaa vastaan, käyttää ja hävittää tuotteet organisaation antamien ohjeiden mukaan, ollaan

tilanteessa, jossa jokaiseen prosessiin vaikuttaa kumpikin osapuoli. Kanssakäymisessä voi toisena osapuolena olla dokumentti.

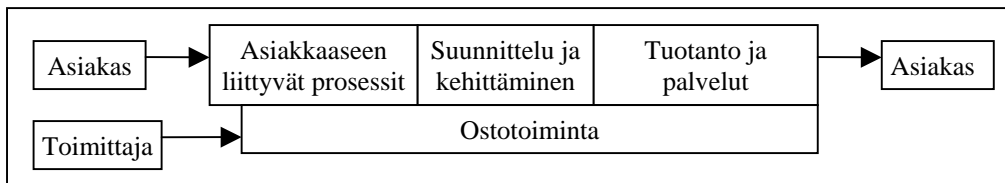


**Kuva 22** Prosessin yleinen malli, SFS-EN ISO 9001

Kun organisaatio laatii organisaatiokarttaansa, on ensin lähdettävä kuvan 22 tavoin tarvittavien prosessien kartoituksesta ja sitten selvittävä kummankin osapuolen osuus sekä tuotteen aikaansaamisessa että palvelun tuottamisessa. Kun organisaatio on kartoittanut edellä kuvatulla tavalla prosessinsa ja selvittänyt, mitkä prosessit asiakas tai joku muu organisaatio suorittaa, on organisaatio samalla määritellyt standardin mukaan valvottavat muiden toteuttamat prosessit (standardi ISO 9001: 2000: 1.2). Valvonta voi tapahtua standardin kohdan 7.4 ”Osto” tai prosessin vaatimusten mukaisesti. Kuvassa esimerkiksi kuljetus voitaisiin ostaa kuljetusliikkeeltä. Silloin organisaation vastuulle kuuluisi kuljetuksen lisäksi toimituksen jälkeisistä toimenpiteistä standardissa ISO 9001 määritetyt osat, vaikka toiminnan suorittaisi asiakas. Näiden toimenpiteiden ohjaus edellyttää, että asiakkaalle toimitetaan tuotteiden käyttöönotossa, käytössä ja hävityksessä tarvittavat tiedot dokumentoituna ja tietoja ollaan valmiit täydentämään suullisesti. Ohjauksen onnistuminen saadaan selville asiakastytyvyyden mittauksista. Edellä kuvatun yhdessä pisteessä tapahtuvan toimintojen suoritusvastuun siirtymisen sijasta voidaan suoritusvastuu jakaa halutussa suhteessa organisaation ja asiakkaan kesken. Jaon suorittaminen vaatii prosessi- tai osaprosessikohtaisen mallin tekemistä. Esimerkiksi organisaatio myy asiakkaalle tuotteen, ostaa suunnittelun ja valmistuksen, pakkaa tuotteen, ostaa kuljetuksen ja laskuttaa asiakasta.

ISON ohjeen ISO/TC 176/SC 2/N 544R2 (2004) mukaan prosessimainen toimintamalli tarkoittaa horisontaalista prosessien integrointia, jolloin prosessien väliset raja-aidat saadaan kaadettua ja prosessien osallistujat saadaan näkemään organisaation tavoitteet ja päämäärät. Lisäksi prosessimainen toimintamalli parantaa rajapintojen hallintaa.

Standardi SFS-EN ISO 9001: 2001 ei edellytä tuotteen toteuttamisprosessien rakentamista periaatteella asiakkaalta asiakkaalle. Prosesseista voidaan haluttaessa muodostaa tällainen prosessi, kuva 23 ”Liiketoimintaprosessi, tuotteen toteuttamien (yksi prosessi asiakkaasta asiakkaaseen)”. Valmistavassa teollisuudessa on ollut tavallista sellainen ratkaisu, että myynti ja markkinointi ovat asiakaskohtaisia samoin kuin tuotteen asiakaskohtainen suunnittelu ja tuotannon tarvitsemien erikoisosien osto, kun taas valmistus ja toimittaminen, standardiosien osto sekä mittausvälineiden valvonta ovat olleet kaikille yhteistä.



**Kuva 23** Liiketoimintaprosessi, tuotteen toteuttamien (yksi prosessi asiakkaasta asiakkaaseen)

### 2.3.7 Tutkimuksessa käytetty prosessin määritelmä

Prosessi määritellään suunnitelluksi ja ohjatuissa olosuhteissa toteutetuksi joukoksi toisiinsa liittyviä vuorovaikutteisia toimintoja, jotka muuttavat syötteet tuotoksiksi ja jotka tuottavat lisäarvoa asiakkaalle. Määritelmä vastaa standardin SFS-EN ISO 9000: 2001 määritelmää. Poikkeuksena on se, että mukaan on otettu standardin määritelmän huomautuksessa mainittu lisäarvo. Lisäarvo voi olla yhden näkökulman kannalta arvoa lisäävä, mutta toisen kannalta arvoa vähentävä.

Määritelmässä mainittujen vaatimusten lisäksi standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 vaatimusten mukaisen tuotteen ja palveluiden toteuttamisprosessin pitää täyttää standardin kohdissa 4.1 ”Yleiset vaatimukset” ja 7.1 ”Tuotteen toteuttamisen suunnittelu” sekä alakohdassa 7.5.1 ”Tuotannon ja palveluiden tuottamisen ohjaus” olevat vaatimukset:

- Prosessit pitää nimetä. Niille pitää määritellä syötteet, tuotokset, laatuvaatimukset ja –vaatimukset sekä soveltamisalueet.
- Prosessien keskinäiset suhteet pitää kartoittaa esimerkiksi vuokaaviona.
- Prosesseja pitää ohjata, seurata ja mitata sekä luoda vastaavat tallenteet.
- Seurannan ja mittauksen tulokset pitää analysoida.
- Prosesseille pitää osoittaa resurssit.
- Prosesseihin pitää sisältyä luovutus, toimitus ja toimituksen jälkeiset toiminnot.
- Prosesseja pitää parantaa jatkuvasti.
- Prosesseja pitää johtaa standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 vaatimusten mukaisesti.

Hoyle (2001: 146-147) on lisännyt vaatimukseen varteenotettavan yksityiskohdan, käynnistämisen- ja pysäyttämisolosuhteet.

## 2.4 Laatu

Termin ”laatu” alle on haluttu kerätä kaikki hyvää merkitsevät asiat, jolloin tuloksena on ”Sana, joka tarkoittaa kaikkea, ei loppujen lopuksi tarkoita enää mitään; sen kyky erotella asioita toisistaan kokee inflaation ja sana menettää arvonsa” (Lillrank 1998: 15). Ongelma on pyritty ratkaisemaan maininnalla, että laatua ei voida määritellä. Toisaalta taas ”Jos laatua ei voi määritellä, ei sitä voi mitatakaan. Jos laatua ei voi mitata, kuinka voidaan erottaa hyvä laatu huonosta?” (Lipponen 1993: 34.) Ongelma on pyritty ratkaisemaan ottamalla käyttöön laadun näkökulmat, joilla tarkoitetaan niitä alueita, joiden osalta laatu olisi määriteltävä tai jotka vaikuttavat jonkin muun



alueen yhteydessä määriteltävään laatuun. Lisäksi laatu on määriteltävä erikseen jokaisen kohteen osalta:

*”On aivan selvää, että laatu (heikkolaatuisesta korkealaatuisen) on määriteltävä erikseen kunkin systeemin, olion, prosessin ja tuotteen osalta. Käytännön kannalta kuitenkin yleinen hyvin toimiva laadun kriteeri on: sitä parempi laatu, mitä enemmän ihmisten todelliset tarpeet tyydyttyvät.” (Åhlberg 1997: 63.)*

Ishikawa (1991: 16) käyttää jakoa, jossa kova laatu liittyy valmistavaan teollisuuteen ja pehmeä laatu palveluteollisuuteen. Pehmeä laatu voidaan katsoa kovan laadun laajennuksena. Kova laatu sisältää pakolliset vaatimukset ja se toteutetaan järjestelmän hallinnalla, mutta pehmeään laatuun tarvitaan ihmisten johtamista. Pitkänen (2000: 25-26, 29, 31, 38) määrittelee kovan ja pehmeän laadun hieman toisin: *”Kova peruslaatu merkitsee toistuvien määritelyjen asioiden tekemistä oikein, asiakkaan odotusten täyttämistä ja lupausten pitämistä. Pehmeä, houkutteleva laatu merkitsee odotusten ylittämistä, asiakkaan myönteistä yllättämistä. Ratkaisevia ovat mahdollisuudet ja kyky toimia uusissa ja vaihtelevissa tilanteissa. Ei siis voida yleisesti määritellä minikä tyypiset asiat ovat peruslaatu ja mitkä houkuttelevaa laatua. Kova laatu on kilpailussa mukanaolon edellytys, mutta se on myös ja ennen kaikkea kustannustekijä. Jos yrityksessä pystytään luomaan myynnin tai asiakaspalvelun toistuville rutiineille hyvin toimivat määrämuotoiset menettelyt työtä tukevine apuvälineineen, niin silloin ensinnäkin säästetään kustannuksissa ja toiseksi annetaan asiakkaalle luotettava vaikutelma. Pehmeän ja kovan laadun raja elää kilpailutilanteen ja toimialan kehityksen mukana. Tuotteet ja palvelut kehittyvät, yllättävät onnistumiset muuttuvat rutiineiksi. Uusia rutiineja syntyykin juuri houkuttelevan laadun alueella: hyvä idea voidaan vakiinnuttaa ja monistaa. Pehmeän laadun, mahdollisuuksien kulttuurin, tehtävänä on paitsi eteen tulevien tilanteiden mukainen toiminta, myös vanhojen toimintatapojen kyseenalaistaminen ja uuden kokeilu tarvittaessa määräyksiäkin rikkomalla. Jotkut onnistuneista kokeiluista voivat olla yleistettävissä ja vakiinnutettavissa uusiksi rutiineiksi. Näin pehmeä laatu luo uutta kovaa laatua eli hyviä rutiineja. Ei pitäisi puntaroida näiden kahden filosofian paremmuutta. Ne ovat vain erilaisia työkaluja, joilla on erilaiset vahvuudet ja heikkoudet. Pitäisi miettiä sitä, kumpi sopii kulloisessakin tilanteessa käytettäväksi vai käytetäänkö molempia yhtä aikaa. Pehmeän ja kovan hollistisen ja mekanistisen ajattelutavan välillä ei ole kyse oikeasta ja väärästä, hyvästä ja pahasta.”* Lillrank (1998: 53) mainitsee, että attraktiivisesta ominaisuudesta eli pehmeästä laadusta tulee aikanaan pakollinen laatuominaisuus eli kovaa laatua.

#### **2.4.1 Laadun määritelmä standardisarjan ISO 9000 mukaan**

Standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 termi ”laatu” määritellään (määritelmä 3.1.1) *”siksi, missä määrin luontaiset ominaisuudet täyttävät vaatimukset”*. Ominaisuus tarkoittaa *”tunnusomaista piirrettä”* (määritelmä 3.5.1) ja vaatimus on *”tarve tai odotus, joka on erityisesti mainittu, yleisesti edellytetty tai pakollinen”* (määritelmä 3.1.2). Laatuominaisuus on *”tuotteen, prosessin tai järjestelmän luontainen ominaisuus, joka liittyy vaatimuksiin”* (määritelmä 3.5.2). Yhdistämällä saadaan näistä laadun määritelmäksi: se, missä määrin luontaiset tunnusomaiset piirteet täyttävät tarpeen tai odotuksen, joka on erityisesti mainittu, yleisesti edellytetty tai pakollinen. Laatua ei määritellä ominaisuudeksi, vaan luontaisten ominaisuuksien tasoksi tai arvoksi tai määräksi tms. Laadun mittayksikköä ei määritellä standardisarjassa SFS-EN ISO 9000: 2001. Sanan luontainen merkitystä on täsmennetty termin ”laatu” määritelmän (3.1.1) huomautuksessa 2: *”’Luontainen’*,

*päinvastoin kuin 'annettu' tarkoittaa jossakin olemassa olevaa, erityisesti pysyvää ominaisuutta.*” Täsmennyksen mukaan sellaiset tuotteen ominaisuudet, kuten hinta, sijainti ja toimitusaika eivät kuulu termin ”laatu” piiriin. Palvelutuotteen erityisesti kanssakäymisen osalta ominaisuudet eivät useinkaan ole pysyviä. Palvelu usein tuotetaan ja kulutetaan samaan aikaan. Palvelun ominaisuudet eivät täten täytä pysyvyyden vaatimusta. Sana ”luontainen” esiintyy myös termin laatuominaisuus määritelmässä (3.5.2). Laatuominaisuus on määritelty, muttei laatuvaatimusta. Laatuominaisuuden määritelmän mukaisesti voitaisiin laatuvaatimus määritellä tuotteen, prosessin tai järjestelmän luontaiseksi vaatimukseksi. Edellisen mukaan laatu ei ole sidottu tuotteeseen, prosessiin tms. vaan ominaisuuteen. Kaikki vaatimukset oletetaan olevan tiedossa, joten organisaation laatujärjestelmä on standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 mukainen, vaikkeivät sen toimittamat tuotteet täytä niitä asiakkaan tarpeita tai odotuksia, joita asiakas ei ole ilmoittanut organisaatiolle, vaan on olettanut tai toimituksen jälkeen olettaa organisaation ilman muuta tienneen ne.

Standardissa SFS-EN ISO 9001 (2001: 14, kohta 1.1 a) on sanottu, että organisaation *”tarvitsee osoittaa kykynsä toimittaa johdonmukaisesti tuotetta, joka täyttää asiakasvaatimukset ja soveltuvat lakisääteiset vaatimukset”* ja saman kohdan huomautuksessa: *”Tässä kansainvälisessä standardissa ”tuote” tarkoittaa vain asiakkaalle tarkoitettua tai asiakkaan tarvitsemaa tuotetta”*. Sana ”consistently” tarkoittanee tässä paremminkin ”jatkuvasti” kuin ”johdonmukaisesti”. Saman standardin kohdassa 8.3 sanotaan: *”Organisaation tulee käsitellä poikkeavaa tuotetta jo(i)llakin seuraavista tavoista: b) hankkimalla asianomaiselta valtuutetulta henkilöltä tai soveltuvassa tapauksessa asiakkaalta erityislupa tuotteen käyttämiseksi, toimittamiseksi tai hyväksymiseksi”*. Näiden kahden kohdan välillä on ristiriita. Edellisessä edellytetään tuotteiden olevan vaatimusten mukaisia, kun taas jälkimmäisen mukaan asiakkaalle voi toimittaa vaatimusten vastaisia tuotteita, kunhan toimittaminen on organisaatiossa hyväksytty valtuutetun henkilön toimesta. Standardi ei määrittele valtuuttajaa. Crosby (1986: 23) ja Lecklinin (1999: 23 - 24) mukaan vaatimukset joko täytetään tai niitä ei täytetä, joten termillä ”laatu” on tässä tapauksessa vain kaksi tasoa. Jos organisaatio ei pysty täyttämään vaatimuksia, on vaatimuksia muutettava ennen toimittamista siten, että toimitettavat tuotteet täyttävät nämä uudet vaatimukset.

Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 mukaan termi ”laatu” merkitsee tuotteen ominaisuuksien tasoa, josta on sovittu organisaation ja asiakkaiden kanssa. Sovittu taso on dokumentoitu organisaation ja asiakkaan välisessä sopimuksessa tai organisaatio on yksipuolisesti ilmoittanut tasosta tuotteen kuvauksessa kuten tuote-esitteessä, ilmoituksessa tai jossain muussa dokumentissa, joka on asiakkaan saatavilla. Organisaation vastuulla on informoida asiakasta laatutasosta ja asiakkaan vastuulla on informoida organisaatiota niistä vaatimuksista, jotka ovat asiakkaalle tärkeitä ja vastaavasta laatutasosta. Määritelmä on helppo ymmärtää, kun kyseessä on vain yksi ominaisuus, Kun ominaisuuksia on useita, tilanne muuttuu. Sanonta, että toimittajan laatutaso on 90 %, ei merkitse mitään, koska siitä ei ilmene, minkä ominaisuuden kohdalla tilanne toteutuu. Myöskään vastaava ilmoitus toimitusvarmuudesta 90 % on sisällötön, koska ei edelleenkään tiedetä, mitä siihen sisältyy. Onko kyse toimitusajassa pysymisestä vai oikeiden tuotteiden toimittamisesta? Vasta sitten, kun tiedetään, miten laatutaso laskeaan, ilmoitus saa sisällön.

Standardin SFS-EN ISO 9000: 2001 määritelmässä laatuun on liitetty määrän tai asteen tai luokan vivahdus ja se liittyy luontaisiin ominaisuuksiin. Ominaisuuksien rajaaminen luontaisiin poistaa merkittävän määrän asiakkaan tarpeiden tyydyttämisessä oleellisia ominaisuuksia, joten sana olisi poistettava. Määritelmän laatimisessa lienee ollut vaikeutena se, että samalle termille ”laatu” on pyritty antamaan sekä suureen että mitan merkitys. Näitä ei yleensä yhdistetä samaan termiin, esimerkiksi suure on massa ja se mitataan kilogrammoina. Tässä tapauksessa suure on laatu ja se mitataan suhteellisena tasona esimerkiksi prosentteina tai laatuksannuksina esimerkiksi euroina tai tunteina. Jälkimmäisessäkin tapauksessa useimmiten on kyse suhteellisen arvon hakemisesta kuten laatuksannukset suhteessa liikevaihtoon. Tämän ajatusmallin mukaan laadulla tarkoitetaan asiakkaan tarpeiden tyydyttämistä ja laatutasolla sitä suhteellista tasoa, mihin pyritään tai mikä on toteutunut. Silloin laatujärjestelmä voitaisiin määritellä: ”Prosesseja ja prosessien tuotoksia koskevan asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tarpeiden mukaisen laatutason toteuttamiseksi ja ylläpitämiseksi rakennettu järjestelmä”.

#### 2.4.2 Muita laadun määritelmiä

Termiä ”laatu” käytetään nykyisin varsin vapaasti ja moneen erilaiseen tarkoitukseen. Sitä käytetään, kun termin käyttäjä haluaa osoittaa, että asiakas saa jotain hyvää tai positii- vistä.

1. ”Laatu = tuotteen kyky täyttää asiakkaan tarpeet ja odotukset. Juran antaa laadulle seuraavan määritelmän: *Quality = fitness for use as seen by the user*” (Veräjänkorva 1977: 10).
2. Eräs yleisimmistä termin ”laatu” määritelmistä on ”soveltuvuus käyttöön” ”*fitness for use*” (Juran 1988: 2.8; Shiba et al. 1993: 5; Onnias 1992: 74). Kyseessä on asiakkaan käyttöön soveltuvuus, jolloin asiakas on jokainen laadun aikaansaannutta prosessia, toimintaa tms. seuraava aste aina hävittämiseen asti. Käytöllä tarkoitetaan seuraavissa asteissa tapahtuvaa käyttöä.
3. ”*In Japan ”quality” is translated as “hinshitsu”, a word written with two Chinese characters, one meaning ”goods” and one meaning ”quality”.*” (Ishikawa 1991: 15).
4. ”*Good quality” means the best quality that a company can produce with its present production technology and process capability, and that will satisfy the consumers’ needs, in terms of factors such as cost and intended use*” (Ishikawa 1991: 16).
5. ”*tuotteen tai palvelun kaikki piirteet ja ominaisuudet, joilla tuote tai palvelu täyttää esitetyt tai oletetut tarpeet*” (Hannukainen 1992: 303).
6. ”... *asiakaskeskeisesti määritelty laatu: tuotteen kyky täyttää asiakkaan odotukset ja vaatimukset*” (Lipponen 1993: 218). ”*Usein määritelmää täydennetään asiakasta ja käyttäjää koskevalla lisäyksellä: asiakas ja käyttäjä ovat seuraavat työvaiheet. Näin laatu saadaan kattamaan organisaatioiden sekä ulkoiset että sisäiset laatutarpeet*” (Lipponen 1993: 39). *Viime kädessä vain asiakas voi arvioida tuotteen todellista hyvyyttä*” (Lipponen 1993: 221). ”*Suhteellisella laadulla tarkoitetaan asiakkaan arviota tuotteen (tavaran ja/tai palvelun) laadusta verrattuna kilpailijan vastaavan tuotteen laatuun*” (Lipponen 1993: 20).
7. ”*Quality The outcome of the comparison of stakeholder expectations and perceptions*” (Kankkunen 1993: 16).

8. Moullin (1994: 67) on halunnut ottaa laadun määrittelyyn mukaan hinnan. *“Meeting all the requirements and expectations of customers at an acceptable price.”* Lillrank (1988: 46) on asiasta eri mieltä *”Laatu ja hinta ovat kaksi eri asiaa. Niitten sekoittaminen johtaa helposti hämmennykseen”*.
9. *”Laatu on tarkasteltavan kohteen jatkuvaa kykyä tyydyttää asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tarpeet ”* (Järvelin et al. 1995: 9).
10. *”Asiakkaan todellisten tarpeiden etsiminen ja niiden mukaan toimiminen on kaikkien (asiakkaan, tuottajan yhteisön ja yhteiskunnan) kannalta laadukkainta”* (Åhlberg 1997: 61). *”Vain todellisten tarpeiden tyydyttämiseen liittyvä laadun määritelmä kestää yhä uudelleen kriittisen tarkastelun.”* (Åhlberg 1997: 64).
11. *”Laatu on kilpailukykyä”* (Kivimäki-Kuitunen & Hedman 1997: 7).
12. *”... kansanomaisesti katsottuna laadun tekeminen on sama kuin hyvän tekeminen...”* (Lillrank 1998: 13).
13. *”Laatu tarkoittaa yhteensopivuutta asiakkaan asettamiin vaatimuksiin”* (Andersson et al. 2004: 23). *”Kun yhteisesti sovitut vaatimukset on esitetty, on laadun mittaaminen vaatimusten ja todellisuuden vertaamista. Toleranssit ylittävät tuote on puuttuvan laadun ilmentymä.”* (Andersson et al. 2004: 11.)

Hardie & Walsh (1994: 1) ovat koonneet muutamia tyypillisiä laadun määritelmiä. Ne on koottu standardiperheen ISO 9000 ensimmäisen version ilmestymisen aikoihin tai ennen sitä, joten standardiperheen vaikutus lienee ollut vähäinen:

1. *”Quality is (1) product performance which results in customer satisfaction (2) freedom from product deficiencies, which avoids customer dissatisfaction – Juran [1985].*
2. *Quality is the extent to which the customer or users believe the product or service surpasses their needs and expectations – Gitlow et al. [1989].*
3. *Quality: the totality of features and characteristics of a product that bear on its ability to satisfy stated or implied needs – International Standards Organization (ISO) [1986].*
4. *Good quality ... means a predictable degree of uniformity and dependability at a low cost with a quality suited to the market – Deming [1986].*
5. *[Quality is] the total composite product and service characteristics of marketing, engineering, manufacture and maintenance through which the product in use will meet the expectations of the customer – Feigenbaum [1986].*
6. *Quality is anything which can be improved – Imai [1986].*
7. *Quality is the loss a product causes to society after being shipped – Taguchi [1986].*
8. *We must define quality as “conformance to requirement” – Crosby [1979].*
9. *[Quality is] the degree or grade of excellence etc. possessed by a thing – Shorter Oxford English Dictionary [1975].*
10. *Definition of quality ... a thing is said to have the positive attribute of conformance to specified standards – Shewhart [1931].”*

Näitä määritelmiä voidaan pitää laadun osalta sellaisena esityksenä, jossa laatu ilmoitetaan kahden tilan välisenä erona, joista toinen tila on se, johon pyritään, ja toinen on se, jossa ollaan.

Laatu on keskeinen asia laadunhallinnassa ja silti se on määrittelemättä siten, että määritelmä olisi yleisesti hyväksytty. Laadun määrittelemisessä on otettava huomioon, että tuotteen ominaisuuksien taso vaihtelee markkinasektoreittain. Esimerkiksi Rolls Roycea ja Ladaa ei voida pitää saman tuoteryhmään kuuluvina

laatutasoltaan erilaisina tuotteina, vaan niitä pitäisi pitää eri markkinasektoreille tarkoitettuina tuotteina, joiden laatutasoa tarkastellaan markkinasektoreiden asiakkaiden näkökannalta. (Moullin 1994: 70 – 71.)

Yritysten antamia määritelmiä laadulle (Macdonald & Piggott 1993: 32-33):

- Tavanomainen määritelmä: ”*conformance to customer requirements*”
- *The positive characteristics which distinguish us positively from the others. (Jacobs Suchard)*
- *A never-ending improvement process of each individual through the organization, from the top to the bottom. (Opel)*
- *The commitment of the total organization to superior quality in product design, manufacture, and service to achieve complete user satisfaction. (Black and Decker)*”

Määritelmistä toinen rajaa laadun piirin positiivisesti erottaviin ominaisuuksiin. Kolmas määrittelee laadun henkilöiden toiminnan perusteella. Näistä kumpikaan ei oikein sovellu perusteeksi sille, miten asiakkaalle voidaan osoittaa organisaation suorituskyky. Viimeinen määritelmistä on periaatteeltaan tavanomainen määritelmä, jota on tarkennettu.

Laatu liittyy tuotteen ominaisuuksiin, kun laatu määritellään standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 olevan määritelmän (määritelmä 3.1.1) avulla: Siksi, missä määrin luontaiset tunnusomaiset piirteet täyttävät tarpeen tai odotuksen, joka on erityisesti mainittu, yleisesti edellytetty tai pakollinen. Monet palveluun liittyvistä ominaisuuksista eivät ole luontaisia, joten ne eivät ole määritelmän mukaan palvelutuotteen ominaisuuksia (tutkimuksen kohta 3.4.1). Standardissa oleva palvelun määritelmä soveltuu prosessille eikä tuotteelle. Lillrankin (1998: 22, 79) mukaan palvelu on tapahtuma tai toimenpide, joten se on paremminkin osa prosessia kuin prosessin tulos. Palveluprosessiin liittyvä elämys on prosessin tulos. Elämyksen laatu määritellään tuotteen tavoin.

### 2.4.3 Informaation laatu

Wiio esittää kirjassaan kolme informaation ja kaksi tiedon määritelmää informaatiotekniikan kannalta katsottuna. ”*Niiniluoto kirjoittaa informaation ja tiedon käsitteistä ja päätyy seuraavaan tiivistykseen: informaatio on laajempi yleiskäsite, tieto taas suppeampi erikoistapaus, johon liittyy jonkinlainen menestyksen, totuudenmukaisuuden ja perusteltavuuden lisäehto*” (Wiio 1998: 62). ”*Shannonin matemaattinen informaatioteoria, jossa informaatiolla tarkoitetaan sanomaan käytettävissä olevia valintoja*” (Wiio 1998: 66). ”*Wiion järjestelmämallin mukaan informaation on ohjausjärjestelmässä tapahtuva muutos, joka voi olla pysyvä tai tilapäinen. Informaatiolla on järjestelmälle tietty arvo, joka on riippuvainen järjestelmässä ennestään olevasta informaation määrästä*” (Wiio 1998: 66.) ”*Tieto (data) Asian säännönmukainen esitys viestitettävässä muodossa joko muistissa tai keinotekoisessa tietovarastossa*” (Wiio 1998: 263). Lillrankin määritelmä, joka perustuu informaation rakenteeseen, vaikuttaa edellisiä sopivammalta laaduntarkasteluun. ”*Informaatiolla on rakenne, [joka] koostuu kolmesta tekijästä: sisältö, muoto ja konteksti eli asiayhteys. Sisältö tarkoittaa informaation välittämää substanssietoa eli ilmoitusta jostakin asiantilasta tai tapahtumasta tiivistetysti ja tulkitusti. Muoto viittaa niihin signaaleihin ja symboleihin, kieleen ja formaattiin,*

*jossa informaatio välittyy. Konteksti puolestaan tarkoittaa asiayhteyttä, jossa informaatio esiintyy.”* (Lillrank 1998: 118-122.) Lillrankin määritelmässä ei mainita mitään siitä mediasta, jolla informaatio siirretään tai tallennetaan, vaikka medially on merkittävä vaikutus informaation käytettävyyteen, esimerkiksi värillistä ilmoitusta, jossa teksti on lähellä pohjan väriä, voi olla vaikea lukea ja aikoinaan tietokoneen muistiin tallennetut tiedot ovat nykyään vaikeasti hyväksi käytettäviä tai käyttökelvottomia, koska nykyään ei ole enää sellaisia tietokoneita, joiden avulla nauhoilla olevat tiedot voitaisiin lukea. Ihmisen muistissa oleva informaatio katoaa, unohtuu ja näin informaatio joko katoaa kokonaan tai tulee käyttökelvottomaksi, koska siitä on osa unohtunut tai muuttunut. Laatu järjestelmissä tietotuotteelle voidaan ottaa käyttöön määritelmä, jossa käytetään Lillrankin määritelmää lisätynä medially: Tietotuote sisältää informaation ja median. Informaatio koostuu sisällöstä, muodosta ja asiayhteydestä (kontekstista). Media on tavallisesti tavaratuote. Se voidaan katsoa tietotuotteen pakkaukseksi.

Informaation laadun hallintaan vaikuttavat tärkeät tekijät on määriteltävä. Media on yleensä tavaratuote ja sille sovelletaan tavaratuotteelle ja dokumenteille asetettuja vaatimuksia. Informaatiolla on seuraavia informaation laadunhallintaan liittyviä tavaratuotteesta ja palvelusta poikkeavia vaatimuksia:

- Informaatio ei vähene, vaikka sitä käytetään. Aina tulee olemaan tarpeetonta tietoa, jota ei enää käytetä, mutta jota ei ole poistettu.
- Sama informaatio voi olla yhtä aikaa monessa paikassa informaatiojärjestelmässä. Informaation arvo ja kontekstin ajan tasalla olo voivat olla erilaisia eri paikoissa.
- Informaation arvo on herkkä huonontumaan ajan mukana, kuten leikkokukkinen ja hedelmien arvo.
- Informaation arvo riippuu erittäin paljon kontekstista. Mikä on yksinkertaista toiselle voi olla vaikeaselkoista toiselle.
- Informaation kulutuskyky on rajallinen. Huonolaatuisessa informaatiossa on mukana laatukustannuksia, koska se verottaa henkilöresursseja.
- Huonolaatuisen informaation kustannus voidaan arvioida resurssien menetyksen suhteesta saavutettuihin tuloksiin. (Lillrank 1997: 31 – 32.)

Lillrankin mukaan (1997: 31) informaation sisällön laatu on suorituskykylaatua: informaation kykyä saada oikeat toiminnot toimimaan tietyssä yhteydessä samalla tavalla kuin tuotteen suorituskyky luo hyötyä asiakkaalleen ja arvoa valmistajalleen. Jotta tämä tapahtuisi, informaation pitää olla luotettava ja tosiasioihin perustuva, pätevä ja relevantti sekä tarkka. Informaation muodon laatu on ero todella vastaanotetun sisällön ja tarkoitetun sisällön välillä samalla tavalla kuin yhdenmukaisuuden laatu on ero tarkoitetun ja todellisen suorituskyvyn välillä, plus eettinen ominaisuus. Informaatiojärjestelmän laatu on kyky jatkuvasti toimittaa korkealaatuista informaatiota samoin kuin tuotantojärjestelmän laatu on mitattavissa sen tuotoksen yhdenmukaisuudesta. Jotta näin tapahtuisi, järjestelmällä täytyy olla täsmällisyys ja joustavuus tavoitteiden muuttamisessa.

## 2.4.4 Toiminnan ja suunnittelun laatu

Toiminnan laadun määritelmiä:

1. Toiminnan laadun osalta käytetään laajalti Crosby'n (1986: 1) määritelmää: *"Heti ensimmäisellä kerralla oikein"*. *"Toiminnan laatu on hyvä, jos tehdään oikeita asioita kerralla oikein"* (Järvelin et al. 1995: 10). *"Laadun määritelmään on jo alusta alkaen sisällynyt se, ettei virheitä tehdä. Asiat tehdään oikein jo ensimmäisellä kerralla ja joka kerta. Vielä tärkeämpää kuin virheettömyys on kokonaislaadun kannalta oikeiden asioiden tekeminen. Tuote saattaa yrityksen näkökulmasta olla erinomaisen täydellinen, mutta asiakkaan mielestä se voi olla ylilaa-tua, josta hän ei ole valmis maksamaan. Esimerkkinä ylilaaadusta ovat television kaukosäätimeen liitetyt lukuisat ominaisuudet, joita valtaosa asiakkaista ei koskaan tarvitse ja jotka tekevät laitteen käyttämisen vaikeaksi."* (Lecklin 1999: 23.) *"While Zero Defect may in practice be unattainable, it at least is a fixed point and easy to understand; fitness for use and satisfaction are subjective, elusive target"* (Lillrank 1997: 6). *"tehdään kerralla valmiiksi"* (Lipponen 1993: 220).
2. *"Laatujohtamisessa on syytä siirtää painopistettä tuotekeskeisyydestä enemmän sitä edeltävän toimintaprosessin kehittämiseen. Tuotteen laatu on syytä saada aikaan toiminnan laatua parantamalla"* (Lipponen 1993: 32.) *"Toiminnan laatu on yhtä kuin toiminnon kyky täyttää seuraavan toiminnon odotukset ja vaatimukset tehokkaasti"* (Lipponen 1993: 220).
3. *"Performance quality (functionality) is more difficult to define and manage [as conformance quality]. The task is to define the quality attributes that provide the best fit for use and result in customer satisfaction."* (Lillrank 1997: 6.)
4. *"Toiminnan laatu käsitteellä ymmärretään yleensä sen toiminnan tehokkuutta, jonka tuloksena tietty tuote tai palvelu syntyy"* (Hannukainen 1992: 15).

*"Tutkimukset osoittavat myös, että tuotteen laatu on riippuvainen toiminnan laadusta. US News- ja World Report -lehtien mukaan se johtuu seuraavista seikois-ta:*

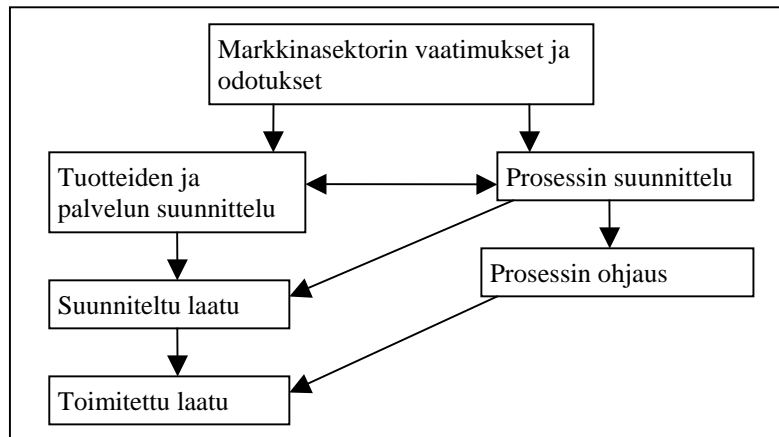
*68 % vaihtaa liikettä henkilökunnan kohtelun vuoksi,  
14 % vaihtaa liikettä tuotteiden laadun vuoksi,  
9 % vaihtaa liikettä hintatason vuoksi,  
5 % muuttaa ostotottumuksia,  
3 % muuttaa eri paikkakunnalle ja  
1 % kuolee.*

*"Niinpä vähittäisliike voi menettää noin viisi kertaa enemmän asiakkaita huono-laatuisten palvelun kuin huonolaatuisten tavaroiden vuoksi"* (Lipponen 1993: 28.)

Suunnittelun laadun erottaminen toimituksen laadusta on siinä mielessä mielekästä, että laatupoikkeavuuksista suurin osa johtuu suunnittelun virheistä. Tämän perusteella on Moullin (1994: 69) laatinut kuvassa 24 olevan kehyksen laadun aikaansaamisesta. Kehys soveltuu yhtä hyvin tavaratuotteita valmistavalle ja palveluja toimittavalle toimialalle. Kehyksellä on seuraavia ominaisuuksia:

1. Kohdistamalla toiminnan valitun markkinasektorin tarpeisiin ja odotuksiin saadaan vähennettyä laatua koskevia erimielisyyksiä. Rolls Royce ja Metro nähdään ei ainoastaan saman tuoteluokan erilaisina tasoina, vaan myös tuotteina, jotka on suunniteltu erilaisille ostajille.

2. Tiedetään, että on olemassa kaksi tuotteiden ja palvelujen toimittamiseen liittyvää laadun suunnittelun elementtiä, tuotteiden ja palveluiden suunnittelu sekä prosessien suunnittelu. Niiden välillä oleva nuoli tarkoittaa sitä, ettei niitä voi suunnitella erillisinä.
3. Suunniteltu laatu on se, missä laajuudessa tuotteita ja palveluja koskevat vaatimukset on tarkoitus toteuttaa. Perusteita tuotteiden ja palvelujen toteuttamiselle määritellään myös prosessin suunnittelussa.
4. Nuoli prosessin suunnittelun ja prosessin ohjauksen välillä osoittaa selvästi sen, että kyseessä on hyvä suunnittelu, koska se laajalti määrää missä laajuudessa toimitukset vastaavat suunnittelua. (Moullin 1994: 70-71.)



**Kuva 24** Uusi laadun kehys  
(Moullin 1994: 70-71)

Toiminnalla saadaan aikaan tuote ja toiminnan laatutaso voidaan mitata toiminnan tuloksesta eli tuotteesta, kun tuloksiin otetaan mukaan kaikki tavarat, palvelut ja informaatio, minkä toiminta tuottaa tai mikä voidaan toiminnasta lukea riippumatta siitä, toimitetaanko tavarat, palvelut ja informaatio edelleen asiakkaalle vai käytetäänkö se toiminnassa tai toiminnan ohjaamisessa.

## 2.5 Laatu järjestelmät

### 2.5.1 Laatu järjestelmät standardisarjan ISO 9000 mukaan

Vaatimuksessa (ISO 9001: 2000, 4.1) ”*toteuttaa laadunhallintajärjestelmä*” tarkoitetaan järjestelmän hallintaa, jolloin järjestelmään sisältyvät menettelyt, prosessit, menetelmät, toiminnot yms. eli järjestelmän rakenne. Siihen sisältyvät lisäksi kaikki toiminnassa tarvittavat tilat, koneet ja laitteet, välineet jne. Laadunhallintajärjestelmä on laatuun liittyvä rakenne, jossa hallinta (johtaminen) kohdistetaan siihen osuuteen, jolla organisaation toiminta mahdollistetaan. Toisaalta ihmisten johtaminen saa hallintajärjestelmän toimimaan. Tämän mukaan standardi ISO 9001: 2000 sisältäisi vain sen osuuden organisaatiosta, jossa ei ole mukana ihmisten toimintaa. Sana toteuttaa muuttaa tilanteen, koska siihen sisältyy toiminta. Hoylen (2001: 159) mukaan standardin kohta 4.1 vastaa ihmisten johtamisen periaatteita. Ihmisiä pystytään johtamaan, mutta järjestelmän rakennetta ei pystytä. Ishikawan (1991: 67) mukaan yritys on sama kuin sen ihmiset. Standardin ISO 9001 mukaisen laatu järjestelmän erottavana tekijänä muista laatu järjestelmistä ei siten



voida käyttää käsitteitä rakenteen hallinta ja ihmisten johtaminen. Käytännössä järkevänä ratkaisuna voidaan pitää sitä, että standardin ISO 9001 mukainen laatujärjestelmä sisältää kaiken sen, josta standardissa on vaatimuksia. Siihen ei sisälly standardin ISO 9004 sitä osuutta, josta ei ole vaatimuksia standardissa ISO 9001. Laatujärjestelmään voidaan ottaa mukaan vaikka kaikki standardin ISO 9004 tai kaikki organisaation toiminnot, mutta silloin niiden toteutuksen pitää täyttää standardin ISO 9001 vaatimukset.

### **2.5.2 Laaduntarkastusjärjestelmät**

Laatujärjestelmistä laaduntarkastusjärjestelmää (Quality Inspection System) voidaan pitää vanhimpana laatujärjestelmänä. Siinä tavoitteena on tilaus- tai sopimuskohtaisesti asiakkaiden kanssa sovittujen vaatimusten täyttäminen. Siinä tunnistetaan ja määritellään tuotteen vaatimukset ja varmistetaan niiden toteutuminen lopputarkastuksessa. Periaate on ”standardin mukaisuus”. Laaduntarkastusjärjestelmien osalta on esitetty kritiikkiä: laaduntarkastusjärjestelmä jättää vähäiselle huomiolle joukon laatuun vaikuttavia tekijöitä, jotka asiakas on määritellyt. Näitä tekijöitä ovat pakkaus, varastointi, kuljetus, asennus, luotettavuus, huollettavuus, asiakkaan palvelu jne. (Jurran 1988: 3.7.)

### **2.5.3 Laadunvarmistusjärjestelmät**

Laadunvarmistus on ”*se osa laadunhallintaa, joka keskittyy tuottamaan luottamuksen siihen, että laatuvaatimukset tullaan täyttämään*” (SFS-EN ISO 9000: 2001 määritelmä 3.2.11). Anttilan (1999: 157) mukaan laadunvarmistus tuottaa asiakkaalle tosiasiallista informaatiota siitä, kuinka hyvin yritys voi täyttää tilauksen tai sopimuksen velvoitteet ja siten synnyttää luottamuksen yritykseen. Laadunvarmistuksen näkökohtia on esitetty standardissa ISO 9001. Lisäksi Anttila toteaa, että laadunvarmistus ei käytännössä koskaan menesty ellei laadunhallinta ole kunnossa.

### **2.5.4 Laadunhallintajärjestelmät, ISO 9001**

Vaatimuksessa edellytetään organisaation soveltavan vaikuttavasti järjestelmää. Tehokkuudesta ei mainita mitään. Standardien SFS-EN ISO 9001: 2001 ja SFS-EN ISO 9004: 2001 välisenä erona näyttääkin olevan, että edellisessä järjestelmää sovelletaan vaikuttavasti, mutta jälkimmäisessä vaikuttavasti ja tehokkaasti. Standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 vaikuttavuus määritellään laajuudeksi (määritelmä 3.2.14), jolla suunnitellut toimenpiteet toteutetaan ja jolla suunnitellut tulokset saavutetaan, ja tehokkuus suunniteltujen tulosten ja käytettyjen resurssien suhteeksi (määritelmä 3.2.15).

Standardin SFS-EN ISO 9000: 2001, määritelmän 3.2.3 mukaan laadunhallintajärjestelmä on ”*johtamisjärjestelmä, jonka avulla suunnataan ja ohjataan organisaatiota laatuun liittyvissä asioissa*”. Johtaminen on ”*koordinoidut toimenpiteet organisaation suuntaamiseksi ja ohjaamiseksi*” (SFS-EN ISO 9000: 2001 määritelmä 3.2.6), järjestelmä on ”*toisiinsa liittyvien tai vuorovaikutteisten tekijöiden yhdistelmä*” (SFS-EN ISO 9000: 2001 määritelmä 3.2.1) ja johtamisjärjestelmä on ”*politiikan ja tavoitteiden määrittelyyn, sekä tavoitteiden saavuttamiseen käytettävä järjestelmä*” (SFS-EN ISO 9000: 2001 määritelmä 3.2.2).

Laadunhallinta tarkoittaa ”*koordinoituja toimenpiteitä organisaation suuntaamiseksi ja ohjaamiseksi laatuun*” (SFS-EN ISO 9000: 2001 määritelmä 3.2.8). Määritelmien 3.2.6 ja 3.2.8 mukaan laadunhallinta on johtamista laatuun. Organisaatio on ”*ryhmä henkilöitä, joiden vastuut, valtuudet ja keskinäiset suhteet on määritelty sekä tilat ja laitteet*”. (SFS-EN ISO 9000: 2001 määritelmä 3.3.1). Ero laadunvarmistuksen ja laadunhallinnan välillä on asiakkaan tyytyväisyydessä: “[Standardin] *otsikko on muutettu, koska standardin ISO 9001 tässä painoksessa määritelty laadunhallintavaatimukset kohdistuvat tuotteen laadunvarmistuksen lisäksi myös asiakastyytyväisyyden lisäämiseen*” (SFS-EN ISO 9001: 2001: 8).

Laadunhallintajärjestelmä määritellään standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 ensimmäisen luvun alakohdassa 1.1 ”Soveltamisala, Yleistä” seuraavasti: ”*a) sen [organisaation] tarvitsee osoittaa kykynsä toimittaa johdonmukaisesti tuotetta, joka täyttää asiakasvaatimukset ja soveltuvat lakisääteiset vaatimukset. b) se [organisaatio] pyrkii lisäämään asiakastyytyväisyyttä soveltamalla vaikuttavasti järjestelmää, joka sisältää järjestelmän jatkuvan (continual) parantamisen prosessit sekä asiakkaiden ja soveltuvien lakisääteisten vaatimusten täyttämisen varmistamisen*” Huomautuksen mukaan ”*tuote tarkoittaa vain asiakkaalle tarkoitettua tai asiakkaan tarvitsemaa tuotetta.*” Täten standardi SFS-EN ISO 9001: 2001 voitaisiin korvata seuraavalla laadunhallintajärjestelmää koskevalla vaatimuksella: ”Laadunhallintajärjestelmän avulla organisaatio kykenee toimittamaan asiakkaalleen jatkuvasti asiakkaan ja lakisääteisten vaatimusten mukaisia tuotteita”. Standardin loppuosa sisältää vaatimuksia, mitä laadunhallintajärjestelmään pitää sisällyttää. Määritelmän sisällön selvennyksiä:

- tuote on prosessin tuotos, joka on tarkoitettu asiakkaalle eli tuote siirtyy prosessista toiseen tai prosessista ulkoiselle asiakkaalle,
- asiakas voi olla organisaation sisäinen tai ulkoinen,
- asiakkaan vaatimukset sisältävät asiakkaan tarpeiden ja odotusten täyttämiseen liittyvät vaatimukset, jotka voivat olla asiakkaan ilmoittamia tai olettamia tai ilmeisiä ja jotka ovat organisaation tiedossa,
- tuotteeseen liittyvät vaatimukset sisältävät lakisääteiset (säädösten) vaatimukset, asiakasvaatimukset ja sellaiset organisaation omat vaatimukset, jotka ovat välttämättömiä asiakkaan tai lakisääteisten vaatimusten toteuttamiseksi,
- kykeneminen tarkoittaa sitä, että organisaatiolla on tuotteen jatkuvassa toimittamisessa tarvittavat resurssit, menetelmät, johtamisjärjestelmät yms.
- kykenee jatkuvasti toimittamaan tarkoittaa sitä, että tuotteen laatu pysyy samana tai parempana toimituksesta toiseen ja pysyy kilpailijoiden tasolla tai parempana ja että asiakkaat ovat tyytyväisiä. Tyytymätön asiakas katkaisee ennemmin tai myöhemmin jatkuvuuden. Jatkuva toimituskyky edellyttää laatuja järjestelmää jatkuvaa parantamista.

Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 kohdassa 4.1 on annettu laadunhallintajärjestelmää koskevat yleiset vaatimukset:

”*Organisaation tulee tämän kansainvälisen standardin vaatimusten mukaisesti luoda, dokumentoida ja toteuttaa laadunhallintajärjestelmä, ylläpitää sitä ja parantaa jatkuvasti sen vaikuttavuutta.*

*Organisaation tulee*

- a) tunnistaa laadunhallintajärjestelmää varten tarvittavat prosessit ja niiden soveltaminen koko organisaatiossa (ks. 1.2)*
- b) määrittää näiden prosessien keskinäinen järjestys ja vuorovaikutus*
- c) määrittää kriteerit ja menetelmät, joita tarvitaan varmistamaan näiden*

- prosessien vaikuttava toiminta ja ohjaus*
- d) *varmistaa näiden prosessien toiminnan ja seurannan tueksi tarvittavien resurssien ja informaation saatavuus*
  - e) *seurata, mitata ja analysoida näitä prosesseja*
  - f) *toteuttaa toimenpiteet, jotka tarvitaan suunniteltujen tulosten saavuttamiseksi ja prosessien jatkuvaan parantamiseen.*
- Organisaation tulee johtaa näitä prosesseja tämän kansainvälisen standardin vaatimusten mukaisesti.*
- Jos organisaatio käyttää ulkopuolisia prosesseja, jotka vaikuttavat tuotteen vaatimuksenmukaisuuteen, tulee organisaation varmistaa tällaisten prosessien ohjaus. Näiden prosessien ohjaus tulee kuvata laadunhallintajärjestelmässä.*
- HUOM. Edellä mainittuihin laadunhallintajärjestelmässä tarvittaviin prosesseihin tulisi sisältyä johtamistoimintojen, resurssien hankinnan, tuotteen toteuttamisen ja mittauksen prosessit.”*

Vaatimukset kohdistuvat tässä kohdassa vain prosesseihin, joten järjestelmä koostuu siten vain prosesseista, vaikka standardin ISO 9001: 2000 luvussa 0 on esitetty, että prosessimaisen mallin käyttäminen on vapaaehtoista. Asia pitänee käsittää siten, että tässä ja muissakin standardin kohdissa termi ”prosessi” ei tarkoita mallin mukaista prosessia vaan toimintajoukkoa tai yksittäistä toimintoa, joka täyttää standardissa prosesseille asetetut vaatimukset.

### **2.5.5 Kokonaisvaltaiset laadunhallintajärjestelmät**

Kokonaisvaltaisen laadunhallinnan (TQM) ero laadunhallintaan voisi sisältyä sanaan kokonaisvaltainen. Laadunhallinta toteutetaan standardin ISO 9001 pohjalta, joten kokonaisvaltainen laadunhallintajärjestelmän pitäisi olla järjestelmä, jossa kaikki organisaation toiminnot toteutetaan standardin ISO 9001 sisältämien vaatimusten mukaisesti. Kokonaisvaltaisuus tässä ymmärretään nykyisin sellaiseksi, että se laajentaa laadunhallintajärjestelmän käsittämään sekä järjestelmäkokonaisuuden että ihmisten hallinnan. ”Kokonaisvaltainen laadunhallinta” on siksi harhauttava termi.

*”TQM:n avulla pyrittiin mobilisoimaan yrityksen kaikki voimavarat laadun aikaansaamiseen. Sen keskeisiä periaatteita ovat asiakaslähtöisyys, prosessiajattelu, laadun kytkeminen strategiseen suunnitteluun ja jatkuva kehittäminen.” (Lillrank 1998: 12.)*

Laadunhallinta on perinteisesti nähty tuotteen mittauksena tai testauksena, jotta varmistutaan asiakasspesifikaation mukaisuudesta. Nykyään laadun määritelmä on kuitenkin erilainen. Se on asiakkaan niiden odotusten täyttämistä, jotka koskevat laatua, kustannuksia ja toimitusta ja täyttäminen tapahtuu sellaisella kestäväällä menetelmällä, joka ei vahingoita ympäristöä tai tuota tappiota sidosryhmille eikä aiheuta onnettomuutta tai loukkaantumisriskejä kenellekään. On myös osoitettava yhteisvastuu, kanta yhteiskunnan kovaosaisten sektorien riistämisestä ja täysi vastuu säädösten täyttämisestä. Yksinkertaisesti laadun hallinta on perusta integroidulle ja tehokkaalle hallintajärjestelmälle. Laadunhallintajärjestelmä on yksi monista järjestelmistä, joita käytetään organisaation johtamiseksi ja ohjaamiseksi. Lisäksi se on oikea integrointijärjestelmä kaikille kurinalaisuudelle ja tekniikoille, joilla hallitaan tuotteiden ja palvelujen toimittaminen, mikä järjestelmä todella erottaa tulevaisuudessa menestyvät organisaatio muista. Kaikkien sidosryhmien tarpeiden

täyttäminen on perusvaatimus menestymiselle liike-elämässä. Ennen kaikkea organisaatiolla täytyy olla menetelmä päämääriensä ja tavoitteittensa tiedottamiseen. Näihin sisältyy suorituskyvyn parantamisen lisäksi myös tehokkuus operatiivisten liiketoimintaprosessien kustannusten osalta. Organisaatio voi odottaa vähemmän ongelmia, mikä aiheutuu siitä, että yhdenmukaisuus tai ymmärtäminen paranee, arvoa lisäämättömät toiminnot vähenevät, henkilökunnan tehokkuus kasvaa, syntyy vähemmän hylkyjä ja asiakkaat valittavat vähemmän. (Debenham 2004: 380-381.)

*”Myös Oakland käyttää laatujärjestelmän käsitettä niin laajassa mielessä, että se kattaa kaikki mahdolliset organisaation toiminnot, joilla suinkin voi olla merkitystä organisaation ulkoisille ja sisäisille asiakkaille tuottamien lisäarvojen kannalta. Etenkin on huomattava, että Oakland kehottaa oikeuttamaan laatujärjestelmän siten, että se täyttää hyvän kansainvälisen standardin, kuten ISO 9001:n vaatimukset” (Åhlberg 1997: 49-50.)*

Silén (1998: 13) sisällyttää organisaation kaikki toiminnot laatujärjestelmään. Harry & Schroeder (2000: 6): Six Sigma läpimurtostrategia laajentaa laadun määritelmää ottamalla siihen mukaan taloudelliset arvot ja käytännön hyödyt sekä yrityksessä että asiakkaalla. Sanomme, että laatu on tila, jossa oikeus arvon saantiin realisoidaan asiakkaalle ja hankkijalle organisaation liikesuhteen kaikissa näkökulmissa.

Neljä laadun mukaisuustasoa Japanin TQM-historiassa ovat (Shiba et al. 1993: 4-11):

1. ”Standardin mukaisuus” merkitsee arviointia siitä, läpäiseekö käsikirjassa olevan kuvauksen mukaan tehty tuote standardin vaatimukset.
2. ”Käyttöön soveltuvuus” tarkoittaa tyytyväisyyden varmistamista markkinoiden vaatimuksiin. Voidaanko tuotetta käyttää asiakkaan haluamalla tavalla?
3. ”Sopiva hinta” tarkoittaa korkeaa laatua ja alhaisia kustannuksia.
4. ”Piilevien vaatimusten mukaisuus” tarkoittaa asiakkaan niiden vaatimusten mukaisuutta, joita asiakas ei vielä ole tiedostanut.

## **2.6 Viestintä**

Carlsson & Carlsson (1996: 36-37), Lipovatz & Vaka (1999: 536) ja Fuentes et al. (2000: 235) ovat todenneet laatujärjestelmän kehittämisessä vaikeutena olevan puutteet viestintäjärjestelmässä. Carlsson & Carlsson (1996: 37) ovat lisäksi todenneet, että johdon sitoutuminen ja osallistuminen on tärkeää viestintäjärjestelmän käyttöönotossa. Johto epäonnistuu usein tässä, koska johto ei pidä viestintää tärkeänä, johto hallitsee huonosti viestintää laadun alueella eikä johto tiedä, miten viestitetään. Lundberg (2005: 16) on todennut johtamistyön suurimmaksi heikkoudeksi tiedonkulun. Harry & Schroeder (2000: 75-76) tuovat esille viestijärjestelmän puutteena asiakas-tyytyväisyyteen liittyvien tulosten summittaisuuden ja puutteellisuudet tulosten jake- lussa organisaatiossa. Tulokset eivät mene niihin liittyville prosesseille,

### **2.6.1 Yhtenäinen kieli**

Laatujärjestelmän rakentamisen ja ylläpidon mahdollistamiseksi on organisaatiolla oltava yhteinen kieli laatuun liittyvien asioiden kouluttamiseksi ja dokumenttien laatimiseksi. *”Joka selittää asiat epäselvästi käyttämällä käsittämättömiä ammattitermejä, tekee itselleen ja ammattikunnalleen karhunpalveluksen. Hän voi*

saada tyydytystä siitä, että näkee esimiehensä olevan yhtenä kysymysmerkkinä, mutta kun esimies ei ymmärrä, mistä oikein puhutaan, niin kaikkien työ siitä kärsii” (Crosby 1986: 3.) Koska standardissa käytetty kieli erosi yrityksessä käytetystä, monet ihmiset eivät nähneet yhteyttä heillä jo olevan ja standardin edellyttämän käytännön välillä (Hoyle 2001: 3). ”Laatufilosofian tärkeimmät työkalut ovat käsitteitä, joita ilmaistaan sanoilla. Sanojen täsmällinen käyttö on siis yhtä tärkeää kuin mistä tahansa työkalusta huolehtiminen” (Lillrank 1998: 6.) ”Selkeästi määritelty ’laatu’-käsite antaa yhteisen ’kielen’” (Lipponen 1993: 30). Standardisarja ISO 9000 luo kansainvälisesti yhtenäisen kielen kauppaa ja laatustandardeja varten liikemaailmassa (Poksinska et al. 2002: 297). Myös Harry & Schroeder (2000) korostavat yhteisen kielen merkitystä. Tämä kielellinen yksiselitteisyys on osa viestintäjärjestelmän ominaisuuksista, mikä järjestelmä on laatujärjestelmän olemassa olon edellytys.

## 2.6.2 Viestintäjärjestelmä

Standardissa ISO 9001: 2000 on vaatimuksia viestinnästä kohdassa 5. ”Laatupolitiikka” alakohdissa 5.5.2 ”Sisäinen viestintä” ja 7.2.3 ”Viestintä asiakkaan kanssa”. Viestintäjärjestelmä muodostetaan laatujärjestelmän rakentamisen alussa ja siihen sisältyy yhteydet tiedon lähteestä tiedon tarvitsijaan sekä raportointi edistymisestä. Laatujärjestelmään sisältyy kaikki organisaatiossa tapahtuva tiedon siirto riippumatta käytetystä mediasta ja se muodostaa laatujärjestelmän koossa pitävän voiman. Laatujärjestelmään voi sisältyä vain se osuus organisaatiosta, joka on liitetty viestintäjärjestelmään. Viestintäjärjestelmä on siten erottamaton ja oleellinen osa laatujärjestelmää, joten se on ollut pakollinen jo standardin ISO 9001 ensimmäisestä versiosta lähtien ja sen on pitänyt toimia siten, että asiakasvaatimukset saadaan täytettyä.

*”Organisaatioviestinnän tarkoituksena on organisaatiojärjestelmän liitää ja sovittaminen osajärjestelmiin ja ympäristöön siten, että järjestelmän osat voivat toimia yhteen sopivalla tavalla organisaation ja sen jäsenten päämäärien saavuttamiseksi erilaisissa olosuhteissa ja tilanteissa [Organisaatio]viestintää ei voi verrata muihin toimintoihin, koska se yleensä tekee muut toiminnot mahdolliseksi. Toisin sanoen se tavallaan tartuttaa kaikki muut toiminnot. Organisaation johtaminen, laskentatoimi, tuotannonjohto, henkilösuhteet, yritysdemokratia, markkinointi tai ostotoiminta eivät ole mahdollisia ilman viestintää. Viestintä on osatekijänä kaikessa mukana. Viestintä on tosin myös itsenäinen muuttuja ja tämä onkin ehkä useimmiten sekoittava tekijä. Jos viestintää on liian vähän, se voi olla kielteinen mielialatekijä tai puutteellinen ja virheellinen viestintä voi aiheuttaa vääriä suorituksia ja viivytyksiä. Viestintää voidaan pitää organisaatiossa lähinnä liitännäisjärjestelmänä, joka yhdistää ja sovittaa eri järjestelmät toisiinsa” (Wiio 1998: 162-164.)*

Vaikka viestintä ei ole Wiion mukaan verrattavissa muihin toimintoihin, voidaan järjestelmää kokonaisuutena tarkastella prosessien tavoin. Viestintäjärjestelmä eroaa tavallisesta prosessista mm. seuraavilta ominaisuuksiltaan. Se sisältää lukuisan määrän osaprosesseja, joiden toteutuminen poikkeaa toisistaan oleellisesti, esimerkiksi yksilön sisäisviestintä ja organisaation viestintä tapahtuneesta ympäristövahingosta. Viestintä tapahtuu usein kahteen suuntaan esimerkiksi toimittajalta asiakkaalle ja asiakkaalta palautteena toimittajalle. Kolmantena erona voidaan mainita sanallisen ilmaisun ja yrityskulttuurin sekä ihmisen psykologisen

käyttäytymisen merkittävä vaikutus viestinnän tulokseen. Lisäksi tähän kolmanteen eroon on ulkoisilla tekijöillä merkittävä vaikutus. Sama viesti voidaan ymmärtää eri asiayhteyksissä eri tavoin.

Organisaation on jatkuvasti täytettävä standardin ISO 9001 vaatimukset. Tämä merkitsee ohjeiden dokumentointia tai jatkuvaa kouluttamista. Koulutus on toistettava jatkuvasti, koska tiedon säilyminen on heikkoa. ”*Ihmisen muisti on keskimäärin varsin huono ja muistikuva heikkenee ensin nopeasti. Esimerkiksi kirjan lukemisesta jää keskimäärin n. 5% asiasta mieleen. Kertaaminen vahvistaa muistikuvaa.*” (Wii1998: 66.)

Viestintä on hyvin tärkeä korkealaatuisten tuotteiden tehokkaassa valmistamisessa. Työmenettelyjen ja ohjeiden väärä tulkinta voi vaikuttaa haitallisesti tuotantjärjestelmään. Laadun parantamisen kirjallisia menettelyohjeita ei voida laatia, jos työtä tekevät henkilöt eivät pysty kommunikoimaan tehokkaasti. (Aly & Schloss 2003: 34.)

Ulkoisten vaikuttajien pitää voida liittyä viestintäjärjestelmään. Vaikka nämä vaikuttajat eivät suoranaisesti pystyisi määräämään organisaation sisäiseen toimintaan liittyvistä asioista, on niiden ääntä useissa tapauksissa syytä kuulla.

Viestintäjärjestelmä sisältää seuraavat viisi peruselementtiä (Wii 1998: 75-81):

- Lähettäjällä pitää olla tarve sanoman lähettämiseksi, kyky laatia sanoma vastaanottajalle soveltuvaksi ja mahdollisuus sovittaa sanoma siirtotielle eli kanavalle.
- Kanavalla (medialla) tarkoitetaan mitä tahansa keinoa, jolla sanoma siirretään vastaanottajalle. Kanava voi olla henkilökohtaisessa tapaamisessa puhuminen, puhelin, sähköposti, kirje, faksi, kirja yms.
- Vastaanottajalta edellytetään tarvetta sanoman vastaanottamiselle, mahdollisuutta sanoman muuttamiseksi vastaanottajan ymmärtämään muotoon sekä kykyä tulkita sanoma lähettäjän tarkoittamalla tavalla eli sovittaa se omaan ajatusmaailmaansa. On huomattava, etteivät kaksi ihmistä voi ymmärtää samaa asiaa täsmälleen samalla tavalla.
- ”*Inhimillisessä viestinnässä häiriöillä tarkoitetaan niitä lähettäjän ja vastaanottajan sisäisiä sekä kanavissa olevia ulkoisia tekijöitä, jotka muuttavat sanomaa sen tarkoituksesta muodosta aiheuttaen sanoman vääristymistä. Sisäisiä häiriöitä ovat lähettäjällä ja vastaanottajalla asenteet ja mielipiteet, sekä monet muut psykologiset tekijät. Ulkoisia häiriöitä ovat kanavan häiriöt, kuten melu, epäselvä käsiala, postinkulun vaikeudet kelirikon aikana saaristossa jne. Esimerkiksi työpaikan melu saattaa vaikuttaa haitallisesti keskittymiseen tärkeätä suunnittelua vaativassa neuvottelussa.*
- *Palaute viestinnässä tarkoittaa sitä, että lähettäjä saa jotain vastakaikua sanomaansa. Palaute tekee viestinnästä keskustelun*”. (Wii 1998: 80-81.)

### 2.6.3 Dokumentointi

Asiakirja muuttuu, kun toimintaa muutetaan. Tallenne on historiaa ja se kertoo tilanteen tietynä hetkenä.

Standardi ISO 9001 mainitsee yleisesti, mitä laatujärjestelmässä pitää dokumentoida, mutta ei sitä, miten dokumentointi pitäisi tehdä. Perusammattitaitoon kuuluvia asioita

ei pitäisi dokumentoida. Dokumentoinnin sijasta voidaan henkilöstö kouluttaa tehtäviinsä, mutta silloin on muistettava, että koulutetut asiat unohtuvat helposti, joten on huolehdittava kertaamisesta ja koulutuksen ajan tasalla pysymisestä. Koulutuksella ei päästä irti dokumenteista, koska koulutus vaatii yleensä dokumentteja kouluttajalle ja koulutukseen osallistujille.

Dokumentointia suunniteltaessa ja rakennettaessa on otettava huomioon, että standardi ISO 9001: 2000 sisältää laatujärjestelmän sisäistä toimintaa ja tuotteen toteuttamista koskevia vaatimuksia. Edelliseen ryhmään kuuluu kuusi standardin kohtaa ja niille standardissa edellytetään laadittavaksi dokumentoidut menettelyohjeet. Näitä kohtia on standardin luvuissa 4 ja 8 ja ne liittyvät dokumenttien ohjaukseen, poikkeavuuksien valvontaan, laatujärjestelmän parantamiseen ja sisäiseen auditointiin. Tuotteen toteuttamista koskevat vaatimukset liittyvät standardissa prosesseille asetettuihin vaatimuksiin ja niitä löytyy luvuista 4 ja 7. Luvuissa 5, 6 ja 8 on molemmille ryhmille yhteisiä vaatimuksia, jotka liittyvät johtamiseen, resurssien osoittamiseen sekä valvontaan ja mittaukseen. Painotettakoon, että standardi ISO 9001 vaatii ja on aina vaatinut dokumentoitua laadunhallintajärjestelmää eikä dokumenttijärjestelmää (ISO TC 176/SC 2/N 525R 2001: 2). Standardisarjan ISO 9000 version 2000 toinen tärkeimmistä tavoitteista on seuraava: Dokumenttien määrän ja yksityiskohtaisuuden vaaditaan olevan relevantteja organisaation prosessitoimintojen haluttuihin tuloksiin nähden (ISO TC 176/SC 2/N 525R 2001: 2).

Useat tutkijat (Carlsson & Carlsson 1996: 41, Erel & Ghosh 1997: 1243, Lipovatz & Vaka 1999: 546, Yahya & Goh 2001: 943-944, Motwani et al. 1996: 72-73) ovat havainneet laatujärjestelmässä esiintyvien vaikeuksien johtuvan byrokratiasta eli dokumenttien ohjauksesta. Vuonna 1994 vaikeudet olivat liiallinen dokumentointi ja ohjaus (Yahya & Goh 2001: 943-944).

### **Dokumentoinnin ohjaus**

Standardin SFS-EN ISO 9000: 2001 mukaan asiakirja on (määritelmä 3.7.2) ”*informaation ja sitä tallentavan tietovälineen kokonaisuus ESIM. Tallenne, spesifikaatio, menettelyohje, piirustus, raportti, standardi*”. Informaatio on taas ”*mielekäs tieto*” (SFS-EN ISO 9000: 2001, määritelmä 3.7.1). Tallenne on ”*asiakirja, jossa esitetään saavutetut tulokset tai joka sisältää näytöt suoritetuista toimenpiteistä*” (SFS-EN ISO 9000: 2001, määritelmä 3.7.6). Lisäksi standardin tässä kohdassa määritellään asiakirjoiksi spesifikaatio, laatukäsikirja, laatusuunnitelma ja tallenne, mutta vain spesifikaatio ja tallenne ovat edellä mainitussa esimerkkiluettelossa ja osalle esimerkkiluettelossa olevista dokumenteista kuten menettelyohjeesta, piirustuksesta, raportista ja standardista ei ole määritelmää. Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 luvun 4.2 ”Dokumentointia koskevat vaatimukset” kohdan 4.2.1 ”Yleistä” mukaan laadunhallintajärjestelmässä pitää dokumentoida laatupolitiikka ja laatuavoitteet, laatukäsikirja, dokumentoitavat menettelyt, prosessien suunnittelun, toiminnan ja ohjauksen varmistavat asiakirjat sekä tallenteet. Menettelyn dokumentointi edellyttää, että ”*menettely luodaan, dokumentoidaan, toteutetaan, ja että sitä ylläpidetään*”. Laatusuunnitelman kohdalla nämä kaksi standardia antavat erilaisen määritelmän, koska standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 (määritelmä 3.7.5) laatusuunnitelman määrittely koskee menettelyjä ja standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001, kohta 7.1 huomautus 1) koskee prosesseja.

Standardissa SFS-EN ISO 9000: 2001 (määritelmä 3.4.5) määritellään menettely toiminnon tai prosessin määrittelyksi suoritustavaksi, jolloin voidaan todeta, että prosessin suoritustavan dokumentoitu kuvaus on dokumentoitu menettelyohje, jolle taas on standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 erilaiset vaatimukset kuin prosessin kuvaukselle. Kun vielä otetaan mukaan standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 kohdan 4.1 huomautus: ”Edellä mainittuihin laadunhallintajärjestelmässä tarvittaviin prosesseihin tulisi sisältyä johtamistoimintojen, resurssien hankinnan, tuotteen toteuttamisen ja mittauksen prosessit.” niin voidaan todeta, että standardin vuoden 2000 versio edellyttää yhtä laajaa tai laajempaa dokumentointia kuin vuoden 1994 versio. Dokumentoinnin laajuuden voidaan todeta kasvaneen jo sen takia, että standardin ISO 9001 versio 2000 sisältää laadunhallinnan ja sen osana laadunvarmistuksen. Vuoden 1994 versio sisältää vain laadunvarmistuksen.

Standardin ISO 9001: 2000 vaatimukset täyttävässä laatujärjestelmässä tarvitaan seuraavanlaisia dokumentteja (ISO TC 176/SC 2/N 525R 2001: 3-4):

- laatupolitiikka ja laatutavoitteet sekä laatukäsikirja,
- dokumentoidut menettelyohjeet, joita on kuusi: asiakirjojen ohjaus, tallenteiden ohjaus, sisäinen auditointi, poikkeavan tuotteen valvonta, korjaavat toimenpiteet ja ehkäisevät toimenpiteet,
- organisaatio tarvitsee prosessiensa vaikuttavan suunnittelun, toiminnan ja ohjauksen varmistamiseksi dokumentteja; standardissa ISO 9001: 2000 vaadittujen dokumenttien lisäksi organisaatio voisi lisätä laatujärjestelmänsä arvoa ottamalla käyttöön sellaisia dokumentteja, kuten prosessikartat, prosessien vuokaaviot ja prosessien kuvaukset, organisaatiokaaviot, spesifikaatiot, työ- ja testausohjeet, sisäistä viestintää koskevat dokumentit, tuotannon aikataulut, hyväksytyjen toimittajien luettelot, testaus- ja tarkastussuunnitelmat ja laatusuunnitelmat,
- standardissa ISO 9000: 2000 vaaditut tallenteet, 21 kohtaa.

Seuraavat kommentit voivat olla hyödyllisiä, kun organisaatiot alkavat toteuttaa standardin ISO 9001: 2000 mukaista laatujärjestelmää (ISO TC 176/SC 2/N 525R 2001: 4-5):

- Standardi ISO 9001: 2000 korostaa prosessimaista lähestymistapaa, johon sisältyy prosessien tunnistaminen, prosessien keskinäisen toiminnan ymmärtäminen sekä prosessien dokumentoiminen siinä laajuudessa, mitä tarvitaan varmistamaan prosessien vaikuttava toiminta ja ohjaus.
- Näihin prosesseihin kuuluu hallinnan, resurssien, tuotteen toteuttamisen ja mittauksen prosessit.
- Prosessien analysoinnin pitäisi olla pohjana määriteltäessä dokumentoinnin tarvetta ISO 9001: 2000 laatujärjestelmässä.

Kun organisaatiolla ei ole sisäistä dokumentoitua menettelyä sellaiselle toiminnalle, jota standardissa ISO 9001: 2000 ei vaadita dokumentoituna (esimerkiksi kohta 5.6 Johdon katselmus), voidaan toiminta toteuttaa käyttämällä ohjeena standardin vastaavaa kohtaa. (ISO TC 176/SC 2/N 525R 2001: 5)

Edellä olevan mukaan vuoden 2000 versiossa dokumentoituja menettelyohjeita ei vaadita jokaisesta standardin kohdasta ja alakohdasta, kuten versiossa 1994. Standardi ISO 9001: 2000 ei vaadi vähemmän dokumentteja kuin vuoden 1994 versio, vaan



tarkoituksena on se, että organisaatio tekee itse päätöksen dokumentoinnista, jota tarvitaan prosessien vaikuttavassa toiminnassa ja ohjauksessa. Jos jonkin dokumentin puute ei haittaa toimintaa tai prosessien ohjausta, niin dokumentti on tarpeeton (Hoyle 2001: 130). Merrill (2003: 559-560) esittää suureksi eroksi edelliseen painokseen nähden sen, että laatujärjestelmän rakentaja päättää, missä toiminnan menettelyohjeilla on arvoa liiketoiminnassa. Standardi vaatii vain kuutta menettelyohjetta ja niitä tarvitaan laatujärjestelmän ohjaamisessa. Vuoden 2000 uusi versio standardista ISO 9000 edellyttää analysoimaan tietoa, joka liittyy asiakastytyväisyyteen, toimittajien suorituskykyyn, tuotteen vaatimustenmukaisuuteen, prosessin ja tuotteen trendiin. Tallenteiden on annettava organisaatiolle arvoa. Tallenteille hyvä kysymys: kuka tarvitsee tätä informaatiota. (Merrill 2003: 563-564) On huomattava, että vain sellaista kohdetta voidaan ohjata, mikä on määritelty eli dokumentoitu, ja että vain dokumentoituja toimintoja voidaan parantaa, koska ilman dokumentointia ei voida tietää, missä ollaan ja mihin halutaan päästä.

Kun tarkastellaan vuoden 1987 tai 1994 versioiden mukaan rakennettuja manuaalisesti ylläpidettyjä dokumentteja, niin tuloksena varsin usein oli tilanne, jossa laatukäsikirja oli paksu mappi ja se sisälsi laatujärjestelmästandardin vaatimusten täyttämiseksi tarvittavien toimintojen kuvauksia. Laatupäällikkö vastasi laatukäsikirjan ylläpidosta ja toimitusjohtaja hyväksyi laatukäsikirjaan tulevat ohjeet ja ohjeiden muutokset. Laatukäsikirja jaettiin kaikille johdon jäsenille ja pidettiin henkilöstön saatavilla. Tulos oli se, että johtajat eivät lukeneet käsikirjaa eikä henkilöstö edes tiennyt, missä sitä säilytettiin. Ainoa laatukäsikirjan käyttökohde näytti olevan kolmannen osapuolen suorittama auditointi. Muutokset lisättiin siihen juuri ennen tätä auditointia. Muutosten osalta merkittävänä vaikeutena oli saada muutokset vietyä laatukäsikirjaan ja muihin mappeihin.

Bridge (1994: 27) on tullut siihen tulokseen, että dokumentoinnilla on vain kaksi tarkoitusta, kouluttaminen ja referointi. Tämän ymmärtäminen on kriittinen askel byrokraattisuuden kesyttämässä. Jokaisen pitää tietää, mitä pitää tehdä, kun aloittaa työn ja lisäksi jokaiselle on kerrottava, jos jotain muuttuu. Koulutuksen avulla siirretään dokumenteissa oleva tieto henkilöstölle. Koulutuksen jälkeen dokumentit siirtyvät arkistoon, hyllyille. Dokumentit on siten laadittava soveltuviksi sekä koulutukseen että tiedon hakuun.

Elektroniseen järjestelmään siirryttäessä voidaan organisaation laatukäsikirja avata kaikille työntekijöille eikä ole tarvetta pitää yllä dokumenttien kopioita. Muutokset voidaan tehdä muuttamalla tietokoneella olevaa tiedostoa. Yksi paperikopio hyväksymismerkintöineen tarvitaan sertifioivaa organisaatiota varten. Muut paperikopiot ovat epävirallisia ja niiden ylläpidosta ja hävittämisestä vastaa kopion ottaja. Tallennus- ja lukuoikeudet järjestetään tietokoneohjelman avulla. Yksikkötasoisten dokumenttien laatimis- ja ylläpitovastuu on parasta antaa vastaavalle johtajalle. Useaa vastuualuetta koskeville toiminnoille laaditaan ohjeet, joista tärkeimpiä ovat:

- Kaikissa dokumenteissa on luettelo niistä alueista, joissa joko käytetään tai viitataan dokumenttiin. Näitä alueita pitää kuulla ennen muutoksen käyttöönottoa.
- Jokaisessa dokumentissa näkyy omistaja, jolle osoitetaan muutokset ja kysymykset.
- Jos paperikopio tarvitaan, niin kopiassa on jakeluluettelo.

- Sisäisessä toiminnassa hyväksytään sähköinen allekirjoitus. (Bridge 1994: 27.)

Merrill (2003: 559-560) on lähtenyt tutkimuksessaan siitä, että standardin ISO 9001: 2000 kohdassa 4.1 vaadittu liiketoimintaprosessien kartta on laatu järjestelmän ensimmäinen avaindokumentti. Kartan laatiminen on johdon pakollinen tehtävä eikä sitä saa teettää konsultilla tai laatu päälliköllä. Liiketoimintaprosessien kartasta johtaja pystyy tunnistamaan ne paikat, joissa esiintyy riskejä ja joissa tarvitaan kirjallisia ohjeita.

Dokumenttien määrä riippuu

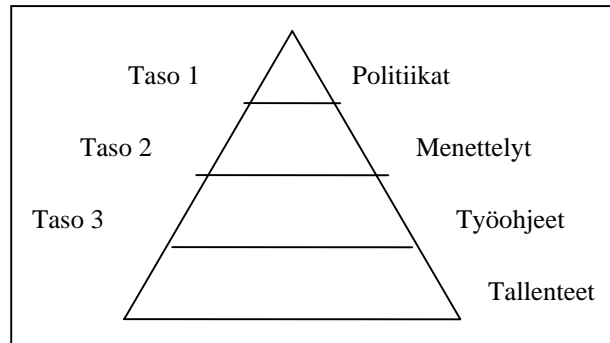
- a) organisaation koosta, mitä pienempi organisaatio sitä vähemmän tarvitaan dokumentteja,
- b) monimutkaisuus, mitä monimutkaisempi kohde, sitä suurempi riski ja tarve laajaan dokumentointiin,
- c) pätevyys, mitä paremmin koulutettu henkilöstö sitä pienempi dokumenttien tarve. (Merrill 2003: 557.)

Merrill (2003: 558) esittää, että nopeasti toimiva nykyaikainen organisaatio voidaan saada polvilleen ”politiikoilla ja menettelyillä”. Tarvitaan nopeita ja yksinkertaisia menetelmiä eikä enää voida johtaa organisaatioita sotilasmenetelmien mukaisesti. Enää ei ”seurata politiikkaa” vaan ”asetetaan tavoitteita”. Menettelyjä ei ”noudateta” vaan ne ovat ”auttava tai tukeva työkalu”. Pitää siirtyä

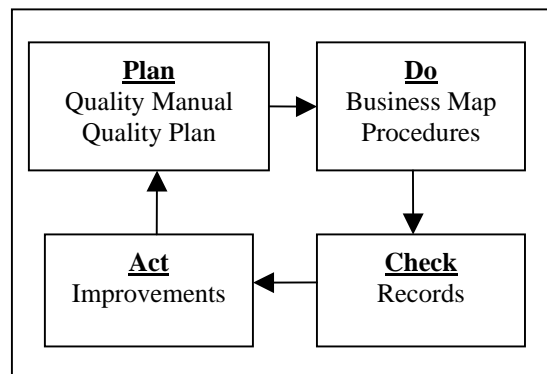
- organisaatiota koskeviin tavoitteisiin,
- laatu järjestelmämenettelyihin,
- toimintamenettelyihin ja
- tietokantaan tai tallenteisiin.

Merrillin (2003: 557) mukaan siirtyminen standardin ISO 9001 versiosta 1994 versioon 2000 ei merkitse vain joidenkin lisämenettelyjen käyttöönottamista, vaan keskittymistä Demingin ympyrän (PCDA) avulla tapahtuvaan suunnittelemiseen, jatkuvaan parantamiseen ja dokumenttien merkityksen vähentymistä. Tämä johtuu siitä, että vuoden 1994 versio liittyi laadun varmistamiseen ja vuoden 2000 versio liittyi laadun hallintaan. Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 kohdassa 1 sanotaan, että ”*sen [organisaation] tarvitsee osoittaa kykynsä toimittaa johdonmukaisesti tuotetta, joka täyttää asiakasvaatimukset ja soveltuvat lakisäätöiset vaatimukset*”, mikä merkitsee tuotteen laadunvarmistusta. Laadunvarmistus tarvitsee omat dokumenttinsa ja samat dokumentit tarvitaan myös laadunhallinnassa. Laadunhallinta lisää dokumenttien tarvetta, koska ohjattavia toimintoja tulee lisää. Ihan toinen asia on, että laadun arvioijat ja auditoijat sekä laatu konsultit vaativat laadunvarmistusjärjestelmien yhteydessä tarpeettomia dokumentteja. Vika ei ole standardeissa vaan niiden tulkitsijoissa.

Kuva 25 edustaa standardin ISO 9001 vuosien 1987 ja 1994 versioiden yhteydessä esiintynyttä asiakirjojen hierarkiapyramidia. Merrillin (2003: 559) mukaan se johtaa lamauttavaan byrokraattisuuteen. Bridge (1994: 28) ei omalta osaltaan havainnut mitään byrokraattisuutta tässä esitystavassa. Myöskään Lo et al. (2001: 106) eivät kommentoi esitystä. Merrillin mukaan ajatustapa pitäisi muuttaa kuvan 26 mukaiseksi.



**Kuva 25** Asiakirjojen hierarkia 1994 versio



**Kuva 26** PDCA ja dokumentit  
(Merrill 2003: 559)

PDCA ympyrän avainelementit ovat (kuva 26):

”Suunnittelun aikana (plan)” asetetaan tavoitteet, tunnistetaan resurssit, kuten aika, tarvittava henkilöstö ja laaditaan mittausjärjestelyt tavoitteiden saavuttamisen seuraamiseksi. Laatukäsikirjasta pitäisi tulla tavoitteiden käsikirja ja antaa korkean tason kuvauksen organisaatiosta, organisaation tavoitteista ja toiminnasta. Laatusuunnitelma sisältää kullekin liiketoimintaprosessille primääriset tavoitteet sekä näiden tavoitteiden saavuttamisen osoittamiseksi tarvittavat mittaukset.

”Tekeminen (do)” merkitsee prosessikartan ja menettelyjen kuvaamien toimenpiteiden suorittamista ensin korkealla tasolla ja sitten yksityiskohtaisella tasolla tavoitteena tavoitteiden saavuttaminen.

”Tarkastaminen (check)” edellyttää vaatimusten täyttämisen toteamista ja tuloksen tallentamista tiedostoksi.

”Toimiminen (act)” tarkoittaa korjaavien tai ehkäisevien toimenpiteiden suorittamista, jos havaitaan ero suunnitellun ja toteutuneen toiminnan välillä. ”Toimiminen ei tarkoita ongelman hautaamista, vaan prosessin ja organisaation parantamista. (Merrill 2003: 558-560)

Unganin (2006) mukaan prosessin ymmärtäminen vaatii prosessin dokumentointia, jonka mukaan kaikille prosesseille olisi laadittava ohjeet. Yleensä organisaatiot dokumentoivat prosessinsa halutessaan parantaa, standardoida, uudelleen suunnitella tai kuvata prosesseja. Prosessin suorituskykyyn liittyy kaksi ryhmää mittareita. Ensimmäiseen näistä kuuluu vaikuttavuus, tehokkuus ja joustavuus, joista vaikuttavuus osoittaa, kuinka hyvin prosessi saavuttaa tavoitteet, tehokkuus mittaa tavoitteiden saavuttamisessa tarvittua ponnistelujen ja resurssien määrää ja joustavuus

mittaa, kuinka nopeasti ja helposti prosessi voidaan muuttaa uusien tavoitteiden mukaiseksi. Toiseen mittariryhmään sisältyy läpimenoaika, kustannukset ja laatu. On tärkeä huomata, että prosessien dokumentointi on iteratiivinen prosessi.

## Laatukäsikirja

Laatukäsikirja on ”asiakirja, joka määrittelee organisaation laadunhallintajärjestelmän” (SFS-EN ISO 9000 2001: määritelmä 3.7.4).

*Organisaation tulee laatia ja ylläpitää laatukäsikirjaa, joka sisältää* (SFS-EN ISO 9001: 2001, 4.2.2):

- a) *laadunhallintajärjestelmän soveltamisalan ja yksityiskohtaiset perustelut mahdollisille rajauksille (ks. 1.2)*
- b) *laadunhallintajärjestelmää varten laaditut menettelyohjeet tai viittaukset niihin*
- c) *kuvauksen laadunhallintajärjestelmän prosessien välisistä vuorovaikutuksista.*

Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 mukaan laatukäsikirja on laadunhallintajärjestelmän tärkein dokumentti, koska se sisältää järjestelmää koskevat keskeiset ohjeet. Lisäksi sillä on ratkaiseva merkitys tilanteissa, joita varten ei löydy ohjeita, koska se sisältää organisaation arvot, joita käytetään näissä tapauksissa. Sen laatiminen pitäisi suorittaa huolellisesti. Laatukäsikirjan tarpeellisuuteen on kohdistunut paljon kritiikkiä. Toisten mielestä se on tarpeeton, koska heidän kokemuksensa mukaan sitä käytetään vain ulkoisten auditointien yhteydessä osoituksena auditoiduille organisaation toiminnasta. Muun ajan se lepää hyllyssä. Muutoksetkin viedään siihen vasta vähän ennen auditointia. Toiset taas kritisoivat laatukäsikirjaa, koska se sisältää vain standardin ISO 9001 edellyttämät asiat. Kritiikissä on paljon totta, koska laatukäsikirja tehdään laadun rakentamisen alkuvaiheessa, jolloin yrityskulttuurin muuttaminen laadun suuntaan on vasta alkanut ja ohjauksen merkitys on sisäistämättä. Lisäksi laatukäsikirja laaditaan paljolti johdon tarpeisiin ja johdon kielellä. Esimerkiksi periaate ”Dokumentoi mitä teet ja tee miten dokumentoit” on johdolle selvä, mutta työntekijät eivät ehkä sitä ymmärrä. Mitä minä dokumentoin paitsi mittaustuloksia? Miten minä toimin niiden mukaan, ohjeethan tulevat esimiehiltä? Periaate ymmärretään kaikilla organisaatiotasoilla yrityksissä, joissa laadun kehittyminen on saatu tasolle, jossa jokainen osallistuu oman työnsä kehittämiseen ja siten myös ohjeiden laatimiseen.

Standardin ISO 9001 versioiden 1987 ja 1994 mukaan laatukäsikirjassa piti olla kuvaus jokaisen kohdan ja alakohdan toteuttamisesta tai viittaus asiakirjaan, jossa kuvaus tai perustelu on, tai perustelut kohdan tai alakohdan poisjättämiselle.

Laatukäsikirjan muuttamiseksi politiikan käsikirjaksi tai tavoitekäsikirjaksi alkaa siitä, että laatukäsikirjan nimi muutetaan liiketoiminnan kuvaukseksi. Laatukäsikirjan kirjoittaminen jaetaan liiketoiminnan johtajille ja jokainen heistä spesifioi oman alansa tavoitteet. Aluksi standardin ISO 9001: 2000 vaatimukset muutetaan joukoksi tehtäviä, esimerkiksi oston osalta saadaan tehtäviksi:

- Varmistetaan, että ostettu tuote on vaatimusten mukainen.
- Ohjataan riippuvuuksia, joiden osalta osto vaikuttaa tuotteen toteuttamiseen.
- Arvioidaan ja valitaan toimittajat sen mukaan, miten he kykenevät täyttämään vaatimukset.
- Laaditaan kriteerit valinnalle ja arvioinnille.

- Tallennetaan arviointi ja siitä aiheutuneet toimenpiteet. (Merrill 2003: 561.)

Tarkastellessaan näitä kohtia ostopäällikön pitäisi kysyä: ”Kuinka organisaationi saa aikaan esitetyt asiat?” Tarkastelun tulos voisi näyttää tältä:

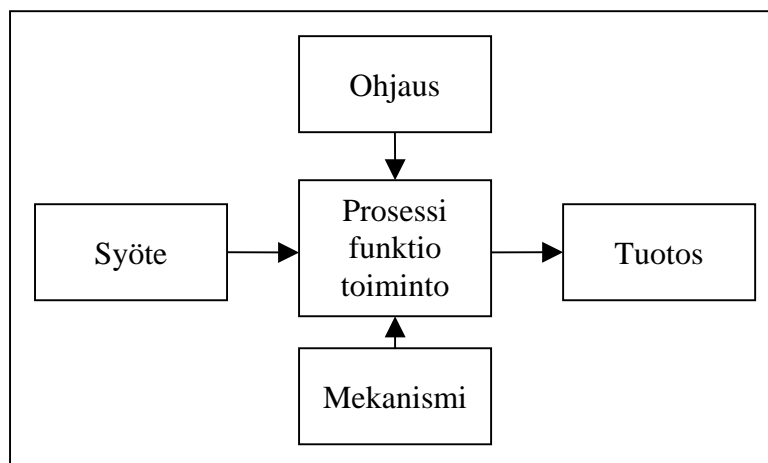
#### 7.4.1 Ostoprosessi

Organisaatio hyväksyy yhteistyökumppaneikseen vain toimittajia ja alihankkijoita, jotka pystyvät täyttämään vaatimuksemme. Yhteistyökumppanit, joiden kanssa meillä on toimiva suhde, on mainittu hyväksytyjen toimittajien luettelossa, jossa on mainittu myös ne, joiden kanssa on ollut vaikeuksia. Vaikeuksia aiheuttaneita yhteistyökumppaneita valvotaan jatkuvasti hinnan, toimitusten ja spesifikaatioiden suhteen. Näiden suorituskyky ja siitä aiheutuneet toiminnot tallennetaan osto-osastossa (toimintaohje 7.4.1). Jos yhteistyökumppani epäonnistuu suorituskyvyn suhteen, yhteistyökumppani poistetaan (toimintaohje 7.4.2) luettelosta ja toiminta tallennetaan. Uusi toimittaja lisätään luetteloon vain, kun toimittaja täyttää vaatimukset, jotka on mainittu ohjeessa 7.4.2. Tällaisella politiikalla voidaan eliminoida lähes kokonaan ”tason 2” dokumentit. (Kuva 25) (Merrill 2003: 561.)

Lo et al. (2001: 107) esittävät laatujärjestelmälle hierarkkista lohkokaaaviota, jossa prosessia, funktiota tai toimintoa esittävän laatikon toiminta ja liitännät vastaavat prosessia (kuva 27):

1. Syöte: tulee laatikkoon vasemmalta ja sillä osoitetaan kohde tai informaatio, jonka toiminto muuttaa.
2. Tuotos: lähtee laatikosta oikealta sivulta ja se esittää toiminnon aikaansaamaa kohdetta tai informaatiota.
3. Ohjaus liittyy laatikkoon ylhäältä ja se ohjaa muutosta syötteestä tuotokseksi.
4. Mekanismi liittyy laatikkoon alhaalta. Se kuvaa toiminnan suorittavaa henkilöä tai laitetta.

Lohkokaaviossa toimintojen määrä on tavallisesti rajoitettu kolmesta kuuteen. Kuutta useampi toiminto voi estää informaation nopean tajuamisen. (Lo et al. 2001: 107.)



**Kuva 27** Lohkokaavion toimintolaatikko

Hoyle (2001: 174) pitää vuoden 1994 version mukaisesti laadittuja 20 kohdan laatukäsikirjoja arvottomina ja käyttökelvottomina. Hän tulkitsee standardissa ISO 9000: 2000 olevan määritelmän siten, ettei määritelmän mukaan laatukäsikirjassa

tarvitse antaa vastinetta kaikkiin standardin ISO 9001 vaatimuksiin, vaan laatukäsikirja on ylimmän tason ohje laatujärjestelmästä ja sisältää kuvauksen siitä, miten laadunhallintajärjestelmää johdetaan. Hänen mukaansa laatukäsikirjalla on useita käyttökohteita, kuten:

- keinot viestittää organisaation visio, arvot, missio, politiikat ja tavoitteet,
- keinot osoittaa, miten järjestelmä on suunniteltu,
- keinot osoittaa prosessien väliset yhteydet,
- keinot osoittaa kuka tekee ja mitä,
- apu uusien ihmisten kouluttamisessa,
- työkalu potentiaalisten parannusten analysoimisessa ja
- keinot osoittaa yhdenmukaisuus ulkoisten standardien ja sääntöjen kanssa.

Hoyle esittää laatukäsikirjaksi laajempaa kokonaisuutta kuin Merril, joka ottaisi pääasiassa mukaan vain politiikat ja tavoitteet. Hoyle poikkeaa Bridgestä (1994: 27), joka esittää dokumentoinnille vain kaksi tarkoitusta, kouluttamisen ja referoinnin. Jokisen esitys (2004: 36) on lähellä Merrillin esittämää ratkaisua, sillä hän pitää hyvänä ratkaisuna käsikirjaa, joka sisältää laadunhallintajärjestelmän laajuuden määrittelyn ja viittaukset sovellettaviin standardeihin, laatupolitiikkaan sekä yrityksen toimintamenettelyihin.

## 2.7 Integrointi

Integrointi kuuluu niihin termeihin, joiden kohdalla on esitetty erilaisia tulkintoja sisällöstä ja käyttömahdollisuuksista standardin ISO 9001 vaatimukset täyttävien laatujärjestelmien yhteydessä. Useimmiten integrointia näkyy sovellettavan organisaatiotasojen tai järjestelmien tai prosessien välillä.

