

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

SPECIALISTIČNO DELO

MATEJA KRALJ

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

SPECIALISTIČNO DELO

STROŠKI KAKOVOSTI V POVEZAVI S SISTEMOM ZAGOTAVLJANJA
CELOVITE KAKOVOSTI PO ISO 9001 V PODJETJU CEMENTARNA
TRBOVLJE D.D. (LAFARGE CEMENT)

Ljubljana, junij 2005

Mateja Kralj

IZJAVA

Študentka Mateja Kralj izjavljam, da sem avtorica tega specialističnega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom prof.dr. Hočevar Marko in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo specialističnega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 10.06.2005

Podpis: _____

KAZALO

1. UVOD	1
1.1. Problematika in namen	1
1.2. Namen, cilji in osnovne trditve	2
1.3. Raziskovalne metode dela	2
2. KAKOVOST	4
2.1. Opredelitev pojma kakovost	4
2.2. Pomen in politika kakovosti	5
2.3. Dejavniki, ki vplivajo na kakovost	6
2.4. Zagotavljanje kakovosti	7
2.5. pristopi k kakovosti po obdobjih	11
2.5.1. Tehnična kontrola.....	11
2.5.2. Kontrola kakovosti	12
2.5.3. Zagotavljanje kakovosti	13
2.5.4. Celovito obvladovanje kakovosti	15
2.6. Sistem vedenja kakovosti	16
2.6.1. Dokumentacija sistema kakovosti	17
2.6.2. Sistem vodenja kakovosti po ISO 9001	19
2.7. Odnosi do kakovosti v podjetjih	21
3. CELOVITO OBVLADOVANJE KAKOVOSTI	25
3.1. Usmerjenost k kupcem	25
3.2. Vloga vodstva podjetja	26
3.3. Kultura podjetja	27
3.4. Modeli zagotavljanja kakovosti	27
3.5. Prednosti celovitega obvladovanja kakovosti	28
3.6. Proces stalnega izboljšavanja kakovosti	29
3.6.1. Benchmarking	29
3.6.2. Metoda 20 ključev	31
3.6.3. Kaizen	34
3.7. Sistem kakovosti po ISO 9001	35
4. STROŠKI KAKOVOSTI	40
4.1. Opredelitev pojma	40
4.2. Vrste stroškov kakovosti	41
4.3. Modeli stroškov kakovosti	42
4.4. Zbiranje, vrednotenje in poročanje o stroških kakovosti	48
4.5. računovodstvo stroškov kakovosti	50
4.5.1. Opredelitev računovodstva stroškov kakovosti	50
4.5.2. Računovodstvo obvladovanja kakovosti in pomen informacij	52
5. PRIKAZ ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI IN STROŠKOV KAKOVOSTI V CEMENTARNI TRBOVLJE d.d (Lafarge Cement)	55
5.1. splošno in predstavitev podjetja Cementarna Trbovlje d.d. (Lafarge Cement)	55
5.1.1. Značilnost cementne industrije	57
5.1.2. Predstavitev koncerna Lafarge	58
5.2. Sistem in politika kakovosti v podjetju Cementarna Trbovlje d.d. Lafarge Cement)	59
5.2.1. Politika kakovosti	59

5.2.2. Cilji kakovosti	61
5.2.3. Planiranje sistema vodenja kakovosti	62
5.2.4. Sistem vodenja kakovosti	62
5.2.4.1. Poslovník kakovosti	63
5.2.4.2. Obvladovanje dokumentov	63
5.2.4.3. Obvladovanje zapisov	64
5.3. Načelo celovitega obvladovanja kakovosti	64
5.3.1. Odnos kupec-dobavitelj	64
5.3.2. Obvladovanje in nenehno izboljševanje procesov	67
5.3.3. Spodbujanje ljudi	68
5.4. Stroški kakovosti	69
5.5. Analiza podatkov	71
5.6. Poročanje o stroških kakovosti	71
5.7. Predlogi in izboljšave	72
6. SKLEP	75
7. LITERATURA	77
8. VIRI	80

PRILOGA

Slika št.1 : Shema strukture sistema kakovosti po DIN 55350	1
Slika št.2: Nastajanje in odpravljanje napak v fazah življenjskega cikla izdelkov	1
Slika št.3: Odvisnost med stroški odpravljanja napak in fazo odkritja napake	2
Slika št.4: Povzročitelji napak po službah	2
Slika št.5: Povzročitelji napak po funkcijah	3
Slika št.6: Vpliv sistema kakovosti na kakovost	3
Slika št.7: Lastnosti in pomen poslovníka kakovosti	4
Slika št.8: Prikaz celovitega obvladovanja kakovosti	4
Slika št.9: Primerjava tipičnega poslovníga pristopa s CEOKA	5
Slika št.10: Cilji 20 ključev	5
Slika št.11: Vidni in nevidni stroški kakovosti	6
Slika št.12: Razvojne težnje v stroškovnem računovodstvu	6

Slika št.13: Stroškovno računovodstvo in stroški kakovosti	7
Slika št.14: Tipologija stroškov kakovosti	7
Slika št.15: Sledenje stroškov za odpravljanje neskladnosti	8
Slika št.16: Kazalniki kakovosti	9
Slika št.17: Način obvladovanja sistema kakovosti	9

1. UVOD

1.1. Problematika in namen

Kakovost proizvodov in storitev postaja vse pomembnejša za zagotavljanje uspešnosti poslovanja. Cilj vsakega podjetja je živeti in uspešno poslovati. Proizvajati mora proizvode in storitve, ki si jih kupci želijo, na nivoju kakovosti, po kateri povprašujejo in za sprejemljivo ceno. Poti, ki vodijo k temu cilju pa so zahtevnejše.

Pojem kakovosti v širšem smislu zajema uspešnost in učinkovitost poslovnega sistema, kar enostavno pomeni, da je najboljšje delati pravočasno prave proizvode na pravilen način (z ustreznimi stroški) že prvič dobro (Starčič, 1997, str. 3).

Kakovost izdelkov in storitev je za podjetje strateškega pomena. Podjetje mora računati s tem, da ga bo ugled oziroma sloves kakovosti, pa naj si bo dober ali slab, spremljal povsod in se bo odražal tudi v pričakovanju potrošnikov glede kakovosti novih izdelkov in storitev podjetja (Heizer, Render, 1988, str. 697). Kakovost izdelkov danes ni več samo naključje ali želja proizvajalcev, vendar je to potreba vsakega proizvajalca, ki želi biti konkurenčen in uspešen. S politiko kakovosti tako izpolnujemo zahteve in pričakovanja kupcev in preprečujejo pomanjkljivosti.

Uspešna podjetja postavljajo kakovost na vodilno mesto, medtem ko številna neuspešna podjetja upoštevajo le svoje zahteve, pozabljajo pa na zahteve kupce in zagotavljanje kakovosti svojih proizvodov in storitev.

Stroški v načelu niso nič drugega kot cenovno izraženi potroški delovnih sredstev, predmetov dela, delovne sile in storitev pri proučevanem poslovanju (Hočevar, Igličar 1998, str. 51). Bistveni namen evidentiranja in merjenja stroškov kakovosti v podjetju je doseči zmanjšanje stroškov kakovosti. To pa povečuje dobiček podjetja neodvisno od povečanja prodaje (količinsko, cenovno), nabave nove opreme (proizvodnih možnosti) in zaposlitve novih delavcev (Crosby, 1990, str. 108).

Na svetovnem tržišču cementnih oziroma gradbenih izdelkov vlada zadnja leta ostra konkurenca. Naraščanje števila ponudnikov, trend zniževanja cen, širitev palete izdelkov ter vedno bolj zahtevni in natančni kupcu otežujejo lansiranje novih izdelkov na tržišče.

Cementna industrija je panoga, ki razvija in proizvaja cementna oziroma gradbene izdelke, le ti pa morajo biti v skladu z zahtevami tržišča. Izdelava gradbenih izdelkov se torej lahko izvaja le pod pogojem, da je zagotovljen sistem kakovosti, ki jamči da so izdelki dosledno proizvedeni in kontrolirani.

Namen specialistične naloge je predstaviti sistem kakovosti v proizvodnji Cementarne Trbovlje d.d. in vse skupaj podkrepiti s teoretično osnovo.

Namen v toretičnem delu je proučiti teoretične osnove oziroma literature s področja zagotavljanja kakovosti, opredelitev stroškov kakovosti, ter proučitev sistema zagotavljanja kakovosti po ISO 9001. V praktičnem delu pa je namen specialistične naloge predstavitev sistema kakovosti in ugotavljanje stroškov kakovosti, ki jih danes v Cementarni Trbovlje d.d. tudi dejansko spremljajo in načrtujejo.

Osnovna trditev specialistične naloge je da se s pomočjo uvedbe sistema kakovosti, v tem primeru ISO 9001, lažje evidentira stroške kakovosti, kar pomeni da se tudi lažje odkriva njihov izvor in da se stroški kakovosti postopoma zmanjšujejo, kar pa ne pomeni da se jih popolnoma zmanjša, saj to nikoli ni mogoče.

1.2. Namen, cilji in osnovne trditve

Cilj specialističnega dela je prikazati sistem kakovosti v podjetju Cementarna Trbovlje d.d., zbiranje in spremljanje stroškov kakovosti. Že tukaj pa lahko povemo, da je v praksi, v kolikor hočemo, da bi zaposleni te zahteve in njihov smisel razumeli in da bi jim vzporedno s tem izboljšali motivacijo za dobro delo, potrebno intenzivno izobraževanje, ki mora biti vodeno z vrha na vse ravni in segmente podjetja. Politika kakovosti v preučevanem podjetju temelji na podlagi dinamičnega modela nenehnega napredka in je usmerjena v:

- zadovoljstvo kupca,
- izboljšanje postopkov in procesov,
- ekonomsko učinkovitost in
- motiviranje zaposlenih.

Cilj specialističnega dela je tako podati razumljive poglede na samo kakovost in pomen njenega zagotavljanja v podjetju z uvedenim sistemom kakovosti in nenazadnje pokazati, da je sistem kakovosti v podjetju smiselno prilagoditi zahtevam mednarodnih standardov ISO 9001 in na osnovi tega pristopiti k potrditvi izpolnjevanja omenjenih zahtev, rezultat katere je potrdilo oziroma certifikat kakovosti po izbranem ISO 9001 standardu.

1.3. Raziskovalne metode dela

Pri obravnavanem specialističnem delu gre za ekonomsko-poslovno raziskavo, ki je komparativne, dinamične narave. Raziskava je osredotočena na posamezno funkcijo podjetja, ki je vključena v celoto poslovnega življenja in dela. Prioriteta poslovno uspešnega podjetja je celovito obvladovanje kakovosti ter vzpostavitev sistema zagotavljanja kakovosti na področju posameznih funkcij podjetja.

V specialističnem delu smo uporabili metodo kompilacije, ker smo povzeli spoznanja, stališča, sklepe in rezultate različnih avtorjev. Njihovo spoznanja smo v drugem delu naloge prenesli v konkreten primer, kjer smo uporabili metodo raziskave – analitični pristop. Temelji

na kvalitativnem sklepanju, saj gre za raziskovanje kakovosti, stroškov kakovosti in ugotavljanja pomembnosti le teh za podjetje.

Na podlagi računovodsko-finančnih poročil, ki jih pridobimo s spremljanjem in analiziranjem stroškov, presojanja kakovosti lahko odkrijemo napake, ki nastajajo zaradi nekakovosti ter jih z ustreznimi pristopi odpravimo. Torej gre za dinamično raziskavo, ki proučuje sistem kakovosti in stroškov, vse od nastavitve sistema, širjenja sprememb do posledic ter rešitev za izboljšanje.

Glede na izkušnje in znanje zaposlenih v službi kakovosti sem si z razgovori, z njihovimi pogledi in razmišljanji poskušala pridobiti čim več uporabnih informacij.

V delu bomo uporabili strokovno literaturo domačih in tujih avtorjev, ki se ukvarjajo s kakovostjo. Na osnovi teorije bomo predstavili na konkretnem primeru nastavitve sistema kakovosti s spremljanjem stroškov kakovosti. Pri pisanju specialistične naloge so nam bila v pomoč interna poročila o kakovosti in Poslovnik kakovosti za preučevano podjetje.

2. KAKOVOST

2.1. Opredelitev pojma kakovost

Svet okoli nas se vse hitreje spreminja. Za poslovno okolje velja vse večja dinamičnost in kompleksnost, novi pristopi poslovanja, različne oblike organiziranosti, zahteve po večji učinkovitosti zaposlenih v podjetju, naraščanje konkurenčnosti ipd. Uspešno podjetje se mora prilagoditi in upoštevati nove zahteve, ki se odražajo v hitrosti, fleksibilnosti, sodelovanju ljudi ter iskanju novega – boljšega.

Beseda kakovost izhaja iz latinske besede *qualitas*, in pomeni dobro lastnost, vrednost, odliko, značilnost, sposobnost. V najširšem pogledu (Potočnik 1998, str. 15) se s kakovostjo izraža civilizacijski status človeka oziroma kvaliteta življenja v določenem okolju. V tem širokem pogledu nastopajo trije glavni udeleženci, ki imajo vsak svojo odgovornost za kakovost. To so:

- posamezniki (kupec, potrošnik), ki vplivajo na kakovost s svojimi željami in zahtevami,
- podjetja oziroma organizacije, ki proizvajajo izdelke in storitve za zadovoljevanje kupčevih želja,
- država, ki vpliva na kakovost življenja s svojimi institucijami in zakoni ter predpisi.

Najbolj splošna opredelitev kakovosti je »skladnost z zahtevami (Crosby 1989, str. 16). Zato je najprej treba jasno opredeliti zahteve, ki jih mora določen izdelek oziroma storitev izpolnjevati. Merjenje kakovosti je možno šele, ko so vsa merila opredeljena. Če se izdelek ali storitev sklada z vsemi zahtevami, je kakovosten. Če te zahteve ne izpolnjujejo zahtev potrošnikov, jih je potrebno spremeniti. Kakovost ni neposredno povezana s ceno, saj je izdelek nižjega kakovostnega razreda, ravno tako kakovosten kot izdelek višjega cenovnega razreda, ki ustreza tem višjim zahtevam (Crosby 1989, str. 16-17).

Za obstoj podjetja na konkurenčnem trgu je odločilnega pomena kakovost, kot najmočnejše orožje sodobnega podjetništva. Obstaja več različnih definicij kakovosti, saj ima vsak subjekt različne želje in zahteve ter pogled na kakovost izdelka.

Torej ne moremo govoriti o enotni in splošno veljavni definiciji kakovosti, ker gre za dinamično kategorijo, ki jo je treba nenehno spremljati in preverjati, pa tudi razumevanje besede kakovost se je skozi zgodovino spreminjalo. Ena izmed definicij, ki je najpogostejše uporabljena, označuje kakovost kot celokupnost značilnosti in karakteristik izdelka ali storitve, ki se nanaša na njeno zmožnost, da zadovolji določene zahteve, potrebe ali pričakovanja kupca oziroma trga (Marolt 1994, str. 2).

Težnja po kakovosti ni nova, je ena najstarejših v zgodovini človeštva. V prvih stoletjih človeštva so bile vse človeške dejavnosti namenjene zagotavljanju hrane (Potočnik 1998, str.

11-12) in obleke. Kakovost prvih orodij – kakršna so bila kresilni kamen, plug in motika – je vplivala na ulov ali žetev prazgodovinskega človeka. Lahko bi rekli, da je naše prednike vse od njihovega pojava na zemlji kakovost močno zanimala oziroma jim je bila pogoj za preživetje.

Bounds (1994, str. 43) pod pojmom kakovost definira princip, ki vzpodbuja odličnost pri vsem: proizvodih, strategijah, procesih in ljudeh. Dubrovski (1994, str. 6) je razvil definicijo kakovosti, ki pravi da kakovost izdelka predstavljajo takšne značilnosti izdelka, ki so prilagodljive potrošnikovim zahtevam, in katere namen je čim popolneje zadovoljevanje potrošnikovih potreb.

Kakovost sicer istega izdelka ima lahko torej za potrošnika različen pomen. Odvisno je predvsem od tega, kaj daje izdelku najvišjo možno vrednost, da ima prednost pred ostalimi izdelki. Če zaostanemo v razvoju kakovosti, nas lahko že v naslednjem trenutku prehitijo konkurenti z izboljšano vrednostjo njihovih izdelkov.

V osnovi ločimo objektivno in subjektivno kakovost. Prva opisuje tehnično raven izdelka in se nanaša le na karakteristike izdelka, ki jih je moč meriti. Druga pa predstavlja potrošnikovo mnenje o kakovosti izdelka, ki je plod subjektivnega doživljanja nekega izdelka.

2.2. Pomen in politika kakovosti

Politika kakovosti določa odnos, ki ga ima podjetje oziroma vodstvo podjetja do kupcev in do drugih udeležencev. Določitev in dokumentiranje politike kakovosti je naloga vodstvenega organa podjetja. Sama formulacija in objava pa nista dovolj za izvajanje te politike. Politiko kakovosti je potrebno razgraditi na segmente, ki se nanašajo na posamezne funkcijske enote, oddelke ter enot in tako naprej v organizacijski strukturi podjetja. Potrebno jo je posredovati vsem uslužbencem na vseh nivojih, od poslovodnih do izvršilnih (Trebar in Brun 1993, str. 25).

Politiko kakovosti je potrebno formulirati tako, da poudarja prvine, ki opredeljujejo celovito obvladanje kakovosti. To so:

- usmeritev v medsebojne odnose »dobavitelj – kupec« med subjekti znotraj podjetja,
- projekti za izboljšavo in merjenje kakovosti procesov,
- vodstveno osebje mora dajati zgled ostalim,
- vključevanje vsega osebja v podjetju,
- vključevanje dobaviteljev,
- obvladovanje vseh procesov v podjetju,
- odličnost v vseh opravilih,

- sistematično izvajanje izobraževanja za kakovost,
- periodično preverjanje stanja preko posloводства,
- drugo.

Namen politike kakovosti je v tem, da vodstvo podjetja v njej opiše svoj odnos do kupca, ter da s to politiko vpliva na spremembo odnosa do kakovosti vseh zaposlenih v podjetju (Trebar in Brun 1993, str. 25-26).

Postavljanje politike v podjetju ni dovolj. Najvišje vodstvo mora prevzeti vodilno vlogo in:

- opredeliti odgovornost za kakovost na vseh ravneh vodenja,
- postaviti učinkovito organizacijo za kakovost,
- postaviti hiter in učinkovit informacijski sistem,
- pridobiti ustrezno usposobljene kadre.

V politiki kakovosti morajo biti jasno opredeljeni cilji, za katere se mora podjetje zavzemati. Dokler politika ni določena, ni mogoče postavljati ciljev. Cilji morajo biti postavljeni tako, da se zagotovi sodelovanje vseh področij podjetja. Politika in cilji morajo biti pisno opredeljeni in dostavljeni vseh zaposlenim.

Če postavljamo cilje, ne da bi jim dodali metode in sredstva, s katerimi jih bomo dosegli, bo ves trud zaman. Zato moramo izdelati strategijo za izvajanje postavljene politike kakovosti. Strategija mora biti opredeljena v številnih dejavnostih, ki vplivajo na kakovost. To so predvsem (Vujoševič 1996, str. 14-15):

- izobraževanje za kakovost,
- motivacija za kakovost,
- določitev standardov kakovosti,
- izdelava programov, planov in postopkov za izvajanje posameznih dejavnosti,
- postavitev sistema kakovosti.

2.3. Dejavniki, ki vplivajo na kakovost

Za boljše in hitrejše poslovne odločitve je smiselno spremljanje dejavnikov, ki najbolj vplivajo na kakovost izdelkov, procesov ali storitev. Glede na izid raziskav opravljenih med slovenskimi podjetji jih Pivka in Uršič (2000, str. 298-299) razvrščata v tri skupine:

-parametri kontrole kakovosti (korektivni in preventivni ukrepi, reklamacije, ocenjevanje dobaviteljev),

-parametri funkcije zagotavljanja kakovosti (zadovoljstvo kupcev, produktivnost, izmet in stroški kakovosti),

-samoocenitve in benchmarking.

Na uspeh in ugled podjetja kot navaja Marolt (1994, str. 10-11), ne vpliva samo to, ali le-to proizvaja kakovostne ali nekovostne izdelke, pač pa je to odvisno še od drugih dejavnikov, ki jih v grobem lahko razvrstimo v dve skupini; na človeške in tehnološke dejavnike.

Človeške dejavnike sestavljajo (Ibid, str. 10-11):

-*direktni dejavniki*, ki se nanašajo na lastnosti posameznika, kot so prizadevnost, izobrazba, spol, izkušnje, sposobnost.

-*indirektni dejavniki*, ki jih najdemo v industrijskem načinu proizvodnje izdelkov ali storitev in odražajo sposobnost managementa podjetja glede vzdrževanja in doseganja primerne ravni kakovosti, kamor uvrščamo sistem zagotavljanja kakovosti v podjetju, motiviranje ljudi za kakovostno delo, načrtno usposabljanje in izobraževanje zaposlenih, urejenost reševanja problemov kakovosti.

Med tehnološke dejavnike sodijo delovna sredstva, oprema za merjenje in preizkušanje, surovine, in materiali, finančna sredstva, zahtevani standardi in predpisi ipd.

Za podjetje je pomembno, da pozna kateri dejavniki in kako močno vplivajo na kakovost izdelka ali storitve. Če prevladujejo človeški dejavniki, bo podjetje posvetilo večjo skrb izbiri primernih ljudi, če pa so pomembnejši tehnološki dejavniki, bo večja pozornost podjetja usmerjena na izbiro primerne tehnologije in strojev. Podjetja, ki želijo konkurirati na današnjih zahtevnih svetovnih trgih, morajo pristati na logiko doseganja poslovne odličnosti. Ta od njih zahteva izjemno prožno poslovanje, ki jih omogoča hitro odzivanje na spremembe v okolju ter prilagajanje novim zahtevam kupcev (Tekavčič 1997, str. 63). Kakovost izdelkov in storitev je za podjetje strateškega pomena. Podjetje mora računati s tem, da ga bo ugled oziroma sloves kakovosti, pa naj si bo dober ali slab, spremljal povsod in se bo odražal tudi v pričakovanjih potrošnikov glede kakovosti novih izdelkov in storitev podjetja.

2.4. Zagotavljanje kakovosti

Učinkovitost poslovanja nakazuje na sposobnost podjetja za iskanje in preprečevanje napak, že pred njihovim pojavom, kar je tudi bistvo zagotavljanja kakovosti. Nesmiselno je čakati, da se bo napaka pojavila, in jo šele nato odpraviti, kajti takrat je največkrat že prepozno. S

pravočasnim odpravljanjem neskladnosti lahko preprečimo marsikatero posledico nekovosti ter omejimo stroške, ki nastanejo zaradi nekovosti.

Sodoben sistem zagotavljanja kakovosti, kot navaja Šostar (2000, str. 23-24), sestoji iz managementa kakovosti, funkcionalne organizacije poteka z ustrezno organizacijo izgradnje sistema kakovosti, ki je primerna nalogam in zahtevam celotnega procesa. Bistvene prednosti sodobnega sistema zagotavljanja kakovosti morajo biti jasno opredeljene v politiki kakovosti podjetja, ki je v skladu s cilji podjetja. Le-ti se morajo ujemati predvsem z naslednjimi, s kakovostjo povezanimi elementi:

- s stroški,
- s prilagodljivostjo,
- z zanesljivostjo dobaviteljev in upoštevanjem rokov.

Shema strukture sistema kakovosti po DIN 55350 je prikazana v prilogi na sliki št. 1.

Politika kakovosti, organizacija poteka in izgradnja sistema kakovosti so natančno opisane in definirane v poslovniku kakovosti. Pri sodobni razlagi organizacije izgradnje sistema kakovosti, ki je usmerjena glede na: proizvodnji program, velikost podjetja ter obstoječo organizacijsko strukturo, moramo upoštevati naslednja, že večkrat potrjena pravila (Ibid., str. 33):

- Kupec je kralj! Organizacija izgradnje sistema kakovosti mora omogočati popolno izpolnitev vseh želja oziroma zahtev kupcev; organizacija izgradnje mora delovati po načelu brez napak.
- Izogibanje napakam (preventivni pristop) namesto njihovega odkrivanja in odstranjevanja! Načrtovanje kakovosti je pri zagotavljanju kakovosti zelo pomembno.
- Decentralizacija oziroma določanje odgovornosti pri zagotavljanju ustrezne kakovosti!
- Pravočasen management projektov!
- Delo v skupinah in krogu kakovosti!
- Omejevanje stroškov nadzora v prid zagotavljanju kakovosti!

Sistem zagotavljanja kakovosti, ki naj bi ustvarjal in dvigal sposobnost podjetja za kakovost ter zaupanje med poslovnimi partnerji je učinkovit le, če je njegovo izvajanje objektivno in sistematično nadzorovano, pri tem pa ne smemo zanemariti stalnih izboljšav. V ta namen so uvedeni in uveljavljeni standardi kakovosti, ki dajejo potrebno preglednost poslovnega procesa in certifikacijski postopki, ki podpirajo in dopolnjujejo interne presoje in revizije (Pečnik 2002, str.17).

Naloge zagotavljanja kakovosti

Naraščajočim zahtevam kupcev sledi tudi vse večji obseg nalog zagotavljanja kakovosti, te pa so (Šostar 2000, str. 34):

- načrtovanje kakovosti,
- nadzor kakovosti,
- upravljanje kakovosti,
- zahteve kakovosti.

Pri izpolnjevanju teh nalog je v pomoč vrsta orodij za zagotavljanje kakovosti QFD (Quality Function Deployment), FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), presoja, ekspertni sistem ipd. in integrirani management zagotavljanja kakovosti. Te osnovne naloge morajo biti prisotne v celotnem življenjskem ciklu posameznih izdelkov in hkrati celotnega podjetja ter v njegovi organizaciji (Ibid., str. 34).

1. Načrtovanje kakovosti

Pojmovanje kakovosti določenega izdelka je odvisno od zasnove le-tega in pomembno vpliva na posamezne faze njegovega življenjskega cikla (marketing, razvoj, konstrukcija, priprava dela, proizvodnja, prodaja in uporaba). Izid raziskave v različnih industrijskih panogah nakazuje, da približno 70-80% vseh stroškov in napak pri izdelkih pripada fazam načrtovanja in razvoj. Iz slike št. 2 v prilogi je razvidno, da predstavlja bistveno slabost odpravljanje napak šele v fazi proizvodnje, ali šele pri končnih uporabnikih (Ibid., str. 34-35).