Lillrank esittää varsin selvästi sen, mitä integrointi ei ole:

*”Laatujohtamisen integrointi integroiduksi johtamisen johtamismenetelmäksi on monen tutkijan tutkimuksen tavoite ja konsultin kaihoisa kangastus. Pannaan samoihin kansiin kaikki mahdollinen ja kuvitellaan, että kyseessä on saumaton järjestelmä, laatujärjestelmää on laajennettu sisältämään sellainenkin asia kuin sidosryhmät, mm. omistajat. Omistajien, tavarantoimittajien ja henkilöstön tyytyväisyys olisi nyt sitten uusi laatuominaisuus.”* (Lillrank 1998: 15.)

Integrointi siis ei ole kaiken kasaamista yhteen, vaan erilaisten toimintojen kehittämistä sellaiseksi, että niiden toimintaa vaikeuttavat raja-aidat on poistettu. Se ei tarkoita, vaikka siihen usein sisältyy, yksiköiden yhdistämistä, vaan nimenomaan toiminnan sujuvuuden varmistamista. Integrointi voi tapahtua horisontaalisesti, vertikaalisesti tai molemmilla tavoilla.

Laatujärjestelmässä integrointi koskee usein laatu- ja liiketoimintaprosessien välistä suhdetta (Gallear & Ghobadian 2000: 202; Anttila 1999: 154; Jokinen 2004: 35-36). Harry & Schroeder (2000: 110) laajentavat integroinnin käsittämään koko organisaation.

Hoyle (2001: 106) kritisoi standardin ISO 9001 vuoden 2000 versiota siitä, että siinä ei ole toisiinsa liittyviä toimintoja käsitelty samassa luvussa eli niitä ei ole integroitu toisiinsa:

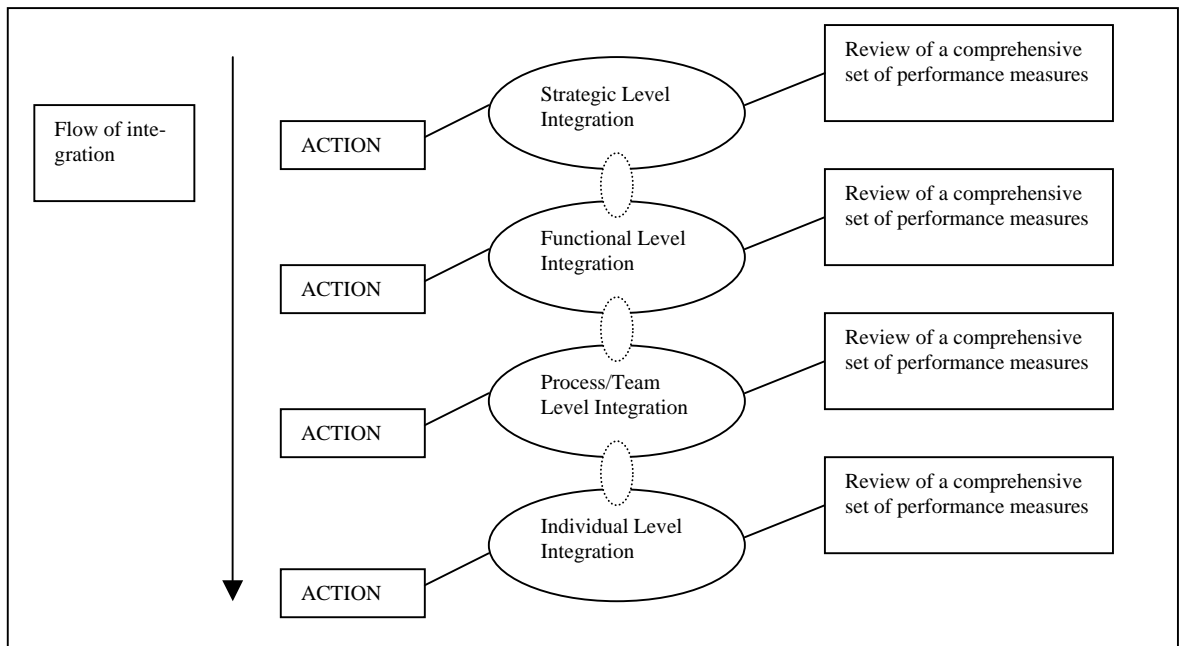
- Mittaus, analysointi ja parantaminen eivät ole prosesseja, vaan joukko alprosesseja muissa prosesseissa.

- Tuotteen toteuttaminen sisältää joukon prosesseja, joilla on liityntä resurssien hallintaprosesseihin ja joihin sisältyy mittaus, analysointi ja parantamisprosesseja.
- Osto on prosessi, joka sopisi resurssien hallinnan yhteyteen, koska se ei rajoitu komponenttien hankintaan. Se on prosessi, jota käytetään myös tuotteen toteuttamisen ulkopuolisiin toimintoihin.
- Mittausvälineiden ohjaus liittyy enemmän mittaukseen kuin tuotteen toteuttamiseen, joten sen pitäisi olla standardin luvussa 8.
- Poikkeavan tuotteen ohjaus liittyy paremmin tuotteen käsittelyyn kuin mittaukseen, joten se pitäisi olla standardin luvussa 7.

Gallear & Ghobadian (2000: 201-202) esittävät, että organisaatioiden epäonnistuminen merkittävien hyötyjen saamisessa TQM-järjestelmän soveltamisen yhteydessä, syntyy epäonnistumisesta luoda täsmällinen yhteys laadunparantamisponnistelujen ja olevien liiketoimintaprosessien välillä. Integroitu rakenne yhdistää olennaiset liiketoimintaprosessit laadunparantamisponnistuksiin niin, että ne ovat molemminpuolisesti suunnattu saavuttamaan yhteiset liiketoiminnan päämäärät ja tavoitteet.

### **2.7.1 Vertikaalinen integrointi**

Vertikaalinen integraatio tarkoittaa esimiesten ja alaisten välisessä toiminnassa olevien toimintaa vaikeuttavien tekijöiden poistamista tai ainakin minimoimista. Näistä tekijöistä tärkeimmät ovat vastuiden ja valtuuksien osoittaminen riittävän laajoina, jotta työn suorittaminen olisi tehokasta sekä valtuuksien osoittaminen vastuiden mukaisessa laajuudessa. Toinen tärkeä tekijä on toiminnan avoimuus. Integrointiin kuuluu oleellisena ominaisuutena se, että alemman tason toiminta suoritetaan ylemmän tason antamien suuntaviivojen (strategian) puitteissa ja ylemmällä tasolla kuullaan suuntaviivojen laadinnassa alempia tasoja. Yleensä organisaatiossa on kolme tasoa, strateginen, taktinen eli operatiivinen ja henkilötaso. Henkilötaso on voitu jakaa kahtia, ryhmätasoon ja yksilötasoon. Kun organisaatiota tarkastellaan strategioiden laatimisen kannalta, voidaan sieltä vielä löytää (huolimatta prosessiajatuksen kovasta sisäänajosta) operatiiviselta tasolta jako funktionaaliseen ja prosessikohtaisen tasoon. Esimerkiksi myynti voi olla jaettu muutamaan prosessiin, mutta silti sieltä löytyy myynti- tai markkinointipäällikkö tai näitä tehtäviä todellisuudessa hoitava henkilö, joka vastaa myynnin strategian laatimisesta. Kuvassa 28 ”The integration chain” eri tasojen välillä oleva soikio tarkoittaa ylemmän ja alemman organisaatiotason välistä kiinteää toimintaa, jossa ylemmän tason suuntaviivat siirretään alemmalle tasolle ja alemmalta tasolta annetaan ylemmälle tasolle palautteita. Vertikaalinen integrointi on mahdollista yleensä vain siten, että ensin toteutetaan integrointi ylemmällä tasolla ja siitä siirrytään taso kerrallaan alemmaksi. Vertikaalisen integroinnin toteutumista voidaan tehostaa vähentämällä organisaatiotasoja. Tässä on kuitenkin negatiivisena piirteenä se, että suoranaisten alaisten määrä kasvaa ja yhteiset kokoukset tulevat tehottomammiksi. (Gallear & Ghobadian 2000: 205.)



**Kuva 28** The integration chain  
(Gallear & Ghobadian 2000: 205)

### 2.7.2 Horisontaalinen integrointi

Horisontaalinenkin integrointi perustuu henkilöiden välisten raja-aitojen poistamiseen tai pienentämiseen tasolle, jossa raja-aidat eivät estä tehokasta toimintaa. Alkuvaiheena voidaan pitää projektitoimintaa, jossa projektiin koottiin hankkeeseen osallistuvat henkilöt. Horisontaalisen integroinnin huippu on organisaatio, jossa kukin prosessi alkaa asiakkaasta ja päättyy samaan asiakkaaseen. Tällainenkaan ratkaisu ei takaa toimintojen joustavuutta eikä raja-aitojen katoamista, mutta siihen on eittämättä paremmat mahdollisuudet kuin funktionaalisten organisaatioiden aikana. On kuitenkin todettava, että myös funktionaalisesti johdetuissa organisaatioissa voidaan saada toiminnan jäykkyys ja raja-aitojen ongelmat poistettua. Funktionaalisessa toiminnassa on etuna tietojen ja taitojen keskittyminen.

### 2.8 Johtaminen ja sitoutuminen

Lillrank (1998: 6) antaa johtamiselle ehdon: ”*Mitä ei voi määritellä, ei voi mitata; mitä ei voi mitata, ei voi johtaa*”. Harry & Schroeder (2000) tuovat esille samantapaisen ajatusmallin.

Ishikawan mukaan johtamisfilosofia voidaan kuvata seuraavilla strategisilla päämäärillä (Macdonald & Piggott 1993: 9-10):

1. Etsi laatua ennen voittoja.
2. Kehitä työntekijöiden loputonta potentiaalia kouluttamalla, delegoimalla ja positiivisella tuella.
3. Rakenna pitkän aikavälin asiakassuuntaisuus sekä organisaatiosta ulospäin että organisaation sisällä.



4. Viestitä läpi organisaation tosiasioita ja tilastollista dataa sekä käytä mittaustuloksia motivointiin.
5. Kehitä yrityslaajuinen järjestelmä, joka kohdistuu kaikkiin työntekijöihin jokaisen päätöksen ja toiminnon laatuun liittyvissä johtopäätöksissä kaikissa tuotteen tai palvelun kehittämisvaiheissa suunnittelusta myyntiin.

Simosella (1999: 29-30) on Ishikawan kanssa samantapaisia ajatuksia: *Yrityskulttuuria ja yrityksen arvomaailmaa pitää kehittää suuntaan, jossa laatu on keskeisessä asemassa (laatu ensin, voitto seuraa myöhemmin). Laatu on otettava johtamistoiminnan keskeiseksi filosofiaksi; johtamisen on perustuttava tosiasioihin ja yhteistyöhön.*”

Japanilaisilla on kolme avainperiaatetta: johdon toiminta, kaizen sekä teorian ja käytännön koulutus.

1. Johdolla on perusvastuu laadusta. Jokainen työ on prosessi. Tilastollinen analyysi osoittaa, että yli 80 prosenttia prosessin virheistä johtuu yleisistä syistä tai siitä, miten prosessi on suunniteltu. Prosessissa työskentelevät henkilöt voivat tavallisesti ratkoa vain erityisistä syistä syntyneitä virheitä, joita on alle 20 prosenttia. He voivat usein tunnistaa järjestelmän ongelmia, mutta heillä ei ole valtuuksia tehdä niille mitään ilman johdon mukana oloa. Siksi johto ei voi delegoida vastuuta laadusta. Kuten Deming sanoo: Johdon tehtävänä on auttaa ihmisiä tekemään työnsä paremmin (Macdonald & Piggott 1993: 19-20). ”Carrin ja Littmanin mukaan 85 % yritysten ongelmista voidaan osoittaa johtuvan huonosta johtamisesta ja 15 % ongelmista johtuu työntekijöiden tekemistä virheistä” (Lipponen 1993: 29).
2. Kaizen tarkoittaa jokaisen henkilön osallistumista jatkuvaan parantamiseen. Sen avulla parannetaan henkilöstön moraalialia ja itsekunnioitusta, koska se osoittaa henkilöstölle, että he ovat tärkeitä jäseniä organisaatiossa. Tämä näkyy siinä, että heidän ideat otetaan huomioon. Yritys hyötyy suuresti heidän ylpeydestä ja korkeasta moraalisesta sekä ideoiden tuomasta taloudellisesta hyödystä. Kaikki ideat otetaan huomioon riippumatta niiden koosta, kunhan ne parantavat työntekeä, vaikkeivät pienentäisi kustannuksia. (Macdonald & Piggott 1993: 20.)
3. Japanissa työntekijöiden itsensä kehittäminen on heidän tärkein tehtävä. Prosessien ja tuotteiden parantuminen tapahtuu automaattisesti henkilöstön kehittymisen myötä. Japanissa työntekijä on koulutuksessa keskimäärin 44 päivää vuodessa, josta puolet tapahtuu omana aikana. (Macdonald & Piggott 1993: 21.)

Deming (1992: 23) kehottaa ottamaan käyttöön uuden filosofian, koska elämme uutta ekonomian aikakautta. Lännen johtajien täytyy vastata haasteisiin, täytyy oppia vastuunsa ja johtaa muutoksia. Crosby'n filosofia (Milakovitch 1995: 67) perustuu neljälle primääriajatukselle, joita hän kutsuu ehdottomiksi:

- Laadun määritelmä on vaatimustenmukaisuus. Tuotoksen pitää olla suunnittelun mukainen. Suunnittelun ja hinnan pitää olla asiakkaan vaatimusten mukaisia.
- Laatu järjestelmä on ehkäisevä. Tee oikein ensimmäisellä kerralla. Käytä ennalta ehkäisemistä tulipalojen sammuttamisen sijasta.
- Suorituskyvyn standardi on nolla virhettä. Lopeta vaatimuksista ja vaihtelusta tinkiminen. Älä käytä näytteenottotaulukoita äläkä hyväksytyä laatutasoa.

- Laadun mitta on poikkeavuuksien hinta tai huonon laadun kustannus, jonka Crosby arvioi 20 prosentiksi tai suuremmaksi myynnistä valmistavassa teollisuudessa ja 35 prosentiksi toiminnan kustannuksista palveluyrityksissä.

Erillisinä me tuhoudumme, yhdessä keitämme. (Macdonald & Piggott 1993: 29).

ISO 9000 standardiperhe: Standardeissa SFS-EN ISO 9000 (2001: 8) ja SFS-EN ISO 9004 (2001: 18-20) on esitetty kahdeksan laadunhallinnan periaatetta, jotka on otettu huomioon standardia SFS-EN ISO 9001: 2001 laadittaessa. Asiakirjoissa SFS (2006) ja ISO TC 176 SC 2 (2006) on esitetty periaatteiden noudattamisesta saatavia hyötyjä ja tuloksia:

1. *"Asiakaskeskeisyys*  
*Organisaatiot ovat riippuvaisia asiakkaistaan. Tämän vuoksi niiden tulisi ymmärtää asiakkaiden nykyiset ja tulevat tarpeet, täyttää asiakkaiden vaatimukset sekä pyrkiä ylittämään asiakkaiden odotukset.*
2. *Johtajuus*  
*Johtajat määrittävät organisaation tarkoituksen ja suunnan. Heidän tulisi luoda ja ylläpitää sisäistä ilmapiiriä, jossa henkilöstö voi täysipainoisesti osallistua organisaation tavoitteiden saavuttamiseen.*
3. *Henkilöstön osallistuminen*  
*Henkilöstö organisaation eri tasoilla on olennainen osa organisaatiota. Henkilöstön täysipainoinen osallistuminen mahdollistaa kykyjen hyödyntämisen organisaatiossa.*
4. *Prosessimainen toimintamalli*  
*Haluttu tulos saavutetaan tehokkaammin, kun toimintoja ja niihin liittyviä resursseja johdetaan prosesseina.*
5. *Järjestelmällinen johtamistapa*  
*Toisiinsa liittyvien prosessien muodostaman järjestelmän tunnistaminen, ymmärtäminen ja johtaminen parantaa organisaation vaikuttavuutta ja tehokkuutta ja auttaa sitä saavuttamaan tavoitteensa.*
6. *Jatkuva parantaminen)*  
*Organisaation pysyvänä tavoitteena tulisi olla kokonaisvaltaisen suorituskyvyn jatkuva parantaminen.*
7. *Tosiasioihin perustuva päätöksenteko*  
*Vaikuttavat päätökset perustuvat tiedon ja informaation analysointiin.*
8. *Molempia osapuolia hyödyttävät suhteet toimituksissa*  
*Organisaatio ja sen toimittajat ovat riippuvaisia toisistaan ja molempia osapuolia hyödyttävät suhteet lisäävät kummankin osapuolen kykyä tuottaa lisäarvoa."*

Eurooppalaista tietä voidaan luonnehtia seitsemän johtopäätöksen avulla (Hardjono et al. 1996: 23):

Ensimmäinen johtopäätös on se, että kuvatut eurooppalaiset organisaatiot ovat menestyksellisesti etsineet johtamistapoja parantaakseen toimittamiensa tuotteiden ja palvelujen laatua.

Toinen johtopäätös on se, että ne ovat selvästi asiakassuuntautuneita. Tämän lisäksi ne näkevät oman pätevyytensä kehittämisen olevan menestymisen perusehto. Tosiasiassa he yhdistävät empatian tietoisuuteen itsestään sekä sisäisen ja ulkoisen suuntautumisen vuorotteluun oikealla tavalla.

Kolmas johtopäätös on se, että organisaatiot ovat ihmissuuntautuneita. Siispä ne kehittävät mieluummin inhimillistä näkökantaa organisaatioissa ja organisoimisessa: ne oivaltavat, että lopussa ihmiset ovat ainoa todellisen kilpailuedun lähde.

Neljäs johtopäätös on se, että vaikka organisaatiot oppivat toisiltaan sekä käyttävät hyödyksi malleja ja johtamisfilosofioita, kukin organisaatio on ”ainutlaatuinen” ja siksi sen on kehitettävä oma ”tie erinomaisuuteen”.

Viides johtopäätös on se, että johtajat osoittavat kykynsä tuottaa ihmisilleen vaihtoehtoisia, uusia arvoja.

Kuudes johtopäätös on se, että kuvatut organisaatiot ovat onnistuneet siirtämään oppimisperiaatteet käytäntöön ja osoittaneet olevansa tehokkaita informaation muokkaajia. Ne ovat kehittäneet takaisinkytkentäjärjestelmiä, yhdistäneet oppimisen tavara- ja tietopuolen sekä ovat todenneet, että suorituskykyindikaattorien määrittäminen on tie viestintään, mikä on heidän mielestä oleellista.

Seitsemäs johtopäätös on se, että organisoinnin tie on johtanut moniin tuloksiin. Useimmat kuvatuista organisaatioista ovat saaneet aikaan vahvan taloudellisen pohjan pienentämällä kustannuksia ja kasvattamalla tulojaan. Niissä on myös tiettyä herkkyyttä ja kykyä tulla toimeen ympäristön kanssa. Lisäksi ne ovat kehittäneet sisäistä yhtenäisyyttä ja sopeutumiskykyä. Tuloksista näkyy tosiasia, että nämä organisaatiot näyttävät kehittäneen kyvyn hankkia kokemusta itsenäisesti ja ajatella kollektiivisesti.

Edellä mainitut filosofiat ja periaatteet eivät ole kokonaisuudessaan standardin ISO 9001: 2000 vaatimuksiin liittyviä. Jos laatujohtaminen rakennetaan kuten ISO 9000: 2001 standardisarja suosittelee standardin ISO 9004: 2000 mukaan, niin nämä filosofiat ja periaatteet joudutaan ottamaan käyttöön soveltuvien osien.

### **2.8.1 Johdon merkitys**

Lundberg (2005: 44) lainaa aamulehdestä kuvauksen johtajan työstä. Sen mukaan johtaminen on usein yksinäistä työtä. Esimies on puun ja kuoren välissä, koska alaiset luovat paineita ja esimiehet asettavat tavoitteita.

Johdon pitää kuunnella työntekijöitään ja useimpia asiakkaitaan, koska nämä ovat todella huolestuneita, jos organisaatioissa asiat eivät ole kunnossa, sillä he hyötyvät yrityksen menestyksestä. (Cooper 2004: 64). Asiakkaat, toimittajat ja henkilöstö tarvitsevat ilmoituksen organisaation tarkoituksien jatkuvuudesta sekä aikomuksesta pysyä markkinoilla toimittamalla sellaisia tuotteita ja palveluja, jotka auttavat ihmisiä elämään paremmin ja jotka saadaan myytyä (Deming 1992: 26). He kuitenkin luovuttavat, koska heiltä kysytään niin harvoin todella hyödyllistä palautetta. Puolustukseksi organisaatio voi sanoa tekevänsä jatkuvasti asiakastyytyväisyys-selvityksiä ja seuraamme henkilöstön tyytyväisyyttä. Henkilöstön tyytyväisyys ja moraalit eivät tarkoita vastauksia vaihtoehtokysymyksiin. Todellisuudessa he kaipaavat, että heitä kuunnellaan, heidän ideansa otetaan käyttöön ja että heidän mielipiteensä on otettu huomioon (Cooper 2004: 64).

Todellinen ongelma ei ole laatujohtamisen puute, koska niitä on ollut käytettävissä vuosikymmeniä, vaan ylin johto, joka yhä enemmän ja enemmän keskittyy lyhyen aikaväliin ja nopeisiin ratkaisuihin. Usein he näkevät kustannusten leikkaamisen parempana kuin voiton kasvattamisen. He ovat vuosien mittaan omaksuneet melkein

kaikki hyvät ja muutaman huonon hallintatyökalun ja –idean TQM:stä Six Sigman ja monia muita, mutta heillä on myös niin paljon tekemistä, että he eivät ehdi tarkistaa, ovatko he vielä tapahtumien tasalla ja monissa tapauksissa he eivät ole. Tuloksena on se, että jokainen heistä antaa vaikutelman henkilöstölle, että nämä pitkän aikavälin ideat ja hyödyt ovat tilapäinen ilmiö. Jos vain säilytetään maltti riittävän kauan, niin ne katoavat. Perusasiat ovat niin pieni asia, että ne on siirretty alemmille tasoille ”vähiten tärkeille henkilöille” jotka ovat sitten sotkeneet asiat. Tämä johtuu pääasiassa siitä, että näitä organisaation avainhenkilöitä, jotka ovat suorassa yhteydessä asiakkaaseen, ei koskaan ole pidetty tärkeinä eikä heitä siksi ole tosiasiallisesti otettu mukaan. Tulos tästä on vähäinen keskittyminen menestyksen avainelementtiin – asiakkaiden säilyttämiseen. (Cooper 2004: 65.)

Toistuvasti asiakkailta saadaan kommentteja, joihin sisältyy avainasiana se, että on parempi panna nykyiset palvelua koskevat epäonnistumiset kuntoon, ennen kuin aloitetaan nostaa palvelun tasoa niin, että se olisi tulevaisuudessa asiakkaiden toivomusten mukainen. Hyvä maine saadaan aikaan ensisijaisesti organisaation ihmisten suorituskyvyn avulla. Tekniikan käyttö voi olla oleellinen osa erityisesti, jos tekniikkaa käytetään laajentamaan palvelun tuottamista, Yleensä useimmat asiakkaat haluavat pitää kiinni vaihtoehdosta, jossa he voivat olla yhteydessä organisaatioon mukaan luettuna mahdollisuus keskustella ihmisen kanssa. Organisaatioissa pitäisi olla keskeisessä asemassa asiakaspalvelun henkilöiden kelpoisuus ja ammattitaito. He pystyvät antamaan asiakkaille hyvän tai huonon kokemuksen ja siten päättämään, ottaako asiakas yhteyttä uudelleen vai ei. Tekniikalla voidaan korvata ihminen rutiiniyhteydenpidossa joillain alueilla, mutta kaikki todisteet osoittavat, että kohdatakse asiakkaan muuttuvat odotukset, organisaatiot tarvitsevat lisää asiakaspalvelun ammattilaisia, joilla on palvelun erinomaisuuden edistämiseksi tarvittava korkea ammattitaito. Johdolla on ratkaiseva osa tuottaessaan johtajuutta, joka luo asiakaspalvelun mahdollistavan työympäristön. Erityisesti asiakkaan kanssa tekemisessä olevaa työtä johtavien pitäisi katselmoida heidän suorituskyky hyvän käytännön sisältävien standardien suhteen varmistaakseen, että heillä on taidot kohdata ne haasteet, joita he kohtaavat: valmentaa ja ohjaten henkilökuntaansa samalla halliten kulttuurillisia ja teknisiä muutoksia hintapaineessa ja jatkuvasti kasvavissa asiakkaiden odotuksissa. Kukaan ei ole sanonut, että se tulee olemaan helppoa. (Cooper 2004: 65-67.)

Yasin et al. (2004: 48) osoittavat tutkimuksessaan, että yritykset, jotka investoivat asiakkaisiin kohdistuviin laadunparantamisen aloitteisiin, osoittivat ylivoimaista kannattavuutta verrattuna niihin, jotka kohdistivat toimintansa prosessien tehokkuutta parantaviin tai työntekijöiden tyytyväisyyttä parantaviin laadunparantamisaloitteisiin.

Johdon tärkeä velvollisuus on alaisten kunnollinen kouluttaminen ja sellaisen ilmapiirin luominen, jossa standardeja noudatetaan johdon tärkeänä työkaluna. (Ishikawa 1991: 44-45)

Johdon täytyy ymmärtää ja hoitaa ongelmat, jotka vievät tuotannon työntekijöiltä mahdollisuuden tehdä työnsä tyytyväisenä. (Deming 1992: 52)

On myös tarpeen päivittää toimintastandardeja ja muita standardeja ja ohjeita varmistaakseen niiden tarkoituksenmukaisuuden. Hyvää työtä ei voida saavuttaa, jos

johto mustasukkaisesti varjelee työnsä salaisuuksia ja epäonnistuu niiden opettamisessa alaisilleen. (Ishikawa 1991: 44-45)

Suurin tuhlaus USA:ssa tehdään siinä, että epäonnistutaan ihmisten kykyjen hyväksikäytössä. (Deming 1992: 53)

## 2.8.2 Strateginen suunnittelu

Johdon ensimmäinen tehtävä on määritellä organisaation laatu politiikka, tavoitteet ja arvot ja sitten varmistaa, että jokainen ei vain ole niistä tietoinen, vaan ymmärtää niiden tärkeyden. Organisaation pitää suunnitella johtamisjärjestelmä liiketoimintapäämäärineen ja –tavoitteineen ja varmistaa, että asiakastavoitteet on toteutettu. Seuraavaksi pitäisi ottaa käyttöön sopivimmat mallit toteuttamisprosessien tukemiseksi sekä järjestelmän tehokkuuden mittaamiseksi. (Debenham 2004: 380-382.) Johdon tehtävien määrittely on standardin ISO 9001: 2000 mukaista, koska ”Viitekehyksenä ISO 9001: 2000 ei edellytä strategisen suunnittelun sisällyttämistä laadunhallintajärjestelmään. Strategiset tavoitteet otetaan ikään kuin annettuna (Moisio & Ritola s. 40). Strategiseen suunnitteluun sisältyy visio, missio ja arvot. Kuitenkin ”Strategisen suunnittelun prosessi on kuitenkin hyvä sisällyttää järjestelmään. Hyvä strategia on yritykselle kiistaton etu, vaikkakin strateginen suunnittelu on niin vaikeaa, että eräät yritysjohtajat ovat luopuneet siitä” (Moisio & Ritola s. 40-41.)

### Visio, missio, arvot

Visio on “*käsitys siitä, mihin suuntaan organisaatiota halutaan yhdessä kehittää*” (Åhlberg 1997:51).

”*Six Sigma is driven by a desire to achieve a vision - a vision of where a company wants to be*”. (Harry & Schroeder 2000: 189).

”*A sense of purpose, a reason for being, a guiding philosophy shared by all the employees of a company*” (Onnias 1992: 229).

”*Visio tarkoittaa tulevaisuuden kuvaa – mielikuvaa tulevaisuudesta. Se voi tarkoittaa esimerkiksi kehitysnäkymiä, joissa voi olla sekä unelmia että pelkoja*” (Lipponen 1993: 221.)

”*Visio Haluttu asema tulevaisuudessa, pitkäaikainen päämäärä*” (Lecklin 1999: 41).

”*Visio; mitä haluamme saavuttaa*” (Moisio & Ritola s. 39).

”*Vision: What we want to become*” (Hoyle 2001: 230).

Missio on “... *käsitys siitä, mikä on nykyinen organisaation tehtävä.*” (Åhlberg 1997:51).

”*Toiminnan tarkoitus, miksi yritys on olemassa*” (Lecklin 1999 :1999:41).

”*Miksi olemme olemassa, mikä on tehtävämme*” (Moisio & Ritola s. 39).

”*Mission: Where we are going – the journey*” (Hoyle 2001: 230). ”*Purpose: Why we exist, why we do what we do*” (Hoyle 2001: 230).

”*A stated objective which a company, a division, or function wishes to achieve.*” (Onnias 1992: 117).

*”Perusarvot: Yrityksessä vallitsevat uskomukset ja periaatteet”* (Lecklin 1999: 41).

*”Arvot; päätöksenteon taustavaikuttajat, mihin uskomme”* (Moisio & Ritola s. 39).

*”Values: What belief will guide our behaviour”* (Hoyle 2001: 230)

Visio ja missio ovat samantapaisia elementtejä. Pääasiallisena erona on se, että visio liittyy pitkän aikavälin ja missio lyhyen aikavälin suunnitteluun. Missio tarkoittaa nykytilanteen analysointia ja visio liittyy tulevaisuudessa olevaan tilanteeseen. Missio vastaa kysymykseen ”Missä ollaan?” ja visio kysymykseen ”Mihin halutaan?”. Missiossa esitetään lähitulevaisuuden tavoitteita, mutta visio on sellaisenaan tavoite. Arvot antavat vastauksen kysymykseen ”Miten tehdään?” silloin, kun ohjeita ei ole. *”Organisaatiolla on oltava yhteinen visio sekä missio”* (Åhlberg 1997:51).

Menestyviä yrityksiä johdetaan vision ja arvojen avulla. Ylimmän johdon on laadittava visio, jonka koko organisaatio ymmärtää. Vision pitää olla niin syöpyntä työntekijöiden mieliin, että jokainen ymmärtää sen tarkoituksen ja miten se ohjaa yrityksen kehittymistä. Harry & Schroeder (2000: 189), Lundberg (2005: 40) ja Cooper (2004: 64) korostavat arvojen merkitystä johtamisessa.

Toimintamme ja käyttäytymisemme on funktio arvoistamme ja uskomuksistamme. Arvot heijastavat uskomuksia, jotka vuorostaan määrittävät, miten näemme ympärillämme olevan maailman. Arvot eivät vain luo minkä tahansa organisaation kulttuurin perustaa ja tuota sen filosofiaa menestymisen saavuttamiseksi, ne saavat aikaan yhteisen linjan yksilöiden jokapäiväiseen käyttäytymiseen. Käyttäytyminen on funktio arvoista, yrityksistä, työntekijöiden tarpeesta hyväksyä arvot ja ymmärtää, miten nämä arvot ohjaavat käyttäytymistä. Jos työntekijät tietävät, mitä mieltä heidän yrityksensä on ja miten he aikovat pitää yllä nuo standardit, he ovat paljon enemmän halukkaita tekemään päätöksiä ja käyttäytymään tavalla, mikä tukee organisaation tavoitteita. Yrityksissä, joissa jokaisella työntekijällä on ainakin jonkinlainen perustietous laadunhallinnasta ja siinä käytetyistä mitoista, ihmiset ovat paljon halukkaampia tuntemaan, että heidän antama lisä organisaatioon on tärkeä. Ihmisten pitää nähdä, kuinka arvot ohjaavat toimintatapaa ja kuinka arvot vaikuttavat heidän omiin töihinsä ja lopulta koko organisaatioon. He voivat jäljittää antamansa lisäyksen mittaamisen sellaisiin muutoksiin, joille organisaatio antaa arvoa. Kun työntekijät ovat saaneet tunnustusta ja heitä on palkittu tämän lajin lisäyksistä, yksilöiden tarpeet ovat organisaation tarpeiden kanssa yhdenmukaisia. Työntekijät ovat motivoituneita, koska elämä yrityksessä on saanut tarkoituksensa heidän osaltaan ja vahva organisaationaalinen johtajuus on luotu. Yrityksen arvot määrittävät suorituskyvyn ja kannattavuuden. (Harry & Schroeder. 2000: 269-271.)

## **Liikeidea ja laatupolitiikka**

*”Liikeidea on yksityiskohtainen kuvaus yrityksen menestystekijöistä. Liikeidean osatekijöitä ovat: asiakas- ja tuoteryhmät, organisaatio-osaaminen (tapa toimia) sekä imago”* (Lipponen 1993: 219.)

*”Liikeidea on yrityksen kokonaisvaltainen tapa toteuttaa liiketoimintaa. Liikeidea koostuu yrityksen sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä, jotka muodostavat keskenään monisäikeisen järjestelmän. Yrityksen liikeidea on itse asiassa tulos siitä*

*kokonaisosaamisesta, joka syntyy yrityksen vuorovaikutuksesta ympäristön kanssa ja niistä eri voimavaroista ja rakenteista, jotka mahdollistavat tämän vuorovaikutuksen”* (Lipponen 1993: 104.)

*”Laatupolitiikka Yhdistysjohdon määrittelemä toimintapolitiikka ja tavoite laadun suhteen”* (Lecklin 1999: 41).

*“Policy: Rules that guide our actions and decisions – the signposts en route”* (Hoyle 2001: 230).

Jokaisella organisaatiolla, jolla on laatujärjestelmä, pitää olla myös laatupolitiikka. (Harry & Schroeder. 2000: 217).

Lipponen (1993: 93) mukaan *”Rope analysoi liikeidean neljään osatekijään:*

- 1. tuotteet/tuoteryhmät (Mitä tuotetaan/markkinoidaan?)*
- 2. markkinat/markkinalohkot/kohderyhmät (Kenelle tuotetaan/markkinoidaan?)*
- 3. rakenne, voimavarat, tapa toimia (Miten tuotetaan/markkinoidaan?)*
- 4. mielikuvatekijät/yrityskuva/tuotteiden imago (Miksi asiakas valitsee juuri tämän yrityksen/ tuotteen lukuisten kilpailijoiden joukosta?) ”.*

### **Kulttuuri, tavoitteet ja ohjeet**

*”Yrityskulttuuri: yrityksessä vallalla olevat arvot, asenteet, organisaatio-osaaminen sekä suhtautumistapa esimerkiksi ihmisiin, sidosryhmiin, ympäristöön ja asioihin”* (Lipponen 1993: 221).

Kulttuurilla johtaminen antaa henkilöstölle suurimman vapauden. Siinä ohjaamisvälineinä käytetään arvoja. Kaikkein tarkimmin ohjausta voidaan säädellä ohjeiden ja menettelyjen avulla. Ohjauksen luonteen säätely on organisaation valittavissa. Laatujärjestelmissä toiminta kehittyy rutiininomaiseen suuntaan ja toiminta on kaikkein tehokkainta, kun se tapahtuu ohjeiden mukaan ja vielä rutiininomaisesti. (Lillrank 1998.)

TMI:n suorittama kulttuuria koskeva tutkimus Euroopassa paljasti hälyttäviä asioita, jotka osoittivat työn eettisyyden olevan vaarallisen alhaalla:

- Tutkimuksen aikana yksi kymmenestä työntekijästä oli hankkimassa uutta työpaikkaa informoimatta asiasta johtoa.
- Neljä kymmenestä työntekijästä vastasi ei kysymykseen: ”Oletko ylpeä siitä, että saat olla työssä yrityksessäsi?” Monet puhuivat yrityksestä negatiivisin termein ja halusivat työskennellä jossain muualla.
- Kahdeksan kymmenestä oli välinpitämätön yritystä kohtaan eikä tuntenut vastuuta tavoitteiden saavuttamisesta. Parhaimmillaan he olivat sitoutuneet ruumiiltaan ja aivoiltaan, mutta eivät sydämeltään.
- Vain kaksi kymmenestä olivat ylpeitä siitä, että he olivat työssä yrityksessä. He eivät koskaan puhuneet toisille yrityksestä negatiivisesti. He kritisoivat rakentavasti ja sisäisesti. He tunsivat vastuuta organisaation tavoitteiden saavuttamisen auttamisessa. He tekivät aloitteita tilanteen parantamiseksi ja olivat sitoutuneita sekä sydämeltään että mieleltään. (Möller & Bar-On 2000: 15.)

*”Organisaatiokäyttämisen muuttaminen on yleensä hyvin hankalaa. Organisaatio ei koskaan muutu spontaanisti, vaan sekä sen sisä- että ulkopuolella on oltava vahvoja vaikuttavia tekijöitä. Sysäys laadun parannustyöhön muodostuu kilpailijoiden, vaativien asiakkaiden ja johtajiston vuorovaikutuksesta. Koska organisaatiomuutos vaatii voimakasta ohjausta, on johtajan ryhdyttävä muutoksen agentiksi. ... kaikki organisaation muutokseen tähtäävät toimenpiteet, joita yksilöt tai osastot yksinään yrittävät läpiviedä, ovat lyhytaikaisia.” (Lipponen 1993: 51.)*

*”Johtajat hyväksyvät usein laatujohtamisen periaatteet, mutta laiminlyövät toteuttamisen delegoimalla sen laatuosaston tehtäväksi. Laadun parantamisen pitää olla yritysjohdon ja tämän myötä myös kaikkien suoritusasteojen yhteinen intressi” (Lipponen 1993: 51.)*

Lundberg (2005: 64) viittaa Francis Osbornen sanoihin: *”Esimerkki tehoa paremmin kuin ohje.”*

Päämäärillä ja tavoitteilla johtaminen: *”Tulosjohtaminen muistuttaa entisissä sosialistisissa maissa kokeiltua ja huonoksi havaittua lukumääriin perustuvaa johtamista. Åhlbergin mukaan (1997: 9-10) Suupohja ennusti, että tulosjohtamisen seurauksena hallinnossa saavutetaan:*

- 1. ”lyhytnäköisiä tavoitteita. Jokavuotinen tulosneuvottelu on johtanut siihen, että suunnittelu tosiasiallisesti on supistunut yhteen vuoteen, jopa sen osaan.*
- 2. vääristyneet tavoitteet ja osaoptimointi. Pienten säästöjen vuoksi jäivät suuret hyödyt saamatta.*
- 3. sisäiset konfliktit, kun sisäisellä laskutuksella saadaan aikaan riitoja ja kustannusvyöryttelyä.*
- 4. tulosten vääristelyä. Hyvin nopeasti keksitään kepulikonstit, joilla tulokset saadaan näyttämään paperilla hyviltä ilman todellista parannusta.*
- 5. pelko lisääntyy ja kuten tiedetään se kuluttaa sitä henkistä energiaa, jota tarvittaisiin jatkuvaan laadunparantamiseen.”*

Tavoitteille on standardissa ISO 9001: 2000 seuraava hierarkia:

Strateginen (5.3 Laatu politiikka)

Funktionaalinen (5.4 Laatusuunnitelma)

Toiminnallinen (7.1 Tuotteen toteutuksen suunnittelu)

Henkilökohtainen (6.2 Henkilöresurssit) (Merrill 2003: 560)

Tavanomainen laadun määritelmä *”asiakkaan vaatimusten mukainen”* johtaa todennäköisesti tilanteeseen, jossa laadun parantamisohjelmat keskittyvät poistamaan romun osuutta ja pienentämään tuotannon kustannuksia (Macdonald & Piggott 1993: 33-34).

### **2.8.3 Sitoutuminen ja tuki**

Laadun parantaminen vaatii koko organisaation sitoutumista (Lipponen 1993: 30).

Parhaat ponnistukset ovat oleellisia. Pahaksi onneksi ihmiset voivat tehdä ilman ohjausperiaatteita paljon vahinkoa, kun he valitsevat milloin tämän milloin tuon tien.



Ajattele, mikä kaaos voisi syntyä, jos jokainen tekisi parhaansa tietämättä mitä heidän pitää tehdä (Deming 1992: 19.)

Kun standardi ISO 9001: 2000 toteutetaan oikein, voi tuloksena olla joukko hyötyjä, jotka eivät liity yksistään laatuun, vaan myös markkinointiin sekä sisäisten toimintojen ja organisaation parantumiseen (Poksinska et al. 2002: 305).

### **Johdon sitoutuminen**

Taylor (1995: 12) viittaa Argyrikseen (1990), jonka mukaan ylemmän johdon omaksuma käyttäytyminen, mitä toimintoja johtajat uskovat käyttävänsä, ja oleva käyttäytyminen eli miten johtajat toimivat eroavat toisistaan. Monissa organisaatioissa johto kaikilla tasoilla luo maailman joka ei vastaa, mitä he sanovat ja arvostavat ja joka ei vastaa johdon omaksumaa johtamiskäytäntöä. Johto ei useinkaan kykene näkemään näitä eroavuuksia sanojen ja toimintojen välillä, koska heidän käytöksensä on muodostunut niin syvälle juurtuneeksi, etteivät he enää aseta kyseenalaiseksi soveltuvuuttaan tiettyyn asemaan. Tämä on laajalti levinnyt ongelma ja sillä on vaikutuksia tutkimusmenetelmiin.

Kirjallisuudessa (Deming 1992: 5, 49, Taylor 1995: 12, Carlsson & Carlsson 1996: 40, Lecklin 1999: 63, Lipovatz & Vaka 1999: 536, Fuentes et al. 2000: 236, 237, Harry & Schroeder. 2000: 96, Poksinska et al. 2002: 303, Singh et al. 2006: 131) korostetaan johdon sitoutumisen tärkeyttä hyvin toimivan laatujärjestelmän rakentamisessa. Lillrank toteaa, että kaikkien haluavat johdon tuen. *”Aina joku valittaa, ettei ylin johto ole kiinnostunut juuri hänen tempustaan”* (Lillrank 1998: 14).

Singh et al. (2006: 126) toteavat, että näissä havainnoissa on ollut vain vähän muutoksia aiempien ja myöhempien tutkimusten välillä sekä että useimmat tutkimukset on tehty valmistavassa teollisuudessa.

*”Laatutoiminta epäonnistuu, jos johto ei anna sille näkyvästi tukea tai käynnistysmotiivit eivät ole aidot. Jos johto ei itse toimi laatuperiaatteiden mukaan, se lähettää väriä signaaleja. Pian kukaan muukaan ei pidä laatua tärkeänä. Jos laatu koetaan tämän vuoden teemaohjelmaksi eikä jatkuvaksi ponnisteluksi, henkilöstö ajattelee, että tämä on pian ohimenevää eikä laatuviestien tarvitse suhtautua vakavasti. Pian tulee taas uusi teema ja laatu unohtuu.”* (Lecklin 1999: 62.) *”Johdon on tosiaan paneuduttava asiaan aktiivisesti, kun kysymys on laadusta. Jokainen toisen alaisena työskentelevä seuraa ja mittailee esimiehiään kaiken aikaa. Heitä tarkastellaan, jotta saataisiin selville, mitkä asenteet ja uskomukset ovat voimakkaimpia. Haluamme tietää, mistä johto pitää, tai täsmällisempää olisi ehkä sanoa, mistä johto ei pidä. Kehitymme erittäin eteviksi tämän tyyppisen tiedon keruussa ja arvioinnissa. Ei siis ole vain olennaisen tärkeää, että johto kaikilla eri tasoilla suhtautuu laatuun oikein, vaan siitä on kaikki kiinni.”* (Crosby 1986: 8.) *”Laatuviesti menee läpi organisaation vain, jos henkilöstö havaitsee, että myös ylin johto toimii ja elää ohjeidensa mukaan”* (Lecklin 1999: 65).

Mikä on tärkeintä. Johtajien on annettava esimerkki valitusten tehokkaasta käsittelystä suhtautumalla henkilökunnalta tuleviin valituksiin samalla tavalla kuin he

odottavat palveluhenkilöstön suhtautuvan asiakkaiden valitukseen. (Barlow & Möller 1998: 172.)

Sitoutumaton johto ei anna selviä ohjeita ja vain osittain tukee laatutyötä, mikä antaa henkilöstölle mahdollisuuden paneutua lyhyen aikavälin tehtäviin. Tosiasia kuitenkin on se, että laatutyö on luonteeltaan pitkäaikaista. Tästä syntyy ongelmia priorisoinnissa, kun paineita syntyy lyhyen aikavälin tehtävien osalta. Tavallisesti vain johdon sitoutuminen kykenee kompensoimaan tämän lyhyen aikavälin aiheuttaman paineen. (Carlsson & Carlsson 1996: 40.) Laatujärjestelmän rakentamisessa ja kehittämisessä tarvitaan resursseja, operatiiviset rutiinit estävät kehitystehtävien tekemisen (Moisio & Ritola: s. 11).

Yrityksillä menee huonosti, vaikka kellään ei ole ongelmia. Syynä on se, että kukin vastuualue optimoi oman työnsä eikä työskentele ryhmänä yrityksen puolesta (Deming 1992: 63.)

*Esimerkkinä mainittakoon, että ”IBM:n organisaatiossa parhaat laatutulokset on saavuttanut Malesian yksikkö. Siellä laadun kehittäminen aloitettiin siten, että toimitusjohtaja otti myös laatujohtajan roolin ja koko johtoryhmä osallistui ennen laatutoiminnan käynnistymistä laajaan laatuopetukseen. Malesian IBM:n ylin johto koulutti myös henkilökohtaisesti koko muun henkilöstön.” (Lecklin 1999: 63.) Tämä johtui siitä, että Malesiassa ymmärrettiin että: ”Laadun parantamiselle on keskeistä, että yrityksen johto on aidosti sitoutunut antamaan tukensa ja osallistumaan aktiivisesti kehitystyöhön. Yritysjohdon tuleekin luoda laadun parantamiselle riittävät edellytykset, asettaa selkeät tavoitteet ja varmistaa, että toiminta sujuu asetettujen suuntaviivojen mukaisesti.” (Lipponen 1993: 30.)*

Hoynen (2001: 224) mukaan johdon sitoutuminen tarkoittaa standardissa ISO 9001:

- Organisaation tavoitteiden saavuttamisessa tarvittavat toiminnot on suoritettava.
- Lupauksista on pidettävä kiinni.
- Ei saa hyväksyä vaatimuksia täyttämätöntä työtä.
- Ei saa toimittaa vaatimuksia täyttämätöntä tuotetta.
- Ongelmia ei saa väistää eikä virheitä ohittaa.
- Prosesseja on parannettava.
- On kunnioitettava suunnitelmia, menettelyjä, politiikkoja, lupauksia.
- Henkilöstöä on kuunneltava.
- Sidosryhmiä on kuunneltava.

Taylor (1995: 12) edellyttää standardissa ISO 9000 mainitun johdon sitoutumisen sisältävän myös seuraavia vaatimuksia johdolle:

- Johdon on uhrattava aikaa ymmärtääkseen standardin tarkoituksen oikein.
- Johdon on motivoitettava arvioinnin ja rekisteröinnin hankkimiseen. Niiden pitää perustua hyvin perusteltuihin liiketoiminnan syihin eikä vain asiakkaan vaatimukseen.
- Johdon on taivutettava koko organisaatio arvioinnin kohteeksi eikä tyytyä valittuun osaan siitä.
- Johdon on oltava aktiivinen mitatessaan standardin ISO 9000 vaikutusta liiketoimintaan ja on oltava valmis kommentoimaan tämän vaikutuksen luonnetta.

- Johdon on osoitettava laatukonsulttien tehokas käyttäminen, missä tahansa heitä on käytetty.
- Johdon on nähtävä standardi ISO 9000 osana strategista laatusuunnitelmaa, johon sisältyy muita toimintoja, kuten TQM-järjestelmän toteuttaminen.

Deming (1992: 49, 26 ja 25) näkee johdon täyden tuen seuraavanlaisena:

- Täysi tuki tarkoittaa, että laatu alkaa johdon päättämästä tarkoituksesta. Insinöörien ja muiden on muutettava tarkoitus suunnitelmiksi, spesifikaatioiksi, testauksiksi ja valmistukseksi, jolloin yrityksenä on toimittava asiakkaalle tarkoitettu laatu, mikä kaikki kuuluu johdon vastuuseen.
- Ylimmän johdon pitäisi julkaista päätös, että kukaan ei menetä työpaikkaansa osallistumisesta laadun ja tuotettavuuden kehittämiseen.
- Yksi innovaation vaatimus on luottamus tulevaisuuteen. Innovaatio eli tulevaisuuden perusta ei voi hyvin, jollei ylin johto ole osoittanut horjumattomaa sitoutumistaan laatuun ja tuotettavuuteen. Ennen kuin tämä politiikka voidaan todeta vakiintuneen ykkösasiaksi, keskijohto ja jokainen organisaatiossa epäilee parhaiden ponnistelujensa vaikuttavuutta.

Harry & Schroeder (2000: 178) esittävät toisenlaisen näkemyksen:

- Täysi tuki tarkoittaa, että johtajia tarvitaan ohjaamaan kehittämistä ja hankkimaan päivittäinen tuki ponnistuksille.
- Täyttä tukea ei ole, jos johtajat järjestävät laadusta koulutuksen ja sitten määräävät ihmiset projekteihin.

Nykyään on täysin hyväksytty se, että kaikkia yrityksen osia mukaan lukien ylin johto täytyy kohdella samalla lailla ja suorituskyvyn seurannan tulosten pitää olla avoinna hierarkian kaikille tasoille. (Mulhaney et al. 2004: 329)

### **Keskijohdon sitoutuminen ja tuki**

Yleinen ongelma on keski- ja alajohdon hyväksynnän puute (Lipovatz & Vaka 1999: 536). Fuentes et al. (2000: 235) ovat todenneet vaikeuksia keskijohdon yhteistyössä laatuongelmien osalta. Jokainen merkittävän muutoksen organisaatiossa aiheuttava toimenpide synnyttää vastustusta. Keskijohto tuntee menettävänsä mahdollisuuksia tehdä päätöksiä eikä uusia vastuuta halua ottaa vastaan (Fuentes et al. 2000: 232). Asennetta ei ole helppo muuttaa. Johtavassa asemassa olevan henkilökunnan reaktiot voidaan lukea ensisijaisesti objektiivisten ongelmien olemassa olon syyksi. Näitä ongelmia ovat ensisijaisesti infrastruktuurin virheet ja laadunvarmistuksen käyttöönottamisessa tarvittavan tiedon puute. (Lipovatz & Vaka 1999: 542) Myös yrityksellä Allied Signal oli vaikeuksia saada keskijohto muuttamaan tapansa tutkia ja ratkaista ongelmia (Harry & Schroeder. 2000: 218).

Barlow & Möller (1998: 175-176) ovat havainneet, että aina kun yrityskulttuuria yritetään muuttaa jollakin tavalla keskijohdon olematta täysin mukana, tai ennen kuin hankkeella on heidän tukensa ennen ensimmäisiä yrityksiä, suunnitelma on tuomittu epäonnistumaan. He ovat huomanneet myös, että keskijohto on yleensä sokea omalle käyttäytymiselleen. Keskiportaant johtajat pitävät itseään muutoksen edelläkävijöinä ja näkevät kaikki muut organisaatiossa merkittävän muutoksen jarruna.

## Henkilöstön osallistuminen ja sitoutuminen

Standardiperheen ISO 9000 tarjoamat hyödyt voidaan saavuttaa vasta silloin, kun standardit on tulkittu organisaatiolle niin, että jokainen työntekijä pitää tehtävään edistää ja vaatia laadunvarmistuksen toteuttamista (Lipovatz & Vaka 1999: 535).

Yritysten päävaikeuksia osan henkilöstön kohdalla olivat omaan työkokonaisuuteen kuuluvat velvollisuudet ja myös järjestelmän tärkeys. Erittäin vaikeaksi osoittautui myös työtavan muuttaminen. Työntekijöillä oli vahvempi tunne ”kontrolloinnista”, he olivat usein välinpitämättömiä ja välttivät ottamasta lisää vastuuta, kuin mitä laadunvarmistusjärjestelmä vaatii (Lipovatz & Vaka 1999: 543.)

Henkilöstön osallistuminen on tärkeää. Ishikawan (1991: 2-3) mukaan jokainen työntekijä pitää ottaa mukaan, toisin sanoen jokaisen työntekijän pitää osallistua laadun ohjauksen toteuttamiseen. Carlsson & Carlsson (1996: 37) vuorostaan esittää, että strategioilla ja periaatteilla on etunsa, mutta ilman mukana olevien henkilöiden osallistumista ja ymmärrystä laatua ei saada aikaan. ”Ohjelmat eivät saa aikaan laatua vaan ihmiset.” Lipovatz & Vaka (1999: 541, 543) esittävät, että henkilöstön osallistuminen ja oikea koulutus vähentää liiallista byrokratiaa samoin kuin henkilöstön negatiivista reagointia sekä että henkilöstön riittämätön koulutus korreloi henkilöstön sitoutumattomuuteen ja jatkuva koulutus lisää henkilöstön aktiivista sitoutumista ja vaikuttaa myös toteuttamisaikaan. Fuentes et al. (2000: 240) toteavat, että sekä johdon että henkilöstön sitoutuminen yksinkertaistaa laatujärjestelmän toteuttamista.

Carlsson & Carlsson (1996: 41) ja Fuentes et al. (2000: 237) ilmoittavat laatujärjestelmän rakentamisessa ongelmaksi työntekijöiden sitoutumisen puutteen. He eivät tarkemmin määrittele sitoutumattomuuden luonnetta eivätkä määrää. Lipovatz & Vaka (1999: 544) saivat tutkimuksessaan tulokseksi, että lähes kolmasosa vastaajista ajatteli henkilöstön olevan aktiivisesti sitoutunut järjestelmän valmisteluun tyydyttävälle tasolle. Lipovatz & Vaka (1999: 536), Fuentes et al. 2000: 235), Yahya & Goh (2001: 943) ja Singh et al. (2006: 131) ovat sitä mieltä, että työntekijöiden vastustus on yksi yleisistä esteistä laatujärjestelmän rakentamisessa. Vastustus näkyy vastuiden osoittamisessa (Fuentes et al. 2000: 235, Yahya & Goh 2001: 943-944, Lipovatz & Vaka 1999: 549), työntekijöiden muutosvastarintana (Yahya & Goh 2001: 943) ja mielialan muutoksena (Yahya & Goh 2001: 943-944).

Vastustus voi aiheutua muutoksesta organisaation filosofiassa (Lipovatz & Vaka 1999: 536), haluttomuudesta siirtyä pois nykyisestä järjestelmästä. (Erel & Ghosh 1997: 1243) ja henkilöstön pelosta, joka johtui siitä, ettei henkilöstö tunne muutosta eikä muutoksen todellista tarkoitusta, josta syystä henkilöstö pelkää joutuvansa valvotuiksi ja tuloksena on henkilöstön suhtautuminen muutokseen negatiivisesti (Lipovatz & Vaka 1999: 544). Lundberg (2005: 61) viittaa siihen, että pelko kuluttaa normaalia enemmän energiaa, mikä estää optimaalisen suorituksen. Sertifikaatin saamisen jälkeen suurimmat vaikeudet henkilöstön keskuudessa ovat laatukulttuurin muutoksessa (Yahya & Goh 2001: 944).

## 2.8.4 PK yritykset

Neerland (1993: 32-33) suoritti Norjassa pieniä organisaatioita koskevan tutkimuksen. Organisaatioiden henkilövahvuus oli kolmen osalta 30-60 ja 17 osalta keskimäärin 10 työntekijää. Yritykset sijaitsivat samassa vuonon pohjukassa sijaitsevassa kaupungissa kooltaan 5000 asukasta. Organisaatiot toimittivat tuotteitaan ja palvelujaan pääasiallisesti yhdelle ja samalle asiakkaalle, isolle tehtaalle. Neerlandin mukaan pienten yritysten johtamiselle oli ominaista:

- pienet ja rajoitetut resurssit hallintoon,
- useimmissa tapauksissa johtaja oli ainoa koulutettu henkilö organisaatiossa. Yrityksen olemassa olo perustui hänen taitoihinsa ja hänen tahtoonsa selviytyä kilpailussa,
- johtajat olivat tavallisesti taitavia ammattilaisia alallaan, mutta heillä ei välttämättä ollut mitään tietoa hallinnosta,
- kun ongelmia syntyi, työntekijä tuli johtajan luo, joka ratkaisi tilanteen usein varsin lyhyessä ajassa,
- isompien ongelmien kohdalla johtaja haki ongelmalle ratkaisun selvittämällä asian tyytymättömän asiakkaan kanssa, etsimällä tarvittavat varaosat, yrittämällä jäljittää puuttuvat tuotteet jne.
- päivällä johtaja paneutui jokapäiväisiin rutiineihin ja tulipalojen sammuttamiseen ja illalla hän suunnitteli, laati laskelmat jne.
- mitään ei dokumentoitu, jolloin ongelma unohdettiin ratkaisun jälkeen ja ongelman esiintyessä uudelleen se käsiteltiin ihan uutena ongelmana.

## 2.9 Kouluttaminen

Englanninkielessä on kaksi termiä ”education” ja ”training”, joista molemmat käännetään suomeksi sanalla koulutus, vaikka ne merkitsevät eri asioita. Termi ”education” merkitsee teorian koulutusta, mitä annetaan opetuslaitoksissa ja termi ”training” merkitsee työhön kouluttamista.

Ohjeita voidaan korvata koulutuksella. Vaatimusten mukaisuuden osoittaminen edellyttää kirjallisen koulutusaineiston löytymistä koulutetuilta sekä todistetta koulutuksen onnistumisesta eli osoituksia siitä, että henkilöt toimivat annetun koulutuksen mukaisesti. Vastaava osoitus on oltava myös dokumentoitujen ohjeiden mukaan toimimisesta. Dokumentoitujen ohjeiden ja koulutukseen perustuvan toiminnan vaatimusten mukaisuuden erona on painotuksen ero. Kummassakin on annettava koulutus ja kummassakin on dokumentteja. Molempien osalta on suoritettava toiminnan auditointi eli vaatimusten mukaisuuden tarkistus. Koulutuksen yhteydessä annetaan vapaamuotoista materiaalia, mutta dokumentoitu ohje täyttää standardin ISO 9001 vaatimukset ylläpidon ja sisällön suhteen. Molemmissa on järjestettävä dokumenttien ja toiminnan ylläpito. Teorian koulutus voidaan korvata kokemuksella.

Alaisten kunnolla kouluttaminen ja sellaisen ilmapiirin luominen, jossa standardeja noudatetaan johdon tärkeänä työkaluna on johdon tärkeä velvollisuus. On myös tarpeen päivittää toimintastandardeja ja muita standardeja ja ohjeita varmistaakseen niiden tarkoituksenmukaisuuden, hyvää työtä ei voida saavuttaa, jos johto

mustasukkaisesti varjelee työnsä salaisuuksia ja epäonnistuu niiden opettamisessa alaisilleen (Ishikawa 1991: 44-45).

Johdon koulutuksessa vaikeuksia oli pääasiassa järjestelmän ymmärtämisessä ja erityisesti isoissa teollisuusyrityksissä menettelyjen dokumentoinnissa ja lisätyön vaatimuksissa (Lipovatz & Vaka 1999: 542).

Laatujärjestelmien rakentamisessa on ollut ongelmia henkilöstön koulutuksessa (Lipovatz & Vaka 1999: 536; Yahya & Goh 2001: 943; Singh et al. 2006: 131). Yahya & Goh (2001: 944) toteavat ongelman johtuvan riittämättömistä koulutusresursseista. Toinen yleinen ongelma on monen johtajan riittämätön kokemus ja koulutus (Lipovatz & Vaka 1999: 536). Konsultit korostavat yrityksen kaikkien henkilöiden ja tasojen riittävää koulutusta laatukysymyksissä (Fuentes et al. 2000: 236).

Lipovatz & Vaka (1999: 541-549) esittävät koulutuksella saavutettavan seuraavia hyötyjä laatujärjestelmien yhteydessä:

1. Tutkimuksen tulokset varmistavat koulutuksen tärkeyden järjestelmän oikein toteuttamiseksi. Henkilöstön oikean koulutuksen puute korreloi sitoutumisen puutteeseen, kun taas jatkuva johdon ja henkilöstön koulutus lisää työntekijöiden motivaatiota ja pienentää tarvittua valmisteluaikaa.
2. Henkilöstön osallistuminen ja oikea koulutus vähentää liiallista byrokratiaa samoin kuin henkilöstön negatiivista reagointia. Henkilöstön riittämätön koulutus korreloi henkilöstön sitoutumattomuuteen, Jatkuva koulutus lisää henkilöstön aktiivista sitoutumista ja vaikuttaa myös toteuttamisaikaan.
3. Sopiva koulutus ja kommunikointi voisivat vähentää inhimillisiin tekijöihin liittyviä vaikeuksia.

Japanissa työntekijä on koulutuksessa keskimäärin 44 päivää, josta puolet tapahtuu omana aikana (Macdonald & Piggott 1993: 21).

## **2.10 Muutosten hallinta**

Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 alakohdassa 5.4.2 ”Laadunhallintajärjestelmän suunnittelu” on johdolle annettu vastuu laatujärjestelmän säilymisestä yhtenäisenä muutosten toteuttamisen aikana. Tämä merkitsee, että johdolla on kaksi vastuuta: Johdon on pystyttävä johtamaan muutosta ja johdon on pystyttävä johtamaan laatujärjestelmää muutoksessa. Standardin kohdassa 1 edellytetään organisaation täyttävän jatkuvasti asiakkaan vaatimukset ja lisäävän asiakastyytyväisyyttä. Tämä ei ole mahdollista ellei organisaatio pysy markkinoiden kehittämisessä mukana, joten muutokset ovat välttämättömiä. Muutos on oleellinen osa laatujärjestelmää. Jos järjestelmää kohtaan ei tule muutospaineita, voidaan järjestelmä katsoa menettäneen toimivuutensa. Vastaava koskee järjestelmään sisältyviä osia, prosesseja, menetelmiä, dokumentteja jne. Jos esimerkiksi laatukäsikirjaa kohden ei organisaatiossa esitetä kritiikkiä, niin voidaan tehdä johtopäätös, ettei sitä käytetä. Poikkeuksen muodostavat sellaiset asiat, jotka koetaan pakollisiksi esimerkiksi säädösten vaatimiksi tai olosuhteiden sanelemiksi.

## 2.10.1 Muutosvastarinta

*”Laadun sisäinajo törmää jatkuvasti muutosvastarintaan alalla kuin alalla. Tästä on olemassa mittavasti kirjallisuutta ja paljon ymmärtäjiä. Listojen kärjessä yleensä on johdon sitoutumattomuus. Ylimpiä vaikuttajia ei yksinkertaisesti kiinnosta sen vertaa, että henkilökohtaisesti opiskelisivat asian perusteet ja antaisivat sille näyttävän tukensa. Sama kuitenkin koskee mitä tahansa johtamisajatusta. Aina joku valittaa, ettei ylin johto ole kiinnostunut juuri hänen tempustaan” (Lillrank 1998: 14.)*

Muutokset saavat aikaan inhimillistä vastustusta, mikä aiheuttaa muutosten käyttöönoton hidastumista (Werther 2000: 318). Yrityksen kulttuurin purkaminen ja työntekijöiden saaminen työskentelemään uudella tavalla on kovan työn takana (Harry & Schroeder 2000: 265-266).

Muutosta vastustetaan erilaisista syistä:

- epävarmuus muutoksen syystä ja seurauksesta tai haluttomuus luopua olevista eduista (Carlsson & Carlsson 1996: 36-37, Harry & Schroeder 2000: 265),
- tietoisuus heikkouksista esitetyissä muutoksissa (Carlsson & Carlsson 1996: 36-37),
- monet näkevät uuden ja erilaisen kaaoksena eivätkä parannuksena; monia vuosia samaa työtä menestyksellisesti tehneet työntekijät voivat tuntea oikeutetuiksi pysyä vanhassa tavassa (Harry & Schroeder 2000: 265-266),
- vastustusta on siinä osassa henkilöstöä, joka joutuu ottamaan vastuun jostain, joka ei ole osa heidän työtään (Harry & Schroeder 2000: 27),
- ihmiset vihaavat muutoksia; jokainen muutos joutuu kamppailemaan pelkoa, suuttumista ja ahdasmielistä ajattelua vastaa (Harry & Schroeder 2000: 265).

Muutosvastarintaa voidaan vähentää seuraavilla tavoilla:

- Muutoksen toteuttaminen edellyttää asenteiden muuttamista suopeiksi muutokselle. Tähän tarvitaan ylemmän johdon jatkuvaa toimintaa muutoksen läpiviemiseksi (Harry & Schroeder 2000: 277).
- Henkilöstölle osoitetaan, missä ollaan ja mihin täytyy päästä: kun henkilöstö näkee, miten toiset ovat menestyneet, he alkavat ymmärtää, miksi muutos on toteutettava (Harry & Schroeder 2000: 272-274). *”Kotterin mukaan hyvin perusteltu visio voi murtaa uudistuksiin yleensä liittyvän muutosvastarinnan”* Åhlberg (1997:51).
- Organisaatiossa muutoksen aikaansaamisen avainasia on sallia henkilöstölle miellyttävä olo muutosten yhteydessä (Lipovatz & Vaka 1999: 536). Ei pelotella henkilöstöä, vaan kerrotaan heille samantapaisista menestystarinoista; poistetaan henkilöstöllä olevat pelot antamalla henkilöstön vapaasti kritisoida muutosta ja kouluttamalla heidät hyväksymään uudet arvot ja uskomukset (Harry & Schroeder 2000: 272-274).
- Koulutuksella (Carlsson & Carlsson 1996: 36-37). Koulutus ja opetus ovat tärkeitä asioita, kun organisaatiota valmistellaan muutokseen, muutoksen itsensä toteuttamiseen ja muutoksen saamiseksi kiinteäksi osaksi organisaatiota (Lipovatz & Vaka 1999: 536).
- Viestinnällä (Carlsson & Carlsson 1996: 36-37). Viestintä on osoittautunut olevan tärkeä tekijä, kun organisaatiossa tarkastellaan jatkuvaa muutosten hyväksyntää (Mulhaney et al. 2004: 329). Määritellään uusi idea selvästi ja

viestitetään idea yhä uudelleen ja uudelleen, kunnes se on vahvistunut tarpeeksi ja saanut ydinarvot ja samalla toimintatavat muuttumaan (Harry & Schroeder 2000: 272-274).

- Osallistumisen ja mukana olemisen avulla (Carlsson & Carlsson 1996: 36-37). Selvitetään henkilöstölle muutoksen todellinen tarkoitus ja arvo sekä annetaan heille mahdollisuus ohjata omaa työtänsä organisaation tavoitteiden mukaisesti (Harry & Schroeder 2000: 272-274).
- Mahdollistamisen ja tuen avulla (Carlsson & Carlsson 1996: 36-37). Saadaan ihmiset tuntemaan itsensä tärkeiksi ja tarpeellisiksi ottamalla huomioon heidän ajatuksia (Harry & Schroeder 2000: 272-274).

## 2.10.2 Jatkuva parantaminen

Jatkuva parantaminen on laadunhallintajärjestelmän peruselementti, koska se mainitaan jo standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 ensimmäisessä luvussa soveltamisalueen määrittelyn yhteydessä: ”joka [laadunhallintajärjestelmä] sisältää järjestelmän jatkuvan parantamisen prosessit”. Lisäksi standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 vaatimus laatu järjestelmän jatkuvasta parantamisesta sisältyy sekä kohtaan 4.1 ”Organisaation tulee f) toteuttaa toimenpiteet, joita tarvitaan ... prosessien jatkuvaan parantamiseen.” että alakohtaan 8.5.1 ”Organisaation tulee jatkuvasti parantaa laadunhallintajärjestelmänsä vaikuttavuutta...”. Parannettaessa on noudatettava alakohdan 5.4.2 ”Laadunhallintajärjestelmän suunnittelu” ja kohdan 8.5 ”Parantaminen” vaatimuksia.

Termi ”jatkuva parantaminen” tarkoittaa ”toistuvaa toimintaa, jolla parannetaan kykyä täyttää vaatimukset” (SFS-EN ISO 9000: 2001: 3.2.13). Määritelmän huomautus: ”Tavoitteiden asettamisen prosessi ja parannusmahdollisuuksien etsiminen on jatkuva prosessi, jossa hyödynnetään auditointihavaintoja ja auditointien johtopäätöksiä, tiedon analysointia, johdon katselmuksia tai muita menetelmiä. Yleensä se johtaa korjaaviin tai ehkäiseviin toimenpiteisiin.” Sana jatkuva tarkoittaa pätkittäin jatkuvaa tai toistuvaa, joka vastaa englanninkielisessä tekstissä olevaa termiä ”continual”. Termi ”continuous” merkitsee keskeytymätöntä jatkuvaa kehitystä. Käytännössä tämä on mahdotonta, koska ihmisten täytyy nukkua ja levätä välillä. Siten jatkuva laadunkehittäminenkin voi merkitä pienempiä tai isompia laadun kehittymisiä, mutta välillä on tasanteita ja todellisuudessa jopa tilapäistä heikkenemistä.” (Åhlberg 1997: 15.) Määritelmän sisältö viittaa enemmän merkittävään muutokseen kuin kohdassa 8.5 ”Parantaminen” esitettyihin korjaaviin ja parantaviin toimenpiteisiin. Juran (1986) on samaa mieltä, korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet eivät ole laadun parantamista, vaan tulipalojen sammuttamista ja pienin askelin parantamista. Jälkimmäisethän tähtäävät pienin askelin tapahtuvaan parantamiseen ja siihen ei kuulu esimerkiksi johdon katselmus, koska johdon katselmus suoritetaan ennalta sovituin väliajoin. Korjaava toimenpide suoritetaan heti poikkeavuuden havainnon jälkeen. Ehkäisevä toimenpide perustuu sekin havaittuun ongelmaan ja nopeaan toimintaan ongelman poistamiseksi.

Laadun parantaminen tarkoittaa ”sitä osaa laadunhallintaa, joka keskittyy parantamaan kykyä täyttää laatuvaatimukset” (SFS-EN ISO 9000: 2001, 3.2.12). Määritelmän huomautus: ”Vaatimukset voivat liittyä mihin tahansa piirteeseen, kuten vaikuttavuuteen, tehokkuuteen tai jäljitettävyyteen”. Laatuvaatimuksille ei ole omaa määritelmää.



Laadunhallinta sisältää ”*koordinoidut toimenpiteet organisaation suuntaamiseksi ja ohjaamiseksi*” (SFS-EN ISO 9000: 2001, 3.2.8). Gryna (1988: 22.2-22.3) määrittelee laadun parantamisen seuraavasti: Parantamisella tarkoitetaan tässä osassa sellaisen uuden suorituskykytason saavuttamista, joka on ylivoimainen aikaisempiin tasoihin verrattuna. Ylivoimaisuus saavutetaan soveltamalla läpimurtoperiaatetta laadun ongelmiin. Laadun parantaminen käsittää sekä käyttöön soveltuvuuden parantamisen että puute- ja virhetason alentamisen. Onniaksen (1992: 168) määritelmä taas on: Järjestelmällinen, koordinoitu ja priorisoitu lähestymistapa parantaa laadun suorituskykystandardreja ja jokaisen funktion kustannuksia yrityksessä. Laadun parantaminen on pohjimmiltaan eteenpäin suuntautuvaa etsimistä merkittävästi paremman suorituskyvyn saavuttamiseksi laatuun liittyvien ongelmien yhteydessä. Se keskittyy sekä sisäisiin että ulkoisiin asiakkaisiin. Gryna ja Onnias rajaavat laadun parantamisen vain merkittävään parantamiseen, mutta standardi ISO 9000 ottaa mukaan myös korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet.

Molemmissa standardeissa SFS-EN ISO 9001: 2001 ja SFS-EN ISO 9004: 2001 käsitellään kohdassa 8.4 parantamista. Kummassakin on alussa lyhyt selvitys parantamisesta: ”*Organisaation tulee jatkuvasti parantaa laadunhallintajärjestelmänsä vaikuttavuutta käyttämällä hyväksi laatupolitiikkaa, laatutavoitteita, auditointien tuloksia, tietojen analysointia, korjaavia ja ehkäiseviä toimenpiteitä sekä johdon laatukatselmuksia*” (SFS-EN ISO 9001: 2001, alakohta 8.5.1). ”*Johdon tulisi jatkuvasti pyrkiä parantamaan organisaation prosessien vaikuttavuutta ja tehokkuutta eikä vain odottaa, että jokin ongelma ilmaisee mahdollisuuden parantamiseen. Parannukset voivat vaihdella vaihteittain tehtävistä jatkuvista parantamistoimista strategisiin käännteentekeviin parantamisprojekteihin. Organisaatiolla tulisi olla käytössään prosessi parantamistoimintojen yksilöimiseksi ja johtamiseksi. Tällaiset parantamistoiminnot voivat aiheuttaa muutoksia tuotteisiin tai prosesseihin ja jopa laadunhallintajärjestelmään tai organisaatioon*” (SFS-EN ISO 9004: 2001, alakohta 8.5.1). Erottavana tekijänä näissä on se, että standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 parannetaan vaikuttavuutta, kun taas standardissa SFS-EN ISO 9004: 2001 parannetaan sekä vaikuttavuutta että tehokkuutta ja että jälkimmäisessä standardissa otetaan mukaan käännteentekevä parantamisprojekti. Standardin ISO 9001: 2001 sisältöön pitäisi kuulua ainakin hallinnan käännteentekevä parantamisprojekti, koska poisjättäminen sotisi standardin ISO 9001: 2000 ensimmäistä ja neljättä lukua vastaan, joissa edellytetään asiakastyytyväisyyden jatkuvaa parantamista, mikä saavutetaan parantamalla jatkuvasti prosesseja. Jollei tällaiseen parantamiseen sisälly käännteentekeviä parannuksia tuotteen toteuttamisprosesseissa, niin organisaation tuotteet eivät ennen pitkään ole enää kilpailukykyisiä ja asiakkaiden tyytyväisyys on menetetty. Lisäksi termin ”parantaminen” ymmärretään sisältävän myös käännteentekevän parantamisen, kuten edellä olevasta standardin SFS-EN ISO 9004 otteesta näkyy. (Standardissa SFS-EN ISO 9004: 2001 käytetään termejä ”merkittävä muutos” ja ”käännteentekevä parantamisprojekti” merkitsemään strategisen tason parannusta. Kirjallisuudesta löytyy vielä kolmas termi ”läpimurto”.)

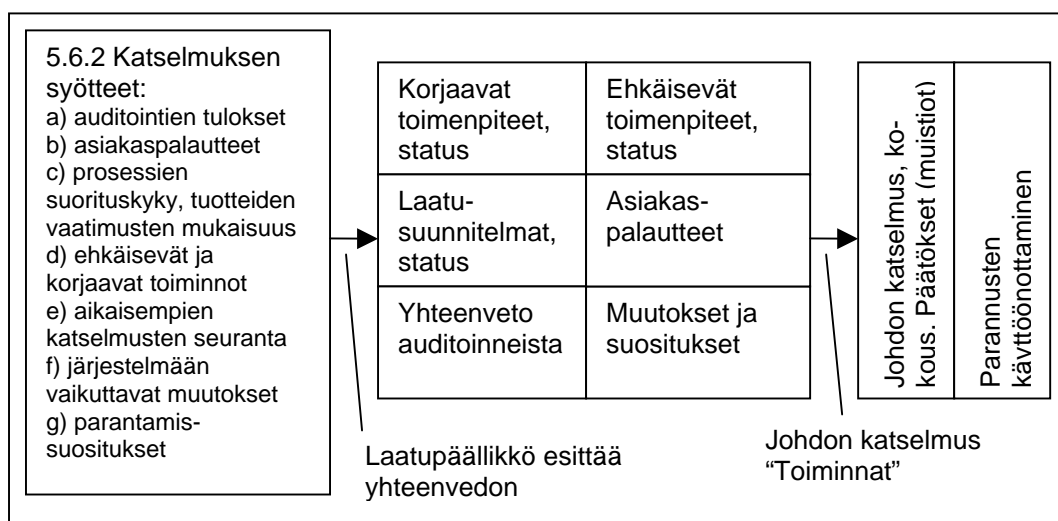
Standardin SFS-EN ISO 9004: 2001 kohdan 8.5.1 mukaan jatkuva parantaminen ja käännteentekevä parantamisprojekti ovat eri asioita. Standardin SFS-EN ISO 9001: 2001, alakohdan 8.5.1 mukaan ”*Organisaation tulee jatkuvasti parantaa laadunhallintajärjestelmänsä vaikuttavuutta käyttämällä hyväksi laatupolitiikkaa, laatutavoitteita, auditointien tuloksia, tietojen analysointia, korjaavia ja ehkäiseviä*

toimenpiteitä sekä johdon laatukselmuksia”. Tämä viittaa hyvin vahvasti johdon eli strategisen tason toimintaan.

Standardin SFS-EN ISO 9001 mukaan parantamiseen sisältyvät sekä ehkäisevät että korjaavat toimenpiteet, joiden määritelmät löytyvät standardista SFS-EN ISO 9000: 2001: Ehkäisevä toimenpide on ”toimenpide, jonka tarkoituksena on poistaa mahdollisen poikkeaman tai muun mahdollisen ei-toivotun tilanteen syy” (määritelmä 3.6.4.) Korjaava toimenpide on ”toimenpide, jonka tarkoituksena on poistaa havaitun poikkeaman tai muun ei-toivotun tilanteen syy.” (määritelmä 3.6.5.) Kummankin määritelmän huomautuksessa tarkennetaan kumpaakin määritelmää: Ehkäisevä toimenpide tehdään estämään tapahtuma, kun taas korjaava toimenpide tehdään estämään tapahtuman toistuminen.

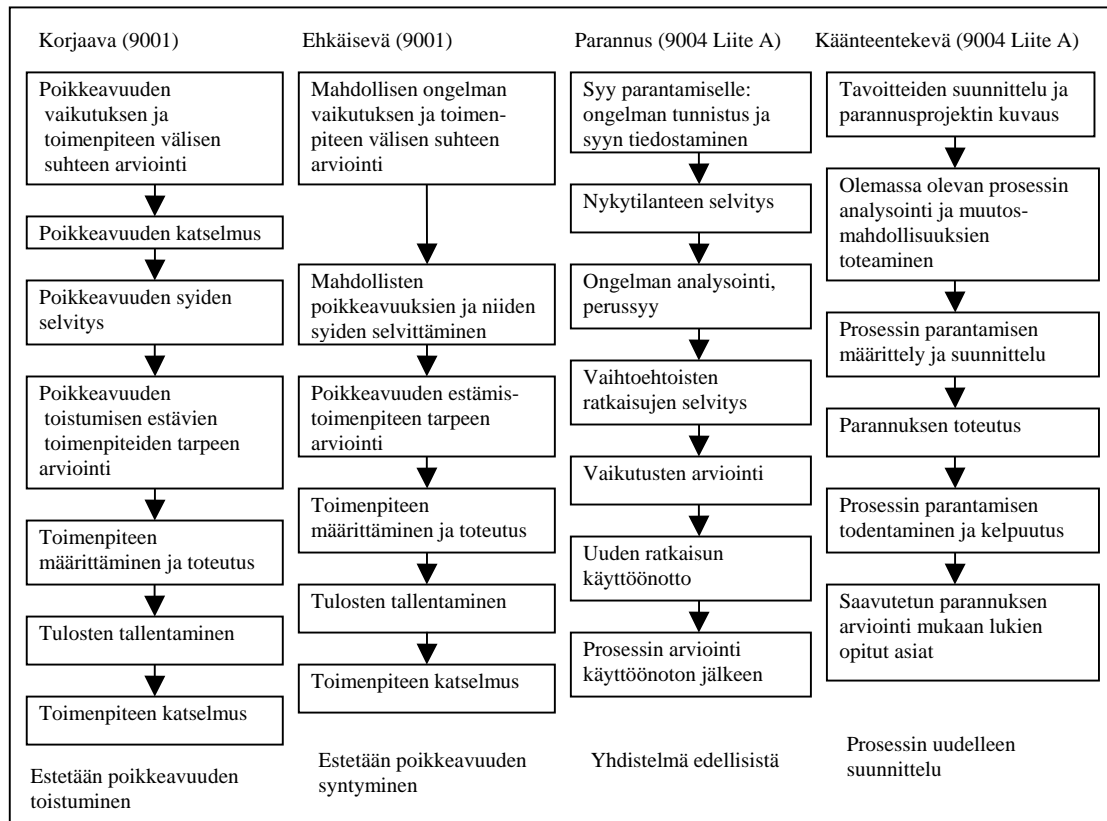
Korjaava ja ehkäisevä toimenpide kuuluvat huonosti ymmärrettyihin vaatimuksiin standardissa ISO 9001. Tilanne ei ainakaan selviä standardin uudessa versiossa, koska siellä nämä toimenpiteet sisältyvät parantamiseen ja parantaminen tarkoittaa muutosta. Korjaavan toimenpiteen tuloksena ei yleensä ole toiminnan parantuminen vaan poikkeavuuksien aiheuttajan poistaminen ja toiminnan saattaminen aiemmalle tasolle. Ehkäisevät toimenpiteet parantavat toimintaa pienin askelin. Ne ovat ennakoivia, kun taas korjaavat toimenpiteet ovat jo tehtyjen havaintojen mukaan toimivia.

Kuvassa 29 on esitetty parantamisessa tarvittavat dokumentit. Johdon katselmuksella on kriittinen rooli varmistettaessa parantamisen tapahtumista kokonaisuutena. Johdon edustajalla on vastuu hankkia informaatiota ja tietoa, jotta johdon katselmuksessa voidaan luoda arvoa organisaatiolle ja asiakkaalle. Johdon katselmuksen syöttöjä ovat sellaiset dokumentit, kuten laatusuunnitelmien saavutukset suhteessa tavoitteisiin sekä korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tilanne, status. Johdon katselmuksen kokous on toimintaa ylläpitävä toiminta PDCA lenkissä, jota varten johdon edustaja kokoaa ja muokkaa informaation. Johdon katselmuksessa tehdään lopulliset päätökset resurssien osoittamisessa organisaation parantamiseen (Merrill 2003: 564-565.)



**Kuva 29** Avaindokumentit parantamisessa (Merrill 2003: 565)

Standardissa SFS-EN ISO 9004: 2001 liitteessä B mainitaan, että ”annetaan henkilöstön ohjata ja parantaa omia työpisteitään”. Korjaava toimenpide ei paranna toimintaa ja nämä toimenpiteet usein suoritetaan toiminnan toteuttajan toimesta eikä niistä yleensä raportoida. Useat organisaatiot suuntaavat kapasiteettia satunnaisiin ongelmiin ja myös edellyttävät niistä raportointia. Kuitenkin toistuvat, krooniset ja piilossa olevat ongelmat ovat niitä, joita ei huomata ja jotka pienentävät voittoa (Harry & Schroeder 2000: 138).



**Kuva 30** Parantavat toimenpiteet, SFS-EN ISO 9001 ja 9004

Kuvassa 30 on esitetty periaatteellinen ratkaisu parantavien toimenpiteiden suorittamiselle standardien SFS-EN ISO 9001 ja 9004: 2001 mukaan. Standardissa SFS-EN ISO 9001: 2001 esitetään korjaava ja ehkäisevä toimenpide erikseen. Standardissa SFS-EN ISO 9004: 2001 ne on yhdistetty, joskin siellä on erilliset kuvaukset suoritukseen sisällytettävistä asioista kuten tarkasteltavista tietolähteistä. Standardissa SFS-EN ISO 9004: 2001 on mainittu käänteentekevä eli läpimurtoprojekti, jonka avulla prosessi suunnitellaan uudestaan eli kyseessä on merkittävän muutoksen aikaansaaminen laatu järjestelmään. Koska tätä osuutta ei mainita standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 vaatimuksissa, niin voidaan olettaa, että se ei kuulu standardin ISO 9001: 2000 mukaisen laadunhallintajärjestelmän vaatimuksiin.

Hoylen (2001: 609-610) tulkinnan mukaan standardissa ISO 9001: 2000 esitetään kahdeksan vaatimusta jatkuvalla parantamiselle:

1. Organisaation tulee parantaa jatkuvasti laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuutta. (4.1)
2. Organisaation tulee toteuttaa toimenpiteet, jotka tarvitaan prosessien jatkuvaan

- parantamiseen. (4.1 f)
3. Johdon tulee osoittaa sitoutumisensa laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuuden jatkuvaan parantamiseen. (5.1)
  4. Johdon tulee varmistaa, että laatu politiikka sisältää sitoutumisen laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuuden jatkuvaan parantamiseen. (5.3 b)
  5. Organisaation tulee määrittää ja varata resurssit, joita tarvitaan laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuuden jatkuvaan parantamiseen. (6.1 a)
  6. Organisaation tulee suunnitella ja toteuttaa seuranta-, mittaus-, analysointi- ja parantamisprosessit, joita tarvitaan parantamaan jatkuvasti laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuutta. (8.1 c)
  7. Organisaation tulee määrittää, kerätä ja analysoida tarkoitukseen sopivaa tietoa arvioidakseen, miten laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuutta voitaisiin jatkuvasti parantaa. (8.4)
  8. Organisaation tulee jatkuvasti parantaa laadunhallintajärjestelmänsä vaikuttavuutta käyttämällä hyväksi laatu politiikkaa, laatu tavoitteita, auditointien tuloksia, tietojen analysointia, korjaavia ja ehkäiseviä toimenpiteitä sekä johdon katselmuksia. (8.5.1)

Hardjono et al. (1996: 96) esittävät, että eurooppalaisella tiellä erinomaisuuteen on johtopäätöksissä ensimmäiseksi asiaksi pantu laadun parantaminen: Kuvatut organisaatiot ovat menestyksellisesti etsineet hallinnon selviä teitä parantaakseen toimittamiensa tavaroiden ja palvelujen laatua. Tarkemmin sanottuna hallinnon laatu pohjautuu sekä johdon että henkilöstön halukkuuteen, sitoutumiseen ja kykyyn työskennellä jatkuvasti parantaen.

14 -kohtainen ohjeisto näyttää Demingin tien 'Ulos kriisistä'. Siihen sisältyy myös parantaminen (kohdat 1 ja 5): Tee tuotteiden ja palvelun parantamisesta pysyvä tavoite, jossa päämääränä on tulla kilpailukykyiseksi ja pysyä liiketoiminnassa mukana sekä antaa työtä. Paranna lakkaamatta ja iäti tuotteen ja palvelun järjestelmää, paranna laatua ja tuottavuutta ja siten jatkuvasti pienennä kustannuksia. (Deming 1992: 23-24)

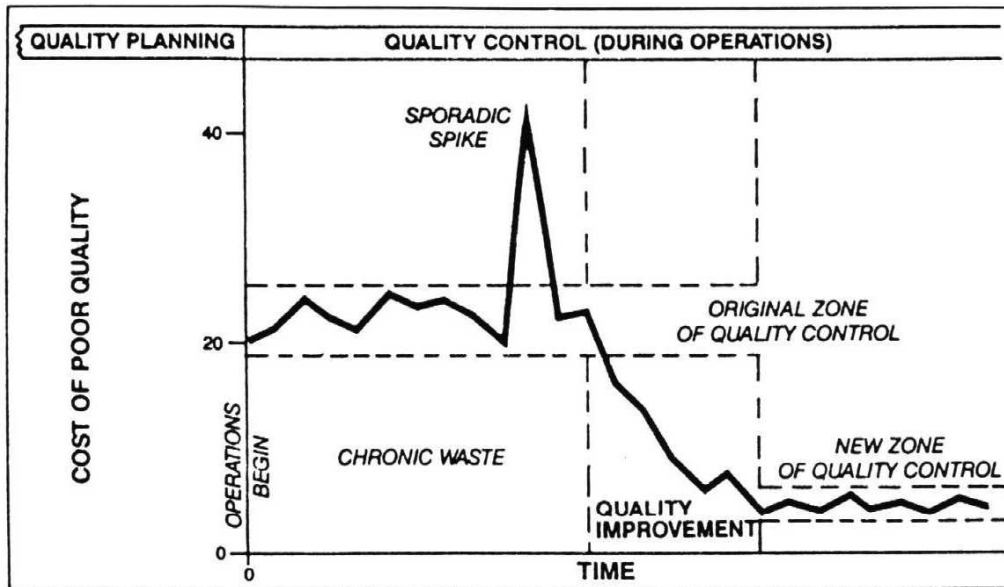
Crosbyn neljäntoista vaiheen ohjelman (Crosby 1985: 140 ja 230; Milakovitch 1995: 229-230) kuudentena vaiheena on korjaava toiminta. Koska Crosby julkaisi kirjansa "Laatu on ilmaista" jo vuonna 1979, hän sisällyttää ohjelmaansa vain poikkeavuuksien poistamisessa tarvittavan korjaavan toiminnan.

Standardisarjan SFS-EN ISO 9000: 2001 kahdeksasta laadunhallinnan periaatteesta yksi koskee jatkuvaa parantamista (SFS-EN ISO 9000: 2001, 8): "*Organisaation pysyvänä tavoitteena tulisi olla kokonaisvaltaisen suorituskyvyn jatkuva parantaminen.*" Parantamisen pitäisi olla jatkuvaa ja sen pitäisi kohdistua kaikkiin laatu järjestelmän osiin.

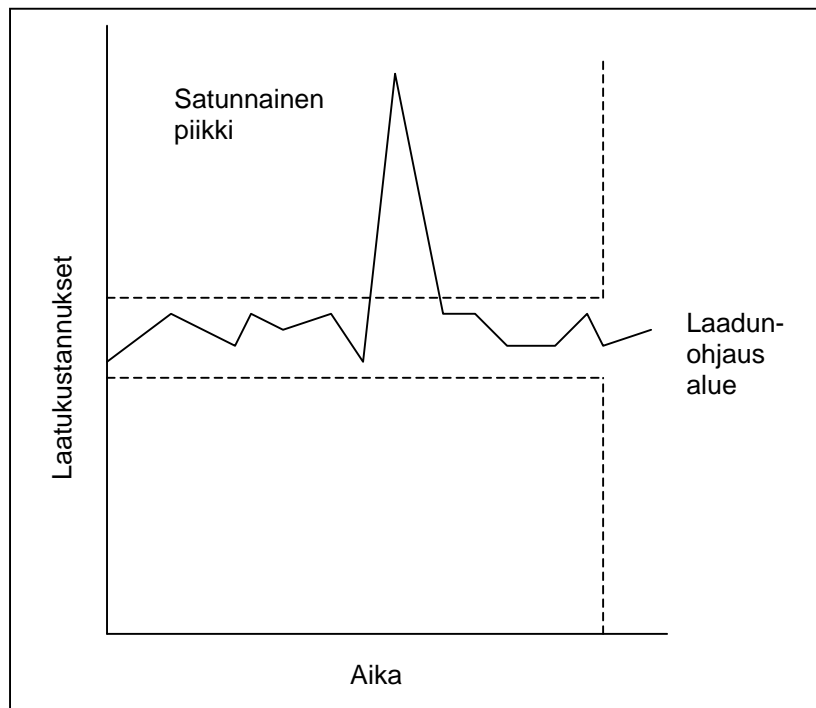
Johtaminen standardien avulla on parantamisen perusta jokaisessa organisaation toiminnossa. Parantamisen toteuttamiseksi tehokkaasti työ täytyy tehdä standardien mukaan ja toiminnot pitää toteuttaa luotettavasti, koska ilman standardeja organisaation parantamistoimenpiteet voivat epäonnistua siinä, ettei niitä saada vietyä läpi organisaation. (Kume 1993: 16.)

Laadun parantaminen on Juranin (1986: 2) trilogian elementti, kuva 31. Kuva esittää tilannetta, jossa tuotteen jonkin ominaisuuden arvo pysyy annetuissa rajoissa, kunnes

syntyy laatutasoa merkittävästi huonontava piikki. Piikin jälkeen organisaatio parantaa järjestelmäänsä ja ominaisuuden sallitut vaihtelurajat muuttuvat tiukemmiksi. Tämä vaihtelurajojen tiukemmaksi muuttumiseen tarvittava työ on laadun parantamista. Juranin trilogiaa tarkasteltaessa pitää muistaa, että se on laadittu yli 20 vuotta sitten. Lisäksi Juran käsitti laadunparantamiseksi vain merkittävän muutoksen. Korjaava ja ehkäisevä toimenpide eivät olleet hänen mielestään laadunparantamista.



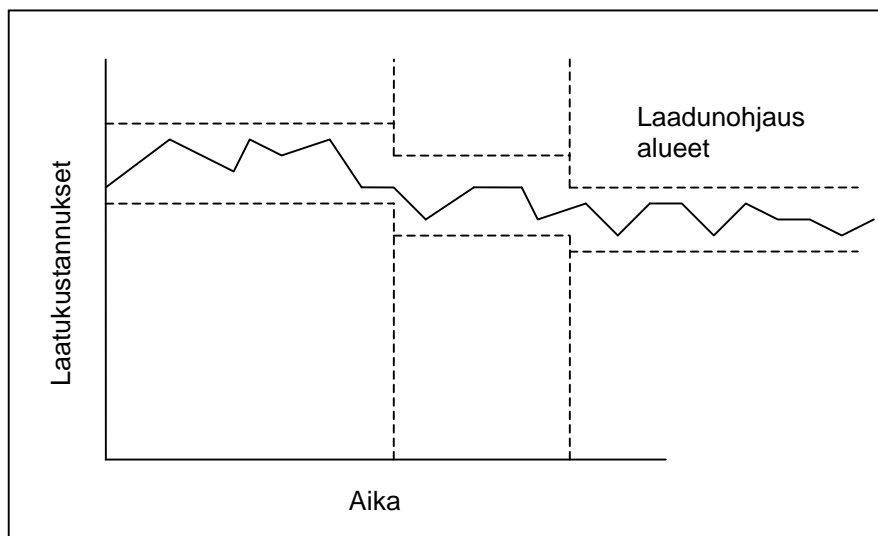
**Kuva 31** The Quality Trilogy  
(Juran 1986: 2)



**Kuva 32** Satunnainen piikki, korjaava toimenpide

Satunnaiset poikkeavuuspiikit poistetaan ja prosessien toiminta palautetaan entiselle tasolle korjaavan toimenpiteen avulla, kuva 32. Kuvassa 33 on esitetty kaksi ehkäisevää toimenpidettä, joista kumpikin on saanut aikaan pienen parannuksen laatukustannuksissa. Kuvasta 34 selviää, että merkittävän muutoksen yhteydessä laadun parantuminen on huomattavaa ja että parantuminen tapahtuu nopeasti, kun prosessi korvataan paremmalla prosessilla.