Posamezne naloge načrtovanja kakovosti lahko razdelimo na (Ibid., str. 35):

a) Načrtovanje kakovosti glede kupcev in tržišča:

- definicija zahtev kupcev in tržišča,
- upoštevanje postavljenih zahtev,
- določanje tehničnih specifikacij.

b) Načrtovanje kakovosti v konstruktivni fazi:

- izbira značilnosti kakovosti,
- določanje ciljev kakovosti,
- izbira pravilne konstrukcije glede proizvodnje in montaže,
- možnost tehničnega nadzora,
- optimiranje stroškov.

c) Nadzor zasnove (Design Review):

- s pomočjo skupine različnih strokovnjakov

d) Načrtovanje kakovosti za vzorce razvojne faze (protitipe):

- načrtovanje zanesljivosti,
- načrtovanje preizkušanja.

e) Načrtovanje kakovosti za zagon serijske proizvodnje:

- načrtovanje kakovosti za poskusno serijo,
- načrtovanje kakovosti za serijsko proizvodnjo.

Odvisnost med stroški odpravljanja napak in fazo odkritja napake je prikazano v prilogi na sliki št. 3.

Povezava med stroški odpravljanja napak in fazami odkrivanja napak je določeno s pravilom, po katerem naraščajo stroški iz faze v fazo z dejavnikom 10.

2. Nadzor kakovosti

Nadzor kakovosti je po DIN 55350 definiran kot ugotavljanje, v kolikšni meri določena značilnost izpolnjuje zahteve kakovosti.

Nadzor izpolnjevanja zahtev kakovosti delimo na tri značilne elemente (Ibid., str. 36):

Načrtovanje nadzora: je mogoče izvajati šele po izbiri vseh značilnosti v okviru načrtovanja kakovosti. Glede stroškov ima odločilno vlogo pri zagotavljanju kakovosti, saj postavlja tehnične in organizacijske predpostavke in opredeljuje naloge, ki so potrebne za izpolnjevanje podanih zahtev kakovosti.

Izvajanje nadzora: gre za izvajanje postopkov merjenja s sodobnimi koordinatnimi merilnimi napravami, ki jih uporabljajo velika podjetja za izdelke visoke kakovosti.

Vrednotenje in obdelava merilnih rezultatov: predpostavljata osnovo za učinkovito načrtovanje nadzora in s tem njeno izvajanje.

3. Upravljanje kakovosti

Upravljanje kakovosti analizira odstopanje kakovosti in določa ukrepe za odpravljanje morebitnih napak. Organiziranje tokov informacij v procesne verige ter večnivojske regulacijske zanke kakovosti omogoča, da lahko s povratnimi informacijami vplivamo na spremembe proizvodnega procesa in s tem na lastnosti in kakovost izdelkov.

V sodobnim podjetjih obstajajo v osnovi tri regulacijske zanke kakovosti (Ibid., str. 38):

Procesna regulacijska zanka (mala regulacijska zanka): ima neposreden učinek na proces, obsega nadzor delovnih postopkov in neposredno korekturo procesa pri odklonu s pomočjo upravljalca procesa. Njena glavna prednost je predvsem hitra regulacija pri morebitnem odklonu procesa. Tok informacij je usmerjen neposredno v proces in iz procesa. Tok izdelkov je večinoma le nebitveno moten, saj je pri hitri korekturi izmet skoraj zanemarljiv. Ta vrsta regulacijske zanke bo imela zagotovo v prihodnje vse večji pomen.

Regulacijska zanka sestavnih delov (srednja regulacijska zanka): je druga filtrirna stopnja zagotavljanja kakovosti. Sestavni deli izdelkov, ki so pri samonadzoru posameznih delov opredeljeni kot brez napak, so lahko na vmesnih in končnih nadzornih mestih označeni kot nepopolni, le posamezni med njimi pa so takšni, ki dejansko ne ustrezajo zahtevani kakovosti. Pri izmetu vseh sestavnih delov nekega izdelka pride do motenj v toku delov in tudi do visokih stroškov dodatne obdelave. Zato je potreben večkratni nadzor.

Regulacijska zanka izdelkov (velika regulacijska zanka): ta zaključuje informacijsko verigo, ki poteka od funkcijskega nadzora izdelkov preko načrtovanja kakovosti in nadzora do razvoja. Namenjena je za odkrivanje in odstranjevanje pomanjkljivosti izdelkov v primeru, če ne odkrijemo konkretnih napak, ali pa nimajo dovolj informacij o morebitnih napakah. Pri tej zanki je pomemben ustrezen pretok informacij.

2.5. Pristopi h kakovosti po obdobjih

Današnji kupec ocenjuje izdelek po svojih uveljavljenih merilih, ki so: rok, cena in kakovost. Vrstni red pomembnosti se je v zgodovini spreminjal, s spoznavanjem, da cena ne vpliva na kakovost, ampak obratno, pa je prišla kakovost na prvo mesto.

Po obdobjih so obstajala različna prizadevanja za kakovost. Do industrijske dobe je prevladoval obrtniški način proizvodnje (Žnidaršič, Seražin in Polak 1990, str. 17), v katerem še ni bili delitve dela, zato je skrbel in bil odgovoren za kakovost obrtnik sam.

Z nadaljnjim večanjem delavnic in večanjem proizvedenih količin pa se je pojavila potreba po drugačnem pristopu k kakovosti. Tako lahko v nadaljevanju govorimo o ključnih obdobjih in z njimi povezanih pristopih h kakovosti, ta obdobja so (Žnidaršič, Seražin in Polak 1990, str. 17): tehnična kontrola, kontrola kakovosti, zagotavljanje kakovosti, celovito obvladovanje kakovosti.

2.5.1. Tehnična kontrola

V obdobju tehnične kontrole so vso odgovornost za kakovost prevzeli kontrolorji. Ti so običajno na koncu linije ali proizvodnega procesa prebirali izdelke na dobre in slabe ter slabe vračali v popravilo ali jih odvrgli v izmet. Po končanem delu je kontrola ugotavljala stanje in je pravzaprav pomenila »štetje mrtvih za ovinkom«, v veljavi pa je bil izrek: »Jaz delam, ti kontroliraj.«

Zaradi takšnega pristopa je bila kontrola nujno zlo. Vanjo so zaposlovali predvsem »odpisane« delavce, ki običajno tudi niso znali niti razložiti niti obvestiti proizvodnih delavcev o ugotovljenih odstopanjih. Povzročitelji so bili obveščeni samo pavšalno, običajno z zamudo, napake pa je odpravljala posebej za to postavljena skupina – reparatura. Zaradi takega pristopa so bili stalni spori med proizvodnjo in kontrolo.

Kontrolorji so bili bolj ali manj samostojni in ločeni od proizvodnje. Ta ločitev kontrole kakovosti od proizvodnje pa je imela svojo dobro in slabo stran. Dobra stran je bila v tem, da se je določena skupina ljudi začela strokovno ukvarjati s problematiko kakovosti, da se je bolj strogo in dosledno začelo upoštevati kriterije kakovosti, in da je bila kontrola neodvisna od proizvodnje. Slaba stran pa se je kazala v tem, da so zaposleni v proizvodnji lahko smatrali, da je skrb za kakovost izključno na kontrolorjih in da so se posledično čutili manj odgovorne za kakovost svojega dela. To pa je demotivacijsko vplivalo na delavce, ki so zato bolj strmeli za večjo količino kot za boljšo kakovost.

Raziskave v svetu so pokazale, da nihče ne more delati brez napak in da je število napak odvisno od različnih človeških dejavnikov. Če upoštevamo to dejstvo lahko hitro ugotovimo, da tudi večkratna kontrola ne more zagotoviti 100% kakovosti. Stroški so običajno zelo veliki, ker je zelo velika količina dodatnega dela, materiala in energije. Višja kot je bila kakovost, več je bilo treba vložiti dela in zato so bili večji tudi stroški. Po drugi svetovni vojni se je pokazala potreba po višji kakovosti zaradi boja za večji tržni delež, kar je privedlo do prenosa odgovornosti za kakovost in do premika kontrolnih opravil v poprejšnje faze proizvodnega procesa. Tehnična kontrola se je tako preobrazila v kontrolo kakovosti.

2.5.2. Kontrola kakovosti

Z napredkom vede o kakovosti so pričeli spoznavati, da kontrola ne zagotavlja kakovosti, zato zanj tudi ne more odgovarjati. Odgovornost za kakovost dela je spet prevzel proizvodni delavec, ki (med delom in po opravljenem delu) sam preverja svoje rezultate, na podlagi zahtev lahko opravi tudi preizkus ustreznosti ter na ta način zagotovi kakovost svojega dela. Če ugotovi odstopanja od zahtev, sam odpravlja svoje napake. Kontrola nastopi svojo funkcijo šele takrat, ko proizvodnja trdi, da je dobro opravila svoje delo in da izdelek funkcionalno ustreza zahtevam. Število kontrolorjev se močno zmanjša s tem, da se jim spremeni način dela. Namesto, da bi prebirali in sortirali na dobro in slabo, postanejo pomočniki proizvodnje pri ugotavljanju kakovosti. V ta namen opravljajo nove funkcije:

- potrjujejo prve kose, kar pomeni potrditev sposobnosti procesa, da so izpolnjeni pogoji za pričetek proizvodnje izdelka z zahtevano kakovostjo (pogoji za kakovostno delo na delovnem mestu so izpolnjeni tedaj, če ima delavec pravo dokumentacijo, pravilno nastavljeno orodje, pripravljen zahtevani material in če je usposobljen),
- obhodne kontrole in nadzor med proizvodnim procesom, kar pomeni ohranjanje zahtevane ravni kakovosti, ki je potrjena na začetku dela,
- prevzemne kontrole, ki prevzema izdelke iz proizvodnega procesa po vnaprej določenih kriterijih.

Zaradi potrebe, da se napak odstrani čim bližje svojemu nastanku, se prvič pojavi pomen hitre informacije. Te ni bilo mogoče več dobiti s 100% ugotavljanjem kakovosti, zato so začeli uvajati statistične metode. Bistvo teh metod je v tem, da temeljito pregledajo manjši del in na podlagi rezultatov vzorca sklepajo na celoto.

Ugotavljanje kakovosti je postalo bolj gospodarno, oddelki za kontrolo kakovosti pa so dobili drugačne naloge, ki vsebujejo:

- primerjavo izdelkov z dokumentacijo,
- analizo dobljenih rezultatov in oceno kakovosti izdelka,
- informiranje delavcev v proizvodnem procesu o rezultatih analize in oceno kakovosti izdelkov (običajno so mesečna poročila o kakovosti posredovali tudi vodstvu),
- na podlagi analize slabe kakovosti so vodstvu predlagali korektivne akcije.

Tak pristop h kakovosti pa na koncu procesa še ni jamčil, da je izdelek dober. Kontrola je bila še vedno osredotočena samo na delo v proizvodnji in skoraj nič na delo v podpornih službah, na primer na delo v službi trženja, razvoja ali nabave.

Kupci so pričeli zahtevati 100% kakovost kupljenih izdelkov, zato je bilo potrebno postaviti tak sistem zagotavljanja kakovosti, v katerem je slab izdelek naključen. Kakovost je postala lastnost izdelka, torej zanjo je odgovarjal tisti ki je delal. V tem obdobju so v pristopu izvedli radikalne spremembe, sam pristop pa se je razvil v integralno zagotavljanje kakovosti.

2.5.3. Zagotavljanje kakovosti

V podjetjih so spoznali, da (Žnidaršič, Seražin in Polak, 1990, str. 21) s samo kontrolo kakovosti ne morejo popolnoma obvladovati ciljev, ki so povezani s kakovostjo. Star pristop h kakovostim »odkriti in izločiti neustrezne izdelke« se izkaže v moderni, visokoproduktivni proizvodnji kot pomanjkljiv, ker je kljub uspešni kontroli in izločanju lahko delež neustreznih izdelkov tako velik, da nastopi vprašanje donosnosti proizvodnje.

V tem pristopu je opravljena radikalna sprememba od ugotavljanja kakovosti k zagotavljanju kakovosti. Delati (Žnidaršič, Seražin in Polak, 1990, str. 21) je treba dobro, ne zato, ker to zahteva kontrola, ampak zato ker je potrebno narediti kakovosten izdelek, ki zadovolji kupca.

»Številna vodstva tovarn še vedno napačno razmišljajo, da je natančna kontrola ključ do zagotavljanja kakovosti, toda kontrolorji so dejansko nepotrebno osebje, ki zmanjšujejo produktivnost. Kontrolorji ne morajo zagotoviti kakovosti, ker imajo izdelki pogosto take karakteristike, ki jih ni mogoče zagotoviti s kontroliranjem, saj s pravimi in takojšnjimi informacijami razpolagajo samo neposredni delavci. Potrebni so samo zato, ker obstajajo napake. Z odpravo vzrokov za napake se zmanjšuje potreba po velikem številu kontrolorjev,« pravi Ishikawa (1989, str. 103).

Crosby pravi (1990, str. 54): »S preprečevanjem napak je mogoče obogateti. Nikoli se ne doseže veliko samo s kontroliranjem. Obogatel še ni noben policaj, ki je ugotavljal stanje na cesti, poznamo pa veliko bogatih pravnikov, ki z zakoni preventivno delujejo na odpravljanje vzrokov za nesreče. Policaji niso priljubljeni, pravniki pa. Misli o tem!«

Uveljavilo se je spoznanje, da kakovostnega izdelka ne dela samo proizvodnja, ampak da je kakovost izdelka rezultat vseh aktivnosti v podjetju.

Ni pametno kupiti (Žnidaršič, Seražin in Polak 1990, str. 30) obilice zdravil (kontrolorji) proti bolezni samo zato, ker je nekdo nagrajen k prehladu (naurejen proces). Pravi način je povečanje odpornosti telesa (zagotavljanje kakovosti), tako da se najdejo vzroki za slabo odpornost (vzroki za napake) in se jih odpravi (proces v katerem ni napak).