Satunnaiset poikkeavuuspiikit poistetaan ja prosessien toiminta palautetaan entiselle tasolle korjaavan toimenpiteen avulla, kuva 32. Kuvassa 33 on esitetty kaksi ehkäisevää toimenpidettä, joista kumpikin on saanut aikaan pienen parannuksen laatukustannuksissa. Kuvasta 34 selviää, että merkittävän muutoksen yhteydessä laadun parantuminen on huomattavaa ja että parantuminen tapahtuu nopeasti, kun prosessi korvataan paremmalla prosessilla.

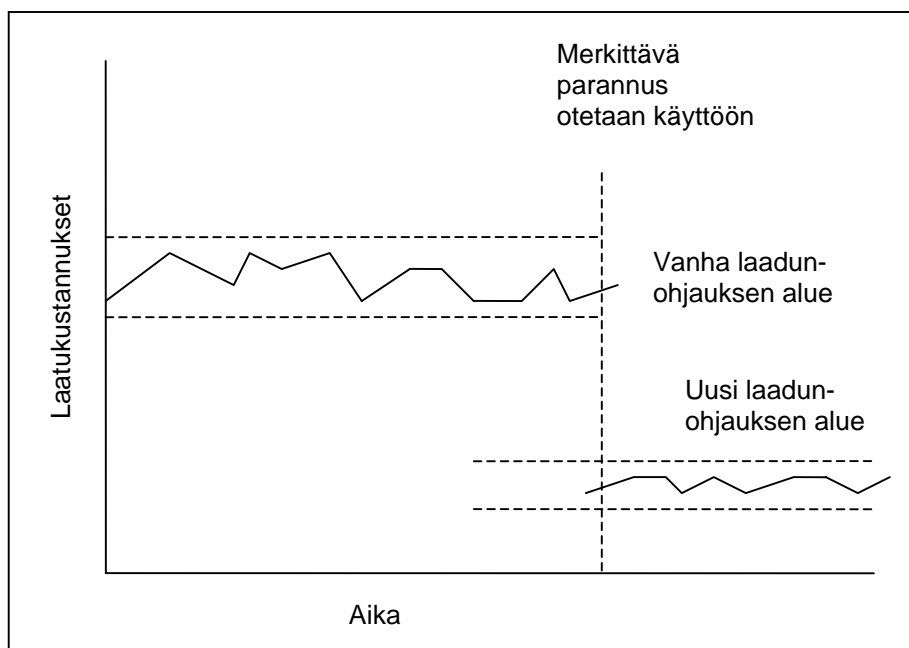


**Kuva 33** Ehkäisevä toimenpide, pienin askelin parantaminen

Demingin (1992: 51) mukaan Juran ei pitänyt tulipalojen sammuttamista tai satunnaisten ongelmien kanssa työskentelyä prosessin parantamisena, koska näissä tapauksissa prosessi pyritään saamaan takaisin sinne, missä sen pitäisi olla. Samaa mieltä ovat Harry & Schroeder (2000: 138), jotka kohdistaisivat laadunparantamisponnistelut toistuviin, kroonisiin ja piilossa oleviin ongelmiin ja näistä erityisesti toistuviin ongelmiin, koska erillisten ongelmien menestyksellinen viankäsittely ei auta vähentämään yrityksen vikojen keskiarvoa. Kun virhe esiintyy säännöllisesti tai näyttää olevan liittyneenä johonkin toistuvaan tapahtumaan, niin sen syy on tavallisesti helppo jäljittää. Minkä tahansa ominaisuuden säännöllinen esiintyminen pitäisi jäljittää (Deming 1992: 52). Ilmeisen välittömästä syystä virheellisen tuotteen tai toiminnan aiheuttaman tilastollisessa ohjauksessa olevan prosessin säätäminen voi vain lisätä ongelmia eikä vähentää niitä. Spesifikaation rajat eivät ole toiminnan rajoja (Deming 1992: 52).

Parantaminen pitää ulottaa yli koko laatujärjestelmän eikä rajoittaa vain tuotteen toteuttamisprosesseihin. Isossa-Britanniassa kolmannen osapuolen suorittamissa arvioinneissa tämä tarkoittaa, että suorituskyvyn parantaminen koskee laatua,

toimitusaikataulua, tuotteen ja palvelun hintaa, järjestelmiä ja prosesseja, jotka saavat aikaan palveluja ja tuotteita, sekä kaikkia resursseja, jotka tukevat näitä prosesseja. Resursseihin sisältyvät menetelmien, infrastruktuurin, koneiden ja materiaalien lisäksi ihmiset (Debenham 2004: 379-380.) Deming (1992: 51) korostaa sitä, että parantaminen pitää nimenomaan kohdistaa ihmisiin ja prosessin parantamisen pitää sisältää ihmisten tehokkaamman käytön. Se sisältää ihmisten valinnan, sijoittelun ja koulutukseen osallistumismahdollisuuden antamisen jokaiselle kunkin kykyjen mukaisesti. Tämä tarkoittaa esteiden poistamista, jolloin kaikki työntekijät ja johto mukaan luettuna voivat olla ylpeitä omista suorituksistaan.



**Kuva 34** Merkittävä muutos, laadun parantaminen

Parantamisteorioiden runsaudesta huolimatta ei ole puutetta parantamispotentiaalista. Eräässä ruotsalaisessa tutkimuksessa havaittiin huonon laadun kustannusten olevan 9-16 prosenttia välillä liikevaihdosta (Isaksson & Wiklund 2000: 27.)

Jatkuva parantaminen tekee organisaatiosta valmiin muutoksille ja se on luonnollinen tie oppimiselle (Ljungström 2005: 386).

### Ongelmia parantamisessa

Yahya & Goh (2001: 944) ovat päätyneet tutkimuksessa tulokseen, että ISO 9000 järjestelmän ylläpidon yksi viidestä kriittisestä kohdasta oli korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet. Näyttää turvalliselta otaksua, että jos parantamista voitaisiin yksinkertaistaa, niin suoritettaisiin enemmän parantamisia (Isaksson & Wiklund 2000: 27).

Ljungströmin (2005: 385) mukaan on vaikeampaa saada käyttöön jatkuvan parantamisen toimintoja hallinnollisella puolella kuin tuotannossa.

Tunnistettuja esteitä jatkuvassa parantamisessa (Ljungström 2005: 391):

- Jatkuva parantamistyö rajoittuu tuotantoon eikä tue jatkuvaa parantamista tai funktionaalisten rajojen yli ulottuvaa ajattelua.
- Oppimiskyky ja kyky luoda oppiva organisaatio puuttuu. Tämä aiheuttaa vaikeuksia ylläpitää ja parantaa jatkuvan parantamisen työtä. Työn rikastamisen ja laajentamisen toteuttamismahdollisuuksien huono hyväksikäyttö.
- Ei anneta vastauksia ehdotuksiin tai parannusideoihin eikä henkilöllä ole parantamistyössä tarvittavaa pätevyyttä.
- Ei ole muodollista tapaa jatkuvalla parantamiselle ja on heikko yhteys strategian muutosten ja jatkuvan parantamisen välillä, mikä johtuu siitä, ettei johto osoita, kuinka tärkeä jatkuva parantaminen on johdon työssä.

Tunnistettuja esteitä työn kehittämisessä (Ljungström 2005: 387):

- resurssien ja pätevyyden puute työn kehittämiseksi,
- negatiiviset vaihtoehdot ja kokemukset työn kehittämisen eduista,
- ihmisten vaikeudet toiminnan muuttamisessa.

Epäonneksi voidaan pelätä, että laadun varmistus merkitsee monessa paikassa sellaisten lukujen tulvaa, jotka kertovat, kuinka monta tämän tyyppistä tai tuon tyyppistä viallista tuotetta on tuotettu edellisenä kuukautena kuukausittain tai vuosittain vertailtuna. Tällaiset luvut kertovat johdolle, miten asiat ovat sujuneet, mutta ne eivät osoita tietä parantamiselle (Ljungström 2005: 387.)

Jatkuvan laadunparantamisen yhteydessä esiintyneet ongelmat voidaan jakaa kolmeen ryhmään (Ljungström 2005: 385 - 386):

1. Tekniset ongelmat liittyvät ulkoiseen ja sisäiseen tehokkuuteen.
2. Poliittiset ongelmat koskevat valtuuksien ja resurssien jakoa.
3. Kulttuuriin liittyvät ongelmat koskevat muutoksia ja organisaation kulttuurin kehittämistä.

Jatkuvaa parantamista tai työn kehittämistä toteutettaessa havaittuja esteitä:

- puuttuu muodollinen työtapa työn parantamisesta,
- aloitteisiin ei saada vastausta,
- puuttuu resursseja ja pätevyyttä (Ljungström 2005: 386.)

Sellaisen organisaation kohdalla, joka haluaa pysyä liiketoiminnassa, on kahdenlaisia ongelmia, nykyiset ongelmat ja tulevaisuuden ongelmat. Nykyiset ongelmat sisältävät tänään toimitettujen tuotteiden laadun ylläpidon ja tuotoksen säätämisen siten, että se on sidosryhmien vaatimusten mukainen. On helppoa olla sidottuna nykyisten ongelmien sekaviin solmuihin ja tulla yhä tehokkaammaksi niiden kanssa kuten ostamalla mekaanisia laitteita toimistoon. (Deming 1992: 24-25)

*”... laadunparannustyötä tukee henkilökunnassa sellainen ilmapiiri, joka kannustaa virheiden esilletuloa, mutta ei hyväksy niiden uusiutumista...”* (Lipponen 1993: 29).

*”Laadun parantaminen on syytä saada aikaan toiminnan laatua parantamalla. Toiminnan laadun parantaminen edellyttää seuranta- ja mitaamista, jotka taas edellyttävät toimintojen tarkempaa määrittelyä”* (Lipponen 1993: 103.)



Toimintamahdollisuuksien antaminen erityisesti keskijohdolle ja operatiiviselle tasolle on osoittautunut kriittiseksi parantamisprojektille. Työntekijätasolle pitää antaa mahdollisuudet tehdä päätöksiä prosessien parantamisesta ja suorituskykymittareista. Jokaisen henkilön on hyväksyttävä selvästi määritellyt vastuut ja aikataulut ja täsmällisesti määritellyt suorituskyvyn mittarit. (Mulhaney et al. 2004: 329.)

### **Palvelun parantaminen ja asiakas**

Pohjimmiltaan hyvä asiakaspalvelu on kaikki se, mitä sisältyy sanoihin ”helppo tehdä kauppa jonkun kanssa”. Asiakkaan kannalta tähän sisältyy se, että organisaatio toimittaa lupauksen mukaisesti, saa aikaan henkilökohtaisen kosketuksen, menee pitemmälle kuin sopimus vaatisi ja ratkaisee ongelmat hyvin. Erinomaisen asiakaspalvelun maine voi olla merkittävä taloudellinen voimavara organisaatiolle ja kilpailukyvyn edun selvästi erottuva lähde. Cooper (2004: 65-66.)

(Burke et al. 2005: 86-90) esittää kaksi päätapaa parantaa laatua. Toinen näistä sisältyy henkilöresurssien johtamistapoihin ja toinen sisältää organisaation arvojen, politiikkojen ja menettelyjen kehittämisen tukemaan korkealaatuisen palvelun toimittamista. Kun työntekijät saadaan uskomaan, että he toimittavat korkealaatuista palvelua asiakkaille, he ovat tyytyväisiä ja heidän moraalinsa on hyvä. Tämä vuorostaan parantaa asiakastyytyväisyyttä. Organisaation positiivinen ilmasto näkyy korkeatasoisena asiakastyytyväisyytenä. Myös esimiesten tyytyväisyys ja tuki heijastuu työntekijöiden tyytyväisyytenä. Kun työntekijät ajattelevat, että he saavat aikaan hyvää tai huonoa palvelua, asiakkaat ovat samaa mieltä. Asiakastyytyväisyys näkyy organisaation pitkällä aikavälillä kannattavuutena.

Organisaation pitää kehittää kaksi erillistä, mutta toisiinsa liittyvää ilmasto, palvelun laadun ilmasto ja henkilöhallinnon ilmasto. Organisaatiot voivat johtaa palvelun laatua vain organisaation ilmaston avulla, koska johtajat eivät voi olla läsnä jokaisessa kanssakäymisessä. (Burke et al. 2005: 89.)

Palvelun laatuilmaston kehittäminen sisältää organisaation sellaisten politiikkojen ja menettelyjen kehittämisen, jotka tukevat ja palkitsevat työntekijöiden toimintaa, mikä liittyy korkealaatuisen palvelun toimittamiseen asiakkaille. Näihin voisi sisältyä:

- laadun toimittamisessa tarvittavan tuen, laitteiden ja koneiden saatavuus,
- työntekijöiden toiminnan rohkaiseminen asiakkaan tärkeyden osoittamisessa ja säilyttämisessä
- sellainen johtamisen toimintatapa, kuten palvelun organisoinnin ja hallinnon suunnitteleminen käyttämällä määriteltyjä laadun standardeja ja hyvää asiakkaan palvelutapaa ja
- sekä lukumäärältään että taidoiltaan riittävän henkilöstön hankkiminen tukemaan palvelun laatua. (Burke et al. 2005: 90.)

Seuraavat henkilöresurssien johtamiskäytännöt on havaittu tärkeiksi tässä suhteessa:

- palkkaa henkilöstö, joka soveltuu palvelutyöhön,
- hanki sopeutumisen, kouluttamisen ja sosiaaliset kokemukset, joiden avulla autetaan aloittelijoita alkuun,

- työntekijöiden kehitystä yleensä ja urakehitystä koskevan informaation tuottaminen ja työntekijöiden neuvominen,
- ohjaajien palkitseminen sellaisesta toiminnasta, kuten palautteista, informaation jakamisesta ja hyvän toiminnan palkitsemisesta kiitosten ja suorituskyvyn arvioinnin avulla ja
- vähennä henkilöstön kokemaa stressiä, jonka henkilöstö kokee johdon ja asiakkaiden välisessä rajapinnassa. (Burke et al. 2005: 90)

On tärkeää, että molemmat ilmastot ovat olemassa kaikille yrityksen henkilöille eikä vain heille, joilla on vastuuna toimittaa palvelua eturivissä. Korkealaatuisen palvelun tuottaminen alkaa ylätasolta. Kuten Henkoff sen kiteyttää: Et voi odottaa työntekijäsi ilahduttavan asiakkaitasi, jos et sinä työnantajana ilahduta työntekijöitäsi. Hänen ohjeensa on yhtä suoraviivainen ja yhdenmukainen. Työntekijät asetetaan ensimmäiselle ja asiakkaat toiselle sijalle:

- palkkaa hienoja ihmisiä,
- kohtele heitä hyvin,
- rohkaise heitä sitoutumaan emotionaalisesti yritykseen,
- kouluta heitä jatkuvasti ja
- hanki heille parasta tekniikkaa (Burke et al. 2005: 90.)

## 2.11 Asiakaspalautteet

Asiakaspalautteiden merkitystä kuvaa seuraava Lipposen (1993: 27) maininta: *”Asiakkaalle on siten luotava mahdollisimman laajat mahdollisuudet huomauttaa yrityksen laatu- ja palveluominaisuuksista. 3M toteaa, että yli kaksi kolmasosaa sen uusista tuotteista saadaan asiakkailta valitusten muodossa. Näin laadussa havaitut puutteet voidaan ohjata toiminnan ja tuotteiden kehittämiseen.”*

Barlow & Möller (1998) pitävät asiakasvalituksia asiakkailta saatuna lahjoina ja niihin olisi suhtauduttava asiakkaalta tulleen arvokkaana tietona, jonka avulla laatu- ja palvelujärjestelmää voidaan kehittää:

- Asiakasvalitus on lahja ja se ansaitsee kiitoksen.
- Asiakkaiden kanssa olisi saatava yhteistyö, jonka tuloksena saadaan selville asiakkaan tulevat tarpeet, asiakkaita kohtaan pitäisi olla proaktiivinen.
- Asiakkaan kanssa tekemisiin joutuva henkilöstö pitäisi kouluttaa tulemaan toimeen erilaisten ihmisten kanssa erilaisissa tilanteissa.

## 2.12 Laatu työkalut, tilastolliset menetelmät

Laatu työkaluista on saatavilla runsaasti aineistoa, josta syystä seuraavassa esitetään vain niistä kaksi. ISO 9000 standardeissa esitetään PDCA-ympyrä, josta syystä sitä pitäisi käyttää laatu- ja palvelujärjestelmää kehitettäessä. Toisena on japanilaisten käyttämä ”5S” menetelmä, jonka tavoitteena on hyvä järjestys.

Parantamisessa ja nimenomaan jatkuvassa parantamisessa käytetään laajalti PDCA (Plan-Do-Check-Act)-ympyrää, jonka standardi SFS-EN ISO 9000: 2000 kuvaa sivulla 12 seuraavasti

*”Suunnittele: aseta tavoitteet ja luo prosessit, jotka ovat välttämättömiä tulosten saavuttamiseksi asiakkaan vaatimusten ja organisaation omien politiikkojen mukaisesti*

*Toteuta: toteuta prosessi*

*Tarkista: seuraa ja mittaa prosesseja ja tuotteita, vertaa niitä politiikkoihin ja tuotevaatimuksiin sekä raportoi tuloksista*

*Kehitä: ryhdy toimenpiteisiin, joilla parannetaan jatkuvasti prosessien suorituskkyä.”*

PCDA-ympyrä pyörii jatkuvasti jatkuvassa parantamisessa: PDCAPDCAP... Ympyrä on varsin pelkistetty, josta syystä siitä on kirjallisuudessa sovellutuksia.

Ljungströmin (2005: 386) käyttämä työkalu ('5S') jatkuvan parantamisen aikaansaamiseksi:

1. ”Seiri” (korjaa rakenne) sisältää tarpeettomien työkalujen, käyttämättömien koneiden, virheellisten tuotteiden, paperien ja dokumenttien poistamisen.
2. ”Seiton” (systematisoi) tarkoittaa, että asiat pidetään niille nimetyillä paikoilla, jossa ne ovat käyttövalmiina, kun niitä tarvitaan.
3. ”Seiso” (siivoa) korostaa työpaikkojen puhtaana pitämisen tärkeyttä.
4. ”Seiketsu” (standardoi) sisältää ponnistelut löytää ja ylläpitää standardoituja työtapoja sääntöjen ja rutiinien avulla.
5. ”Shitsuke” (itsekontrolli) tarkoittaa sitä, että noudatetaan työpaikan rooleja ja menettelyjä.

Samaa työkalua esittää käytettäväksi myös (Hoyle 2001: 172).

Merkittäviä vaikeuksia on kohdattu tilastollisten menetelmien soveltamisessa (Lipovatz & Vaka 1999: 546 ja Yahya & Goh 2001: 951)

### **2.13 Ihminen**

Laatujärjestelmissä johtaminen kohdistuu ihmisiin. Koneita, laitteita, prosesseja ja tuotteita ei voi johtaa. Ilman ihmisten johtamista ei ole toimivaa laatujärjestelmää, joten johdon on osattava johtaa ihmisiä siten, että laatujärjestelmän tuloksena saadaan vaatimusten mukaisia tuotteita.

Saadakseen organisaation menestymään ja pitääkseen tuotteiden tason kilpailijoiden tasalla tai parempana johdon pitää saada henkilöstöstään proaktiivisia. Tähän sisältyy se, että asiakkaiden kanssa saadaan niin hyvä yhteistyö, että he kertovat organisaatiolle tulevista tarpeistaan ja odotuksistaan.

Toiset ihmiset voivat ohjata toisen ihmisen koko ympäristöä, he voivat kiduttaa häntä, mutta vahva ihminen voi olla itsestään tietoinen ja voi seurata tilannettaan tarkkailijana. Hänen perusidentiteettinsä säilyy koskemattomana. Hän voi itse päättää, kuinka tämä kaikki vaikuttaa häneen. Vaikeissakin tilanteissa ihminen voi säilyttää vapautensa tai voimansa valita vastuunsa herätteen ja reaktionsa välillä. (Möller & Bar-On 2000: 74.)

Meihin ei satu se, mitä tapahtuu, vaan se sattuu, mikä on meidän vastareaktiomme siihen, mitä tapahtuu (Möller & Bar-On 2000: 74). Meidän reaktiomme siihen, mitä

meille tapahtuu, sattuu meihin paljon enemmän, kuin se mitä meille todellisuudessa tapahtuu. Eleanor Roosevelt ja Gandhi tunnistivat, että

Kukaan ei voi loukata sinua ilman sinun hyväksyntääsi. E Roosevelt  
Ihmiset eivät voi ottaa meiltä pois itsekunnioitustamme, ellemmme itse anna sitä heille. Gandhi (Möller & Bar-On 2000: 75.)

Saadaksemme tunteemme työskentelemään meidän parhaaksemme eikä meitä vastaan, meidän on omaksuttava proaktiivinen toiminta reaktiivisen toiminnan sijasta. Proaktiiviset ihmiset toimivat heti, mutta reaktiiviset ihmiset toimivat vasta, kun jotain on tapahtunut. Proaktiivinen tarkoittaa enemmän kuin pelkkä aloitteellisuus. Se tarkoittaa, että ihmisinä olemme vastuussa omasta elämästämme. Käyttäytymisemme on funktio päätöksistämme eikä olosuhteista. Meillä on aloitekyky ja vastuu saada asiat tapahtumaan (Möller & Bar-On 2000: 74-75.)

Proaktiiviset ihmiset tunnistavat tämän vastuun:

- He eivät moiti olosuhteita tai muiden vaikutusta heidän käyttäytymiseensä tai tilanteeseensa.
- Heidän käyttäytymisensä on tulos heidän omasta tietoisesta valinnasta.

Proaktiiviset ihmiset kantavat omaa säätänsä mukana. Satakoon tai paistakoon, sillä ei ole mitään eroa heille. Omat arvot ohjaavat proaktiivisia henkilöitä. Proaktiivisiin henkilöihin vaikuttaa ulkoinen heräte, joka voi olla fyysinen, sosiaalinen tai mielessä oleva, mutta heidän vastareaktionsa herätteeseen, tietoinen tai tiedostamaton, on arvoon perustuva valinta tai vastareaktio (Möller & Bar-On 2000: 74-75.)

Reaktiiviset ihmiset antavat ulkopuolisen ärsyksen ohjata heidän tunteitaan, mieltään ja käyttäytymistään:

- He moittivat kaikkia muita huonosta menestymisestään.
- He ajattelevat, että joku tai jokin heidän ympäristössään on vastuussa heidän tilanteestaan.
- Heistä näkyy, että heihin vaikutetaan, jotta he reagoisivat tietyllä tavalla tiettyyn herätteeseen (Möller & Bar-On 2000: 74.)

Reaktiivisiin ihmisiin vaikuttaa usein heidän fyysinen ympäristönsä. Jos ilma on kaunis, he voivat hyvin, mutta jos näin ei ole, niin se vaikuttaa negatiivisesti heidän asenteeseensa ja suorituskykyynsä. Reaktiivisiin ihmisiin vaikuttaa myös ”sosiaalinen sää”. Jos heitä kohdellaan hyvin, he ovat tyytyväisiä, mutta jos huonosti, niin heidän vastareaktionsa ovat negatiiviset tunteet. Reaktiiviset ihmiset rakentavat ympärilleen tunne-elämän muiden käyttäytymisen mukaan. Tunteet, olosuhteet ja ympäristö ohjaavat reaktiivisia henkilöitä (Möller & Bar-On 2000: 74-75.)

Myös henkilöstön pitäisi kehittää itseään. Tästä aiheesta on runsaasti kirjallisuutta. Seuraavassa on esitetty ydin Johnsonin (2003: 81) luomasta ihmisten kehittämismallista, joka perustuu siihen, että ihmiset tiedostavat nykyisyyden, menneisyyden ja tulevaisuuden:

### **“The present**

Three ways to use your present moments

### **Be in the present**

When you want to be happy and successful

**Focus on what is right now.  
Use your purpose to respond  
to what is important now.**

**Learn from the past**

When you want to make the present better than the past

**Look at what happened in the past.  
Learn something valuable from it.  
Do things differently in the present**

**Plan for the future**

When you want to make the future better than the present

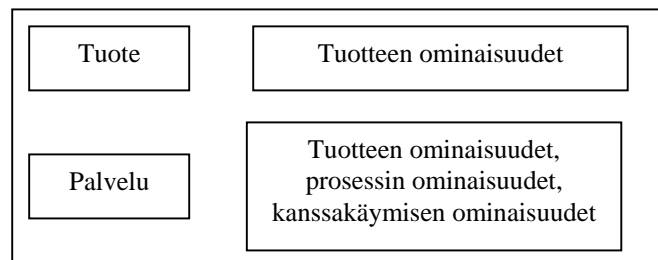
**See what a wonderful future would look like.  
Make plans to help it happen.  
Put your plan into action in the present.”**

Jo Ishikawa (1991: 67) esitti, että ”yritys on sen ihmiset”. Ilman ihmisten johtamista ei laatu järjestelmä toimi. Ihmisten johtamiseen kuuluu kaksi osuutta, johdon johtamistoiminta ja ihmisten oppiminen olemaan johdettavia. Johdon osuuteen sisältyy ihmisten motivointi niin, että he todella sitoutuvat työhönsä. Tämän osuuden merkitys on kirjallisuustutkimuksen mukaan mielletty johdon taholta. Tässä kohdassa on esitetty, miten ihmiset voivat kouluttaa itsestään sellaisia, että he osaavat olla myös johdettavia. Organisaatioissa miltei jokainen henkilö on johdettava eli alainen. Toimitusjohtaja on yrityksen hallituksen alainen ja yrityksen hallituksen pitää kuunnella osakkaiden ääntä.

### 3 LAATUJÄRJESTELMÄN MALLI

Luvussa 4 ”Laatujärjestelmän malli” esitetään standardin ISO 9001 vaatimukset täyttävän laatujärjestelmän malli. Mallin kehittäminen on suoritettu Lillrankin laatufilosofian pohjalta. Kehittämisessä on keskitytty asiakkaalle toimitettavan tuotteen aikaan saaviin prosesseihin ja prosessien johtamiseen. Esitetyt ratkaisut perustuvat luvussa 3 esitettyihin tutkimustuloksiin ja tämän tutkimuksen tekijän omaan kokemukseen. Tulokseksi saatiin laatujärjestelmän malli, jonka tuotos on tavara- ja tietotuote. Yhteydenpito muiden prosessien sekä asiakkaiden ja toimittajien kanssa tapahtuu kanssakäymisen yhteydessä. Laatujärjestelmä ja sen prosessit ovat palvelevia. Johtamisen puolella otettiin mukaan joitain tekijöitä, joita ei aina mielletä standardin ISO 9001 vaatimusten piiriin kuuluviksi, kuten strategia, integrointi ja merkittävä muutos. Ilman näitä laatujärjestelmät eivät saavuta haluttua suorituskykyä. Johtamisen pitää sisältää myös ihmisten johtamisen. Saatua ratkaisua sovellettiin kahteen pieneen yritykseen. Teoreettisen tarkastelun ja soveltamisen yhteistuloksena saatiin tämän tutkimuksen liitteenä oleva tulos ”Laatukäsikirjan malli”.

Mallissa on lähdetty rakentamaan laatujärjestelmää Lillrankin laatufilosofian pohjalta, jolloin ensimmäisenä vaiheena on laatuun liittyvän kohteen, tuotteen ja palvelun määrittely (kuva 35). Tuote voi olla tavara tai tieto. Palvelu on toiminto, johon liittyy kanssakäyminen ja tuotteen toimittaminen. Tuotteen kohdalla määrittely sisältää tuotteen ominaisuudet ja ominaisuuksien arvot hyväksymiskriteereineen. Palvelun osalta määritellään palvelun toimittamisen yhteydessä toimitettavan tuotteen lisäksi palveluprosessi ja kanssakäyminen. Täten asiakkaalle toimitettavia kohteita saadaan kaksi, joista toinen eli tuote sisältää tavara- tai tietotuotteen tai useimmiten molemmat ja toinen palvelu sisältää tuotteen ja prosessin tai osan prosessia.



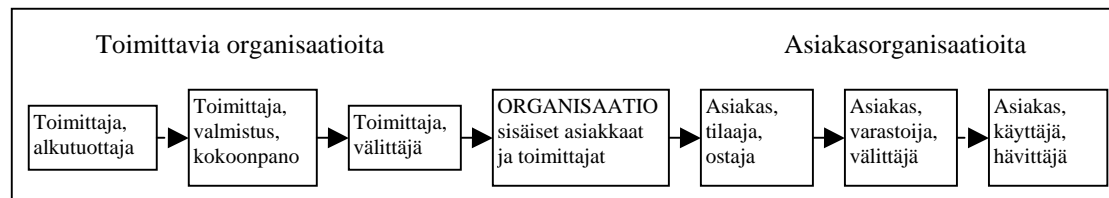
**Kuva 35** Tuotteen ja palvelun määrittely

Johtaminen edellyttää mittausta ja mittaustietojen analysointia. Mitattavia kohteita ovat tuote, palvelu ja toiminta. Tavarain ja tiedon osalta on mittauskriteerien laatiminen helppoa toimintaan ja palveluun verrattuna. Toiminnan ja palvelun mittaaminen liittyy prosessin suorituskyvyn mittaamiseen. Tavarain ja tiedon osalta asiakas usein määrittelee tärkeimmät ominaisuudet riittävän tarkasti. Palvelu jakautuu palvelutuotteen valmisteluun ja kanssakäymiseen, joista edellinen on yleensä mitattavissa ja siten johdettavissa. Kirjallisuustutkimuksen mukaan kanssakäymisen mittaaminen on vaikeaa. Tässä on näkyvissä ristiriitaisuutta. Miten voidaan ottaa käyttöön organisaatiossa sellaista, jota ei voida mitata eikä siten voida johtaa?

Johto tarvitsee mittaustietoja johtaakseen, mutta johtaminen ei onnistu ellei organisaatiossa vallitse laadulle ja palvelemiselle otollinen ilmapiiri. Tällaisen

ilmapiirin luominen edellyttää palveluprosessien käyttöönottoa, integrointia eli raja-aitojen kaatamista tai madaltamista, viestintäjärjestelmää, käyttöön soveltuva laatukäsikirjaa ja koko henkilöstön jatkuvaa kouluttamista ymmärtämään laadun merkityksen asiakastytyväisyyden aikaansaamisessa. Koko henkilöstön pitää ymmärtää palvelun sisältö toimimalla organisaatiossa ja organisaation ulkopuolisten kanssa siten kuin he olisivat organisaation varsinaisia asiakkaita. Ennen kaikkea johdon pitää ymmärtää ja osoittaa ymmärtäneensä, että organisaatio saadaan toimimaan johtamalla ihmisiä, joten ihmisten välinen kanssakäyminen on tärkein johdettava kohde.

Laatujärjestelmä rakennetaan organisaatiolle, joka toimii kuvan 36 mukaisessa ympäristössä. Organisaatiolla on yksi tai useampia toimittajia, joilla vuorostaan on yksi tai useampia toimittajia jne. Samoin asiakkaitakin on organisaatiolla yksi tai useampia, joilla vuorostaan on yksi tai useampia asiakkaita jne. Toimittajaketju alkaa alkutuottajasta ja asiakasketju loppuu tuotteen hävittäjään.



**Kuva 36** Toimitusketju

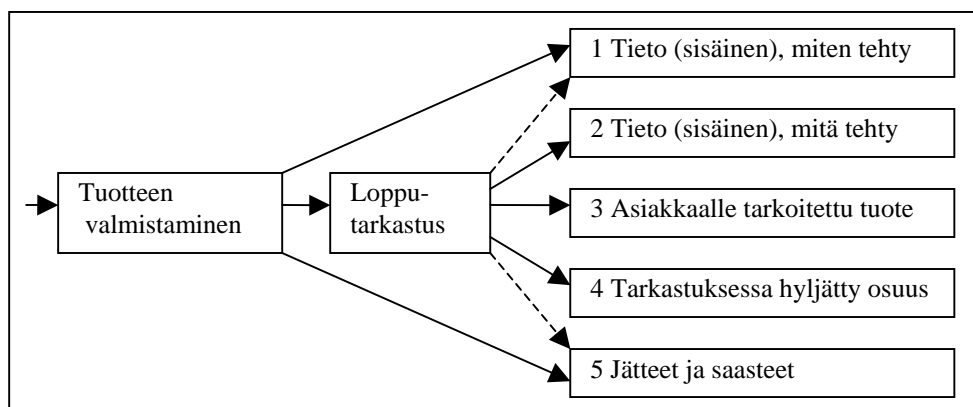
### 3.1 Tuote ja palvelu

Kohdassa 2.1 esitetyn Lillrankin (1998) laatufilosofian perusteella ensimmäiseksi määritellään toimitte. Seuraavaksi määritellään toimitteen laatu ja sen jälkeen laadun tuottamiseen ja mittaamiseen liittyvät toiminnot. Mallissa käsitteet ”tuote” ja ”toimite” katsotaan samoiksi. Tuote on prosessin tuotos, joka valmistavassa teollisuudessa on tavaratuote tai tietotuote tai niiden yhdistelmä. Palveluprosessista saadaan tuotokseksi myös kanssakäyminen. Teollisuusalaista riippumatta tavara- ja tietotuote luovutetaan asiakkaalle kanssakäymisen yhteydessä. Laadulla tarkoitetaan asiakkaalle soveltuvuutta.

#### 3.1.1 Tuote ja prosessin tuotos

Prosesseilla on viisi tuotostyyppiä (kuva 37). Kaikki viisi tuotostyyppiä ovat samalla standardin ISO 9001: 2001 mukaisia tuotteita. Kuvassa on prosessista esitetty vain kaksi vaihetta, tuotteen valmistaminen ja lopputarkastus. Edellisessä asiakkaalle tarkoitettu tuote toteutetaan eli saadaan aikaan ja jälkimmäisessä se tarkastetaan vaatimustenmukaisuuden osalta. Todellisuudessa prosessi sisältää useimmiten joukon peräkkäisiä valmistus- ja tarkastusvaiheita. Lopputarkastus tarkoittaa niitä tarkastuksia, joiden avulla asiakkaalle toimitettava tuote osoitetaan vaatimusten mukaiseksi. Lopputarkastukseen liittyviä tarkastuksia voidaan tehdä myös prosessin aikana tai aiemmin jopa toimittajien toimesta. Muilla tarkastuksilla on tavoitteena pitää prosessin taso vakaana tai tuottaa informaatiota prosessin tuotoksista. Tavara, tieto ja palvelu sekä niiden laatu saadaan aikaan prosessissa toteutusvaiheen toiminnoissa. Lopputarkastuksessa hyväksytyt prosessin tuotokset ovat asiakkaalle

toimitettavia tuotteita. Lopputarkastus voi puuttua, jos laadusta huolehditaan prosessia ohjaamalla.



**Kuva 37** Prosessin tuotokset

Standardi ISO 9001 asettaa vaatimuksia vain tuotokselle 3 eli asiakkaalle tarkoitettulle tuotteella. Muille tuotoksille on sovellettava näitä vaatimuksia, jotta organisaation suorituskyky olisi hyvä. Toiminnan tasoa ei voida laskea, vaikka asiakkaana olisi organisaation sisäinen asiakas, kuten on laita tietojen kohdalla, tuotokset 1 ja 2. Myöskään tuotoksen epämiellyttävyys, esimerkiksi jätteet, ei saa johtaa toiminnan tason laskuun.

### 3.1.2 Palvelu

Palvelu voidaan jakaa kahteen osaan palvelun valmisteluun ja kanssakäymiseen. Palvelun valmistelulla tarkoitetaan sitä osuutta prosesseista, minkä organisaatio on ottanut itselleen. Osuus voi olla yhtenäinen tai osuus voi käsittää useita erillisiä osaosuuksia. Palvelun valmistelua voidaan käsitellä soveltaen teollisuuden menetelmiä siltä osin, kun valmistelu koskee tuotteen valmistamista. Palvelun valmistelun yhteydessä voidaan valmistella myös kanssakäymisen suorittamista. Kanssakäymisen tehokas suorittaminen edellyttää hyvää koulutusta. Kanssakäyminen on joko prosessi tai prosessin osa. Kanssakäyminen on ihmisten välistä tai rutiinitapauksissa ihmisen ja koneen välistä vuorovaikutusta, jonka yhteydessä usein syntyy tietotuote ja tietotuotteen tallentava media. Esimerkiksi asunnon välittäjä valmistautuu asiakkaan kanssa tapahtuvaan kanssakäymiseen hakemalla esille tarvittavat lomakkeet ja välitettävää asuntoa koskevat paperit sekä varmistamalla välitettävänä olevan asunnon tietojen ajan tasalla olon. Hän varaa neuvottelutilan ja tilaa kahvit. Tältä osin voidaan laatia ohjeet tai muistilistat.

Edellä mainitun valmistautumisen lisäksi asunnon välittäjän pitää ymmärtää asiakkaan vaatimukset ja odotukset niin, että hän löytää asiakkaalle soveltuvan asunnon. Tämän tuloksen saavuttamiseksi pitää välittäjän osata esitellä asunto niin, että asiakas huomaa asunnon olevan paras vaihtoehto markkinoilta saatavissa olevista asunnoista. Tämä ei riitä, vaan välittäjän on huolehdittava siitä, että asunto tyydyttää asiakkaan odotukset ja vaatimukset myös asukkaan muuttaessa asuntoon ja asiakkaan asuessa siinä. Näin voidaan saavuttaa asiakkaan sellainen tyytyväisyys, että hän seuraavan kerran ostaessaan tai myydessään asuntoa turvautuu samaan välittäjään.



Asunnon välittäjän toiminnan suorituskyvyn mitta ei ole tehdyt kaupat, vaan asiakkaiden tyytyväisyys.

Kanssakäymisen osalta syötteet ovat tietoja ja tuotos on lomakkeille ja muille medioille tallennettuja tietoja. Tämä osuus tuotoksesta kuuluu kovaan laatuun ja sitä voidaan mitata esimerkiksi puuttuvien ja väärin tietojen määrällä. Asiakkaan uskollisuutta ei saavuteta tällä osuudella, vaikka se on oleellista hyvän lopputuloksen kannalta. Uskollisuus saavutetaan kanssakäymisen toisella tuotoksella, minkälainen kuva asiakkaalle jäi asunnon välittäjän toiminnasta. Tämä osuus voidaan mitata asiakastytyväisyyden avulla.

Kun tuotteeksi on määritelty tavaratuote, tietotuote ja palvelu, on ongelmana ollut ilmeisesti se, että palveluun on yritetty soveltaa tuotteille laadittuja ominaisuuksien määrittelyä ja todentamiseen tarkoitettuja menetelmiä. Soveltamisessa on unohdettu, että tuote on aineellinen tai aineeton prosessin tuotos, joka yleensä on luonteeltaan pysyvä, jolloin se voidaan todeta jälkepäin vaatimusten mukaiseksi mittaamalla tai tarkastamalla, mutta palvelu on toiminto tai prosessi, jonka mittaaminen tai tarkastaminen on vain osittain mahdollista myöhemmin. Kanssakäymisen onnistumisen mittaaminen toiminnon osalta on todettu vaikeaksi.

Kun määritelmää ”Asiakkaalle soveltuvuus” eli asiakkaan vaatimusten ja odotusten mukaisuus sovelletaan palvelualoihin, tullaan tilanteisiin, joissa määritelmät eivät tunnu soveltuvan. Esimerkiksi taiteilija voi maalata tauluja yksistään oman näkemyksensä perusteella. Kuka on tässä asiakas? Jos asiakasta etsitään normaalien sääntöjen mukaan, niin asiakas on hän, joka ostaa taulun. Ostaja on taulua ostaessaan ollut vastaavassa tilanteessa kuin kuluttaja on valintaliikkeessä. Erona on kuitenkin se, että valintaliike kuulee asiakasta ja poistaa valikoimasta tuotteet, jotka eivät mene kaupaksi. Taiteilija ei vaihda tyyliään. Hän työskentelee todella tehokkaasti saadessaan inspiraation ja tulosta tulee. Tässä tapauksessa on laajennettava asiakaskäsitettä. Taiteilija tekee tauluja oman sisäisen näkemyksensä mukaan ja toivoo ihmisten ymmärtävän tämän näkemyksen. Siten hän itse edustaa asiakkaitaan löytyipä niitä tai ei. Taiteilija itse on se asiakas, joka antaa vaatimuksia taideteoksille. Myös teollisuudessa pitäisi työt saada sellaisiksi, että tekijät saisivat niihin omaa itseään, jolloin he voisivat suorittaa työnsä taiteilijan kanssa yhtä suurella innolla. Tämä edellyttää organisaation johdolta työntekijäin sisäisen asiakkuuden ymmärtämistä ja hyväksymistä.

### **3.1.3 Vaatimusten määrittely tuotteelle ja palvelulle**

Asiakas ostaa elämyksiä. Ostaessaan asiakas kuvittelee mielessään minkälaista tavara- tai tietotuotetta hän on ostamassa. Saadessaan tuotteen asiakas kokee jonkin asteisen elämyksen, joka rutiinistoissa voi olla niin vähäinen, ettei asiakas sitä huomaa.

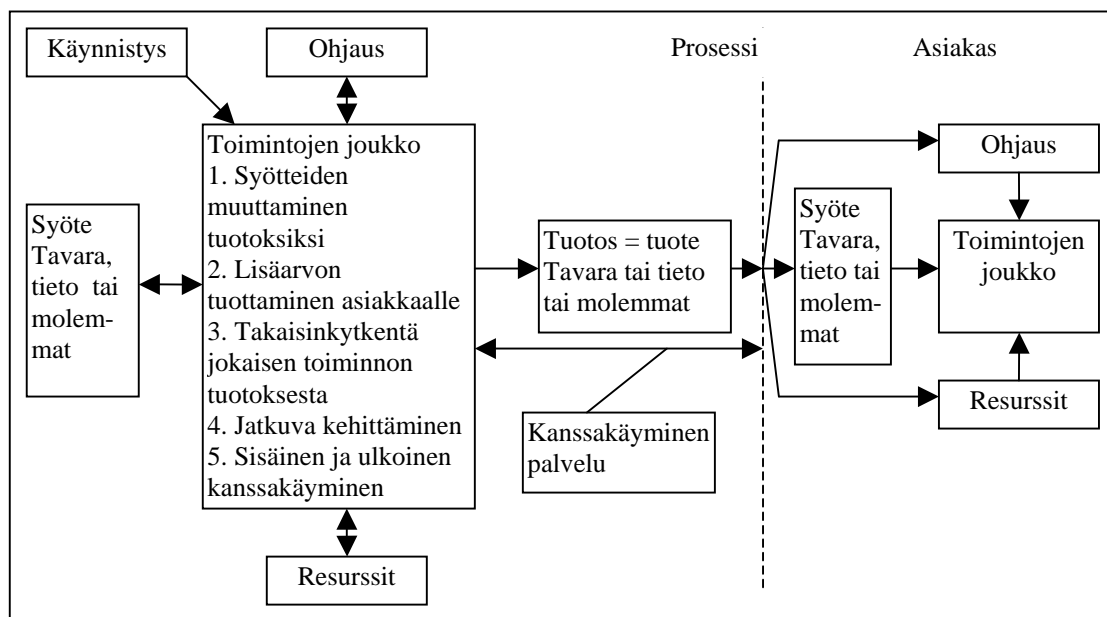
Seuraavassa esitetään muutamia työkaluja, joita voidaan käyttää hyväksi vaatimusten kartoituksessa (tutkimuksen alakohta 3.2.3):

- Kanon käyrää voidaan käyttää tilanteissa, joissa on useita asiakkaita ja asiakkailla on erilaisia vaatimuksia tuotteen osalta.

- Kuiluanalyysin avulla voidaan kartoittaa organisaation näkökulmasta katsottuna ne laatujärjestelmän kohdat, joissa voi syntyä asiakkaan tarpeiden ja organisaation toiminnan välistä ristiriitaa.
- Asiakkaan tarpeet ja odotukset ovat erilaisia tuotteen elinajan eri kohdissa. Siinä voidaan erottaa kolme tuotteen vaatimusten määrittelyssä tärkeää hetkeä tai ajanjaksoa eli totuuden hetkiä, joista ensimmäisen aikana tuote saadaan myytyä ja toisen aikana saadaan asiakas tyytyväiseksi. Kolmanneksi totuuden hetkeksi voidaan nimetä koneiden ja laitteiden käyttö ja huolto.
- Vaatimuksia määriteltäessä pitää ottaa huomioon organisaation eri funktioilla olevat tiedot asiakkaiden ja omista vaatimuksista. Tämä tapahtuu parhaiten laadun näkökulmien avulla.

### 3.2 Prosessi

Kohdan 2.3 perusteella on laadittu palvelevan prosessin periaate, jota käytetään tutkimuksessa prosessin mallina, kuva 38. Kyseessä on palveluprosessi, joten prosessin tuotos saadaan kanssakäymisen yhteydessä. Asiakkaalle siirtyvä tuotos eli tuote voi olla tavara tai tieto, jotka asiakas voi käyttää prosessissaan syötteenä, resurssina tai ohjaavana tietona. Prosessi muokkaa syötteestä tuotoksen. Jos tuotos on tavara, niin syötteen pitää myös olla tavara. Tilanne on vastaava tiedon osalta. Näiden lisäksi prosessi tarvitsee vielä impulssin käynnistykseen. Käynnistysimpulssi voi olla esimerkiksi asiakkaalta saatu tilaus, toimintaohjeen saaminen, syötteenä käytettävien materiaalien saapuminen tai resurssien saaminen.

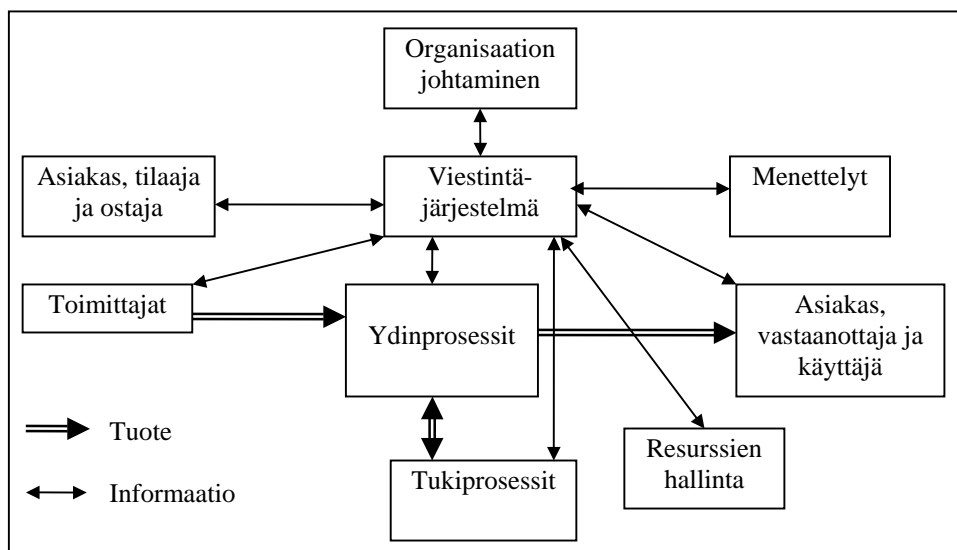


**Kuva 38** Palvelevan prosessin periaate, prosessin malli

### 3.3 Laatujärjestelmä

Laatujärjestelmä käsittää sen alueen organisaatiosta, jonka organisaation johto on päättänyt ottaa mukaan ja jonka puitteissa toiminta tapahtuu organisaation määrittelemän laatutoiminnan mukaisesti. Laatujärjestelmän toiminta on standardin SFS-EN ISO 9001: 2001 mukaista, jos se täyttää standardin vaatimukset ja jos siihen

sisältyy organisaation toiminnasta standardissa edellytetty osuus. Laatujärjestelmän tavoitteena on se, että organisaatio kykenee toimittamaan asiakkailleen jatkuvasti asiakkaiden ja lakisääteisten vaatimusten mukaisia tuotteita ja näin saavuttaa asiakkaitensa tyytyväisyyden. Tämä edellyttää laatujärjestelmän jatkuvaa parantamista. Jos organisaatio haluaa ottaa mukaan laatujärjestelmään toimintoja, joille ei ole vaatimuksia standardissa ISO 9001: 2000, pitää ne rakentaa standardin vaatimuksia soveltaen.



**Kuva 39** Laatujärjestelmän periaate

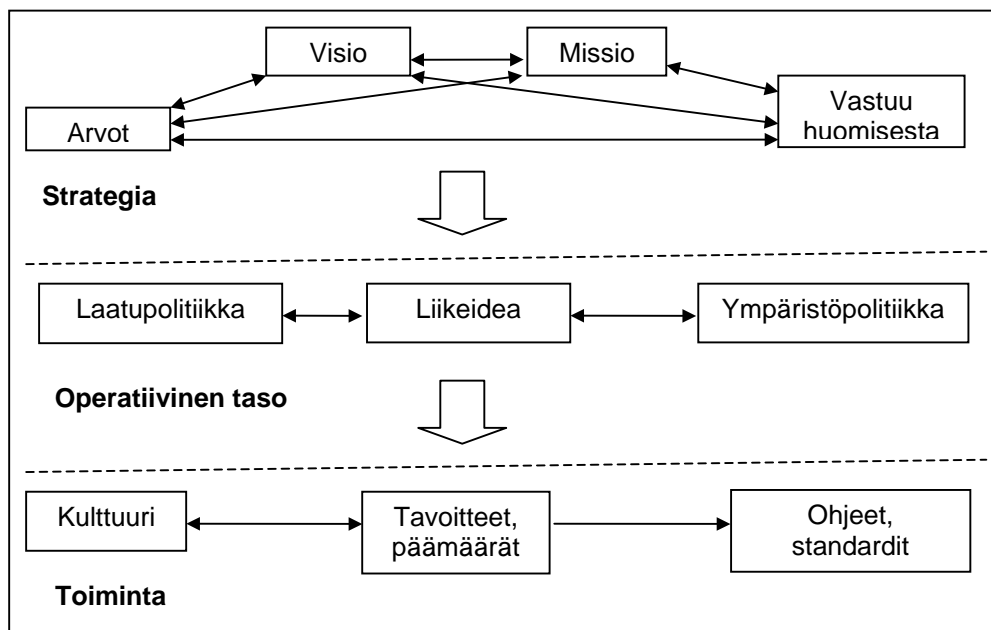
Standardien ISO 9001 ja 9004 välisenä erona on pidetty sitä, että ISO 9001 sisältää vain hallinnan, mutta ei ihmisten johtamista. Standardiin ISO 9004 sisältyy molemmat. Standardin ISO 9001: 2000 kohdan 4.1 huomautuksen mukaan laatujärjestelmässä edellytetään johtamisen prosesseja. Tämä merkitsee ihmisten johtamista, koska koneita, laitteita ja muita vastaavia aineellisia resursseja ei voi johtaa. Voidaan lähteä siitä, että ihmisten johtaminen sisältyy erottamattomana osana standardiin ISO 9001: 2000. Standardien ISO 9001: 2000 ja ISO 9004: 2000 välinen ero on siinä, missä laajuudessa johtamista käsitellään. Standardi ISO 9004: 2000 edustaa TQM-laatujärjestelmää.

Prosesseilla yksistään ei saada aikaan tuotteiden laatua, vaan tähän tarvitaan laatujärjestelmä, johon sisältyy viestintäjärjestelmä ja johtamiseen liittyvät toiminnot ja prosessit. Kuvassa 39 on kuvaus laatujärjestelmän sisällöstä. Tuotteet myydään, suunnitellaan, valmistetaan ja toimitetaan ydinprosesseilla. Organisaation toiminta keskittyy näiden prosessien vaatimusten mukaisen toiminnan varmistamiseen. Laatujärjestelmän sisäiseen toimintaan tarvitaan menettelyohjeita, joista viestintäjärjestelmä sitoo prosessit ja toiminnot kokonaisuudeksi ja huolehtii ohjeiden ja tiedostojen aikaansaamisesta ja ylläpidosta periaatteella ”Oikea tieto, oikeaan aikaan, oikeassa paikassa”. Parantavia toimenpiteitä tarvitaan kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi, asiakastyytyväisyyden parantamiseksi ja prosessien toiminnan vakaana pitämiseksi tai pienin askelin parantamiseksi. Menettelyihin sisältyy vielä poikkeavan tuotteen valvonta ja sisäinen auditointi. Kuvaan ei ole piirretty laatujärjestelmän seurantaan ja mittaamiseen liittyviä toimintoja, koska ne sisältyvät kuvassa jo esitettyihin. Asiakastyytyväisyyden mittaaminen ja sisäinen auditointi sekä

parantavat toimenpiteet kuuluvat jatkuvan parantamisen alueelle. Mittaaminen sisältyy mitattavan kohteen kuvaukseen. Kaikki informaatio, kuten toiminnan ohjaus, valvonta ja seuranta siirretään viestintäjärjestelmän kautta.

### 3.3.1 Strategia

Laatujärjestelmissä johdon velvollisuus on laatia organisaatiolle strategia, johon sisältyy arvot, visio, missio ja vastuu huomisesta eli ympäristöasiat ja jonka avulla voidaan laatia operatiivisen tason tarvitsema laatupolitiikka, liikeidea ja ympäristöpolitiikka, kuva 40. Jos johto ei määritä tilannetta, jossa ollaan eli missiota, eikä suunnittele sitä, minne ollaan menossa eli visiota, on turha odottaa henkilöstöltäkään vastaavaa suunnitelmallisuutta. Johdon esimerkki on tässäkin suhteessa merkittävä. Näiden elementtien laatiminen ja henkilöstölle tiedoksi antaminen on osoitus avoimuudesta.

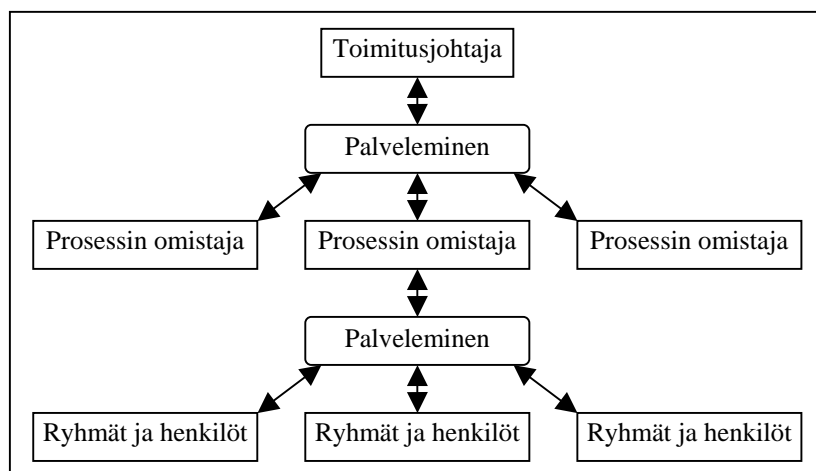


**Kuva 40** Hallinnan ydinelementit

Visiossa johto esittää käsityksensä tulevaisuudesta eli missä haluttaisiin olla viiden vuoden tai pitemmän ajan kuluttua. Missio vuorostaan kertoo nykytilanteen eli missä ollaan. Visiota voitaisiinkin ajatella viiden vuoden päässä olevaksi missioksi. Missioon sisältyy lähitulevaisuus, joten siinäkin voi olla tavoitteita ja päämääriä esimerkiksi samalle ja seuraavalle vuodelle. Mission aikainen laatujärjestelmän ohjaus voidaan toteuttaa riittävän kattavasti, mutta visio on liian kaukana epävarmassa tulevaisuudessa, jolloin arvojen merkitys kasvaa. Arvot pitäisikin laatia sellaisiksi, että organisaatio selviytyy niiden avulla missiosta visioon. Arvoja käytetään uuden ohjaamiseen ja henkilöstön asenteiden muokkaamiseen siten, että henkilöstö hyväksyy vision sisältämän uuden toiminnan ja kulttuurin muutoksen. Arvoilla on tässä kaksi tehtävää, joista toinen koskee toiminnan ohjausta siltä osin, kun ohje puuttuu, ja toinen koskee muutoksen saamista organisaation kulttuuriin.

### 3.3.2 Palveleva organisaatio

Sekä asiakkaisiin että toimittajiin nähden organisaation tulee noudattaa palvelemisen periaatteita, kuva 41. Vastaavia periaatteita tulee noudattaa organisaation sisäisissä toiminnoissa, koska näin saadaan ihmiset ymmärtämään ja nimenomaan oppimaan nämä periaatteet. Kanssakäyminen on vaikeasti koulutettavissa, mutta organisaatiossa johdon osalta toimivana se saadaan vietyä jokaisen henkilön tietouteen ja sitä kautta organisaation kulttuurin osaksi. Johdon esimerkki toimii parhaana kouluttajana ja tiennäyttäjänä. Toinen ongelmallinen tekijä on asiakkaan tarpeiden ja odotusten tärkeyden tiedostaminen organisaatiossa. Toinen palveluun liittyvä ja yrityskulttuuriin sisältyvä periaate tarjoaa tähän ratkaisun: ”Jokainen organisaatiossa pyrkii toimimaan siten, että muiden osuus asiakkaiden tarpeiden ja odotusten täyttämässä helpottuu”. Tämä edellyttää jokaiselta ponnistelemaan yhteisten päämäärien toteuttamiseksi omien päämäärien sijasta, jolloin raja-aidat purkautuvat. Laatujärjestelmän johtaminen perustuu merkittävältä osin dokumentteihin. Palvelemisen ilmapiiri saadaan aikaan kohtelemalla kanssakäymisten yhteydessä organisaation muita jäseniä asiakkaiden tavoin sekä laatimalla dokumentit asiakkaan silmin eli tarkastellen asioita niiden henkilöiden kannalta, jotka joutuvat ohjeita noudattamaan tai tietoja käyttämään. Dokumenttien laatijoiden tulee ymmärtää vielä se, että dokumentit edustavat käyttäjien silmissä dokumenttien laatijaa. Dokumenttien käyttö on kanssakäymistä, jossa käyttäjä on toinen osapuoli ja dokumentti edustaa toista osapuolta. Huonosti laadittu dokumentti antaa dokumentin käyttäjälle huonon kuvan dokumentin laatijasta. Palvelemisen periaatteen käyttöönotto madaltaa henkilöiden, organisaatiotasojen ja yksiköiden välisiä raja-aitoja. Tähän ei tarvita mitään organisaatiomuutosta. Organisaation johdon yksi tärkeimmistä tehtävistään on estää raja-aitojen muodostumista ja madaltaa tai poistaa olemassa olevia raja-aitoja.



**Kuva 41** Palvelevan organisaation periaate

Käsitteen ”sisäinen asiakas” käyttöönotto aiheuttaa muutoksen käsitteeseen ”tuote”, jolla tarkoitetaan ulkoiselle asiakkaalle toimitettavaksi tarkoitettua osuutta prosessin tuotoksesta. Käsitteeseen ”tuote” täytyy sisäisen asiakkaan yhteydessä ottaa mukaan myös tuotosten ei-haluttu osuus ja organisaation sisäiseen käyttöön tarkoitettut tiedot. Sisäinen asiakas joudutaan määrittelemään ja hänen odotuksensa ja

tarpeensa ottamaan huomioon myös näiden tuotteiden kohdalla. Prosessin tuottamille tiedoille, ohjeille ja mittauksille on helppo määrittää sisäinen asiakas ja hänen tarpeensa ja odotuksensa. Asiakkaan määrittely ei-halutuille tiedoille voi helposti unohtua. Esimerkiksi valmistuksessa syntyvälle melulle tai kaasuille sisäinen asiakas on jokainen melun tai kaasun vaikutusalueella oleva henkilö. Työstöjätteen asiakas on henkilö, jonka vastuulla on työstöjätteen säilyttäminen tai muu jatkokäsittely.

### **3.3.3 Integrointi**

Integroinnilla on ymmärretty organisaation osien, kuten prosessien ja järjestelmien yhteen liittämistä. TQM-järjestelmässä sillä on ymmärretty laadun ja liiketoiminnan yhdistämistä samaksi järjestelmäksi, joka ulottuu asiakkaalta asiakkaalle. Tutkimuksessa integroinnilla ymmärretään henkilöiden välisten raja-aitojen purkamista siten, että henkilöistä saadaan yhtenäinen kokonaisuus, jonka tavoitteena on asiakkaalle toimitettavan tuotteen ja palvelun vaatimusten mukaisuus. Integrointi voi sisältää toimintojen, prosessien tai järjestelmien yhdistämistä.

Integroinnin tavoitteena on raja-aitojen kaataminen tai minimoiminen ja toiminnan joustavuuden parantaminen. Raja-aitoja esiintyy henkilöiden välillä, joten niitä on toimintojen sisällä ja toimintojen välisissä rajapinnoissa. Raja-aidat ovat ihmisten muodostamia. Ensin on purettava prosessien sisäiset raja-aidat ennen kuin voidaan alkaa integroida prosesseja toisiinsa. Integrointi voi tapahtua horisontaalisesti eli samalla organisaation hierarkiatasolla tai vertikaalisesti ylemmän ja alemman hierarkiatason välillä. On tunnistettava, että myös johdon pitää integroida omat prosessinsa vastaavalla tavalla. Esimerkiksi johtoryhmästä saadaan toimiva vasta, kun siitä on saatu poistettua henkilöiden väliset toimintaa haittaavat raja-aidat.

Sillä ei ole merkitystä, miten organisaatio on rakennettu, vaan sillä, että raja-aitoja ei ole. Pelkästään yhdistämällä prosesseja tai menetelmiä ei raja-aitoja poisteta. Jos organisaatiossa on hyvin toimiva menetelmiin tai funktioihin perustuva järjestelmä, niin sen muuttaminen horisontaaliseksi liiketoimintaprosessiksi ei ole suositeltavaa.

### **3.3.4 Vastuut ja valtuudet**

Vastuilla ja valtuuksilla järjestetään organisaation johtaminen, sillä niiden avulla voidaan tehtävät delegoida ja toiminta-alueet määritellä. Vastuiden ja valtuuksien osoittamisessa on hankaluutena se, että liian tiukat rajat aiheuttavat kangistumista ja liian väljät kaaosta. Vastuut ja valtuudet voidaan osoittaa usealla tavalla. Johdon vastuut ja valtuudet ja organisaation johtamisrakenne esitetään tavallisesti organisaatiokaaviossa, josta selviää organisaation rakenne. Organisaatiokaavio on oiva mahdollisuus jakaa henkilöstö kahtia. Johto näkee asemansa ja nimensä paperissa, joka esitetään asiakkaille. Tuotteen aikaansaavat henkilöt näkevät yleensä vain esimiehensä nimen ja aseman. Koko henkilöstön osalta käytetään tehtäväkuvauksia, jotka ovat organisaatiokaaviota yksityiskohtaisempia. Vaarana on raja-aitojen syntyminen joko niin, että henkilö kieltäytyy tehtävästä, jota ei ole tehtäväkuvauksessa mainittu tai kieltää muita henkilöitä sotkeutumasta hänen vastuualueeseensa. Lisäksi tällaista tehtäväkuvausta on vaikea pitää yllä. Moisio & Ritola (2000) pitävät käteväenä tapana sijoittaa vastuut ja valtuudet prosessikuvauksiin sekä toiminta- ja työohjeisiin.

Vastuut ja valtuudet määräytyvät organisaatioissa kulttuurin ohjaamana silloin, kun niistä ei ole ohjeita. Tämän toimintatavan ohjaamiseksi organisaation johdon pitää laatia arvot, joilla voidaan vaikuttaa kulttuuriin ja edelleen toimintatavan muodostumiseen tai muuttamiseen.

### **3.3.5 Viestintä**

Organisaatio ei toimi eikä saavuta haluttua suorituskykyä ilman viestintäjärjestelmää, katso kuva 39. Kaikki informaatio tuotetaan tai sijaintipaikka etsitään viestintäjärjestelmän avulla ja informaatio siirretään sijaintipaikastaan informaatiojärjestelmän kautta tiedon tarvitsijalle. Viestintäjärjestelmässä liikkuu erilaista informaatiota organisaation henkilöiden välillä. Laatujärjestelmässä kaikki henkilöt on liitetty tähän järjestelmään. Viestintäjärjestelmä on monimuotoinen ja välttämätön organisaatiolle.

Laatujärjestelmän johtaminen perustuu dokumentoituun ja dokumentoimattomaan osuuteen, joista edellinen on tehokkain. Mitä yksityiskohtaisempi dokumentointi on, sitä tehokkaammasta toiminnasta on kyse. Toisaalta taas dokumentointi estää joustavuuden ja vähentää innovaatiota. Tyypillinen tehokas ja yksityiskohtaisesti dokumentoitu menetelmä on tietokoneen avulla tapahtuva tilaus, jossa lomakkeella olevat kaikki kohdat pitää täyttää tietokoneen määräämässä järjestyksessä ja määräämällä tavalla. Tehostaakseen toimintaansa organisaatiot pyrkivät kohden dokumentoituja toimintoja. Dokumentoimaton ohjaus antaa suorittajille suuren vapauden ja synnyttää innovaatioita, joskin tällöinkin on olemassa sääntöjä, joiden mukaan pitää toimia kuten yrityskulttuuri ja sovitut toimintamallit. Ilman ohjausta toimiva järjestelmä saa aikaan kaaoksen. Organisaatioissa on kumpaakin ohjaustapaa käytössä ja vielä niin, että ohjaustapojen välinen suhde vaihtelee toiminta-aloittain. Esimerkiksi tuotteen suunnittelussa itse kohteen hahmottamisessa ja ominaisuuksien selvittämisessä on ohjaus vähäistä, jotta innovaatiot pääsevät esille, mutta itse suunnittelun saattaminen organisaatiolle soveltuvaan muotoon on ohjattua.

### **Dokumentointi**

Dokumentit jaetaan standardissa ISO 9001: 2000 asiakirjoihin ja tiedostoihin. Asiakirjoilla eli ohjeilla ohjataan organisaation toimintaa, joten ne muuttuvat organisaation kehittyessä. Tiedostot osoittavat toiminnan tuloksen. Dokumenttien ohjaus ei ole ongelma. Siitä on selvät vaatimukset standardissa. Ongelmana on paremminkin haluttomuus laatia ohje dokumentoinnista ja noudattaa sitä. Dokumenttia koskevien vaatimusten merkitystä ei ymmärretä. Liiallinen dokumentointi eli byrokraattisuus on useissa tutkimuksissa mainittu merkittäväksi vaikeudeksi laatujärjestelmien rakentamisessa ja toiminnassa. Missään standardin versiossa ei ole tätä vaadittu, vaan byrokraattisuus on syntynyt auditoiden ja konsulttien tulkintojen tuloksena. Standardi SFS-EN ISO 9001 jakautuu dokumenttien laatimisen kannalta tarkasteltuna seuraaviin osiin:

1. Standardin luvussa 7 on esitetty laatujärjestelmään sisältyvät tuotteen toteuttamiseen liittyvät prosessit. Näille pitää laatia ohjeet siinä laajuudessaan, kuin standardi vaatii. Vastaavat ohjeet pitää laatia myös jokaiselle toimintajoukolle, joka on nimetty prosessiksi. Ohjeiden järjestys,

- ryhmittely ja muoto on organisaation päätettävissä. Prosesseja koskevat standardin vaatimukset on täytettävä.
2. Standardiin sisältyy kuusi menettelyä, joille pitää laatia dokumentoidut menettelyohjeet. Nämä menettelyt ovat asiakirjojen ohjaus, tallenteiden ohjaus, sisäinen auditointi, poikkeavan tuotteen valvonta, korjaavat toimenpiteet ja ehkäisevät toimenpiteet. Menettelyohjeet voidaan ryhmitellä halutulla tavalla tai ne voidaan liittää muiden ohjeiden joukkoon. Ne voidaan rakentaa myös prosesseiksi, kunhan pidetään huolta siitä, että ne täyttävät menettelyille ja prosesseille asetetut vaatimukset.
  3. Standardin muiden vaatimusten osalta riittää standardissa oleva teksti ja näyttö tekstin sisältämän vaatimuksen toteuttamisesta.
  4. Standardin ISO 9000: 2000 määritelmässä dokumenteiksi määritellyt asiakirjat.
  5. Standardissa mainitut tallenteet on luotava.

Laatujärjestelmää rakennettaessa pitää päättää, mille laaditaan ohjeet ja missä laajuudessa. Ohjeettomien alueiden osalta pitää ratkaista, miten niiden toiminnan suorittaminen saataisiin organisaation johdon haluamalla tavalla tapahtuvaksi. Lisäksi pitäisi muistaa, että dokumentoimatonta osuutta on vaikeaa ohjata ja parantaa.

### **Laatukäsikirja ja läheisyyden merkitys**

Vakiona pysyvä laatukäsikirja ei ole toimiva, se on kuollut. Elävässä organisaatiossa toiminta muuttuu jatkuvasti ja samalla muuttuvat toimintaohjeet. Laatukäsikirjan laatimisen onnistumisesta ei ole osoituksena se, että laatukäsikirjaan ei ole tullut muutoksia. Laatukäsikirjan pitää olla elävä, joten muutosten pitää näkyä siinä. Elävä laatukäsikirja edellyttää sähköistä ylläpitoa. Laatukäsikirja saadaan tehokkaaseen käyttöön, kun laatujärjestelmän rakentamisen alussa sinne sisällytetään johdon tahto laatujärjestelmän eri osien laatimiseksi ja henkilöstö pannaan rakentamaan laatukäsikirjassa olevan johdon tahdon mukaisesti. Täten henkilöstö saadaan sitoutumaan laatuun ja käyttämään laatukäsikirjaa. Rakentamisessa tarvittaviin ohjeisiin sisältyy organisaation strategia mukaan lukien missio, visio ja arvot sekä politiikat ja standardin ISO 9001: 2001 luvussa 5 mainitut asiat. Lisäksi johdon pitää määrittellä eli antaa politiikat prosesseille ja menetelmille sekä määrittellä suorituskyvyn mittaus jokaisen prosessin kohdalla. Niille standardin vaatimuksille, joiden sisältö on selvä, ei johdon tarvitse laatia laatukäsikirjaan omaa kohtaansa, vaan niissä riittää viittaus standardiin. Kaikki muu dokumentointi, prosessiohjeet, menettelyohjeet jne. ovat laatukäsikirjasta erillisinä ohjeina tai muodostavat laatukäsikirjan toisen osan.

Laatukäsikirjan laadinnassa on periaatteena pidettävä sitä, mihin tarkoitukseen laatukäsikirja laaditaan. Näistä tarkoituksista neljä tärkeintä on:

1. Laatukäsikirja on johdon käsikirja ja se sisältää johdon tahdon.
2. Laatukäsikirjaa käytetään henkilöstön koulutukseen.
3. Laatukäsikirjasta etsitään tietoa, miten toimitaan.
4. Ulkoinen auditoija tarvitsee laatukäsikirjaa auditoinnissa.

Lisäksi laatukäsikirjan käytettävyyden pitää olla hyvä. Luettelon mukaan johdon käyttöön tarvitaan oma käsikirjansa, joka voidaan antaa ulkoiselle auditoijalle auditoinnin ajaksi. Koulutusta varten laadittiin oma materiaalinsa. Eri



laatukäsikirjojen ja muun aineiston tulostaminen järjestettiin atk-tekniikan avulla. Hakemiston avulla voidaan katsoa tietoja riippumatta niiden sijainnista.

Laatukäsikirjan malli rakennettiin sähköiseen muotoon. Yhdelle sivulle sijoitettiin yksi asia, joten sisällysluettelo ja asiahakemisto on helppo laatia ja koulutuksessa pystytään keskittymään yhteen asiaan kerrallaan. Laatukäsikirjaan sisältyvät liitteet laadittiin vastaavalla tavalla ja ne linkitettiin sen sivun yhteyteen, mihinkä ne liittyivät. Laatukäsikirjaa voidaan laajentaa ja liittää siihen vaikka työ- ja tarkastusohjeet ja muukin sähköisessä muodossa oleva aineisto. Paperiversiota ei tulosteta, vaan virallinen versio on tietokoneella oleva. Siitä tallennetaan kerran vuodessa kopio sellaiselle levyille, jossa olevaa tietoa ei voi muuttaa. Levyllä oleva kopio hyväksytetään johdon kokouksessa ja merkintä hyväksynnästä kirjoitetaan levyn etikettitilaan. Levy voidaan antaa ulkoisille auditoijille käyttöön auditoinnin ajaksi.

Ylläpito edellyttää järjestelyä, jossa oikeus tehdä laatukäsikirjaan muutoksia on annettu yhdelle henkilölle organisaatiossa. Muutoksista tiedottaminen hoidetaan kouluttamalla kaikki ne henkilöt, joiden toimintaan muutos vaikuttaa. Koulutuksen yhteydessä saadaan toimitettua koulutettaville muutokseen liittyvä aineisto. Alkukoulutus laatukäsikirjan sisältöön ja käyttöön suoritetaan siten, että henkilöstö laatii tai korjaa valmiiksi laaditun luonnoksen omaa toimintaa koskevilta osin sekä varmistaa niiden yhteensopivuuden laatukäsikirjan suhteen. Siten henkilöstö oppii tuntemaan laatukäsikirjan ja laatujärjestelmän ja sitoutuu toimimaan laatukäsikirjan ja muiden ohjeiden mukaisesti.

Liitteessä ”Laatukäsikirjan malli” on esitetty laatukäsikirjan laatimisperiaatteita sekä mallisivuja. Mallisivut on valittu siten, että ne täydentävät laatujärjestelmän mallia ja että niiden avulla tuodaan esille erilaisten sivujen toteuttamistavat. Laatukäsikirjaa ei ole laadittu siten, että uusi työntekijä pystyisi yksistään sen avulla toimimaan, vaan työntekijä on ensin koulutettava organisaation toimintaan, työhön ja laatujärjestelmään, jonka osalta tärkein koulutusväline on laatukäsikirja ja sitä täydentävä aineisto. Tämän tutkimuksen aikana laadittiin koulutusmateriaali, jossa annettiin tulkintoja standardin ISO 9001: 2000 vaatimusten soveltamisesta. Sen sisältö noudattaa tämän tutkimuksen sisältöä, joten sitä ei ole otettu tähän kirjaan mukaan. Koulutusaineiston perustuu tähän tutkimukseen. Tavoitteena on ollut laatukäsikirja, joka keskittyy oleelliseen. Vaikka laatukäsikirjan pitää soveltaa koulutukseen, niin ilman koulutusmateriaalia ei koulutuksesta selvitä. Koulutusmateriaalin sisällyttäminen laatukäsikirjaan tekee laatukäsikirjasta kömpelön, se sisältää liikaa aineistoa.

Laatujärjestelmän taso tai kehitysvaihe voidaan usein todeta laatukäsikirjasta. Alussa laatukäsikirjaan saatetaan sisällyttää epärealistisia tavoitteita ja joskus tulevaisuudessa toteutuvaksi suunniteltuja menettelytapoja. Toisena vaiheena on laatukäsikirjan laatiminen todellisuuden mukaiseksi. Tähän vaiheeseen sisältyy kehityksen seuraaminen eli laatukäsikirjaa pyritään muuttamaan toiminnan muuttumisen jälkeen. Muutoksia ei suoriteta niiden tapahduttua, vaan vähän ennen ulkopuolisen auditoinnin suorittamista. Viimeisenä vaiheena on laatukäsikirjan käyttö johtamisvälineenä, jolloin siihen sijoitetaan johdon suunnitelmiin liittyvä ohje ennen toiminnan käyttöönottamista.

Laatukäsikirjat soveltuvat yleensä koulutukseen, koska niissä on kuvattu laatujärjestelmä. Sen sijaan tiedon haku niistä voi olla hankalaa. Laatukäsikirjan mallissa on tämä osuus otettu huomioon siten, että samalla sivulla on vain yksi asia ja asia on yritetty esittää helposti ymmärrettävässä muodossa. Laatukäsikirjan malliin on liitetty hakemisto, josta päästään kullekin sivulle yhdellä tai useammalla hakusanalla. Vaikeutena on sivujen määrän kasvu, kun asiat tulevat yksityiskohtaisemmiksi. Samalla kuitenkin käsikirjan mallin käytettävyys kasvaa, koska haetut asiat löytyvät helpommin. Lisäksi saavutetaan parannus ylläpidossa, koska ylläpito voidaan suorittaa asia kerrallaan. Kun toimitaan sähköisessä tietoverkossa kuten intranet, niin päivitys tapahtuu heti ja kaikkien käyttäjien osalta.

Laatukäsikirjan käytettävyyteen vaikuttaa sijainti ja koko. Ensimmäisen esteen laatukäsikirjan käytölle asettaa sen sijainti. Jos tiedon haussa ensimmäisenä tehtävänä on ottaa laatukäsikirja esille kirjahyllystä ja sitten raivata tila sille pöydältä, on luotu perusta laatukäsikirjan käytön loppumiselle. Jos laatukäsikirja on 8 cm paksu kansio, niin sen esille ottaminen hyllystä vaatii ponnisteluja. Mapille täytyy löytyä paikka, missä sitä selailee. Tiedon hakeminen edellyttää usein ensin sisällysluettelon tai hakemiston selaamista ja sitten sen luvun etsimistä, jossa haettu asia kuvataan. Haettu asia ei löydy luvusta heti, vaan täytyy lukea kuvausta jonkin verran. Tämä ei houkuttele käyttämään laatukäsikirjaa, mikä taas johtaa entistä huonompaan laatukäsikirjan tuntemiseen ja yhä suurempaan vastenmielisyyteen käyttäen laatukäsikirjaa. Laatukäsikirjan mallissa sijaintiongelma on ratkaistu sillä, että laatukäsikirjan malli sijoitetaan sähköiseen tietoverkkoon, josta se on kaikkien käyttäjien saatavilla eikä lisätilan raivaamista pöydälle tarvita. Samalla poistuu tai ainakin merkittävästi vähenee koon aiheuttamat vaikeudet.

Kuitenkin laatukäsikirjan tehokkuuden tai toimivuuden paras mitta on se, miten laatukäsikirjasta vastuussa olevat eli johto suhtautuu laatukäsikirjaan. Usein aiemmin johdon asenne oli se, että johto teki laatukäsikirjan ja jakoi sen muiden käyttöön. Tästä seurasi se, että johto hyväksyi laaduttomuuden, koska johdon oma toiminta oli laadutonta. Jos johto laatii laatukäsikirjan eikä itse ota sitä käyttöön, ei laatukäsikirjaa käytä kukaan muukaan. Johdon täytyy osoittaa oma kantansa käyttämällä laatukäsikirjaa siellä, missä sitä voidaan käyttää. Kun jokin iso tai pieni ongelma syntyy, on johdon aloitettava oma osuutensa katsomalla yhdessä ongelmaan liittyneiden henkilöiden kanssa, mitä laatukäsikirjassa asiasta sanotaan. Jos ongelma ei vastaa laatukäsikirjan kuvausta, on johdon vaadittava ongelmaan vaikuttavien henkilöiden korjaamaan ongelmaa vastaava toiminta laatukäsikirjan mukaiseksi. Jos taas ongelma syntyy, vaikka toiminta on laatukäsikirjan mukaista, on johdon muutettava laatukäsikirjaa niin, ettei tulevaisuudessa vastaavaa ongelmaa esiinny. Lisäksi johdon on huolehdittava, että muutos tehdään laatukäsikirjaan heti ja tiedotetaan kaikille laatukäsikirjan käyttäjille.

Laatukäsikirjan pitää olla johdon työkalu laatujärjestelmän johtamisessa ja kehittämisessä. Sen ensisijainen tehtävä liittyy oman organisaation toimintaan. Ulkopuolisten organisaatioiden kuten laatujärjestelmän arvioijien tarve voi vaikuttaa vain arvioijalle jaettavan materiaalin sisältöön. Tunteamatta toimintakäsikirjojen sisältöä voidaan seuraavassa kuvattuja käsikirjoja pitää epäonnistuneina laadun kannalta tarkasteltuina: *"Toimintakäsikirja on todellisuutta vastaava kuvaus*

*organisaation toiminnasta. Se kertoo mitä olemme, mitä ja miten asioita teemme. Toimintakäsikirjan tulee myös vastata kysymykseen, kuinka kehitämme ja parannamme toimintaamme nykytilasta itse määrittelemäämme tavoitetilaaan”* (Sähköisku 2008). Tällaisesta lyhyestä toimintakäsikirjojen sisällön kuvauksesta saa sellaisen käsityksen, että toimintakäsikirjan ensisijainen tarkoitus on toiminnan kuvaus eikä johtamisen työkalu. Toisena tarkoituksena on toiminnan kehittäminen ja parantaminen. Toimintakäsikirjat voivat olla ihan hyviä johtamisen välineitä, mutta näin sanottuna, johtaminen ei tule näkyviin. Viittaus toiminnan kuvaukseen antaa mielikuvan, että kyseessä on henkilöstön kouluttamiseen tarkoitettu käsikirja. Kun verrataan tätä toimintakäsikirjojen määritelmää laatukäsikirjan kolmeen tavoitteeseen, jotka ovat johtaminen, koulutus ja tiedon haku, niin voidaan todeta, että vain koulutus on mukana. Toimintajärjestelmän tai laatujärjestelmän lyhyt kuvaus voisi olla seuraava:

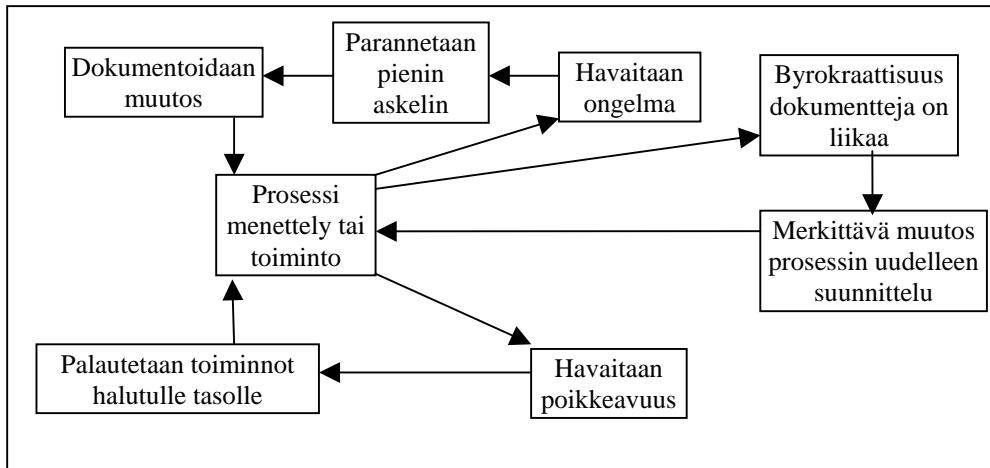
Toimintakäsikirjassa esitetään todellisuutta vastaava kuvaus organisaation johtamisjärjestelmästä, joka perustuu jokaisella organisaatiotasolla johdon suorittamaan prosessien määrittelemiseen, tavoitteiden asetteluun, prosessien tehokkuuden seurantaan ja jatkuvaan parantamiseen. Toimintaa ohjataan johdon määrittelemän strategian avulla, johon kuuluu missio, visio ja arvot.

### **3.3.6 Jatkuva parantaminen**

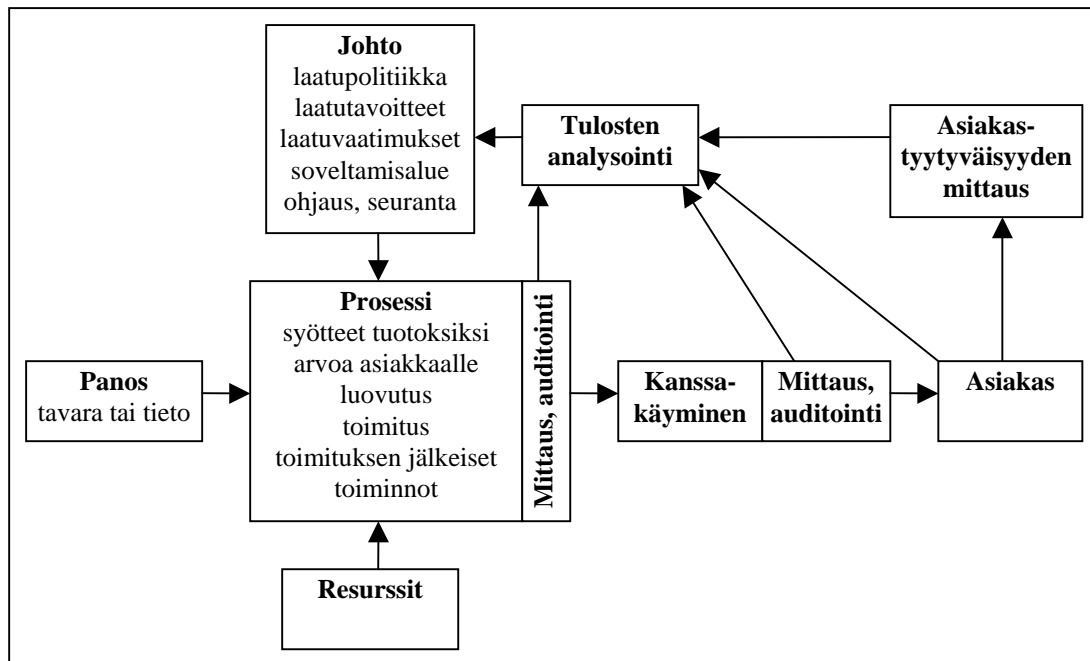
Jatkuva parantaminen ei ole erillinen toimenpide, kuten standardeissa SFS-EN ISO 9001: 2001 ja SFS-EN ISO 9004: 2001, vaan se on merkittävän muutoksen osalta osa johdon vastuulla olevaa suunnittelua. Ehkäisevä ja korjaava toimenpide suoritetaan sen prosessin sisällä, minkä puitteisiin se kuuluu. Jos kyseessä on useaa prosessia koskeva tai merkittävä toimenpide, niin se suoritetaan osana johdon suunnittelua. Merkittävän muutoksen ja ehkäisevien ja korjaavien toimenpiteiden erona voidaan pitää sitä, että merkittävään muutokseen sisältyy vähintään yhden prosessin uudelleen suunnittelu. Merkittävä muutos on strategisen tason suunnittelun tulos ja sen tavoitteena on saavuttaa erinomaisuutta ja kilpailuetua kilpailijoihin nähden. Ehkäisevällä ja korjaavalla toimenpiteellä on tavoitteena parantaa järjestelmää pienin askelin tai päästä takaisin saavutetulle tasolle. Toimenpiteet liittyvät operatiiviseen toimintaan. Standardi SFS-EN ISO 9001: 2001 edellyttää, että tällaista operatiivista kehittämistä on koko ajan meneillään. Merkittävästä muutoksesta standardi ei mainitse mitään. Kuitenkin auditointien yhteydessä edellytetään merkittävien muutosten ryhmään luettavien kehittämistoimenpiteiden suorittamista, kuten esimerkiksi laatujärjestelmän rakentamista ja käyttöönottoa. Laatujärjestelmälle on tunnusomaista se, että jatkuvaa parantamista tapahtuu koko ajan ja että vuosittain on saatu toteutettua useita merkittäviä muutoksia. Lisäksi laatujärjestelmän toiminnan varmuutta on kehitetty jatkuvasti pienin askelin henkilöstön aktiivisuuden avulla. Korjaavien toimenpiteiden osuus on vähäinen.

Kuvassa 42 on esitetty kolmen parantavan toimenpiteen korjaavan ja parantavan sekä merkittävän muutoksen periaatteellinen ero. Parantaminen edellyttää dokumentoitua kuvausta toiminnasta, koska muutoin ei tiedetä missä ollaan ja mihin pyritään. Kuvassa vasemmalla olevien korjaavan ja ehkäisevän toimenpiteen avulla pidetään prosessi halutulla tasolla tai parannetaan pienin askelin. Nämä tuottavat pieniä muutoksia prosessin eri osiin. Kun tätä jatkuu riittävän kauan, tuloksena on suuri joukko muutoksia ohjeissa ja toiminnassa. Tulos ei ole enää johdon hallinnassa.

Toiminta ei enää tapahdu ohjeiden mukaan, koska kukaan ei hallitse enää muutosten kokonaisuutta. Lisäksi kirjaamaton tieto on ainakin osaksi kadonnut. Tästä päästään eteenpäin suorittamalla merkittävä muutos eli suunnittelemalla prosessi uudelleen kokonaisuudessaan. Kuva on osoitus siitä, että standardin ISO 9001 mukainen laatujärjestelmä ei pysty kehittymään jatkuvasti ilman merkittävää muutosta. Merkittävä muutos on standardin ISO 9001 mukaisen laatujärjestelmän oleellinen osa.



**Kuva 42** Prosessin parantaminen



**Kuva 43** Parantavien toimenpiteiden toimintasilmutta

Kuvassa 43 on kuvattu kaikki kolme eritasoista parantamistoimintaa samassa kuvassa. Merkittävien muutosten ja moneen yksikköön vaikuttavien ehkäisevien toimenpiteiden osalta toiminnot toteutetaan esitetyssä laajuudessa. Varsinkin korjaavissa toimenpiteissä tiedon analysoinnin osuus voi olla vähäinen. Johto tarkoittaa merkittävien muutosten osalta organisaation johtoryhmää ja ehkäisevän toimenpiteen osalta prosessin omistajaa. Korjaavissa toimenpiteissä päätökset

korjauksen suorittamisesta pitäisi antaa toiminnan suorittaneelle henkilölle. Kuvassa on mukana kanssakäymisen mittaaminen sekä asiakkaan osalta asiakkaan aloitteesta saadut palautteet ja organisaation toimesta suoritettavat asiakastyytyväisyyden mittaukset.

### **3.3.7 Ihminen**

Laatujärjestelmissä johtaminen kohdistuu ihmisiin, koska koneita, laitteita, prosesseja ja tuotteita ei voi johtaa. Siksi standardin SFS-EN ISO 9001 vaatimukset täyttävässä laatujärjestelmässä on otettava mukaan järjestelmän hallinnan lisäksi ihmisten johtaminen. Lisäksi johdon pitäisi saada henkilöstö sitoutumaan laatujärjestelmään niin, että he hankkisivat itselleen tiedot siitä, miten johto haluaa heidän toimivan, ja lisäksi siitä, mitä heidän pitäisi kehittää itsessään, jotta he pystyisivät toimimaan johdon halun mukaisesti. Sitoutumisessa on siten kaksi puolta. Johdon näkemys, miten henkilöstön pitäisi toimia ja henkilöstön näkemys omista taidoistaan toimia johdon halun mukaisesti. (Katso kohta 3.13 ”Ihminen”).

Ongelmana on ollut avoimuuden puute organisaatioissa. Johto puuhastelee omissa toimissaan ja henkilöstö omissa. Johto käyttäytyy toisin kuin mitä johto arvostaa ja sanoo (kohta 3.8.3 ”Sitoutuminen ja tuki”). Ratkaisuna on laatujärjestelmän avoimuus, joka alkaa siitä, että johto julkaisee visionsa, missionsa ja arvonsa sekä käyttäytyy näiden mukaisesti.

### **3.3.8 Kouluttaminen**

Suomessa kouluttaminen organisaatioissa on ollut vähäistä verrattuna japanilaisiin ja six sigma-järjestelmiin. Kouluttamisen vähäisyys on useiden tutkijoiden mukaan ollut yksi syy laatujärjestelmissä havaittuihin vaikeuksiin. Yksinkertainen tapa hankkia henkilöstölle koulutusta kanssakäymisen osalta on neuvottelutaidon kouluttaminen. Neuvottelutaitoa tarvitaan ihmisten välisissä tapaamisissa ja kanssakäymisessä ihmiset tapaavat toisiaan.

Laatuun liittyvä kouluttaminen pitäisi suorittaa kolmessa vaiheessa:

1. Ulkopuolisilla kursseilla ja konsulttien avulla koulutetaan laatupäällikkö ja johdon avainhenkilöitä.
2. Laatupäällikkö kouluttaa esimiehiä johto mukaan luettuna.
3. Esimiehet kouluttavat alaisensa.

Näin saadaan henkilöstö ja esimiehet mukaan, koska henkilöstö huomaa, että esimiehet ovat asiassa tosissaan. Esimiehet joutuvat perehtymään laatutoimintaan valmistellessaan koulutusaineistoaan.