Pri pristopu zagotavljanja kakovosti je bilo pomembno vpeljati tri funkcijske elemente (Žnidaršič, Seražin in Polak 1990, str. 31):

- Načrtovanje kakovosti v smislu izbire značilnosti kakovosti izdelka in določitev odstopanj glede na zadovoljevanje zahtev in pričakovanj uporabnikov, katerim so izdelki namenjeni.
- Preverjanje kakovosti v smislu ugotavljanja, do katere stopnje izdelki izpolnjujejo predpisane zahteve kakovosti.
- Vodenje kakovosti v smislu nadziranja procesa izdelave izdelka, da bi le-ta v skladu z načrtovanjem kakovosti in z uporabo rezultatov preverjanja kakovosti izpolnil zahtevane značilnosti kakovosti.

Svetovni strokovnjaki za kakovost (Juran, Crosby...) so analizirali vpliv posameznih dejavnosti na kakovost izdelka. Ugotovitve o povzročiteljih napak po službah so prikazane v prilogi na sliki št. 4.

Isti strokovnjaki so analizirali tudi pogled s stališča vodenja. Ta analiza pokaže, da imajo vodje največji vpliv na kakovost. Povzročitelji napak po funkcijah so prikazani v prilogi na sliki št. 5.

Znano je, da (Žnidaršič, Seražin in Polak 1990, str. 26):

- delavci delajo v okviru zahtev in standardov svojih nadrejenih; če vodilni mislijo, da delavcev ne zanima kakovost, potem jih res ne zanima in delajo po svoje;
- problemi kakovosti ne nastajajo predvsem pri neposrednih delavcih;
- kakovosti v oddelku ne morejo zagotoviti specialisti, ampak jo lahko uvaja samo vodja oddelka.

Največji krivec za slabo kakovost je vodstvo, zato edino vodstvo lahko prevzame vodenje in odgovornost za kakovost. V ta namen vodstvo podjetja določi politiko kakovosti in strateške cilje ter skrbi, da vse dejavnosti potekajo v skladu s sprejetimi cilji in zahtevami. Politika kakovosti vsebuje načine za doseganje ciljev. Za uspešno izvajanje politike kakovosti mora vsako podjetje postaviti organizacijsko strukturo, v kateri so določena pooblastila in smeri komuniciranja.

Včasih so delavci delali po predpisih in so jih drugi kontrolirali. V moderni industriji se morajo delavci zavedati, da so za svoje napake odgovorni sami in morajo svoje delo sproti kontrolirati. Smisel samokontrole je:

- Delavec ne sme sprejeti od drugega delavca v nadaljnjo obdelavo izdelka z napako (isto velja za storitve). Iz polizdelka z napako se ne da napraviti brezhibnega izdelka.
- Zadržati mora vse svoje izdelke, pri katerih je naredil ali odkril napako. Tako prihrani delovni organizaciji dodatne stroške obdelave, energije itd. in prepreči, da bi njegov sodelavec, ki napake ne more več odkriti, izdelal slab izdelek.
- Samokontrola znižuje stroške, zmanjšuje režijsko delo, odpravlja odvečne kontrolorje in kontrolorje kontrolorjev.
- Spreminja se odnos do dela, rasteta samozavest in zavest o pomembnosti dela.
- Samokontrola je neločljiv del delovnega mesta, kar pomeni, da morajo imeti delavci vsa tista znanja, ki so potrebna za kontrolo lastnega dela, ali pa dela ne morejo opravljati.

2.5.4. Celovito obvladovanje kakovosti

Za prehod v celovito obvladovanje kakovosti mora imeti podjetje uveden sistem zagotavljanja kakovosti, hkrati pa mora (Žnidaršič, Seražin in Polak 1990, str. 37-28) vzporedno upoštevati še stroške in dobavne roke. Izpeljati je potrebno miselno revolucijo, predvsem pri vodenju podjetja. Vodstvo mora upoštevati učinke svojega poslovanja na širšo družbo in dolgoročno. Miselna revolucija temelji na naslednjih elementih (Žnidaršič, Seražin in Polak 1990, str. 38):

- Dejavnosti so planirane in vodene k dolgoročnim ciljem, kjer ima kakovost prioriteto. Dobiček nima pri vodenju podjetja več primarne vloge, ker je sestavni del dolgoročne politike kakovosti.
- Podjetje deluje s potrošniško usmerjenostjo. Potrošnik je priznan kot partner in njegove želje so upoštevane pri razvoju in proizvodnji novih izdelkov. Proizvodnja ne dela več po svojih merilih, kaj je dobro za potrošnika, in nato išče kupca, ampak ugotovi, kaj kupec potrebuje, želi ali potrebuje in to naredi.
- Naslednji proces v krogu kakovosti je tudi potrošnik. Porušiti je treba medsebojno zaprtost in delati tako, da je prejemnik našega dela popolnoma zadovoljen.
- Dobri in slabi dokumentirani podatki so vsak trenutek na razpolago za prikazovanje trenutnega stanja kakovosti (izdelka, procesa, poslovanja,...).
- Upošteva se humanost kot filozofija vodenja. Humanost se izraža pri vodenju delavcev, tako da se vzpostavi medsebojno spoštovanje, vzgojijo sposobni sodelavci in zagotovi medsebojno zaupanje. Humanost je osnova za timsko delo v segmentu ali med segmenti kroga kakovosti. Zaradi doseganja humanosti dela, motiviranja, informiranja in reševanja manjših problemov na vseh ravneh pa se ljudje združujejo v krožkih kakovosti.

Miselna revolucija od zagotavljanja (Žnidaršič, Seražin in Polak 1990, str. 38-39) kakovosti k celovitemu obvladovanju kakovosti se izraža tudi v geslu (ki se mora spremeniti) »Kupec je bog«, kar pomeni, da poskuša proizvajalec maksimalno zadovoljiti kupca, vendar šteje, da je

kupec odmaknjen in se z njim ne more odkrito pogovoriti o napakah, ki so še vedno bolj stvar proizvajalca. Geslo se spremeni v »Problem je naš zaklad«, kar pomeni, da proizvajalec in kupec odkrito partnersko govorita o slabi kakovosti in jo imata za skupen problem. Preko odkritih problemov nato poiščemo in odpravimo vzroke za slabo kakovost v celotnem proizvodnem procesu. S tem se dviguje kakovost izdelkov, od česar imata korist proizvajalec in kupec.

2.6. Sistem vedenja kakovosti

Najtežje je pridobiti zaupanje kupca, saj vemo, da se je zaradi zahtevnosti tržišča, izdelkov in podjetij zelo težko izogniti sleherni napaki. Jasno je, da popolne kakovosti ni in je verjetno nikoli ne bo. Zato je nujno potrebna vpeljava in vzdrževanje sistema kakovosti. Iz prakse je znano, da je v očeh kupca bolje zapisano podjetje, ki se ravna v skladu s pravili, zakoni ter predpisi, ki jih določa družba. Tako se tudi na področju kakovosti podjetja dokazujejo s pridobivanjem certifikatov in priznanj.

Pristop je naslednji (Šostar 2000, str. 12):

- namestite sistem kakovosti,
- obvestite kupca, da ga imate,
- dokažite ga s certifikatom.

Poglejmo si, kakšna je povezava med kakovostjo in sistemom kakovosti.

Iz slike št. 6 v prilogi je razvidno, da se zagotavljanje kakovosti vrti okoli kupca. Kakovost lahko označimo kot razmerje med vrednostjo za kupca in stroški za dobavitelja. In sicer višje kot kupec vrednoti naš proizvod oziroma storitev, nižji so stroški ter posledično višja kakovost in obratno. Z večanjem kakovosti pride do povečanja dobička in kar je najpomembnejše – poveča se zadovoljstvo kupca in hkrati dobavitelja.

Sistem vodenja kakovosti ima dva med seboj na videz nasprotujoča si vidika (Pivka 200, str. 32):

- potrebe in pričakovanja kupca (odjemalca): zaupanje v dobavitelja (organizacijo), da dobavlja in vzdržuje želeno kakovost (cena, roki, tehnični vidik ipd.),
- potrebe in pričakovanja organizacije (dobavitelja): doseči in vzdrževati želeno kakovost ob optimalnih stroških.

Ustrezen je le tisti sistem kakovosti, ki podjetju omogoča izpolnjevanje zahtev standarda ISO 9001/2/3, zniževanje stroškov poslovanja, zaščito poslovnega procesa (zadržati obstoječe kupce) ter osvojiti nova tržišča (zagotoviti rast podjetja). Na ta način dosegamo višjo kakovost izdelkov in storitev (višja vrednost za kupca – V) ter višji dobiček, saj so stroški, nastali zaradi slabe kakovosti, nižji (Šostar 2000, str. 220-221).

Bistveno je razumevanje samega sistema vodenja kakovosti, saj s pridobivanjem ustreznih papirjev še ne izboljšujemo kakovosti. V podjetju bomo dvignili raven kakovosti šele, ko bodo vsi udeleženci mislili na izboljšave. Kar pomeni, da bodo delo, ki je bilo danes narejeno dobro, jutri naredili še boljše.

Slovenija pri kakovosti ne zaostaja dosti za Evropo. To kaže lepo število podjetij s certifikatom kakovosti, veliko se jih na to že pripravlja, pa tudi sicer je splošna raven systemskega zagotavljanja kakovosti kar visoka. Primerjava števila certifikatov na tisoč podjetij uvršča Slovenijo v srednji evropski razred, pred njo sta Belgija in Francija, za njo pa Nemčija in Luksemburg. Po tem merilu je za Slovenijo tudi Italija, da ne govorimo o Portugalski, Španiji in Grčiji. Največ certifikatov na tisoč podjetij imajo v Veliki Britaniji, na Irskem, Nizozemskem in Danskem.

Zavzemanje za kakovost v Sloveniji ni povezano samo z izidom standardov ISO 9000, temveč imamo dolgoletne izkušnje pri uvajanju sodobnih metod zagotavljanja kakovosti v prakso, pri izobraževanju za kakovost in tudi vodilni v gospodarstvu imajo veliko razumevanja za kakovost (Pavlin 1997, str. 10).

2.6.1. Dokumentacija sistema kakovosti

Podjetje mora vzpostaviti in vzdrževati sistem kakovosti ter ga tudi dokumentirati. Skratka sklepi, navodila, postopki, sprejeti s strani vodstva, morajo biti nekje zapisani in argumentirani kot podlaga za njihovo uresničevanje.

Dokumentacija sistema kakovosti obsega tri nivoje dokumentov (Šostar 2000, str. 222):

- prvi nivo: poslovník kakovosti,
- drugi nivo: postopki za potek posameznih dejavnosti,
- tretji nivo: navodila za izvajanje del.

Dokumentacija sistema kakovosti je prikazana v tabeli št. 1:

Tabela št.1: Dokumentacija sistema kakovosti

Raven	Vprašanja	Dokument sistema kakovosti	Odgovorna oseba	Uporaba
1.	Zakaj?	Poslovník kakovosti	Direktor	Celotno podjetje
2.	Kaj? Kdaj? Kdo?	Postopki kakovosti	Vodje org. enot	Področja, sektorji
3.	Kako?	Navodila za delo Predpisani obrazci	Odgovorno izvajalci	Dejavnosti, delovna mesta

Vir: Prirejeno po Potočniku s sodelavci (1998, str. 57).

Poslovník kakovosti opisuje sistem kakovosti v skladu s podano politiko kakovosti, cilji in standardom serije ISO 9000. Podaja načelen opis sistema, organizacijsko zgradbo, odgovornosti in pristojnosti, stična mesta, seznam postopkov in navodil. Uporabniku daje hiter pregled nad tem, kako je sistem kakovosti organiziran in kako deluje (Šostar 2000, str. 222).

V postopkih mora biti jasno določeno kdo, kdaj, kaj naredi, komu posreduje podatke informacije ali proizvod, kdo jih odobri – verificira. Še več, natančno morajo biti določeni postopki obvladovanja dokumentov, zapisov, ravnanja v primerih, ko prihaja do sprememb ali v primeru ugotovljenih neskladnih proizvodov in situacij, določanja korektivnih ukrepov in preventivnega delovanja z namenom, da kritična odstopanja kjerkoli v procesu tudi preprečujejo (Žagar in Vezjak 1995, str. 98).

Tretji nivo dokumentacije podaja podrobne informacije o poteku posameznih operacij v podjetju (tehnične rešitve).

Pri oblikovanju krovnega dokumenta sistema kakovosti je pomembno, da je poslovnik kakovosti sestavljen na razumljiv način, saj mora biti posredovan širšemu krogu sodelavcev. Slednje mora usmerjati k nenehnemu izboljševanju. Pri tem nam je v pomoč poznavanje lastnosti in pomena poslovnika kakovosti, saj je v prvi fazi potrebno upoštevati koristi, ki jih bomo pridobili.

Lastnosti in pomen poslovnika kakovosti so prikazane v prilogi na sliki št. 7.

Pri ugotavljanju poslovne odličnosti podjetja služi v pomoč poslovnik kakovosti, s katerim je proučevanje delovanja podjetja in njegove učinkovitosti lažje. Podatke o finančnem stanju podjetja zberejo in pripravijo revizorji.

2.6.2. Sistem vodenja kakovosti po ISO 9001

V svetu se je najbolj uveljavil pristop oblikovanja zaupanja s pomočjo sistema kakovosti, ki je zasnovan na mednarodnih standardih serije ISO 9000. Sistem kakovosti po zahtevah mednarodnih standardov serije ISO 9000 ne naredi izdelkov boljših, ampak naredi procese bolj zanesljive, kar omogoča zaupanje kupca (Šostar 2000, str. 12). Mednarodna organizacija za standardizacijo ISO je leta 1987 izdala šest standardov, ki obsegajo pet standardov serije ISO 9000 in terminološki slovar ISO 8402, ki jim služi v podporo, izdan pa je bil že eno leto prej, leta 1986. Sledile so še izdaje standardov leta 1994 in 2000.

Problematika kakovosti je danes neizogibna tema slehernega podjetja, ki želi uspeti na domačem in tujem trgu. Globalizacija trga omogoča kupcu široko izbiro dobaviteljev, kar pomeni, da lahko preživijo le tista podjetja, ki so sposobna vedno znova izpolnjevati zahteve svojih kupcev. Enoten jezik med kupci in proizvajalci omogočajo standardi, saj so to dokumentirani sporazumi, ki vsebujejo tehnične specifikacije in druge natančne kriterije, kot so pravila, napotki ali definicije.

Danes je kratica ISO sinonim za strokovno in poslovno doslednost, urejenost odnosov med partnerji, skrbno ravnanje z dokumentacijo, materiali, polizdelki, izdelki, kakor tudi za urejenost in čistost delovnih mest (Lekič 1994, str. 7).

Standardi serije ISO 9000 so standardi, ki podjetju podajajo modele organiziranosti in sistemov kakovosti. Modele lahko uporabijo vsa podjetja, ne samo proizvodna in ne glede na velikost. Ves sistem mora biti zasnovan tako, da teži k zmanjševanju, izločanju in preprečevanju pomanjkljivosti glede kakovosti. Ker so postopki učinkovitejši, se zmanjšajo stroški, izmet in čas za razvoj in dodelavo konstrukcij in postopkov (Pavlin 1997, str. 10). Zgradbo standarda mora podjetje prilagoditi svojim potrebam, saj bo le tako lahko učinkovito izpolnjevalo zahteve, ki jih predpisuje standard za smiselno delovanje podjetja.

Osnovni standardi serije ISO 9000 so lahko naslednji (Pivka 2000, str. 42-46):
Standard ISO 9000 : 2000 Sistemi vodenja kakovosti – Temeljne opredelitve in slovar. Standard opisuje osnove sistemov vodenja kakovosti in specifikira izraze za sisteme vodenja kakovosti.

Standard ISO 9001 : 2000 Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve. To je standard, ki nadomešča ISO 9001, 9002 in 9003 iz leta 1994. Podrobneje določa splošne zahteve za sistem vodenja kakovosti za uporabo v organizacij, certificiranje ali v pogodbene namene. Osredotoča se na učinkovitost sistema vodenja kakovosti pri izpolnjevanju zahtev odjemalca.

Standard ISO 9001 : 2000 tako sestavljajo naslednji glavni deli:

- **Sistem vodenja kakovosti:** organizacija mora najprej opredeliti, kateri so njeni procesi, kako ti medsebojno delujejo, kateri viri so potrebni, da nastane izdelek in kako bo

processe merila in izboljševala. Nato pa mora skupaj s poslovníkom kakovosti in nadzorom zapisov vzpostaviti še sistem za obvladovanje dokumentacije.

- **Odgovornost vodstva:** najvišje vodstvo v organizaciji se mora dobro zavedati tega pomembnega dela standarda. Vodstvo je namreč odgovorno za določanje politike in ciljev ter za pregled sistemov, hkrati pa tudi za obveščanje o učinkovitosti sistema znotraj organizacije.
- **Vodenje virov:** novi standard daje več poudarka virom, ki si jih mora organizacija zagotoviti, da bo odjemalec dobil, kar je bilo dogovorjeno. Sem ne spadajo samo ljudje, temveč tudi fizični viri, kot so oprema, prostori in vse potrebne pomožne storitve.
- **Realizacija proizvoda:** ta del sestavljajo procesi, ki so potrebni za izvedbo izdelka oziroma storitve. K takim procesom spadajo dejavnosti, kot je sprejemanje navodil od odjemalcev, snovanje in razvoj proizvodov, nabava materiala in storitev ter dobava izdelkov in storitev.
- **Merjenje, analize in izboljševanje:** nadzorovanje in merjenje proizvodov, procesov, zadovoljstva odjemalcev in sistema vodenja ter zagotavljanje stalnega izboljševanja sistema so bistveni za vodenje sistema.

Standard ISO 9004 : 2000 Sistemi vodenja kakovosti: Vodila za izvajanje izboljšav. Standard opisuje zahteve v sistemu vodenja kakovosti za doseganje stalnih izboljšav, podaja smernice, ki se nanašajo tako na učinkovitost, kot na uspešnost sistema vodenja kakovosti. Vsebina standardov je enaka za vse, vendar ima kljub temu različno sporočilo za neposredne uporabnike – kupce in dobavitelje.

Kupci uporabljajo te standarde zaradi želje po zaupanju v dobaviteljev sistem kakovosti. Na drugi strani pa dobavitelji želijo doseči takšno raven notranje poslovne kulture in urejenosti, da bi bilo znotraj podjetja mogoče prepoznavati oziroma odkrivati in odstranjevati vzroke neustreznih situacij, navzven pa tako doseči zadovoljstvo kupca (Mernik 2001, str. 33).

Sistem kakovosti ni določen enkrat za vselej, temveč ga je treba dopolnjevati in nadgrajevati. Prav tako certificiranje ne predstavlja enkratne naloge podjetja, temveč gre za dolgotrajen proces, ki ga je potrebno razumeti. Če standarde razumemo in jih sprejmemo, dajejo vse možnosti za nenehne spremembe in izboljšave.

Namen standardov je, da se zagotovi skladnost materialov, izdelkov, procesov ali storitev z njihovimi zahtevami in jih je potrebno doseledno upoštevati. Z uvedbo sistema kakovosti po ISO 9000 in certificiranjem le – tega pridobimo številne prednosti (Pivka in Uršič 2001, str. 297):

- boljša kakovost proizvodov oziroma storitev,
- konkurenčna prednost,
- manjše število presoj s strani kupcev,
- pogoj za obstanek na tržišču,
- vodstvo ima boljši nadzor (notranje, zunanje presoje),
- izboljšana organizacija,

- višja raven zavzetosti za kakovost zaposlenih,
- višja produktivnost, manjši izmet, izboljšanje interne komunikacije.

Splošno bi lahko rekli, da ima ureditev sistema kakovosti po ISO 9000 za vsako naše podjetje dvojen pomen. Najprej zunanega – podjetje postane član velike svetovne družine in se vsaj po enem ključnem kriteriju, pri potegovanju za posle, izenači s konkurenco. In potem še notranjega, to je ureditev poslovanja znotraj podjetja (Lekič 1994, str.7).

Sistem kakovosti, uveden po zahtevah standardov ISO 9000 in certifikat, ki to potrjuje je lahko dobra osnova za sodelovanje z uglednimi tujimi podjetji. Slednja za izkazovanje svoje kakovosti ne potrebujejo certifikata o izpolnjevanju zahtev standarda ISO 9000, ker o kakovosti njihovega poslovanja in izdelkov dovolj govori že blagovna znamka (Pavlin 1997, str. 10). Vendar pa uporaba standardov postane obvezna, ko jih določen trg ali kupec predpiše kot pogoj za poslovno sodelovanje.

2.7. Odnosi do kakovosti v podjetjih

Kakovost je preveč pomembna (Crosby 1990, str. 5-6) stvar, da bi jo prepustili zgolj strokovnjakom. V nekaterih podjetjih obstaja prepričanje, da kakovost nastaja v službah za kakovost. Ta predpostavka je med številnimi strokovnjaki za kakovost močno zakoreninjena, ker le-ti resnično mislijo, da so oni odgovorni za kakovost v svojem podjetju. Kot rešitev se ponuja poimenovanje problemov z imeni tistih, ki probleme povzročajo. V nasprotnem primeru se lahko zgodi, da bodo odgovornost za reševanje problemov nprtili tistim, ki nad tem nimajo nadzora. Ljudje iz službe za kakovost ne bi smeli opravljati dela namesto drugih, sicer le-ti ne bodo nikoli spremenili svojih slabih postopkov. Strokovnjaki morajo samo voditi program za zagotavljanje kakovosti, toda uresničevanje kakovosti je obveznost in priložnost vseh ljudi, ki izvajajo delovne naloge. Namen ravnanja kakovosti je zgraditi tak sistem, s katerim bomo preprečevali napake, ki se pojavljajo v delovnem procesu podjetja. Če hočemo to uresničiti, moramo takoj ukrepati, zato da bi preprečili situacije, ki utegnejo povzročati probleme v prihodnosti. Kontrolo kakovosti, preizkušanje in korektivne akcije moramo izvesti, še preden postanejo problemi tako veliki, da povzročijo nesrečo in polom.

Odnos do problemov, ki se pojavljajo v podjetjih (Crosby 1990, str. 25) in povzročajo nekakovost izdelkov in storitev, pa ni v vseh podjetjih enak. Odnos do problemov in s tem odnos do kakovosti lahko po Crosby razvrstimo na pet razvojnih stopenj (1990, str. 28-33):

1. stopnja: NEGOTOVOST

Prva stopnja »negotovost« pomeni stanje, ko vodstvo podjetja še nima pojma o kakovosti kot učinkovitem sredstvu za vodenje podjetja. Probleme neskladnosti izdelkov in storitev z zahtevami jemljejo kot napake, ki so posledica prevelike popustljivosti do proizvodnih delavcev. Podjetje živi v sedanjosti in v njegovo delovanje ni vgrajeno preprečevanje problemov, kajti preprečevanje le-teh predpostavlja pogled v prihodnost. Tako vedno ostajajo

nereseni problemi, kajti vsak problem obravnavajo kot enkraten problem, čeprav so se z njim srečali že prej. Funkcija kakovosti je porinjena v naročje enega izmed delovnih področij in je sestavljena iz kontrolorjev in preizkuševalcev, ki verjetno poročajo vodstvu proizvodnje in, ki izločajo izdelke med izdelavo. Vodstvo podjetja na tej stopnji ne pozna besed »stroški kakovosti«, saj tudi o kakovosti na splošno ne ve veliko. Podjetja na stopnji negotovosti vedo, da imajo probleme, vendar ne vedo zakaj.

2. stopnja: PREBUJENJE

Druga stopnja »prebujenje« je že bolj prijetna, a še vedno prinaša določena razočaranja. Vodstvo podjetja začne spoznavati, da zagotavljanje kakovosti lahko pomaga, vendar ni pripravljeno vložiti dovolj časa in dovolj denarja za uresničitev programa kakovosti. Potencialnih prihrankov ne primerjajo z izdatki. Izdatki so pravi denar, prihranki v prihodnosti pa ne. Da je kakovost program, ki se resnično sam financira, ni zadostno pojasnilo. Funkcija kakovosti je zgrajena na osnovi napačne ideje, da je bolj važno na takem mestu imeti nekoga, ki se spozna na izdelek ali storitev, ali pa nekoga, ki se spozna na strokovno ravnanje kakovosti. V podjetju še ni uveljavljeno spoznanje, da zagotavljanje kakovosti vsebuje več kot poznavanje tehničnih vidikov izdelka ali storitve. Vendar pa na tej stopnji pogostejše opravljajo kontrolo kakovosti in testiranja in probleme odkrivajo v zgodnejših fazah proizvodnega cikla, kar nekoliko znižuje stroške popravil in pušča več časa za reševanje problemov. V podjetju stalne probleme evidentirajo in jih poskušajo razrešiti, vendar pa o daljnosežnih rešitvah še ne razmišljajo. Prva pozornost podjetja je še vedno posvečena nadaljevanju proizvodnje. V podjetju tudi izračunajo stroške kakovosti, vendar pa je rezultat izračuna običajno takšna raven stroškov kakovosti, ki si jo resnično dobra podjetja želijo šele doseči. Vzrok za to je preprosto v tem, da v izračun ne vključijo vsega, kar bi morali vključiti.

3. stopnja: RAZSVETLJENJE

Tretja stopnja »razsvetljenje« se pojavi z odločitvijo vodstva podjetja, da se izpelje formalni program za izboljšanje kakovosti. Poslovno vodstvo sprejme in predpiše politiko kakovosti in na glas prizna, da sami povzročajo svoje lastne probleme in da se morajo izboljšati. Vse to ima za posledico sprostitev napetosti v podjetju. S formalno ustanovitvijo delovne skupine za izboljšanje kakovosti, kjer so predstavniki vsakega oddelka, se organizira uravnovešeno in učinkovito službo za kakovost, katere cilj je vzpostaviti sistem in pripravljenost za kakovost, ki bo trajala dolgo časa. Služba za kakovost vključuje vso kontrolo kakovosti in testiranje, tehnologijo kakovosti, pripravo poročil in podobne dejavnosti. Služba mora imeti tudi proračunska sredstva za izobraževanje o kakovosti. Pristop k reševanju problemov je bistveno drugačen od prejšnjih dveh stopenj. V podjetju na tej stopnji probleme obravnavajo odkrito, ne da bi iskali grešne kozle in težijo tako k razreševanju tekočega problema kot tudi k preprečevanju le-tega v prihodnosti. Stroški kakovosti so na tej stopnji prvič dobro ovrednoteni. Čeprav pri izračunu le-teh še vedno manjka tretjina dejanskih stroškov

kakovosti, pa je vendarle dosežena zadovoljiva cena, ki kaže na katerih področjih je potrebno stroške znižati.