## **3.4 Yhteenveto laadun muodostumisesta SFS-EN ISO 9001-laatujärjestelmässä**

Kuvassa 44 esitetään, miten laadun taso kehittyy laatujärjestelmässä. Laatikoita yhdistävien viivojen paksuus antaa karkeasti kuvan laadun tasosta. Laatikossa olevat asiat antavat vain viitteen toteutettavista asioista. Asian sijainti tietyssä laatikossa merkitsee sitä, että asia on tässä tasossa kokonaisuudessaan kunnossa. Sitä voidaan

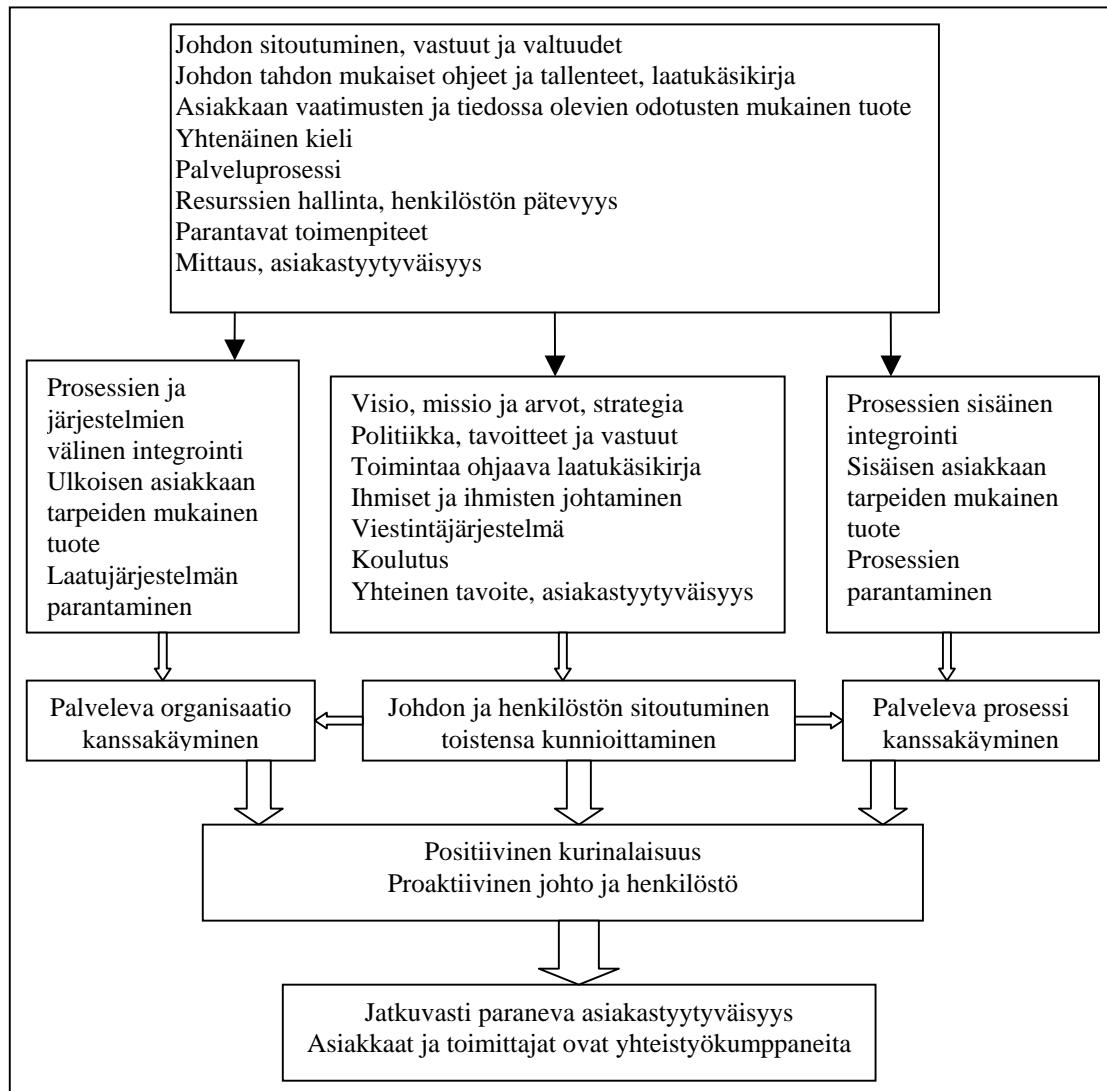
vaatia jo alemman laatutason laatikon yhteydessä osittain tai osa-alueelle toteutettuna. Kuvassa on tarkoitus esittää laatujärjestelmän tason kehittämisen edellytyksiä eikä tuomaan esille täydellistä luetteloja otettavista asioista eri kehitysvaiheissa.

Kuvan 44 ylimmässä laatikossa esitetään ne asiat, jotka organisaation on pantava kuntoon päästäkseen standardin SFS-EN ISO 9001 vaatimalle sertifiointitasolle. Tämän vaiheen voidaan arvioida kestävän kahdesta neljään vuoteen. Suurin vaikeus on ollut dokumentoitujen ohjeiden käyttöönotto, mikä merkitsee kulttuurin muutosta.

Seuraavalla rivillä on esitetty sellaisia asioita, jotka pitää ottaa mukaan, jotta saadaan suorituskykyinen laatujärjestelmä. Osa niistä voidaan katsoa standardin SFS-EN ISO 9001 vaatimusten tulkinnaksi ja osa laajennukseksi. Näiden osioiden mukaan ottaminen on perusteltu aiemmin tässä luvussa. Perusteluista selviää, että laajennukseksikin luettava osuus on tarpeen, jotta standardin kohdassa 1 edellytetty asiakastyytyväisyyden lisääminen olisi mahdollista. Tällä laatikkorivillä kehityksen kulku jakautuu kolmeen osaan. Tämä jakautuminen on laadittu siksi, että voidaan tuoda esille kolme tärkeää asiaa laadun kehittämisessä. Nämä ovat johtaminen, laatujärjestelmä ja prosessit. Ne voivat tapahtua samanaikaisesti ja samojen henkilöiden toteuttamana. Toisen rivin laatikoissa mainitut asiat voidaan toteuttaa myös perusasioiden toteuttamisen yhteydessä. Prosessien ja järjestelmien välinen integrointi eli toimintaa estävien raja-aitojen poistaminen tarvitaan, jotta kaikkien yhteiseksi tavoitteeksi voitaisiin ottaa ulkoisen asiakkaan vaatimusten mukainen tuote. Prosessien ja järjestelmien integrointi edellyttää prosessien sisäisen integroinnin loppuun suorittamista. Tästä toimintaa kehitetään proaktiiviseksi, jolloin johto ja henkilöstö yrittävät jatkuvasti ja aktiivisesti selvittää asiakkaan tulevat tarpeet.

Laadun kehittämisessä merkittävin lienee johtamisen muuttuminen asioiden hallinnasta ihmisten johtamiseen. Asioiden hallinnassa merkittäviä asioita ovat johdon sitoutuminen, laatupolitiikka sekä vastuut ja valtuudet. Ihmisten johtaminen edellyttää visiota, missiota ja arvoja. Johtamisessa on luotettava ihmisiin, jolloin johdon osuus prosesseissa rajoitetaan politiikan, vastuiden ja tavoitteiden määrittelyyn. Johtaminen vaatii hyvin toimivan viestintäjärjestelmän. Tulokseksi saadaan johdon ja henkilöstön sitoutuminen sekä toistensa kunnioittaminen. Tästä edelleen päästään tilanteeseen, jolloin organisaatiossa vallitsee positiivinen kurinalaisuus. Tällä tarkoitetaan yhteistä sopimusta pelisäännöistä. Toinen tärkeä asia on asiakkaalle toimitettavan tuotteen vaatimusten mukaisuus. Standardi SFS-EN ISO 9001 edellyttää kohdassa 7.2 asiakkaan vaatimusten ja tiedossa olevien odotusten mukaisuutta. Standardin kohdassa 1 edellytetään asiakastyytyväisyyden lisäämistä, joka vuorostaan merkitsee vaatimusten ja odotusten täyttämistä jatkuvasti. Seuraavana kehitysvaiheena on kuvassa 44 esitetty tuotteen olevan asiakkaan tarpeiden mukainen. Tuote ei ole asiakkaan tarpeiden mukainen, jos laatujärjestelmä ei ole suorituskykyinen. Asiakas ei ole tyytyväinen, jos tuote on kallis tai ei täytä vaatimuksia. Tämän ongelman poistaminen edellyttää prosessien kehittämistä sellaiseksi, että seuraava prosessi katsotaan asiakkaaksi. Lisäksi laatujärjestelmän jokaisen prosessin pitää ymmärtää, että ulkoiselle asiakkaalle toimitetun tuotteen vaatimusten mukaisuus on tuotteen tärkein ominaisuus. Kun tämä ajatus toteutuu, niin jokainen haluaa toimia toinen toista auttaen tämän organisaation lopullisen tavoitteen saavuttamiseksi. Tuloksena on palveleva prosessi ja laatujärjestelmä. Standardin SFS-EN ISO 9001 mukaisen

laatujärjestelmän käyttöönotossa suurena vaikeutena on koettu siirtyminen dokumentoituun järjestelmään. Laatukäsikirja on usein laadittu kuvaukseksi johdon tahdosta. Kuvauksen muotoon laadittu ohje ei toimi, joten seuraavassa kehitysvaiheessa pitää laatia laatukäsikirja, jonka avulla toimintaa ohjataan. Ohjaava laatukäsikirja eroaa kuvaavasta mm. siinä, että uusi ohje tai ohjeen muutos tuodaan käyttäjien tietouteen laatukäsikirjassa ja että johto käyttää avoimesti ja jatkuvasti laatukäsikirjaa.



**Kuva 44** Laadun muodostuminen laatujärjestelmässä

Laatikkoriveillä 3 – 5 esitetään riveillä 1 – 2 mainittujen asioiden toteuttamisen jälkeen saavutettavia tuloksia. Kuvasta 44 näkyy, että tuloksena on suorituskykyinen laatujärjestelmä ja että standardia ISO 9001 voidaan käyttää yleisenä pohjana laatujärjestelmien rakentamisessa.

### 3.5 Laatujärjestelmän malli ja sen soveltaminen organisaatioille

Esitettyjä laadun periaatteita on aloitettu soveltaa kahteen pieneen (alle 100 henkilöä) organisaatioon, joista toinen kuuluu palvelusektorille ja toinen on valmistava tehdas,

jolla on oma myyntiorganisaatio. Molemmilla oli jo standardin SFS-EN ISO 9001 pohjalta myönnetty sertifikaatti eli ne olivat kuvassa 44 ylimmän laatikon tasolla. Ensimmäisenä vaiheena oli nykyisen laatukäsikirjan sisällön tarkistus. Standardin ISO 9001 uusi painos ei käytännössä muuttanut laatukäsikirjojen sisältöä. Suurin muutos oli laatukäsikirjan parantaminen sekä ylläpidon että käytön osalta. Laatukäsikirjan mallisivuja on tämän tutkimuksen liitteenä. Kumpikin organisaatio on saanut jatkettua sertifikaattia tammikuussa 2009 pidetyn auditoinnin perusteella. Helmikuussa 2009 aloitetaan laajentaa laatukäsikirjojen sisältö käsittämään kuvan 44 toisen tason eli toiseksi ylimmän laatikkorivin asiat organisaatioiden haluamassa järjestyksessä.

Laatujärjestelmän malli sisältää laatukäsikirjan ja koulutusmateriaalin. Mallin laadinnassa oli lähtökohtana laatujärjestelmässä havaitut vaikeudet ja kuvan 44 toisen tason eli toiseksi ylimmässä rivissä luetellut asiat. Tammikuun auditoinnissa testattiin laatukäsikirjan mallia kuvan 44 ylimmän laatikon eli standardin SFS-EN ISO 9001 sisältämistä asioiden osalta. Laatukäsikirjan sivut oli laadittu tutkimuksen liitteessä olevien mallien mukaisesti.

Laatujärjestelmän malli laadittiin yrityskohtaisesti ja se sisälsi laatukäsikirjan ja koulutusmateriaalin. Yritysten laatukäsikirjoissa ei löytynyt yhtään sivua, jotka olisivat olleet molemmissa yrityksissä samanlaisia, kun taas koulutusmateriaali voitiin rakentaa perusasioiden suhteen lähes samanlaiseksi. Koulutusmateriaalin tavoitteena oli johdon koulutus. Johto vuorostaan muokkaa materiaalista oman materiaalinsa ja kouluttaa alaisensa. Koulutusmateriaalin pohjana käytettiin standardeja SFS-EN ISO 9000 ja 9001 sekä tätä lukua tutkimuksesta. Soveltamista on hidastanut lama.

Yrityksille on toimitettu tämän tutkimuksen liitteessä olevat mallisivut sekä valmiita laatukäsikirjan sivuja. Lisäksi he ovat saaneet kopioita tämän tutkimuksen luvussa 4 esitetyistä laatujärjestelmän sisältöä koskevista ratkaisuista. Tavoitteena on ollut laatia sellainen aineisto, että organisaatio pystyy omin voimin laatimaan tai muuttamaan laatukäsikirjansa ja vastaavan toimivan laatujärjestelmänsä mallissa kuvatun mallin periaatteiden mukaiseksi. Konsultin apua tarvitaan johdon koulutuksessa ja laatujärjestelmän kehittymisen ohjaamisessa. Tulokseksi saatava laatujärjestelmä on organisaation toimintaan soveltuva ja tieto rakentamisesta jää organisaatiolle.

Käyttöönoton lisäksi selvitettiin mallin soveltuvuutta organisaatioille keskustelemalla neljän pienen yrityksen nykyisen tai entisen toimitusjohtajan kanssa. Heidän kantansa oli myönteinen, joskaan he eivät halunneet heti ottaa esitettyjä ratkaisuja käyttöön. Mallin soveltuvuutta organisaatioille on siten selvitetty kuuden yrityksen tai toimitusjohtajan kanssa. Kaikissa tapauksissa malli selvisi heikosta markkinatelistä (Kasanen et al. 1991: 306).



## 4 TUTKIMUKSEN TARKASTELU

Tutkimuksessa viitatuissa aineistoissa on ilmeisesti käytetty lähteinä sertifiointiraportteja tai muita vastaavia kyselytietoja. Niiden kohdalla on todettava kaksi tekijää, jotka vähentävät tietojen luotettavuutta. Ensiksikin tieto on tiedon antajan subjektiivinen näkemys asiasta ja toiseksi tieto on sekundaarinen, koska sertifiointiraportteihin merkitään tavallisesti tehty havainto ja sitä koskeva standardin ISO 9001 kohta. Havainnon aiheuttanut perussyö jää usein piiloon. Esimerkiksi dokumentoinnissa havaitun poikkeavuuden perussyynä voi olla koulutuksen puute tai välinpitämättömyys eli asenne. Syy on tällöin organisaation kulttuurissa. Johto ei ole saanut motivoitua henkilöstöä laadun tuottamiseen. Raporttien tuloksista voidaan tehdä johtopäätös siitä, kuinka suuressa osassa vastanneista organisaatioista oli ongelmia esimerkiksi dokumenttien ohjauksessa, mutta ei siitä, että standardin ISO 9001 eri kohtien saamat huomautukset osoittaisivat kohtien keskinäisen suhteen ymmärtämisen tai toteutuksen helppouden.

Anderssonin et al. (2004) mukaan suomalaisissa yrityksissä laadun kehittäminen oli yhdenmukaistanut organisaation toimintatapoja ja lisännyt henkilöstön laatutietoisuutta. Yli puolet vastaajista oli todennut taloudellisen tilanteen parantuneen. Koska kyselyyn osallistujista suurin osa käytti laadunkehittämistyössä standardisarjaa ISO 9000 tai standardia ISO 9001/9002/9003, voidaan todeta, että standardisarja soveltuu pohjaksi yritysten laatu järjestelmän rakentamisessa ja kehittämisessä. Laadun kehittämisen suurimpana esteenä pidettiin ajan puutetta. Muita pienemmän painoarvon omaavia esteitä olivat sekä johdon, keskijohdon että henkilöstön sitoutumattomuus, heikko yhteistyö yksiköiden tai osastojen välillä, sisäisen tiedonkulun ongelmat ja osaamisen puute. Puutteellinen tiedonsiirto ja kiire osoittautuivat eniten laadun tekemistä vaikeuttaviksi tekijöiksi. Henkilökunnan vastauksissa suurimmat syyt olivat ajan puute ja sitoutumattomuus. Myös huono yhteistyö ja osaaminen sekä kehittämisprojektien organisointi olivat varteenotettavia syitä. Tiedon siirto, koulutus ja yhteistyö organisaation sisällä vaikeuttivat kehittämistä. Laatu käsikirjasta ei ollut mainintaa. Syyt olivat varsin yleisellä tasolla. Niihin vaikutti vastaajien henkilökohtainen näkemys kysymyksen sisällöstä. Esimerkiksi mitä tarkoittaa johdon sitoutuminen. Anderssonin et al. tutkimus osoittaa ainakin sen, että johdon ja myös muun henkilökunnan sitoutuminen on merkittävä tekijä laadun kehittämisessä ja että ongelmien syyt suomalaisessa tutkimuksessa vastaavat muissa maissa tehdyissä tutkimuksissa esitettyjä syitä.

### 4.1 Tieteellisen tuloksen ja mallin tarkastelu

Tässä tutkimuksessa lähdettiin liikkeelle siitä luonnollisesta oletuksesta, että laatu järjestelmien kuten muidenkin vastaavien järjestelmien suorituskyky on ensisijaisesti tulos tuotteen toteuttamisprosessista ja näiden prosessien johtamisesta. Prosessien osalta päädyttiin siihen, että ainoa mahdollinen prosessi on palveluprosessi, kun suorituskyky halutaan maksimoida. Pelkästään palveluprosessien käyttöönotto ei riitä, vaan tarvitaan vastaava palveleva johtamisjärjestelmä. Jos rakennetaan standardin ISO 9001 vaatimusten mukainen laatu järjestelmä yksistään palveluprosessin ja palvelevan johtamisjärjestelmän pohjalta, saadaan toimiva järjestelmä, joka kuitenkin natisee ja rappeutuu ajan kuluessa. Tämän estämiseksi on

standardin ISO 9001 vaatimuksia laajennettava. Lisäksi on huomattava, että kaikki järjestelmät edellyttävät tiettyä kurinalaisuutta toimiakseen johdon suunnitelmien mukaisesti. Johto on osoittanut sitoutumisensa, jos johto toteuttaa tällaisen laatujärjestelmän.

### **Asiakkaalle toimitettavan tuotteen laatu saadaan asiakkaan odotusten ja vaatimusten mukaiseksi palvelevien prosessien avulla.**

Palveleva prosessi on nykyisin paras ratkaisu, koska asiakkaat vaihtavat toimittajaa helpommin huonon palvelun kuin huonon tuotteen takia. Käsitteen ”Sisäinen asiakas” käyttöönotto edellyttää myös sisäisten prosessien osalta palvelemista. Palveleminen edellyttää organisaation henkilöiltä hyvää kanssakäymisen taitoa asiakkaiden kanssa, kirjallisten ja suullisten lupauksen täyttämistä ja asiakkaan palvelemista koko sen ajan, kun asiakas palvelemista tarvitsee aina markkinatutkimuksesta tuotteen hävittämiseen asti. Palveleva prosessi soveltuu kaikille organisaatioille. Palvelemisen ja valmistamisen suhde on erilainen erilaisissa organisaatioissa. Palvelevan prosessin tuottama laatu ja suorituskyky on saatavissa samalle tasolle kuin valmistavan prosessin. Valmistavasta prosessista saadaan palveleva prosessi lisäämällä siihen kanssakäymisen osuus. Palvelevaan prosessiin sisältyy taktisen ja henkilötason jatkuva parantaminen. Palveleva prosessi luetaan liiketoimintaprosessiksi. Palvelevan prosessin käyttöönotto ei poista kritiikkiä, joka vallitsee siinä, että standardi ISO 9001 keskittyy valmistukseen.

### **Palvelevien prosessien johtaminen edellyttää palvelevaa johtamisjärjestelmää.**

Palvelevan johtamisjärjestelmän ominaisuuksia ovat toisen osapuolen odotusten ja vaatimusten huomioon ottaminen, arvostus sekä avoimuus. Palvelevan johtamisjärjestelmän tavoitteena on saada koko henkilöstö ymmärtämään, että loppuasiakas on hän, jota varten ne tuotteet valmistetaan, joiden toimittamista varten organisaatio on perustettu ja joiden palvelemisesta organisaation olemassa olo riippuu. Ilman tätä kokonaistavoitetta yksittäiset palveluprosessit voivat jäädä erillisiksi omaa etuaan ajaviksi saarekkeiksi. Palvelevassa johtamisjärjestelmässä johtavassa asemassa olevat ovat esimerkkeinä alaisilleen. Palveleva johtamisjärjestelmä on tavallaan laajennus palvelevasta prosessista johtamisen alueelle. Koska palvelevassa johtamisjärjestelmässä yhteys osapuolten välillä on tiivis ja avoin, saadaan tulokseksi ohjeet, jotka tyydyttävät molempia osapuolia ja ovat siten byrokraattisuuden osalta minimoituja. Palvelevassa johtamisjärjestelmässä johto vastaa siitä, että johdon tahto tuodaan esille selvästi ja henkilöstön ymmärtämällä tavalla laatukäsikirjassa. Palvelevaan johtamisjärjestelmään sisältyy strategisen tason jatkuva parantaminen.

### **Standardin ISO 9001 vaatimusten sisältöä on laajennettava, jotta tulokseksi saataisiin jatkuvasti suorituskykyinen laatujärjestelmä.**

Jos integrointia ei toteuteta, niin tuloksena on pieniä ”saarekkeita” sisältävä järjestelmä, mikä ei ole suorituskykyinen. Integrointi ei tarkoita organisaation muutosta, vaan sen avulla poistetaan raja-aidat. Jos laatujärjestelmään liitetään esimerkiksi ympäristöjärjestelmä, on järjestelmät osattava integroida toisiinsa. Järjestelmien integrointia ei voida aloittaa ennen kuin prosessit on integroitu.

Merkittävä muutos on otettava mukaan, koska korjaava ja ehkäisevä toimenpide tuottavat yksityiskohtiin muutoksia ja kokonaisuus todennäköisesti vähitellen huonontuu. Johtamisen peruspylväillä visiolla, missiolla ja arvoilla johto osoittaa suunnitelmallisuutensa ja avoimuutensa. Ihmiset muodostavat organisaation, joten ilman ihmisten johtamista ei laatujärjestelmä ole ohjattavissa. Ihmisistä pitäisi saada proaktiivisia, jolloin he pyrkivät etukäteen selvittämään asiakasvaatimusten ja muidenkin organisaation toimintaan vaikuttavien muutosten merkitykset ja aloittavat vastaavat toimenpiteet.

### **Laatujärjestelmä tarvitsee positiivista kurinalaisuutta, jotta johdon tahto saataisiin henkilöstön tietoon ja henkilöstö toimisi johdon tahdon mukaan.**

Positiivinen kurinalaisuus tarkoittaa sitä, että johto ja henkilöstö sopivat pelisäännöistä ja toimivat niiden mukaisesti. Kurinalaisuus koskee molempia osapuolia. Johto ilmoittaa tahtonsa laatukäsikirjassa ja henkilöstö antaa palautteen. Molemmat osapuolet toimivat laatukäsikirjan mukaisesti. Positiivinen kurinalaisuus edellyttää palvelevaa johtamisjärjestelmää, muutoin molempia osapuolia tyydyttävää laatukäsikirjaa on vaikea saada aikaan. Positiivinen kurinalaisuus ei sisällä henkilöstöön kohdistuvaa uhkailua eikä syytelyä.

Mallin laatiminen on aloitettu selvittämällä laatujärjestelmän perustarkoitus, joksi on saatu vaatimusten mukaisten tuotteiden toimittaminen sekä sisäisille että ulkoisille asiakkaille. Vaatimusten ymmärtäminen samalla tavalla toimittajien ja asiakkaiden osalta on välttämätön edellytys perusvaatimuksen toteuttamiseksi. Tämä saadaan aikaan toteuttamalla standardin ISO 9001: 2000 vaatimusten edellyttämät toiminnot prosesseina, projekteina, menettelyinä ja toimintoina. Laatujärjestelmä kokonaisuutena katsotaan palvelevaksi järjestelmäksi, jossa jokainen henkilö näkee edeltävän työvaiheen toimittajana ja seuraavan asiakkaana sekä yrittää toimia siten, että hän tekee oman osuutensa lisäksi kaiken sen, millä hän voi auttaa edeltäviä ja seuraavia henkilöitä selviytymään osuudestaan mahdollisimman hyvin, periaate: ”Yhteiseen hiileen puhaltaminen”. Mallissa johto kunnioittaa yksilöitä sekä heidän osaamistaan. Tämä näkyy mm. vastuiden ja valtuuksien osoittamisessa ja siinä, että mallin mukaisen laatujärjestelmän kehittämiseen osallistuvat kaikki ohjeen piiriin kuuluva toimintoja suorittavat henkilöt. Lyhyesti sanottuna malli pyrkii seuraavaan tilanteeseen:

*”Kun toimitte on laadukas, siinä ei ole virheitä ja se on asiakkaan tarpeiden ja maksukyvyyn mukaisesti suunniteltu eikä se pilaa ympäristöään. Laadukas ja hallinnassa oleva tuotantoprosessi tekee tehtävänsä ensimmäisellä kerralla oikein ja on siksi halvempi kuin sekava sutta ja sekundaa sylkevä systeemi.” (Lillrank 1998: 7.)*

## **4.2 Jatkotutkimuksia**

Aarts & Vos (2001: 190) tutkivat Uudessa Seelannissa toimivaa seitsemää sertifioivaa organisaatiota ja totesivat, että vain yhden sertifioimat yritykset olivat NZSE (New Zealand Stock Exchange) yritysten tasolla, muiden sertifioimat yritykset olivat huonompia. Suomessakin toimii useita sertifiointielimiä, joten vastaava tutkimus olisi täälläkin paikallaan. Sertifiointiin tähtäävien organisaatioiden odotuksia on tutkittu, mutta ei näiden organisaatioiden asiakkaiden odotuksia. Koska asiakkaiden odotusten

ja tarpeiden täyttäminen on organisaatioiden ensisijainen tavoite, niin tämän alueen luulisi kiinnostavan organisaatioita ja tutkijoita. Asiakastyytyväisyyttä on kyllä tutkittu sekä organisaatioiden että puolueettomilta tahoilta. Organisaation toteuttaman sertifiointin syyt ja laatujärjestelmään kohdistuneet odotukset kohtasivat huonosti standardissa ISO 9001 olevia tai kirjallisuudessa mainittuja tarpeita. Organisaatiot odottivat muutoksia liiketaloudellisissa tuloksissa, kun taas standardi ISO 9001 keskittyy laadun parantamiseen. Tässä voisi olla selvittävää. Standardin tavoitteena on luoda organisaatioon menetelmä laadun johtamiseen niin, että asiakkaille toimitettavat tuotteet ovat vaatimusten mukaisia ja asiakastyytyväisyyttä parantavia. Vaikka tavoite on menestyvän liiketoiminnan perusta, niin miksi se ei vaikuttanut liiketaloudellisiin tuloksiin? Aiheessa olisi riittävästi tutkimista sekä kovan ja pehmeän laadun että työnpsykologian alueilla. Onko ihminen unohdettu suurten bonusten alle? Varsin mielenkiintoinen mutta todennäköisesti vaikea tutkimuskohde olisi selvittää, miten sertifiointi olisi vaikuttanut organisaatioihin, jos vertailuaineistona olisivat olleet samassa lähtötasossa olevat organisaatiot, jotka eivät olleet kehittäneet laatujärjestelmäänsä.

## Lähdeluettelo

- Aarts Frank Martin, Vos Ed (2001). The impact of ISO registration on New Zealand firms' performance: a financial perspective. *The TQM Magazine*. Volume 13. Number 3 . 2001 . (180-191).
- Aly Nael, Schloss Daniel (2003). Assessing quality management systems of Mexico's maquiladoras. *The TQM Magazine* Vol. 15 Number 1. (30-36).
- Andersson Paul H. Hiltunen Kirsi, Villanen Hannu (2004). Laatutoiminta suomalaisissa yrityksissä. *KTM Rahoitetut tutkimukset 7/2004*.
- Anttila, Juhani (1999). Getting ISO 9000 happened more efficiently without a quality system and third party certificates. *Productivity & Quality management frontiers – VIII*, (153-164). Vaasa: University of Vaasa.
- Barlow Janelle, Claus Möller (1998). *Ota asiakasvalitus lahjana*. Tietosanoma
- Bridge Martin (1994). Taming the paper Tiger. *The TQM Magazine* Vol. 6 No. 4. (26-28).
- Burke Ronald J., Graham James, Smith Frank J. (2005). Putting the customer second. *The TQM Magazine*, Vol. 17 no 1. (85-91).
- Carlsson, Matts, Carlsson Dan (1996). Experiences of implementing ISO 9000 in Swedish industry. *International Journal of Quality & Reliability Management* Vol. 13 Num.7, (36-47). Bradford, England; MCB University Press Ltd.
- Cooper, Paul (2004). Customer Service. *The growing business handbook*. 7. painos. consultant editor Adam Jolly, Kogan Page Ltd. Great Britain, (63-67).
- Crosby, Philip B. (1986). *Laatu on ilmaista*. 2 painos. Helsinki: Suomen laatu yhdistys ry, Laatuteema Oy.
- Debenham, Michael (2004). Quality in the 21st century. *The growing business handbook*. 7. painos. consultant editor Adam Jolly, Kogan Page Ltd. Great Britain, (379-384).
- Deming Edwards W. (1992). *Out of the Crisis*. 18. painos. Press Syndicate of the University of Cambridge, Melbourne, Australia.
- Erel, Erdal, Ghosh Jay B. (1997). ISO 9000 implementation in Turkish industry, *International Journal of Operations and Production Management* Volume 17 No 2, (1233-1246).
- Fuentes Clara Martinez, Benavent Francisco Balbastre, Moreno M. Angeles Escriba, Cruz Tomas Gonzales and del Val Manuela Pardo (2000). Analysis of the

implementation of ISO 9000 quality assurance systems. *Work study* Volume 49, Number 6, (229-241).

Gallear, David, Ghobadian Abby (2000). Quality and business process synergy: Key issues affecting longevity. *Productivity & Quality Management Frontiers – IX*, (201-206). Toim. Ezey Dar-El, Amos Notea & Amihud Hari. Bradford, England: MCB University Press.

Gryna Frank M. (1988). *Juran's quality control handbook*. Fourth edition. McGraw-Hill book company. Chapter 16 Manufacturing planning. Chapter 21 Administrative and support operations. Chapter 22 Quality improvement.

Grönroos Christian (1990). *Nyt kilpaillaan palveluilla*. Weiling & Göös, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä

Hannukainen, Timo (1992). *Laatuyritykset, laatujohtaminen maailman valioyrityksissä*. Metalliteollisuuden Keskusliitto, Helsinki

Hardie Neil, Walsh Paul (1994): Towards a better understanding of quality. *International Journal of Quality and Reliability Management*, Volume 11, No 4, (53-63).

Hardjono T. W., ten Have S., ten Have W. D. (1996) *The European Way to Excellence. How 35 European manufacturing, public and service organization make use of quality management*. Published by European Foundation for Quality Management, European Commission DGIII and European Quality Publications Ltd. United Kingdom

Harry Mikel, Schroeder Richard (2000). *Six sigma*. 1. pianos. Doubleday, a division of Random House Inc. New York

Hoyle David (2001). *ISO 9000 Quality systems handbook*. Fourth edition 2001. Completed revised in response to ISO 9000. Butterworth Heinemann

Hyytiäinen Mika (2003). *Paikkatietoylivoima digitaalisella taistelukentällä Sotilaallisten maastoanalyysien metamalli*, Teknillinen korkeakoulu. Kartografian ja geoinformatiikan laboratorio 2003. Väitöskirja

Isaksson Raine, Wiklund Håkan (2000). On the development of customer oriented improvement processes. *Productivity & Quality Management Frontiers – IX*, (27-34). Toim. Ezey Dar-El, Amos Notea & Amihud Hari. Bradford, England, MCB University Press.

Ishikawa Kaoru (1991) *Quality control*. 3 A Corporation Shoei Bldg., 6-3. Sarugakucho 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101, Japan

ISO survey 2008 [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

- ISO 9000: 2000, Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*, 15.12.2000.
- ISO 9001: 2000, Quality management systems – Requirements*, 15.12.2000.
- ISO DIS 9001: 2007, Quality management systems – Requirements*, Revision of third edition
- ISO 9004: 2000, Quality management system – Guidelines for performance improvement*, 15.12.2000
- ISO/TC 176/SC 2 (2006), *ISO TC/176/SC2 Home Page*, '<http://isotc.iso.org/>', 28.03.2006
- ISO/TC 176/SC 2/N 524R (2005). Guidance on ISO 9001: 2000 Sub-clause 1.2 'Application'. *ISO 9000 Introduction and Support Package*. 15 July 2005.
- ISO/TC 176/SC 2/N 525R (2001). Guidance on the Documentation Requirements of ISO 9001: 2000. *ISO Introduction and support package*. 13 March 2001
- ISO/TC 176/SC 2/N 526R (2001). Guidance on the Terminology used in ISO 9001: 2000 and ISO 9004: 2000. *ISO Introduction and Support Package*. 17 May 2001.
- ISO/TC 176/SC 2/N 544R2 (2004). Guidance on the Concept and Use of the Process Approach for management systems. *ISO Introduction and Support Package*. 13 May 2004.
- ISO/TC 176/SC 2/N 630R2 (2003). Guidance on 'Outsourced Processes'. *ISO Introduction and Support Package*. 24 November 2003.
- Jacques Luis, de Almeida A. Moitinho (1994). From quality assurance to TQM, the experience of Mobil Oil Portuguesa. *European Organization for Quality*, Lisbon, Portugal. Volume 2, (47-51).
- Janas Ingo, Luczak Holger (2002), Explorative study of the expected consequences for existing quality management systems due to the revision of ISO 9001 in certified companies in Germany. *The TQM Magazine*, volume 14, number 2, (127-132).
- Jokinen Tauno (2004). *Managing quality inside a high-technology project organization*. University of Oulu. Väitöskirja
- Johnson Spencer (2003). *The present. The gift that makes you happy and successful at work and in life*. Bantam Books London, New York, Toronto, Sydney, Auckland.
- Juran J. M. (1986). The Quality Trilogy *The ASQC 40th Annual Quality Congress* in Anaheim, California, May 20, 1986.

- Juran J.M. (1988). *Juran's quality control handbook*. Fourth edition. McGraw-Hill book company. Chapter 2 The quality function. Chapter 3 Quality and income.
- Juran, J.M. (1995). *Managerial breakthrough*. 2. edition. McGraw-Hill, Inc.
- Järvelin Kimmo, Kvist Hans-Henry, Kähäri Perttu, Räikkönen Jukka (1995). *Palveluyrityksen laadun kehittäminen*. Sedecon Oy Service Development Consultants, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä
- Kankkunen Kari (1993). *Broadening the Concept of Quality – A System Model of Quality and Stakeholder Satisfaction*. Tampere University of Technology, Publication 124. Väitöskirja
- Kasanen, Eero, Lukka Kari, Siitonen Arto (1991). Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteessä. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja* 40: 3, (301-329).
- Kekäle Tauno (1998). The effects of organizational culture on successes and failures in implementation of some total quality management approaches. Towards a theory of selecting a culturally marching quality approach. Acta Wasaensia no. 65. Väitöskirja
- Kessler Sheila (1995). *Total quality service, A simplified approach to using the Baldrige award Criteria*. ASQC Quality Press, 611 East Wisconsin Avenue, Milwaukee, Wisconsin 53202
- Kivimäki-Kuitunen Anja, Hedman Leena (1997). *Laatua tekevät ihmiset* Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Kujala Eila (2003). *Asiakaslähtöinen laadunhallinnan malli. Tilastolliseen prosessin ohjaukseen perustuva sovellus terveyskeskukseen*. Tampereen Yliopisto, Lääketieteen laitos. Väitöskirja
- Kume, Hitoshi (1993). Quality management by ISO and by TQM. *EOQ 93 World quality congress*, Helsinki, Volume 3, (14-19).
- Kvist Hans-Henry, Aromaa Sami, Järvelin Kimmo, Räikkönen Jukka. (1995). *Asiakasprosessit Miten parannat tulosta prosesseja kehittämällä?* Sedecon Oy, Service Development Consultants, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1995
- Lecklin, Olli (1999) *Laatu yrityksen menestystekijänä*. 3. uudistettu painos. Helsinki, Kauppakaari Oyj.
- Levä Kirsi (2003). *Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus: vahvuudet ja kehityshaasteet suuronnettomuusvaarallisissa laitoksissa*. TUKES -julkaisu 1/2003. Väitöskirja



- Lillrank, Paul (1990). *Laatunmaa, Johdatus Japanin talouselämään laatujohtamisen näkökulmasta*. Helsinki: Paul Lillrank ja Oy Gaudeamus Ab.
- Lillrank, Paul (1997). *The quality of information in business processes*. Working paper no 10/1997 Industrial Management, Helsinki University of technology
- Lillrank, Paul (1998). *Laatuajattelu, Laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Linko Solveig (2003). *Measurement tools for quality assurance in medical laboratories*, Helsinki University Central Hospital, Finland. Väitöskirja
- Lipovatz D. Stenos, Vaka A. (1999): Implementation of ISO 9000 quality systems in Greek enterprises. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 16 No. 6. 1999, (534-551).
- Lipponen, Toivo (1993). *Laatujohtaminen, Laatujohtamistyökalujen valinta ja soveltaminen*. Kuopio: A Financier Oy, QMB -Books
- Ljungström, Martin (2005). A model for starting up and implementing continuous improvements and work development in practice. *The TQM Magazine*, Vol. 17, Issue 5, (385-405).
- Lundberg, Tom (2005). *Viisas pomo – Näin johdat tuloksiin*. Positiivarit Ky & Advisor Finland Pro Oy, Lahti
- Lo, V.H.Y., Humphreys P., Sculli D. (2001). The definition method zero applied to ISO 9000 quality manuals. *The TQM Magazine* Vol. 13 Number 2, (105-111).
- Löfgren, Martin (2005). Winning at the first and second moments of truth, an exploratory study. *Managing Service Quality*, Vol 15 No 1, (102-115).
- Macdonald John, Piggott John (1993). *Global quality, the new management culture*. Pfeiffer/Mercury Books.
- Milakovich, Michael E. (1995). *Improving Service quality*. St. Lucie Press, Delray Beach, Florida
- Merrill Peter (2003), ISO 9001: 2000 less procedures and more planning. *Quality Congress. AQS's ... Annual Quality Congress Proceedings; 2003*, (557-565).
- Moisio Jussi, Ritola Ossi. ISO 9000: 2000 ja menestyksen avaimet – Vinkkejä pohdiskelijoille. Suomen standardisoimisliitto, Helsinki
- Motwani Jaideep, Kumar Ashok, Cheng Chun Hung (1996). A roadmap to implementing ISO 9000. *The International journal of Quality & Reliability Management*. Vol. 13 No. 1, (72-83).

- Moullin Max (1994). Re-defining quality. *38<sup>th</sup> Congress of the European Organization for Quality*. Part 4, Editor in Chief Isabel Almeida, Printed in Centro Gráfico dos Restauradores, Lisboa - Portugal
- Mulhaney Ann, Sheehan James, Hughes Jacqueline (2004) *Using ISO 9000 to drive continual improvement in a SME*, The TQM Magazine, Volume 16, Number 5, (325-330).
- Multimäki Matti (2003). *Standardin ISO 9001 soveltamismenetelmä*. Vaasan yliopisto. Väitöskirja
- Mäki Maire (2000). *Laadun ilmapiiritekijät ammattikorkeakoulussa*. Acta Universitatis Tamperensis 743. Väitöskirja
- Möller Claus, Bar-On Reuven (2000), *Heart Work*, Time Manager International A/S.
- Neerland Henning (1993). Small companies in the shadow of the multinational giant. *EOQ 93 World quality congress*, Helsinki, Volume 3, (32-37).
- Ollila, Antero (1995). *Quality improvements through ISO 9000 Standards*. Helsinki: ABB Service Oy. Väitöskirja
- Onnias, Arturo (1992). *The language of total quality*. Castellamonte, Italia: TPOK Publications on quality.
- Pires António Ramos (1994). ISO 9000 models for quality systems: the structural component of total quality culture. *European Organization for Quality*, Lisbon, Portugal. Volume 2 (39-46).
- Pitkänen Raimo Tapio (2000), *Mahdollisuuksien johtaminen – kehittämisestä metakehittämiseen*. Laatukeskus, Helsinki
- Poksinska Bozena, Jens Jörn Dahlgaard and Marc Antoni (2002), *The state of ISO 9000 certification: a study of Swedish organizations*. The TQM Magazine, Volume 14, Number 5, (297-306).
- Rissanen Tapio (2005), *Yrittäjän käsikirja 2005*. Vaasa, Kustannusyhtiö Pohjantähti Polestar Ltd
- Savolainen, Taina (1997). *Development of quality-oriented management ideology, Jyväskylä studies in computer science, economics and statistics 37*. Jyväskylä: University of Jyväskylä. Väitöskirja
- SFS-EN ISO 9000: 2001, Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto*, Suomen standardisoimisliitto SFS, 12.03.2001,
- SFS-EN ISO 9001: 2001, Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset*, Suomen standardisoimisliitto SFS, 12.03.2001.

- SFS-EN ISO 9004: 2001, *Laadunhallintajärjestelmät. Suuntaviivat suorituskyvyn parantamiselle*, Suomen standardisoimisliitto SFS, 12.03.2001.
- SFS (2006), *SFS - Laadunhallinnan periaatteet*, 'www.sfs.fi/', 24.3.2006
- Shainin, Dorian, Shainin Peter D. (1988). *Statistical process control. Juran's quality control handbook*. Fourth edition. McGraw-Hill book company. Section 24.
- Shiba Shoji, Graham Alan, Walden David (1993). *A new American TQM*. Productivity Press, P.O. Box 13390, Portland, OR 97213-0390
- Silén Timo (1994). *Organisaatiokulttuuri ja johtaminen – kahden yrityksen kulttuuri-muutosprosessin ja TQM-järjestelmän soveltamisen tarkastelu*. Helsingin yliopisto, valtiotieteellinen tiedekunta. Väitöskirja
- Silén Timo (1998) *Laatujohtaminen –menetelmiä kilpailukyvyn vahvistamiseksi*. WSOY Kirjapainoyksikkö Porvoo.
- Silén Timo (1998) *Laatujohtaminen –menetelmiä kilpailukyvyn vahvistamiseksi*. WSOY Kirjapainoyksikkö Porvoo.
- Simonen, Seppo (1999) *Sähkölaitteiden ja tarvikkeiden laadun ja tuoteturvallisuuden valvonta*. Espoo. Teknillinen korkeakoulu. Väitöskirja
- Singh Prakash J., Feng Mei, Smith Alan (2006), *ISO 9000 series of standards: comparison of manufacturing and service organisations*, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 23 No. 2, (122-142).
- Summers Donna C.S. (2005) *Quality management, Creating and sustaining Organizational Effectiveness*. Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey 07458
- Sähköisku (2008) *Elektroniikan, tietoliikenteen ja automaatioon tiedekunta*. Teknillinen korkeakoulu, Espoo, nro 8/2008
- Taskinen Leo Tapani (2002). *Measuring change management in manufacturing processes. A measurement method for simulation-game-based process development*, Espoo VTT Publications 474. Väitöskirja
- Taylor W. Andrews (1995). *Organizational differences in ISO 9000 implementation practices*, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Volume 12 No 7, (10-27).
- Tervonen, Antero (2001). *Laadun kehittäminen suomalaisissa yrityksissä*. Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu. Digipaino. Väitöskirja
- TL 9000 (1999) *Quality system Requirements*, Book one, Release 2,5. Quality Excellence for Suppliers of Telecommunications Leadership Forum.

- Turjanmaa Pirkko (2005). *Laadun oppiminen pienissä yrityksissä Mallin konstruointi ja kehittäminen*. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in business and economics 41. Väitöskirja
- Turtiainen Juhani (2000). *Työhallinto ja laatu Laatusuorituksen erityispiirteitä julkisen hallinnon palvelussa*. Tampereen yliopisto. Acta Universitatis Tamperensis 737. Väitöskirja
- Ungan Mustafa (2006). Towards a better understanding of process documentation. *The TQM Magazine* Vol. 18 No. 4. (400-409).
- Veräjänkorva, Jorma (1977). *Laatutekniikka*. Helsinki: Insinööritieto Oy.
- Vontivilu Hareash Nandalal (2005). Kano model – Manage quality through measurement. *AQS World Conference on Quality and Improvement Proceedings. 59, ABI/INFORM Global, (557-566)*.
- Werther William B. Jr. (2000). Human barriers to strategic implementation of productivity and quality technologies. *Productivity & Quality Management Frontiers – IX*, 317-323. Toim. Ezey Dar-El, Amos Notea & Amihud Hari. England, Bradford: MCB University Press.
- Wiio Osmo A. (1998). *Johdatus viestintään*. Weilin & Göös, Porvoo.
- Yahya Salleh, Goh Wee-Keat (2001): The implementation of an ISO 9000 quality system. *International Journal of Quality and Reliability Management*, Volume 18, No 9, (941-966).
- Yasin Mahmoud, Correia Elisabete, Lisboa João (2004). The profitability of customer-targeted quality improvement efforts: an empirical examination. *The TQM Magazine*, Volume 16 Number 1, (45-49).
- Zimmerman, Charles D. III, Enell John W. (1988). Service industries. *Juran's quality control handbook*. Fourth edition. McGraw-Hill book company. Chapter 33.
- Åhlberg, Mauri (1997). *Jatkuva laadunparantaminen korkeatasoisena oppimisena*. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia n:o 68. Joensuu: Joensuun yliopisto.

## **Liite A. Laatukäsikirjan malli**

Laatukäsikirjan mallia on käytetty organisaatioiden laatukäsikirjojen laadinnassa ohjaavana dokumenttina eikä pakollisesti noudatettavana ohjeena. Eroja syntyy organisaatioiden yksilöllisyydestä. Mallissa on käytetty yksinkertaista organisaatorakennetta, jossa kukin toiminto suoritetaan yhdessä yksikössä esimerkiksi kaikki ostot suorittaa sama yksikkö, mitä tilannetta ei organisaatioissa juurikaan esiinny.

Sivut esitetään erillisinä tiedostoina, jolla on oma nimi. Nämä tiedostot on jaettu erillisiin kansioihin, jotta ne voitaisiin jakaa tai tulostaa kokonaisuuksina. Kansiot ovat laatukäsikirja, johon sisältyy johtamiseen kuuluva osuus. Toinen kansio sisältää prosessien kuvaukset. Kolmannessa kansiossa ovat menettelyohjeet eli laatujärjestelmän sisäiseen toimintaan ja toiminnan parantamiseen liittyvä osuus. Neljännessä kansiossa on paperiversion liitteeksi tarkoitettu osuus.

Laatukäsikirjan laadinnan periaatteet on ratkaistu laatukäsikirjan mallissa seuraavasti:

1. Laatukäsikirjaa käytetään luonnollisesti koulutuksessa, koska koulutus tähtää laatujärjestelmän käytön oppimiseen. Laatukäsikirja on käytön keskeinen ohje. Lisäksi tarvitaan koulutukseen ohje.
2. Tiedon haku perustuu hakemistoon, johon merkitään etsittäväksi halutut asiat ja laatukäsikirjan vastaavat sivut. Toinen polku tietoon on järjestetty hierarkisen puun avulla. Puu on rakennettu standardin ISO 9001: 2000 mukaisesti. Laatukäsikirjan sivujen nimet alkavat standardin ISO 9001: 2000 ja ISO 14001 lukujen ja kohtien numeroilla, joten tietokoneella olevasta tiedostojen nimiluettelosta löytyy haluttu standardin luku tai kohta.
3. Ulkoista auditointia varten tallennetaan johdon tarkastama versio kerran vuodessa. Standardin ISO 9001 vaatimusten täyttämisen tarkistamisen osalta audittoija voi turvautua edellä mainittuun hakemistoon.