4. stopnja: MODROST

Četrta stopnja »modrost« je povsem drugačna. Stvari se v glavnem odvijajo mirno, zniževanje stroškov je v teku, ko se pojavijo problemi, jih obdelajo in problemov ni več. Vodstvo podjetja se sprašuje, zakaj so nekdaj imeli vse te probleme. »Modrost« je stopnja, na kateri ima podjetje priložnost uveljaviti spremembe za dolgo časa, vendar pa se bo to zgodilo samo v primeru, dokler ne bo dobrih rezultatov jemalo kot nekaj, kar mu je dano za zmeraj. Ljudje na stopnji »modrosti« aktivno sodelujejo v celotnem programu. Direktor za kakovost lahko napreduje v podpredsednika podjetja. Obdelava problemov se lahko prenese navzdol na nižje ravni podjetja, vendar pa je potrebno pri tem paziti, da se ne zanemari kontrola nad razvojem dogodkov. Dobro definirani in poglobljeni kontrolni pregledi morajo biti izvedeni objektivno in nepristransko, kajti vsako odstopanje od te prakse je znak slabosti. Poročila o stroških kakovosti so bolj točna kot na katerikoli prejšnji stopnji. Prihranek zaradi prave kontrole kakovosti je izražen z absolutnim zneskom denarja.

5. stopnja: PREPRIČANJE

Peta stopnja »prepričanje« pa zagotavlja stanje popolnega preprečevanja napak. Podjetja na tej stopnji so zelo redka in preprosto vedo, zakaj nimajo problemov s kakovostjo. Podjetje na tej stopnji obravnava zagotavljanje kakovosti kot absolutno nepogrešljiv del poslovnega vodenja. Direktor za kakovost je član upravnega odbora podjetja. V podjetju lahko skoraj pozabijo na obdelavo problemov, saj je na tej stopnji sistem za preprečevanje tak, da se dejansko zelo malo pomembnejših problemov sploh pojavi. Stroški kakovosti so tako nizki, da so sestavljeni skoraj izključno iz nadomestil za delavce iz službe za kakovost in iz stroškov za preizkusno testiranje.

»Od stopnje negotovosti do stopenj prepričanja je dolga, zelo dolga pot. Toda prav v potovanju po tej cesti je čas poslovođenj (Crosby 1990, str. 33).«

Tabela za ocenjevanje stanja kakovosti

Tabela za ocenjevanje stanja kakovosti služi predvsem za primerjave, katerih namen je spodbuditi tiste, ki so zastali. Vse, kar potrebuje ocenjevalec, je poznavanje dogajanja v svojem podjetju. To tabelo pa uporabljamo tudi za oceno kakovosti v ožjem delovnem okolju. Ocenjevanje stanja pa je potrebno zato, da bi dobili vpogled v stanje kakovosti, ker je na tem področju največ priložnosti za izboljšanje finančnega uspeha brez velikega vlaganja. Podjetje, oddelek ali katerikoli drug objekt ocenjevanja pa morajo oceniti trije posamezniki: direktor za kakovost ocenjujoče dejavnosti, glavni direktor ocenjujoče dejavnosti in predstavnik skupnih služb, ki ne dela v ocenjujoči dejavnosti.

Tabela št.2: Tabela za ocenjevanje stanja kakovosti

Kategorije	I. Stopnja Negotovost	II. Stopnja Prebujanje	III. Stopnja Razsvetljenje	IV. Stopnja Modrost	V. Stopnja Prepričanje
Razumevanje in odnos vodilnih delavcev	Ne razumejo kakovosti kot orodje vodilnih delavcev. Običajno krivijo službo za kakovost za probleme kakovosti.	Spoznavajo, da je vodenje kakovosti koristno, toda niso še pripravljeni vložiti denarja in časa za uresničitev vsega.	Ob izvajanju programa za izboljšanje kakovosti se naučijo več o vodenju kakovosti vedno bolj podpirajo in pomagajo.	Sodelujejo. Razumejo velike možnosti, ki jih nudi vodenje kak. Spoznavajo svojo osebno vlogo v nadaljnjih prizadevanjih.	Prepričani so, da je vodenje kakovosti bistveni del poslovnega sistema.
Organiziranost službe za kakovost	Služba za kakovost je skrita v proiz. ali tehnološki službi. Inšpekcija verjetno ni del službe. Poudarek na oceni kakovosti in sortiranju.	Imenovan je močnejši vodja službe za kakovost, toda glavni poudarek je še vedno na ocenjevanju kakovosti in izboljšanju izdelka. Še vedno je del proizvodnje, lahko pa tudi druge.	Služba za kakovost poroča najvišjemu vodstvu, vse ocene kakovosti so vključene in vodja za kakovost ima vpliv na vodenje podjetja.	Vodja za kakovost je eden izmed vodilnih delavcev v podjetju; učinkovito poročanje o stanju in ukrepi za preventivo. Vključena je v odnose s kupci in v posebne delovne naloge.	Vodja za kakovost je član kolegijskega poslovnega organa. Preprečevanje je poglavitna skrb. Kakovost je vodilna misel.
Reševanje problemov	S problemi se spopadajo, ko se ti pojavijo; ni odločitev; neprimer. Opredelitve; veliko tamenja in obtožb.	Oblikujejo se teami za reševanje večjih problemov. Ne zavzemajo se za dolgoročne rešitve.	Poti za dogovarjanje o korektivnih akcijah so odprte. Probleme odkrito obravnavajo in rešujejo na urejen, dogovorjen način.	Probleme odkrivajo v zgodnji fazi razvoja. V vseh poslovnih funkcijah sprejemajo predloge in izboljšave.	Razen v najbolj izjemnih primerih probleme preprečujejo.
Stroški kakovosti v % od prodaje	V poročilih: neznani Dejanski: 20%	V poročilih: 3% Dejanski 18%	V poročilih: 8% Dejanski: 12%	V poročilih: 6,5% Dejanski: 8%	V poročilih: 2,5% Dejanski: 2,5%
Ukrepi za izboljšanje kakovosti	Ni organiziranih aktivnosti. Ni razumevanja za take aktivnosti.	Poskušajo z očitno »motivacijskimi« kratkoročnimi prizadevanji.	Izvajanje programa v 14. fazah s polnim razumevanjem in uresničitvijo vsake faze.	Nadaljevanje izvajanja programa v 14. fazah in začetek programa »zagotavljanje kakovosti.«	Izboljševanje kakovosti je redna in stalna dejavnost.
Skupna ocena stanja kakovosti v podjetju	»Ne vemo, zakaj imamo probleme s kakovostjo.«	»Ali je res treba, da imamo vedno probleme s kakovostjo?«	»Z aktivnim sodelovanjem vodstva in v procesu izboljševanja kak. odkrivamo in rešujemo svoje probleme.«	»Preprečevanje napak je utečeni del našega poslovanja.«	»Mi vemo, zakaj nimamo problemov s kakovostjo.«

Vir: Crosby (1990, str. 34-35).

3. CELOVITO OBVLADOVANJE KAKOVOSTI

Uspehi številnih japonskih podjetij na svetovni ravni temeljijo na dejstvu, da je Japoncem uspelo vgraditi izjemno kakovost v svoje izdelke. Kupci niso več zadovoljni s povprečno kakovostjo. Podjetjem danes ne preostane nič drugega, kot da se odločijo za celovito obvladovanje kakovosti (TQM – total quality management), če želijo ostati v tekmi, kaj šele, če želijo imeti dobiček. Predsednik družbe General Electric, John F. Welch mlajši pravi: »Kakovost je naše najboljšo jamstvo za zaveznitvo kupcev, naša najmočnejša obramba pred tujo konkurenco, edina pot k usmerjeni rasti in dobičku.« (Kotler 1996, str. 55-56).

V ZDA je devet predsednikov velikih ameriških korporacij skupaj s profesorji z vodilnih univerz in uglednimi svetovalci s področja kakovosti takole definiralo celovito obvladovanje kakovosti (Verbič 1994, str. 33-34).

Celovito obvladovanje kakovosti je sistem upravljanja z ljudmi, ki si prizadeva za vedno večje zadovoljstvo strank ob vedno nižjih realnih stroških. Celovito obvladovanje kakovosti (CEOKA) je celovit sistemski pristop (ne posebno področje ali program) in sestavni del podjetniške strategije, ki deluje horizontalno na vseh funkcijah in sektorjih, vključuje vse zaposlene, od vrha do dna, in sega nazaj v verigo dobaviteljev ter naprej v verigo odjemalcev. Celovita kakovost poudarja izobraževanje in usposabljanje za nenehno spreminjanje kot ključ za uspeh podjetja.

Cilja celovitega obvladovanja kakovosti sta zadovoljstvo kupcev in zaposlenih ter rast dobička, doseganje teh ciljev pa je v veliki meri odvisno od managementa podjetja.

Kakovost izdelka ali storitve, zadovoljstvo kupcev in dobiček podjetja so med seboj tesno povezani. Višja stopnja kakovosti se odraža v večjem zadovoljstvu kupcev in obenem podpira višje cene in pogosto nižje stroške.

Prikaz celovitega obvladovanja kakovosti je prikazano v prilogi na sliki št. 8.

3.1. Usmerjenost k kupcem

Uveden in certificiran sistem kakovosti zagotavlja kupcu, da ima proizvajalec vse elemente sistema kakovosti urejene v skladu s standardom, kar je potreben pogoj, da njegovi izdelki oziroma storitve zadovoljujejo predpisanim zahtevam, ki jih postavlja kupec.

Še vedno je mogoče najti podjetja, ki načrtujejo svoje izdelke brez vključevanja oziroma upoštevanja želja odjemalcev, potem pa ugotovijo, da trg zavrača njihove izdelke. Veliko je tudi takih podjetij, ki po prodaji proizvoda ali storitve pozabijo na kupca in ga zato tudi izgubijo. Razočarani kupec se obrne h konkurenci.

Podjetje lahko pridobi nove kupce le, če jim ponudi več kot tekmeci, in zadrži jih le, če so le ti zadovoljni s ponujenimi izdelki in storitvami. Podjetje mora najprej spoznati, kdo so njegovi kupci in ugotoviti njihove potrebe in pričakovanja, opredeliti skupine strank s podobnimi potrebami in pričakovanji, izbrati ciljne skupine in za vsako izbrano ciljno skupino zasnovati njej prilagojen proizvod ali storitev. Glas kupca je potrebno upoštevati pri oblikovanju, projektiranju, izdelovanju in distribuciji izdelka.

Podjetja bi morala redno ocenjevati zadovoljstvo svojih kupcev. Orodja, ki jih ima podjetje na voljo za merjenje porabnikovega zadovoljstva so (Kotler 1996, str. 41-43):

- sistem pritožb in predlogov,
- ankete o zadovoljstvu kupcev,
- namišljeno nakupovanje (podjetje najame ljudi, ki se pretvarjajo, da so potencialni kupci in nato poročajo o dobrih in slabih izkušnjah pri nakupovanju izdelkov podjetja in konkurence, različica te metode je telefonsko poizvedovanje),
- analiza izgubljenih kupcev (podjetje vzpostavi stik s kupci, ki so prenehali kupovati pri njih oziroma so dobili drugega dobavitelja, da bi izvedela zakaj se je to zgodilo, ali je vzrok cena, nezanesljiv ali pomanjkljiv izdelek).

Na osnovi dobljenih informacij lahko podjetje izboljša svoje proizvode, obdrži in pridobi nove kupce, to pa pripelje do boljšega poslovnega izida.

3.2. Vloga vodstva podjetja

Vodstvo se mora zavedati, da CEOKA poleg tehnično-organizacijskih sprememb zahteva tudi spremembe v načinu vodenja. Namesto tradicionalnega, birokratsko obarvanega načina vodenja je potrebno uveljaviti participativni način vodenja, ki poudarja pomoč, motiviranje, razdelitev odgovornosti in moči ter odprto komuniciranje. Naloge vodstva so torej iskanje poti do izboljšav v podjetju, vzpostavitev odnosov med notranjimi kupci in dobavitelji, svetovanje ter usposabljanje, usmerjanje in spodbujanje zaposlenih. Na ta način se ustvarjajo razmere, v katerih se znanje ne samo uporablja, ampak tudi poraja, in v katerih se zaposleni razvijajo v aktivne sooblikovalce sistema (Verbič, 1994, str. 100-101).

Ustvarjati takšne razmere pomeni spreminjati kulturo vodenja, krepi vero v ljudi in prepričanje, da so zaposleni v glavnem pripravljeni dobro delati in da jih k temu ni potrebno priganjati, ampak predvsem motivirati. Takšna preobrazba kulture podjetja povzroči dve organizacijski spremembi (Verbič 1994, str. 101):

- sploščenje organizacijske strukture in
- postavitev hierarhične piramide na glavo, z odločilnim vplivom strank podjetja.

Obe omogočita hitro odzivnost podjetja na spremembe in s tem boljše zadovoljevanje potreb kupcev. Slika št. 9 v prilogi, kaže primerjavo tipičnega poslovnega pristopa s CEOKA.

3.3. Kultura podjetja

Kultura podjetja je sistem vrednot, prepričanj in navad, ki so značilne za ljudi v podjetju in ki so stalno prisotne v okviru procesov planiranja, uresničevanja in kontrole, kar ustvarja v podjetju tudi norme vedenja (Pučko 1996, str. 367).

Spremembe v organizacijski kulturi lahko povzročimo z zaposlovanjem novih ljudi, ki s seboj nosijo nove vzorce vedenja in s seznanjanjem zaposlenih z novo kulturo.

Uvajanje nove miselnosti glede kakovosti zahteva v kulturi podjetja korenite spremembe (Verbič 1994, str. 104):

- prehod od dvoumnega k popolnemu razumevanju in zadovoljevanju želja notranjih in zunanjih kupcev (tržna usmerjenost),
- usmeritev k dolgoročnim ciljem,
- prizadevanje za nenehno izboljšanje s pravilnim opravljanjem nalog od vsega začetka, da se proizvede brezhiben izdelek in da je kupec zadovoljen,
- prehod od individualnega reševanja problemov in sprejemanja odločitev k pretežno skupinskemu in načrtnemu reševanju problemov in sprejemanju odločitev po enotnem pristopu,
- odkrito vodenje z jasnimi in skladnimi cilji, kar spodbuja reševanje problemov in skupinsko iskanje rešitev.

Da bi zaposleni sprejeli vedenjske vzorce, ki so značilni za novo kulturo v podjetju, jih je potrebno spodbujati, usmerjati in nagrajevati.

3.4. Modeli zagotavljanja kakovosti

Med modeli, po katerih gradimo sisteme kakovosti za upravljanje podjetij so najbolj razširjeni naslednji:

- SWQC: je vsedružbeno obvladovanje kakovosti (Society Wide Quality Control),
- TQM: je celovito upravljanje kakovosti (Total Quality Management),
- ISO 9000: je oznaka standarda mednarodne organizacije za standardizacijo ISO (International Organization for Standardization).

Vsedružbeno obvladovanje kakovosti (SWOC) je najmanj formalna, zato pa najbolj obsežna zamisel obvladovanja kakovosti. Teoretiki jo velikokrat enačijo z doseganjem kakovosti življenja.

Primerjava tipičnega poslovnega pristopa s CEOKA je prikazana v prilogi na sliki št. 9.

3.5. Prednosti celovitega obvladovanja kakovosti

Zakaj se organizacije odločajo za celovito obvladovanje kakovosti?

Ti razlogi so naslednji:

- Da bi dosegli, da je naša organizacija odporna proti recesijam z resnično prodajo in tehnološkimi zmožnostmi.
- Da bi zagotovili dobiček v korist naših zaposlenih, da bi zagotovili kakovost, količino in stroške z namenom ohraniti zaupanje naših kupcev.
- Da bi vgradili v proizvode tako kakovost, ki vedno zadovoljuje naše kupce. Da bi to dosegli smo se zavezali s celovitim obvladovanjem kakovosti: doseči sodelovanje vseh zaposlenih; poudarjati reševanje problemov, ki lahko prispevajo k izboljšanju dobička; in uporabljati statistične pristope in metode.
- Da bi vzpostavili organizacijo, katere solidnost in karakter dovoljujeta stalno rast s kombiniranjem kreativnih zmožnosti vseh zaposlenih, z doseganjem najvišje kakovosti v svetu kot našim ciljem. Da bi razvili najsodobnejše proizvode in izboljšali naš sistem za zagotavljanje kakovosti.
- Da bi razvili za človeka prijazno delovno mesto in pokazali spoštovanje humanosti s krožki za obvladovanje kakovosti, kjer sodelujejo vsi. Da bi dobavljali avtomatske prenosne mehanizme brezhibne kakovosti, ki presegajo mednarodne standarde, vendar so stroškovno bolj ugodni, in take, ki upoštevajo vse zahteve kupcev in uporabnikov.
- Da bi prispevali k uspešnosti organizacije z izboljšanjem vodenja, obvladovanja in na ta način prispevali k uspešnosti regionalne skupnosti.
- Da bi izboljšali solidnost in značilnost naše organizacije, da bi dvignili dobičke.
- Da bi vzpostavili organizacijo, katere solidnost in značilnosti omogočajo konkurenčno in življenjsko sposobnost ob vsaki spremembi poslovnega okolja.
- Da bi dosegli naslednje cilje:
 - a) zagotoviti razvoj obvladovanja kakovosti – da bi izboljšali proizvodne cilje v skladu s politiko organizacije na miren način tako, da povežemo in organiziramo napore vseh delavcev
 - b) okrepiti obvladovanje – vsakdo mora v praksi uporabljati tisto, kar se je učil glede metod in prestopov za obvladovanje kakovosti in prispevati k izboljšavi obvladovanja kakovosti v vsakem področju delovanja organizacije in
 - c) pospeševanje človeškega bogastva – pokazati spoštovanje do vsakega zaposlenega kot posameznika, organizacija naj zagotovi taka delovna mesta, da je delo vsakega posameznika cenjeno; to bo dosegla z vzgojo in spodbujanjem človeških lastnosti in z delom v skupini.

3.6. Proces stalnega izboljševanja kakovosti

Uspeh lahko zagotovimo le s kakovostnim delom in ustvarjalno ekipo, ki se je pripravljena izobraževati ter svoje znanje kreativno uporabljati. Za proces obvladovanja kakovosti velja, da ne gre za enkratno nalogo, temveč trajen proces. Podjetje mora snovati svojo politiko kakovosti na procesu stalnega izboljševanja kakovosti.

Uvedba izboljšav bo učinkovita le v primeru, da se lotimo tistih izboljšav, ki nosijo največjo korist. Zato je potrebno predlagane projekte ovrednotiti. Tu mora timu priskočiti na pomoč služba za kalkulacije stroškov (Trebar 1994, str. 39). V praksi so na voljo številne metode, ki nudijo podjetju široko izbiro tehnik za izboljšanje poslovanja. Naj omenimo pomembnejše, te so benchmarking, metoda dvajsetih ključev, kaizen, standardi ISO ipd.

3.6.1. Benchmarking

Boj za kakovost lahko povežemo z osnovno nalogo za ohranjanje ali izboljšanje svoje pozicije na trgu. Vključevanje Slovenije v Evropsko unijo je danes precej aktualna tema, s katero se ukvarjajo številni strokovnjaki. Njihova mnenja se zelo razhajajo, ali je to pridobitev za Slovenijo pa ostaja še odprto vprašanje. Vsekakor pa lahko trdimo, da usmeritev slovenskih podjetij na tuje tržišče narekuje številne prilagoditve sistema kakovosti. Slednji dolgoročno ne deluje ustrezno brez stalnih izboljšav.

Podjetje, čigar končni cilj je celovito obvladovanje kakovosti poslovanja, naj bi zaradi tega poskušalo doseči odličnost na čim več svojih področjih delovanja, tako glede kakovosti, zanesljivosti in stroškov (Koren 1993, str. 56). Zato si pogledjmo znan pristop za primerjanje, katerega začetki segajo v leto 1979, imenovan benchmarking.

Najbolj celovito lahko benchmarking razložimo kot nepretrgan sistematičen proces vrednotenja rezultatov s področja proizvodov in storitev, s katerimi ugotovimo uspešnost svojega poslovanja v primerjavi s podjetji, ki izboljšujejo svoje delovanje v prihodnosti (Bogan 1994, str. 4).

Benchmarking je stalen proces merjenja lastnih proizvodov, storitev ali prakse, primerjanje teh vrednosti z najboljšimi v branži, konkurentom ali standardom ter ukrepanje (Pivka 2000, str. 98). Urbanija (2002, str. 108) izraz prevaja kot »primerjalno preverjanje«. Gre torej za primerjanje kakovosti, učinkovitosti ali uspešnosti izdelka, dejavnosti, procesa ali organizacije (sistemov) z izbranim referenčnim merilom ali normo (benchmarkom). Primerjave se delajo predvsem s tistimi organizacijami, ki so si pridobile sloves najboljših za izvajanje določenih poslovnih funkcij (Koren 1993, str. 56). Na ta način lahko spoznamo delovanje katerekoli organizacije, saj ne gre zgolj za osredotočanje na končne rezultate pridobljene z zbiranjem informacij, temveč za tesno povezovanje s podjetjem.

Podjetja lahko izbirajo med različnimi tipi benchmarkinga, ki se razhajajo po cilju analiziranja. Tabela št. 3 prikazuje vrste benchmarkinga z značilnimi prednostmi in pomanjkljivostmi.

Tabela št. 3: Vrste benchmarkinga

INTERNI	aktivnosti na različnih lokacijah, oddelkih, poslovnih enotah	▪ preprosto zbiranje podatkov ▪ dobri rezultati v diverzificiranih organizacijah	▪ omejeno področje raziskovanja ▪ interna pristranost
KONKURENČNI	neposredni konkurenti	▪ primerljivi procesi/ tehnologije ▪ pozicioniranje organizacije na trgu ▪ tradicija zbiranja podatkov	▪ težavno zbiranje podatkov ▪ nasprotna stališča
FUNKCIONALNI	organizacije, ki so znane po odličnosti svojih izdelkov, postopkov, procesov	▪ velik potencial za odkrivanje novih načinov delovanja ▪ sorazmerno hitro prenosljiva tehnologija ▪ dostop do ustreznih baz podatkov	▪ vprašljiv prenos idej v druga okolja ▪ določene informacije so skrite ▪ velika poraba časa

Vir: Koren (1993, str. 56).

Označimo ga lahko kot ciljno usmerjen proces. Cilji so s časoma spreminjajo, temeljni namen benchmarkinga »biti boljši od najboljših« pa ostaja nespremenjen (Pivka, 2000, str. 99). Organizacije uporabljajo benchmarking zaradi različnih namenov. Trdimo lahko, da imajo večji uspeh tiste organizacije, ki začno ta proces z natančno opredeljenim ciljem.

Možni cilji so (Koren 1993, str. 57):

- strateško vodenje in ravnanje (strateški management): določanje dolgoročnih in srednjeročnih planov;
- nove ideje: razmišljanje o možnih načinih izvajanja poslovanja;
- primerjave izdelkov – procesov: primerjava s konkurenti oziroma vodilnimi;
- opredeljevanje ciljev: postavljanje ciljev izvajanja glede na standarde, ki so jih postavili najboljši ponudniki;

- predvidevanje: napovedovanje trendov v soodvisnih dejavnostih.

Benchmarking je tehnika, ki jo uporabljajo številna zahodna podjetja, med njimi je tudi nekaj slovenskih podjetij. Svoje delovne rezultate izboljšujejo z učenjem pri najboljših in ne le s posnemanjem najboljših.

Oglejmo si še sam proces izvajanja benchmarkinga, ki poteka v fazah. Pivka (2000, str. 106-109) navaja le eno izmed možnih razdelitev:

- planiranje (določitev proizvoda oziroma procesa primerjanja in partnerja za primerjanje ter določitev podatkov in metod zbiranja podatkov);
- analiza stanja (zbiranje podatkov, izračun vrzeli med konkurenco in organizacijo ter oceno novih zahtev);
- integracija (posredovanje rezultatov zaposlenim in sprejem ugotovitev ter določitev novih ciljev);
- akcija (izdelava programov izboljšanja, uvajanja programov in spremljanje izvedbe ter presoja rezultatov);
- zorenje (organizacija doseže zastavljene cilje in postane vzor drugim podjetjem).

Delo se začne z odločanjem o potencialnih virih, ki jih bomo primerjali. Podatke o izboru proizvodov ali procesov ter podjetij, ki bodo predmet primerjale, je potrebno posredovati ekipi (notranji in zunanji specialisti), ki se bo ukvarjala z določeno nalogo. Paziti je potrebno, da je informacijski pretok nemoten. Podatki morajo biti natančni in zanesljivi. Ko smo določili vse vire informacij, se lotimo zbiranja in analiziranja informacij ter izdelovanja logičnih zaključkov in priporočil.

Z analizo je potrebno ugotoviti naše konkurenčne prednosti in slabosti, opisati prednosti in slabosti preučevanih organizacij ter prikazati razkorake med našo organizacijo in drugimi. Končno poročilo predstavimo internim strankam, lahko pa tudi partnerjem, ki so sodelovali pri delu. S tem, ko ekipa v poročilu predlaga akcije, ki naj bi se jih lotili v organizaciji, se njihovo delo seveda ne konča. Benchmarking namreč ni enkratni, enostaven in preprost dogodek, ki bi omogočil posnemanje, ampak je kontinuiran proces, ki zagotavlja koristne informacije za izboljšanje katerekoli poslovne funkcije in nas usmerja k doseganju konkurenčnih prednosti in zadovoljnim strankam (Koren, 1993, str. 57).

3.6.2. Metoda 20 ključev

Med metodami, s katerimi podjetja lahko zakorakajo po poti k večji poslovni učinkovitosti in s tem k večji konkurenčnosti, je na trgu izbira velika. Izberejo lahko eno samo metodo, ali pa se odločijo za več metod hkrati.

Metodo dvajsetih ključev so v slovenskih podjetjih začeli sistematično uvajati leta 1999 (Avšič 2002, str. 105). Podjetjem ponuja izboljšave na področju kakovosti, organizacije,

vzdrževanja strojev, toka zalog, odnosov z dobavitelji in kupci, usposabljanja zaposlenih ipd. Slovenska podjetja imajo najmanj težav pri uvajanju izboljšav na področju kakovosti, urejenosti in organizacije.

Program 20 ključev (Deloitte&Touche, 2002):

Zajema 20 zelo praktičnih in med seboj povezanih metod, ki so potrebne za krepitev sistema za zadovoljevanje potreb strank. Metode so osredotočene na proizvodjanje izdelkov hitreje, ceneje in bolje. Ključni so naslednji:

1. Čiščenje in organiziranje
2. Organizacija sistema / vodenje s cilji
3. Aktivnosti v delovnih skupinah
4. Zmanjšanje medfaznih zalog
5. Zmanjšanje časov nastavitve
6. Vrednostna analiza delovnih postopkov
7. Proizvodnja brez nadzora
8. Povezava proizvodnih procesov
9. Vzdrževanje strojev in opreme
10. Organizacija delovnega časa
11. Sistem zagotavljanja kakovosti
12. Odnosi z dobavitelji
13. Odpravljanje vseh izgub
14. Spodbujanje zaposlenih k izboljšavam
15. Širjenje usposobljenosti zaposlenih
16. Planiranje proizvodnje
17. Nadzor učinkovitosti
18. Računalniška podpora poslovanju
19. Varčevanje z energijo in materiali
20. Obvladovanje vodilnih tehnologij

Bistvo programa 20 ključev (Deloitte&Touche, 2002):

Program 20 ključev je ustvarjen za:

- doseganje strateških ciljev podjetja,
- doseganje sposobnosti hitrega učenja in uvajanja novosti v poslovanje ter povečanje produktivnosti in fleksibilnosti celotne organizacije za hitrejšo prilagajanje na spreminjajoče se zahteve tržišča,
- odpravljanje vseh vrst izgub (aktivnosti, ki ne dodajajo vrednosti) za večje zadovoljstvo strank in s tem večji tržni delež. To dosežemo s hitrejšim, cenejšim in boljšim proizvodnjem izdelkov,
- povečanje motivacije zaposlenih za doseganje poslovnih ciljev,

- izboljšanje konkurenčnosti, profitabilnosti in dolgoročnega uspeha podjetja.