Laatukäsikirjan malli rakennettiin sähköiseen muotoon. Syynä tähän oli ylläpidon ja jakelun helppous verrattuna paperiversioon. Lisäksi sähköinen versio voidaan rakentaa sivumäärältään paperiversiota suuremmaksi eikä sen käyttö vaikeudu. Malli rakennettiin Word-sivuina siten, että web-sivuihin oli helppo siirtyä. Erona näillä kahdella sivustolla on se, että edellisessä rivin leveys säilyy, mutta jälkimmäisessä rivin leveys muuttuu. Tästä syystä sivut on rakennettu taulukkoina, jolloin ongelmaa ei esiinny. Word-sivut voidaan tällöin siirtää web-sivuiksi ja sivut pysyvät samanlaisina. Periaatteena on ollut se, että yhdelle sivulle sijoitetaan yksi asia, joten sisällysluettelo tai asiahakemisto on helppo laatia.

Laatukäsikirjan sivut on rakennettu hierarkkiseksi puuksi. Sivulta toiselle päästään atk-ohjelman avulla. Siirtymiseen tarvittavat komennot on sijoitettu ohjeen lopussa oleviin ruutuihin tai kuviin. Sivun yläreunassa on tunnistetiedot, katso ”Mallisivu”. Kullekin sivulle sijoitettavien asioiden määrä ja sisältö vaihtelee vaatimuksen sisällön mukaan. Mallisivun mukaan kuvattiin laatukäsikirjan mallissa suuri osa johdon vastuun osuudesta (standardi SFS-EN ISO 9001: 2001, luku 5).

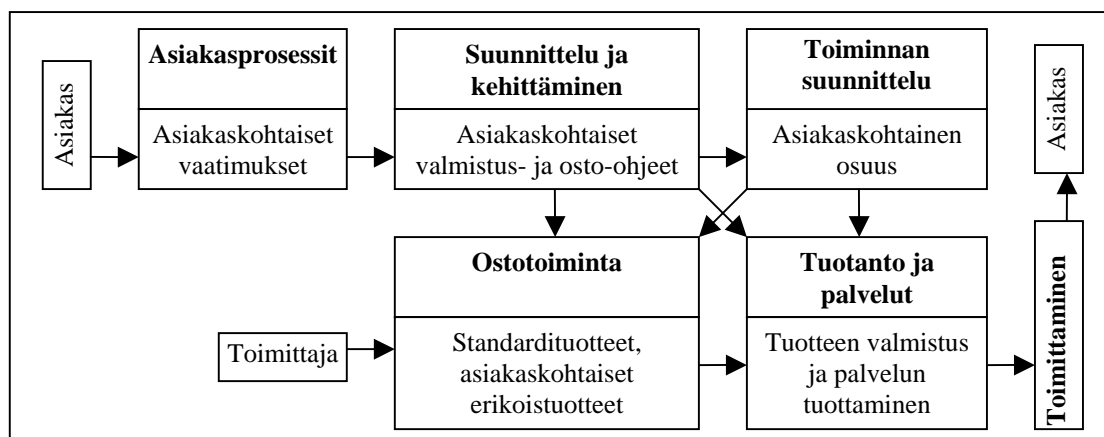
Organisaatio	Laatukäsikirja	18.1.2009
<b>MALLISIVU</b>		ISO 9001: 7.5.1
<b>Politiikka tai tarkoitus</b>		
<b>Tavoitteet</b>		
<b>Vastuut ja valtuudet</b>		
<b>Asiakkaan tarpeet ja odotukset</b>		
<b>Organisaation tavoitteet asiakkaan tarpeiden ja odotusten täyttämiseksi</b>		
<b>Toiminta</b>		
<b>Mittarit</b>		

Vuokaavioiden piirtämisessä noudatettiin prosessien kohdalla seuraavia periaatteita:

- toiminta alkaa eli liittyy edelliseen toimintaan vasemman reunan ylimmän laatikon kautta
- eteenpäin eli seuraavaan toimintaan päästään vasemman reunan alimmasta laatikosta tai alimpina olevista laatikoista
- ohjeet ovat vuokaavion vasemmassa reunassa
- tallenteet ovat vuokaavion oikeassa reunassa
- toimintaan liittyvien laatikoiden määrä pyritään rajoittamaan kuuteen, lisäksi on ohjeita ja tallenteita sekä linkkejä sisältäviä laatikoita
- toiminta kuvataan ensisijaisesti ylhäältä alas ja vasemmalta oikealle
- kaaviolla pyritään korvaamaan sanallinen ohje kokonaan.

Oheisena on esitetty muutama tyypillinen laatukäsikirjan mallin sivu. Ensimmäinen ”Ydinprosessit” edustaa järjestelmän kuvausohjetta. Siihen sisältyy sekä teksti että vuokaavio. Koko järjestelmän suorituskykyyn liittyvät mittarit esitetään tekstissä. Vuokaaviossa esitetään standardin ISO 9001: 2000 prosessien jakautuminen kahteen ryhmään, joista ylempi ryhmä tuottaa alemmaa ryhmää ohjaavia tietotuotteita. Alempi ryhmä saa aikaan tuotteen ja palvelun. Jokaisen kaksoislaatikon alempi laatikko kuvaa prosessin tuotoksia.

Organisaatio	Laatukäsikirja	18.1.2009
<b>YDINPROSESSIT</b>		ISO 9001: 7
<b>Politiikka</b> Vaatumusten mukaisten tuotteiden ja palvelujen aikaansaaminen		
<b>Tavoitteet</b> Asiakastyytyväisyys		
<b>Vastuut ja valtuudet</b> Ydinprosesseista kokonaisuudessaan vastaa toimitusjohtaja		
<b>Asiakkaan tarpeet ja odotukset</b> Vaatumusten mukaiset tuotteet sekä lupauksen pitäminen		
<b>Organisaation tavoitteet</b> Ei poikkeavuuksia toimitetuissa tuotteista eikä palveluissa		
<b>Mittarit</b> Valmistettu määrä, havaitut poikkeavuudet		

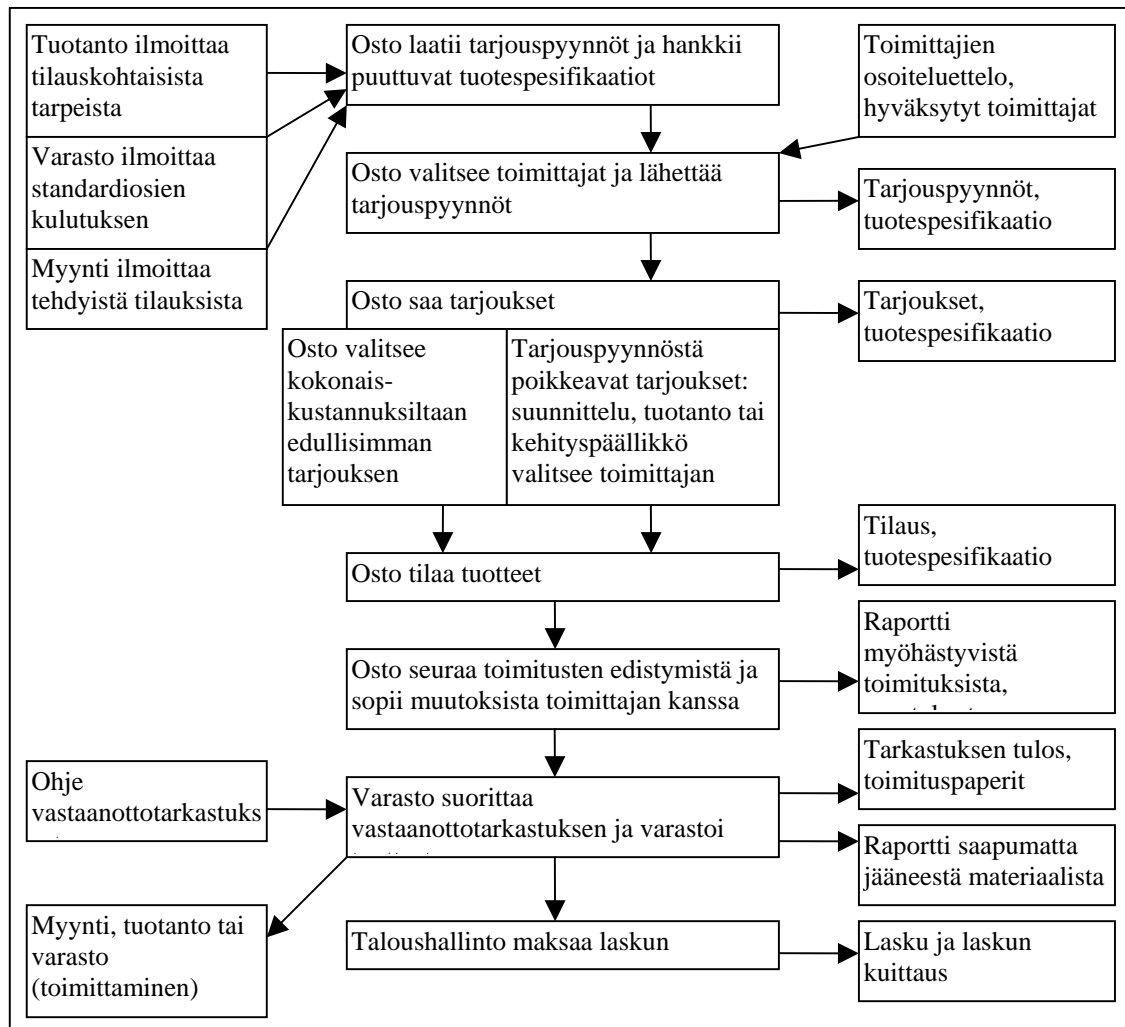


Prosessille laadituissa ohjeissa on tavallisesti sekä tekstiosuus että vuokaavio erillisinä ohjeina. Tähän ratkaisuun on menty siksi, että ohjeen politiikka, vastuut ja vastaavat johtoa kiinnostavat osuudet on saatu erilleen laatukäsikirjatiedoiksi. Linkit muodostetaan tekstiosan ja vuokaavion välille. Täten laatukäsikirjan mallin sivu ”Ostoprosessi” on samalla esimerkki prosessin osuudesta organisaation paperille tulostettavasta laatukäsikirjasta. Siinä esitetään ensisijaisesti vain politiikka tai tarkoitus, tavoitteet, vastuut ja valtuudet sekä mittarit. Vuokaavioiden esittäminen kuuluu prosessien ohjeisiin.

Organisaatio	Laatukäsikirja	18.1.2009
<b>OSTOPROSESSI</b>		ISO 9001: 7.4
<p><b>Oston politiikka</b></p> <p>Oston tarkoituksena on ostojen suorittaminen taloudellisesti ja niin, että ostettavista materiaaleista ja komponenteista voidaan valmistaa asetettujen vaatimusten mukainen lopputuote ja että myyntiä varten ostetaan vastaavat vaatimukset täyttäviä valmiita tuotteita.</p>		
<p><b>Tavoitteet</b></p> <p>Ostoprosessin tavoitteena on hankkia tarvittavat raaka-aineet tuotannon käyttöön ja varmistaa raaka-aineiden saatavuus tuotantoaikataulujen mukaisesti. Tavoitteena on myös taloudellisen kilpailukyvyn ylläpitäminen hintakilpailujen avulla. Raaka-ainevaraston arvo minimoidaan ottaen kuitenkin huomioon toimitusten nopeusvaatimukset ja toimittajien toimituskyky.</p>		
<p><b>Vastuut ja valtuudet</b></p> <p>Prosessin omistaja on ostopäällikkö. Välitysmyyntituotteiden alihankinnoista vastaa myyntipäällikkö. Toimitusjohtaja hyväksyy investoinnit. Tuotantopäällikkö vastaa tuotannossa tarvittavien työkoneiden ja –välineiden hankinnasta. Mittauslaitteiden ja niiden kalibroinnista hankintavastuu on tuotantopäälliköllä. Tuotekehitys vastaa ostettavien tuotteiden spesifioinnista.</p>		
<p><b>Toiminta</b></p> <p>Alihankkijoiksi valitaan sellaisten tuotteiden valmistajia, joita me emme pysty valmistamaan tai meillä valmistaminen ei ole kannattavaa ja jotka liittyvät luonnollisesti tuotevalikoimaamme.</p>		
<p><b>Mittarit</b></p> <p>Muutokset toimittajissa, toimittajien toimitusvarmuus ja laatu poikkeamat toimittajittain</p>		

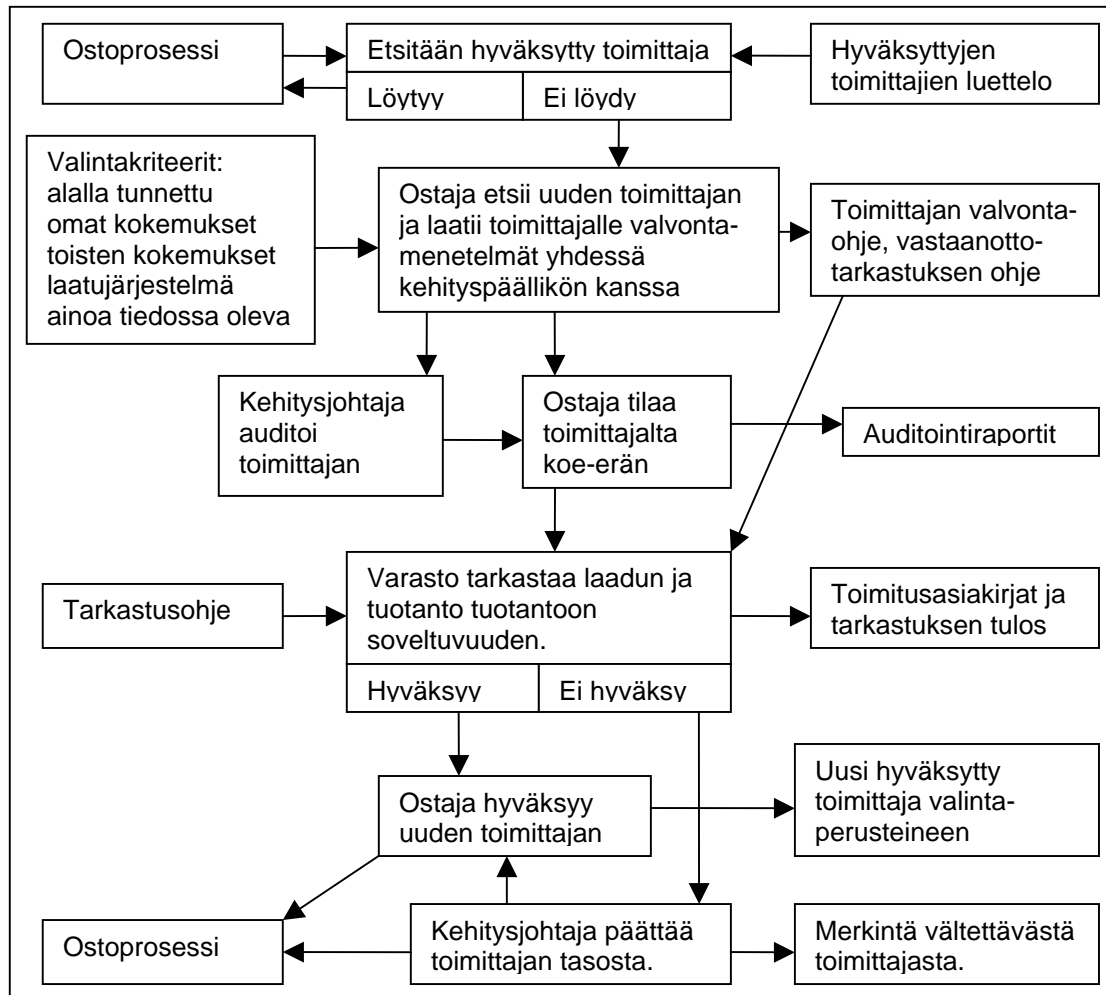


Organisaatio	Laatukäsikirja	18.1.2009
<b>OSTOPROSESSI, VUOKAAVIO</b>		ISO 9001: 7.4



Laatukäsikirjan mallin sivu ”Toimittajien valinta” antaa kuvan vuokaavion laatimisesta.

Organisaatio	Laatukäsikirja	18.1.2009
<b>TOIMITTAJIEN VALINTA</b>		ISO 9001: 7.4.1



Laatukäsikirjan mallin sivu ”Asiakkaan omaisuus” on otettu mukaan esimerkkinä sellaisesta vaatimuksesta, jonka osalta riittäisi viittaus standardiin ISO 9001: 2000. Laatukäsikirjan mallissa ei ole tyydytty pelkkään viittaukseen, vaan kaikki soveltuvat kohdat on kuvattu. Tämä johtuu siitä, että ilman vaatimuksen dokumentointia ei vaatimuksen toteuttamista voida johtaa eikä pystytä parantamaan. Jos tyydyttäisiin pelkkään standardiin viittaukseen, niin standardin vaatimukset pitäisi liittää laatukäsikirjaan. Organisaation omalla tavalla laatima ohje on helpompi ymmärtää kuin standardin teksti.

Organisaatio	Laatukäsikirja	18.1.2009
<b>ASIAKKAAN OMAISUUS</b>		ISO 9001: 7.5.4
<p><b>Tarkoitus</b> Tarkoituksena on suojella asiakkaan omaisuutta siten, ettei se sekoitu organisaation omaisuuteen ja ettei sen arvo laske aiotun käytön suhteen.</p>		
<p><b>Vastuut ja valtuudet</b> Myynti vastaa yhteyden otosta asiakkaaseen. Tuotantopäällikkö vastaa tuotannon ja varastoinnin osalta. Kukin vastaa omalta osaltaan, kun joutuu asiakkaan omaisuuden kanssa tekemisiin organisaatiossa tai asiakkaiden luona. Esimerkiksi koulutuksen ajaksi asiakkaan luovuttamat laitteet, välineet ja tilat ovat asiakkaan omaisuutta.</p>		
<p><b>Asiakkaan tarpeet ja odotukset</b> Asiakas haluaa toimittamansa omaisuuden takaisin samassa kunnossa kuin se on toimitettu. Asiakkaalle palautettava omaisuus voi olla osa organisaation toimittamaa tuotetta tai se voidaan palauttaa sellaisenaan. Tämä edellyttää varastoidun omaisuuden valvontaa eikä organisaatio saa käyttää omaisuutta edes väliaikaisesti muuhun tarkoitukseen.</p>		
<p><b>Määritelmä:</b> Asiakkaan omaisuudella tarkoitetaan sellaisia tuotteita, jotka asiakas on antanut organisaation käyttöön ja jotka pysyvät käytön jälkeen asiakkaan omaisuutena.</p>		
<p><b>Toiminta</b> Jos organisaatio käyttää asiakkaan omaisuutta tuotannossa, niin omaisuuteen luettaville tuotteille annetaan oma varastotunniste, jonka avulla ne erotetaan organisaation omista tuotteista. Niiden valvonta tapahtuu samoin, kuin omien tuotteiden.</p> <p>Jos asiakkaan omistama materiaali vahingoittuu tai tulee muuten käyttöön kelpaamattomaksi, niin havainnon suorittanut henkilö ilmoittaa tästä esimiehelleen, joka raportoi joko kirjallisesti tai suullisesti myynnille. Myynti sopii asiakkaan kanssa jatkotoimenpiteistä. Jos materiaali vahingoittuu asiakkaan luona, niin vahingon aiheuttaja raportoi välittömästi asiakasta. Jos asiaa ei voida sopia välittömästi, vahingon aiheuttaja ilmoittaa vahingosta myynnille. Vahingon aiheuttaja raportoi aina organisaation johdolle.</p> <p>Ylijäänyt osuus varastoidaan seuraavaa toimitusta varten tai palautetaan.</p>		
<p><b>Mittarit</b> Asiakkaalle tapahtunut raportointi, jokainen raportti tarkastetaan johdon kokouksessa.</p>		

## Liite B. Sananlaskujen unohtettu voima

Suomalainen kansanviisaus ilmenee erilaisina sanontoina, joista käytetään nimeä sananparsa. Sananlasku on itsenäisen ajatuskokonaisuuden kiinteässä, mieleenpainuvassa muodossa esittävä sananparsa. (VKS s. VIII) Sananlaskuista ja -parsissa löytyy paljon sellaisia nasevia ilmauksia, joiden sisältö liittyy laatujärjestelmän jollekin toiminnolle asetettuun vaatimukseen. Näiden käyttäminen laatujärjestelmän rakentamisessa ja ylläpidossa sekä varsinkin koulutuksessa voi nopeuttaa omaksumista ja antaa osallistujille selvän kuvan tavoitteista. Varsinkin kouluttamisessa sananlaskut ja -parret voivat elävöittää esitystä ja lisätä esityksen ymmärrettävyyttä. Niiden käyttäjän on varauduttava sietämään nokkelia vastauksia. Esimerkiksi kouluttajan kaljupäisyyttä ihmettelijälle annettu selitys: ”Ei järki ja tukka pysy samassa päässä.” voi antaa aiheen kysymykseen: ”Kumpi lähti ensin?”

Sananlaskut ja -parret eivät muodostu kirjoihin kootusta kokonaisuudesta, vaan niitä syntyy ja jää pois käytöstä koko ajan. Sananlaskuille on tyypillistä monivivahteisuus. Sama asia sanotaan eri aikoina, eri paikoissa ja eri henkilöiden taholta eri tavalla. Sananlaskut voivat olla toisilleen vastakkaisia. Esim. partaa pidetään monessa sananlaskussa miehen mittana ”Kellä parta, sillä valta.” (MMM s. 105), jolloin sananlaskulla ”Jos miehen miehuus on parrassa, kyllä pukkikin sitten mies on.” (MMM s. 105) voidaan kumota humoristisella tavalla parran merkitys.

Laatujärjestelmää ei voida rakentaa kokonaisuudessaan sananlaskujen ja -parsien pohjalta, koska vielä ei ole kerätty alalle syntyneitä aineistoja. Olevasta materiaalista puuttuu useiden standardin kohtien osuus, kuten tunnistaminen ja jäljittäminen, poikkeavuuksien valvonta, auditointi ja tilastolliset menetelmät.

Koska tavoitteena ei ole suorittaa sananlaskujen tutkimista, vaan sananlaskuissa esiintyvien ajatusten soveltamista laatujärjestelmien käyttöön, on tutkimuksessa luovuttu tarkasta tieteellisestä menettelystä seuraavilta osin:

- vanhat sananlaskut ja -parret on muutettu nykykielille ymmärrettävyyden säilyttämiseksi
- murteelliset sanonnat on pyritty muuttamaan kirjakielille
- mukaan on otettu muutamia kirjoittajan muistiin painuneita sananlaskuja.

Pohjana on käytetty lähteinä Kuusen ja Vuotelan teoksia, joissa on vanhoja sananlaskuja. Uudempia pyrittiin löytämään Perttulalta tosin huonolla menestyksellä. Kailas on otettu mukaan osoituksena siitä, että ennen pyrittiin nuorten tietouteen saattamaan sananlaskuja.

## Johdanto

Esityksessä käytetään myös sananparsista nimeä sananlasku.

Laatujärjestelmässä annetaan erilaisia valtuuksia ja oikeuksia, jolloin voidaan joutua huolehtimaan näihin liittyvistä lukituksista tms. esteistä. Tällöin on muistettava, että ”Ei lukko ole varkaita, vaan kunniallisia ihmisiä varten.” (MMM s. 137) Menettelyillä ei tavoitella rikollisen, vaan vahingossa tai erehdyksessä tapahtuvan toiminnan estämistä.

Standardin ISO 9001 vaatimusten tulkintaa ei ole olemassa, vaan tilanne muistuttaa oikeusistuimen toimintaa: ”Laki luetaan yhdeksällä tavalla ja aina oikein.” (MMM s. 145)

Kolmannen osapuolen suorittaman sertifiointin ja laatu-palkinnon kannattajien välillä vallitseva oppiriita pohjautuu perisuomalaiseen kateuteen, josta ei kumpikaan osapuoli hyödy:



Kuullaan sitä vielä meilläkin, sano entinen äijä kun ei naapurin hautausmaahan käsketty. (1)

## Soveltaminen

Standardin ISO 9001 alussa olevissa luvuissa on kaikkia vaatimuksia koskevia asioita: ”Esipuhe lain täyttää.” (VKS s. 295) Laatujärjestelmiä ei voi standardoida, koska organisaatiot ovat erilaisia, ne on rakennettava organisaation tarpeiden mukaiseksi: ”Toinen tupa - toinen tapa.” (VKS s. 275)

Laatujärjestelmä pitää rakentaa organisaation ehdoilla tai muuten voi toteutua ”Härmän laki”.

Laatujärjestelmän avulla organisaatio pystyy osoittamaan toimintansa sellaiseksi, että tuloksena saadaan asiakkaan vaatimusten mukaisia tuotteita. Tähän soveltuu periaate: ”Ei se näy, mitä syöt, se näkyy, mitä päällesi puet.” (MMM s. 104) Toiminnan pitää tapahtua johdon suunnitelmien mukaisesti eikä sooloiluun ole mahdollisuuksia: ”Niin tehdään, kuinka isäntä sanoo eikä niin, kuinka hyvä olisi.” (MMM s. 282)



Se on vanha Härmän laki, josta ei tykätä, se tapethan. (EP)

## Politiikka

”Mahdottoman teemme heti, ihmeitten tekeminen kestää vähän aikaa.” (JOH s. 8) on nykyisin monessa paikassa näkyvillä oleva motivoiva iskulause, jolla ei ole todellisuus pohjaa.

Sananlaskuissa löytyy aineistoa toimeenpanevan johdon laatimien suunnitelmien toteuttamisesta: ”Jonka leipää syödään, sen virttä lauletaan.” (MMM s. 63 ja 222) ”Kenen vettä soudan, sen virttä laulan.” (VKS s. 275) ”Sitä puuta kuuleminen, jonka juuressa olet.” (VKS s. 275) Johdon läsnäolon tärkeys näkyy myös: ”Silloin on haaksi haltiatta, kun on kippari kipeä.” (VKS s. 310) Johdon aktiivisuus on tuotu esille hausalla tavalla: ”Isännän silmät tekevät enemmän kuin sen molemmat kädet.” (MMM s. 279)

Yrityskulttuuriin liittyviä ilmaisuja: ”Eri tupa, eri tapa.” (MMM s. 12) ”Kyllä talo tapansa pitää, tuli miestä mistä tahansa.” (MMM s. 15) ”Se kosken tavat tietää, joka sen rannalla asuu.” (MMM s. 18) ”Tapa on hyvä tulemaan, mutta paha pois jäämään.” (MMM s. 20) ”Tavallansa talo

elää, puilla pirtti lämpää.” (VKS s. 274) ”Elä maalla maan tavalla taikka mene maasta pois.” (VKS s. 274)

Yrityskulttuurin muuttaminen on hidasta:

Koko henkilöstön sitoutuminen laadun tuottamiseen on oleellista. Negatiivisen asenteen merkitys voidaan tuoda ilmi sanomalla ”Itsellensä sika vahingon tekee, kun kaukalonsa kaataa.” (MMM s. 279, AV s. 44) Johdon pitäisi muistaa se, että organisaatio voi huonosti, jos jokin osa tai yksikkö voi huonosti: ”Kun on nälkä navetassa, niin se tulee sieltä tupaankin.” (MMM s. 281)



Ei talonpoika lähde ensimmäisessä pesussa.



Me papit nauromme niin, sano Kankassan kirkonvartija. (Et)

Henkilöstön sitoutuminen näkyy mm. me-henkenä.

Eräs keskeinen laatujärjestelmän ja erityisesti palveluun liittyvä periaate on lupauksista pitäminen lupauksen antamistavasta riippumatta: ”Sanasta miestä sarvesta härkää.” (VKS s. 298) ”Annettu luvattu lahja.” (MMM s. 369)

Kaikki sananlaskut eivät sovellu laatujärjestelmien yhteydessä käytettäväksi, vaikka ne koskevat vaatimuksiin liittyviä asioita. Esim. sananlaskua ”Tee niinkuin minä opetan, vaan älä tee niinkuin näet minun tekevän” (VKS s. 348) ei voi soveltaa, koska johdon pitää osoittaa sitoutumisensa laatuun omalla esimerkillään.

### Tavoitteet

Tavoitteiden osalta korostetaan henkilökohtaisen suorituksen tiedostamisen tärkeyttä. Henkilöstö on kiinnostunut siitä, miten kiinnostunut johto on hänen suorituksistaan: ”Kiitä miestä - älä kylää kiitä.” (VKS s. 309)

### Vastuut ja valtuudet

Vastuiden ja valtuuksien osoittamisesta sekä annettujen rajojen noudattamisesta löytyy ohjeita, kuten ”Älä pistä luvatta lusikkaasi toisen rokkavatiin.” (MMM s.33) ja ”Talli ja riihi isännälle, aitan avain emännälle.” (MMM s. 284) Myös löytyy varoituksia eripuraisuudesta, kuten ”Kyllä yksi hiili pian sammuu, kun siihen kaikki sylkee.” (MMM s. 16)

### Resurssit

Henkilöstön käytössä pitää muistaa ihmisten erilaisuus: ”Toinen karhulla ajatus, toinen karhun tappajalla.” (MMM s. 32) ”Ei kaikki järki ole yhden miehen päässä.” (MMM s. 23, AV s. 42) Ihmisten ulkonäköön ei saisi kiinnittää huomiota: ”Pysy se luuta koreassakin kädessä.” (MMM s. 98)

Resurssien varaamisessa ei saa unohtaa työhön menevää aikaa: ”Koreaan jälkeen tarvitaan aikaa ja kärsivällisyyttä.” (MMM s. 306) eikä työn kannalta oleellisia tarveaineita: ”Palkattakin seppä takoo, muttei sysittä.” (MMM s. 309)

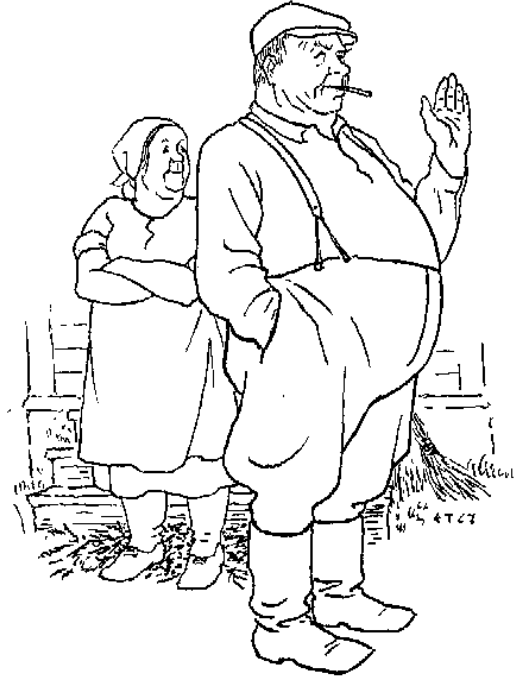
Aikaansaavalle tahtoo kertyä töitä enemmän, kuin he pystyvät tekemään: ”Kyllä työtä tekevällä, vettä paljon soutajalla.” (VKS s. 155) Työtä välttelevät löytävät syitä työn tekemisen siirtämiseksi myöhempään tai työn tekemättä jättämiseen: (KO s. 213) ”Kyllähän sika syitä löytää: milloin on kärsä kipeä, milloin on maa roudassa.” (KO s. 213) ”Aamu kuluu ajattellessa, päivä päätää käännellessä.” Johto usein kyllästyy näihin selityksiin ja työn välttelijä jätetään omiin oloihinsa.

Resurssipuutteen yhteydessä pitää vain todeta: ”Se on vanha Ruotsin laki; jolla ei ole hevosta, se kävelkoon.” (MMM s. 148)

### Ohjeet

Ohjeiden ja koulutuksen väistä tasapainoa harkittaessa voidaan ohjeena käyttää: ”Älä neuvo neuvottua äläkä seppää opeta.” (MMM s. 304)

Ohjeet pitää laatia henkilöstön käyttämällä kielellä:



Mie, ja sie ja sulaanit lähti, mää, sää ja konttoorit jäi, sanoi isäntä, kun evakoista pääsi.

### Laatujärjestelmän rakentaminen

Laatujärjestelmän rakentaminen pitää aloittaa perusteista: ”Tyvestä puuhun, latvasta lentoon.” (MMM s. 32) Rakentaminen on paras suorittaa vähitellen, pienissä erissä: ”Vähän päivässä, paljon viikossa.” (MMM s. 20, AV s. 43, VKS s. 253) ”Ei parta päivässä kasva.” (MMM s. 104)

Rakentamisen alussa ei yleensä tiedetä laatujärjestelmän mukanaan tuomaa hyötyä: ”Mistä pieni tietää, kuinka hyvä on isona olla.” (MMM s. 77) Konsultin tai muun ulkopuolisen käyttäminen laatujärjestelmään liittyvien ongelmien ratkaisemisessa voi olla ongelmallista, koska ”Ei kukaan tiedä, kuinka kenkä toisen jalkaa puristaa.” (MMM s. 122)

### Laadun suunnittelu

Sananlaskuissa korostetaan huolellisen suunnittelun merkitystä: ”Parempi viikko ajatella kuin päivä työtä tyhmästi tehdä.” (KO s. 206, MMM s. 30) Tähän liittyy kiireen välttäminen: ”On niin kiire, ettei jouda mitään tekemään.” ”Harvoin meillä hätäillään ja suotta

silloinkin.” ”Turha hoppuilu ei ole muuta kuin köyhtymisen oire.” (KO s. 209) ”Kiireellä on monta asiaa pilattu.” (MMM s. 27)

### Sopimuskatselmus

Yleensä kaikkien laatujärjestelmän menettelyjen, mutta varsinkin sopimuskatselmuksen kohdalla pätee: ”Mitä taakseen jättää sen edestään löytää.” (MMM s. 246) Jos katselmuksen suorittamisen jälkeen voidaan todeta: ”Meillä on ja mitä ei ole, sitä ei tarvita.” (KO s. 222), niin vaatimukset on tältä osin täytetty.



Meillä on ja mitä ei oo, sirä ei tarvita. (er)

### Toimittajien valvonta

Organisaation pitää hakea aktiivisesti toimittajia (alihankkijoita): ”Ei sulhaset surren tule, hakea niitä pitää.” (MMM s. 164) Toimittajien laaduntuottamiskykyä pitää seurata, jotta havaitaan ne toimittajat, joihin soveltuu sanonta: ”Kaunis kakku päältä nähden, akanainen alta kuoren.” (VKS s. 379)

Yhteistyö toimittajien kanssa on oleellista, koska asiakkaalle menevät tuotteen hyvä laatu on molemmille tärkeää. Organisaation pitäisi toimittajan vaihtamisen sijasta auttaa toimittajaa ongelmissa: ”Koska naapurin nurkka palaa, silloin oma vaarassa on.” (VKS s. 289)

### Ostotiedot

Tilaukseen sisältyviä, tuotteen määritteleviä tietoja kirjoitettaessa pitäisi muistaa: ”Niin metsä vastaa, kuin sinne huutaa.” (VKS s. 303)

### Prosessien ohjaus

Kun työohjeet on laadittu ja koulutus annettu, henkilöstö usein havaitsee tilanteen parantuneen: ”Käskettyä työtä on hyvä tehdä ja valmista leipää syödä.” (MMM s. 224) Ohjaus ei saa olla niin tiukkaa, että se estää yksilölliset mieltymykset työn suorituksessa: ”Itsekukin keittoonsa suolan panee.” (MMM s. 222) ”Itse kukin tyyliällään kirmuaa: minkä pää nyökkää, minkä perä pylkkää.” (MMM s. 374) ”Kyllä kontille konstin tiedän, jos se ei kävele, niin minä kannan.” (MMM s. 376)

Työn suorittaminen pitäisi suunnitella siten, että turhat vaiheet jätetään pois: ”Vie mennessäsi, tuo tullessasi, tee ollessasi, niin sinulla ei ole koskaan kiiru.” Työvälineistä pitää huolehtia: ”Tylsä puukko tyhmän miehen, terävä veitsi tekevän.” (AV s. 42, VKS s. 144) Työ suorittaminen ajallaan on tehokkainta: ”Joka tyyneellä makaa, se tuulella soutaa.” (VKS s. 156)

Nykyään käytetään paljon sanontaa: ”Kerralla valmiiksi.”, vaikka vastaava ja selvemmin asian ilmaiseva sananlasku on olemassa: ”Ei hyvää työtä parsia tarvitse.” (MMM s. 303)

Työn tuloksen ja suorittajan välillä vallitsee yhteys: ”Kun kalun näkee, niin tekijän tuntee.” (MMM s. 306) ”Mies on työnsä näköinen.” (MMM s. 307) ”Työstä tuntee taitomiehen, työstä taitamattomankin.” (MMM s. 310)



Miäs on työnsä näköne. (st)

### Työympäristö

Laatutoiminnan tason selvittämiseen ei aina tarvita järjestelmän auditointia tai tarkastamista, vaan asia selviää jo organisaation tiloihin astuttaessa, koska: ”Kynnyksestä talon tuntee, esiliinasta emännän.” (MMM s. 46) ”Porstusta talo tapansa näyttää.” (MMM s. 18) ”Sellainen on emäntä talossa, kuin on luuta nurkassa.” (MMM s. 212)

Sekavasta ja tavaraa täynnä olevasta tilasta voidaan sanoa: ”Lastissa kuin Ruotsiin lähtevä laiva.” (MMM s.

377) tai aikoinaan tunnetun sarjakuvasankarin mukaisesti: ”Täynnä kuin Rymy-Eetun reki.”

Henkilöstön soveltuvuudesta aiottuun työhön käytettiin maataloudessa sanontaa: ”Ei salli savinen pelto koreaa kyntäjää, punasukkaa, solkikenkää.” (MMM s. 104, VKS s. 169) ja olevaan työympäristöön: ”Eihän ilma niin sakea ole, ettei renki ja ruuna sinne sovi.” (MMM s. 287)

### **Tarkastaminen**

Työn tarkastaminen on oleellista: ”Tee kerran, katso kahdesti.” (MMM s. 376)

### **Mittausvälineet**

Mittausvälineiden valvonnalla on helppo lisätä kustannuksia ostamalla liian monipuolisia tai tarkkoja välineitä: ”Valkoinen leipä, velkainen talo.” (MMM s. 230)

### **Laatujärjestelmän kehittäminen**

Laatujärjestelmää pitäisi kehittää jatkuvasti korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden avulla, koska kehittyvä organisaatio pysyy pirteänä: ”Ei vierivä kivi sammaloitu.” (VKS s. 323, MMM s. 372)

Varsinkin poikkeavuuksien korjaamisen yhteydessä pitää huolehtia siitä, ettei synny syyllistämisen tuntua edes selvissä tapauksissa, vaan pyritään osoittamaan menettelyn kohdistuvan menetelmissä olevien puutteiden ja ongelmien poistamiseen. Tässä suhteessa sananlaskuista löytyy useita erilaisia viisauksia: ”Vahingosta tullaan viisaaksi.” (VKS s. 415) ”Tekeville sattuu.” ”Tulee vahinko viisaallekin, tapaturma taitavallekin. (VKS s. 129)” ”Kukapa on erehdyksen koulun käynyt.” (MMM s. 145)

Parantamisessa pitäisi muistaa periaate: ”Lakaise ensin oma rappusten etu, tule sitten vasta toisen porstuaan.” (MMM s. 339) Henkilökohtaisen toiminnan parantamisessa taas on varauduttava epämiellyttävään tilanteeseen: ”Ei se tapojaan paranna, joka ei mieltään pahoita.” (MMM s. 143)

Parantamistoiminnoissa pitää selvittää poikkeavuuden tai ongelman perusteet, syyt: ”Mene vaikka lankaa myöten, kyllä se kerän pohja löytyy.” (MMM s. 66) Selvittämisessä pitää soveltuviin tilanteisiin selvittää molempien osapuolten näkemys: ”Liekö onki ottamaton vaiko lammikko kalaton.” (MMM s. 210) Poikkeavuuden tai ongelman voi aiheuttaa väline tai tekijä: ”On syy veitsessä, jos on vuolijassakin.” (VKS s.283)

Organisaation pitäisi etsiä jatkuvasti kehittämiskohteita poikkeavuuksien ennakolta estämiseksi: ”Kun pelkää aina vähän, niin ei tarvitse koskaan paljon pelätä.” (MMM s. 364)

Nykyajan huumoria esittää seuraava, ongelmista selviämistä kuvaava sananlasku: ”Mikään ongelma ei ole

niin suuri ja monimutkainen, ettei sitä voi juosta karkuun.” (JOH s. 13)

### **Varastointi, osto**

Vanhentuneen, käyttöön soveltumattomaksi tulleen ja valmistuksesta yli jääneen materiaalin säilyttäminen aiheuttaa tavallisesti vain kustannuksia: ”Turha nuukuus on tuhlausta.” (MMM s. 249) Myös osto voi langeta turhan nuukuuden kuoppaan pyrkimällä aina taloudellisesti halvimpaan ratkaisuun.

### **Tiedostot**

Laatujärjestelmässä tavoitteena on koota tiedostoihin tosiasiota, jotta johto pystyy tekemään oikeita ratkaisuja: ”Mielipiteeni on selvä - älä sekoita minua tosiasioilla.” (JOH s. 17)

### **Koulutus**

Koulutuksen osalta löytyy sananlaskuista mm. seuraavia ohjeita:

Työn suorittaja ei yleensä ole halukas lukemaan kirjallista tekstiä: ”Ei se jouda raamattua tutkiin, joka härkää ajaa” (VKS s. 319)

Opetus on tehotonta, jollei se ole opetettaville mieleen: ”Ei kukko käskien laula.” (VKS s. 286) ”Ei se koira oravaa hauku, joka väkisin metsään viedään.” (VKS s. 286) ”Ei kannettu vesi kaivossa pysy.” (VKS s. 410)

Opettaminen pitää aloittaa perusteista ja jatkaa koko työhön: ”Tyvestä puuhun noustaan.” (VKS s. 413). ”Ei ole kukaan seppä syntyessänään.” (VKS s. 413, MMM s. 303) ”Oppien sepät tulevat.” (MMM s. 308) ”Oppia ikä kaikki.” (VKS s. 412)

Opetuksen tulos on hyödyksi henkilölle itselleen ja organisaatiolle: ”Ei oppi ojahan kaada eikä taito tieltä työnnä, neuvo syrjähän sysää.” (VKS s. 412, AV s. 43) ”Markan renki kahden vahinko.” (MMM s. 289) ”Silloin taitava työn tekee, kun taitamaton harkitsee.” (MMM s. 98)

Kokemuksen merkitys on suuri: ”Työ tekijänsä neuvoo.” (VKS s. 414, MMM s. 207) ”Kokenut kaikki tietää.” (VKS s. 415) ”Tottunut työn tekee, tottumaton katselee.” (VKS s. 416), ”Se kosken tavat tietää, joka kosken rannalla asuu.” (VKS s. 416), ”Nuoruus ja hulluus, vanhuus ja viisaus.” (VKS s. 417), ”Laita lapsi asialle, juokse itse perässä.” (oma muisti) ”Parempi kourallinen kokemusta kuin tynnyrillinen tietoa.” (KO s. 22)

### **Lähteet**

AH Yrjö Kailas, Antero Vipunen, Werner Söderström Osakeyhtiö, Porvoo 1984, kuudes painos, s. 39...47

VKS Matti Kuusi, Vanhan kansan sananlaskuviisaukset, Werner Söderström Osakeyhtiö, Juva 1990

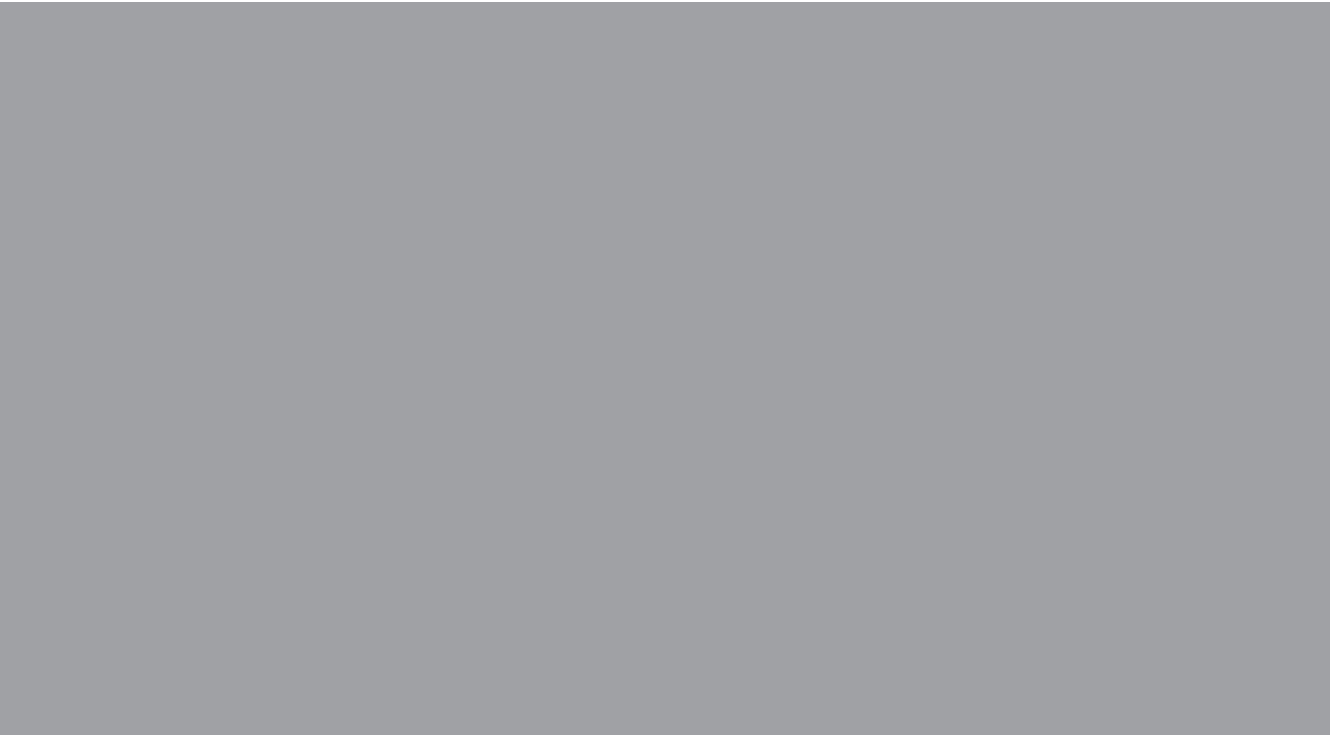
JOH Pirkko-Liisa Perttula, Jokaisella on heikkoutensa, Kustannusosakeyhtiö Otavan painolaitokset, Keuruu 1994



KO Pirkko-Liisa Perttula, Koiramainen olo,  
Kustannusosakeyhtiö Otavan painolaitokset, Keuruu  
1993

MMM Toivo Vuorela. Maassa maan tavalla, Werner  
Söderström Osakeyhtiö, Porvoo 1979

Kuvat: Erkki Tantt, 500 valittua, Kustannusosakeyhtiö  
Otavan painolaitokset, Keuruu 1982



ISBN 978-951-22-9997-3  
ISBN 978-951-22-9998-0 (PDF)  
ISSN 1795-2239  
ISSN 1795-4584 (PDF)