Gre torej za majhne, vendar pomembne spremembe v podjetju, ki prispevajo k znižanju stroškov. Uporaba metode dvajsetih ključev zahteva nakup licence, edini strošek, ki se mu ne moremo izogniti. Vsi drugi stroški so odvisni od vrste podjetja, njegovih značilnosti in potreb. Drugi stroški pri uvajanju metode dvajsetih ključev so na primer še stroški svetovanja, usposabljanje zaposlenih, nakupa novih tehnologij ipd.

Cilji 20 ključev so prikazani v prilogi na sliki št. 10.

Štirje temelji metode 20 ključev so ključi 1, 2, 3 in 20. Ti ključi pospešujejo rast in razvoj ostalih 16 ključev, ki spet povratno vplivajo na temeljne ključe. S 5 nivojskim mednarodnim sistemom za ocenjevanje in primerjanje, ki je enak za vsa podjetja, ocenimo na katerem nivoju se nahaja naše podjetje. Najmanjše možno število točk je 20, največje pa 100. Z izvajanjem stalnih izboljšav na področju 20 ključev lahko dosežemo nivo, ki bo primerljiv s svetovno najuspešnejšimi podjetji (primerjamo uspešnost, tržni delež, profitabilnost ter zadovoljstvo strank).

Tabela št.4: Nivojski sistem za ocenjevanje in primerjanje

<i>Nivo</i>	<i>Opis</i>
1.	V organizacijah na tem nivoju prevladuje stara tradicionalna miselnost, zato tudi dosega najnižje možno število točk.
2.	Organizacije na tem nivoju se zavedajo svojih prednosti in slabosti. Podjetja izvajajo programe izobraževanja in uvajajo sisteme izboljšav. Sistemi so osredotočeni na ozka področja.
3.	Opazni so že prvi pozitivni rezultati pri produktivnosti, kakovosti, zmanjševanju stroškov in hitrejši dobavi.
4.	Za prehod na ta nivo je potrebno vpeljati skupinsko delo na vseh področjih podjetja - poleg tega je običajno potrebno vpeljati tudi novo tehnologijo. Vse te aktivnosti dodajajo vrednost podjetju.
5.	Vodilni v svetu na svojem področju. Organizacija je fleksibilna, investira v svoje ljudi, tehnologijo, izboljšanje delovnih pogojev, raziskave in razvoj, dobavitelje delovne procese in stranke.

Vir: (Deloitte & Touche, 2002).

Večina podjetij, ki se odločijo začeti izvajati program 20 ključev, doseže pri prvotnem ocenjevanju približno 30 točk od 100 možnih.

Podjetja, ki se lotevajo uvajanja metode dvajsetih ključev, imajo pri tem različne uspehe. Seveda ni nujno, da se podjetje loti vseh dvajset ključev hkrati. Običajno je, da začne z manjšim številom, na primer s štirimi ali petimi ključi, in potem dodaja še druge. Nadaljevanje je seveda odvisno tudi od velikosti in tipa podjetja, od tega, v kakšnem stanju je podjetje bilo, ko je začelo uvajati metodo, od tega, kje je imelo svoje črne točke in, kje je bilo uspešno. Zelo važno pa je, da pri uvajanju in izvajanju metode sodelujejo vsi zaposleni. Zaposleni so namreč tisti, ki za svoja delovna mesta predlagajo največ izboljšav za doseganje večje učinkovitosti (Avšič 2002, str. 105).

V današnjem svetu je edina resnična konkurenčna prednost sposobnost podjetja, da pridobiva znanje hitreje, kot njegovi konkurenti. Zaradi majhnega domačega trga morajo biti slovenska podjetja mednarodno konkurenčna. Sama pa se morajo odločiti za pot, ki se jim zdi najbolj primerna. Podjetja uporabljajo metodo z namenom doseganja strateških ciljev in zagotavljanja stalne dolgoročne dobičkonosnosti in konkurenčnosti. Skratka, podjetja želijo ustvariti okolje, v katerem se bodo lahko neprestano izboljševala.

3.6.3. Kaizen

Sama beseda izhaja iz dveh japonskih znakov (Kai = sprememba in Zen = izboljšava). Je človeški sistem, ki poleg uspehov za podjetja (boljša kakovost, večja produktivnost, večji dobiček, konkurenčnejši položaj) vodi k večji motivaciji na strani zaposlenih. Gre za proces nenehnega iskanja izboljšav, z vključitvijo vseh, vodstva in delavcev. Filozofija sloni na

misli, da lahko vsakdo prispeva k boljšemu delovnemu okolju, če so predpogoji za strateško odločitev ustvarjeni v organizaciji. Osredotoča se na potrebe in zahteve kupcev. Kot že sama beseda pove, gre za iskanje boljših rešitev, s postopnimi izboljšavami ter odpravo napak in njihovim preprečevanjem. Zaposlene spodbuja k medsebojnemu sodelovanju in podpiranju ter povečuje občutek pripadnosti podjetju (brošura IEDC Bled School of Management).

Pozitivna stran Kaizena je, da za izvedbo niso potrebne izpiljene tehnike ali novejša tehnologije. Zadoščajo že enostavne tehnike.

3.7. SISTEM KAKOVOSTI PO ISO 9001

Medtem, ko kupca zanima le kakovost končnega izdelka (Vujoševič 1992, str. 14), torej če le-ta izpolnjuje vse pogodbeno predpisane zahteve, pa je za proizvajalca odločilnega pomena kakovost poslovnega in proizvodnega procesa, to pomeni, koliko napak je nastalo in s kolikšnimi stroški so bile odpravljene. Kakovost izdelka ne sme biti nikoli prepuščena naključju, temveč mora biti rezultat skupnega planiranja, brežhibne izdelave in stalnega nadzora. V ta namen je potrebno na osnovi zahtev, podanih v standardih ISO 9000-9004, v organizacijsko zgradbo vgraditi sistem kakovosti.

Sistem mora biti postavljen tako (Vujoševič 1992, str. 14), da imajo vse predvidene dejavnosti izključno preventivno funkcijo, to pomeni, da je mogoče vse morebitne neskladnosti sproti odpravljati z vnaprej določenimi ukrepi, kajti ugotavljanje neskladnosti po končani izdelavi je nesmisel, katerega vzroki so v pomanjkljivi organizaciji sistema kakovosti ali pa v nespoštovanju predpisov posameznih v procesu sodelujočih služb.

Poleg tehničnih in funkcionalnih zahtev, ki so postavljene za izdelek, so za izbiro ustreznega modela sistema kakovosti odločilni še naslednji dejavniki (Vujoševič 1992, str. 31):

- kompleksnost procesa razvoja oziroma konstruiranja izdelka, ko se morajo karakteristike izdelka šele določiti ali potrditi;
- potreben obseg del za razvoj oziroma konstruiranje glede na znane izvedbe in pridobljene izkušnje;
- zahtevnost proizvodnega procesa;
- vpliv posameznih karakteristik na funkcionalnost izdelka;
- zahtevana varnost in zanesljivost obratovanja;
- ekonomičnost (razmerje med stroški zagotavljanja kakovosti in stroški, ki bi nastali zaradi neskladnosti izdelka).

Gibanju, ki je rodilo standarde ISO 9000, je uspel eden od velikih ciljev. Standardi, ki so izšli z oznako »mednarodni«, so dejansko postali mednarodni. Razširili so se po vsem svetu, po vseh branžah in področjih, od velikih do malih organizacij, od industrije do državne uprave, od profitnih do neprofitnih organizacij, od serijske do individualne dejavnosti. Nekdo je dejal, da so standardi ISO 9000 najbolj razširjena knjiga na svetu, takoj za Biblijo.

Mnoge raziskave (Pivka, Uršič, Leskovar-Špacapan 2001, str. 306) vpliva ISO 9000 na organizacije potrjujejo znane prednosti in pasti ISO 9000 sistema certificiranja. Raziskava o slovenskih izkušnjah pri uvajanju sistema kakovosti po ISO 9000, odkriva naslednje temeljno spoznanje: vpliv ISO 9000 na uspešnosti poslovanja ne moremo pojasniti z znanimi prednostmi, ko so na primer: boljša kontrola managementa, izboljšanje postopkov in procesov, izboljšanje servisiranja kupcev ipd. ISO 9000 bo imel vpliva na uspešnost poslovanja takrat, kadar ga bodo organizacije integrirale s splošno organizacijo, upravljanjem vseh vrst virov, produktivnostjo, dobičkom ter inovacijami. Ti faktorji namreč najboljše pojasnjujejo vpliv ISO 9000 na uspešnost poslovanja. Iz tega izhaja, da učinkovitosti ISO 9000 sistema kakovosti ne moremo meriti s kazalci, kot so na primer zadovoljstvo kupcev, učinkovitost postopkov ali število napak. Učinkovitost ISO 9000 lahko analiziramo le posredno, tako da merimo vpliv ISO 9000 na organizacijo, inovacije, produktivnost, upravljanje vseh vrst virov in poslovne rezultate.

Novosti in spremembe, ki jih prinaša standard ISO 9001

Nova, tretja izdaja standardov družine ISO 9000 prinaša pomembne in dobrodošle novosti ter spremembe organizacijam, ki želijo vzpostaviti nov ali izboljšati obstoječ sistem vodenja kakovosti. Pomembne novosti zato, ker tako po strukturi kot tudi po vsebini standardi in smernice pomenijo odločen korak v smeri modelov organizacijske odličnosti in kulture celovitega obvladovanja kakovosti. Dobrodošle spremembe pa zato, ker dobro prakso in izkušnje najboljših povzemajo na veliko bolj razumljiv in prijazen način, kar bo organizacijam omogočilo uspešnejšo uporabo.

Standarde družine ISO 9000 za sisteme vodenja kakovosti lahko razumemo predvsem kot mednarodno soglasje o dobri praksi vodenja organizacij, ali kot dogovor, ki na določeni razvojni stopnji povzame izkušnje najboljših, vodilnih v svetu, in jih ponudi vsem organizacijam, ki si želijo izboljšati svojo kakovost in uspešnost. Standard ISO 9001:2000 vsebuje minimalne zahteve, ki jih morajo izpolnjevati organizacije, ki želijo sistem vodenja kakovosti potrditi s certifikatom. Z izpolnjevanjem teh zahtev organizacije dokazujejo svojo sposobnost dobavljanju proizvodov, ki izpolnjujejo tako zahteve odjemalcev kot zahteve ustrezne zakonodaje.

Nov standard ISO 9001:2000 spodbuja organizacije, da z učinkovito uporabo in nenehnim izboljševanjem sistema vodenja kakovosti povečujejo zadovoljstvo svojih odjemalcev. Struktura in vsebina teh zahtev temelji na načelih vodenja kakovosti, ki so pojasnjena v ISO 9000 in ISO 9004.

Med obsežnim in dolgotrajnim postopkom revizije standardov, je uspelo pripraviti strukturo in vsebino, ki standardom zagotavlja, da:

- so široko uporabni za vse vrste in velikosti organizacij, v zasebnem in javnem sektorju;

- so usmerjeni v nenehno izboljševanje in zadovoljstvo odjemalcev;
- usmerjajo v kulturo celovitega vodenja kakovosti;
- omogočajo uspešno povezavo s procesi v organizacijah;
- so bolj združljivi z ostalimi sistemi vodenja, še posebej z ISO 14001;
- so za uporabnike bolj prijazni, lažje razumljivi in uporabni;
- so bolj racionalni, saj dajejo manjšo težo obsegu in podrobnostim potrebne dokumentacije.

Že standard iz leta 1994 je v točki 1 Predmet določal, da je namen zahtev standarda predvsem doseganje zadovoljstva odjemalca, vendar so bile zahteve pisane predvsem s ciljem preprečevanja neskladnosti proizvoda, v vseh fazah, od razvoja do servisiranja. Zato se je standard uporabljal za dokazovanje, da so organizacije sposobne razvijati in dobavljati skladne proizvode. V novi izdaji pa so načela vodenja kakovosti, še posebej načeli osredotočenosti na odjemalce in nenehno izboljševanje, s katerima organizacija dosega zadovoljstvo svojih odjemalcev, resnično vgrajena v celoten kontekst zahtev standarda. Ne gre torej več samo za namen, ampak za nedvoumne zahteve.

Pomembnejše novosti in spremembe so posledica uporabe načel vodenja kakovosti pri oblikovanju strukture in vsebine zahtev standarda. Pri razvoju standarda so bila v večji ali manjši meri upoštevana vsa načela. Brez dvoma pa k izboljšavam standarda največ prispeva upoštevanje načel:

- osredotočenost na odjemalce,
- procesni pristop,
- nenehno izboljševanje.

Vodstva organizacij lahko s primernim uvajanjem teh in ostalih načel pomembno prispevajo k dolgoročno uspešnemu razvoju svojih organizacij.

Dejansko so načela vodenja kakovosti, še posebej načela osredotočenost na odjemalce, procesni pristop in nenehno izboljševanje, vgrajena v vseh pet elementov standarda in v ustreznih zahtevah znotraj njih.

a) Osredotočenost na odjemalce

Osredotočenost organizacije na odjemalce je posledica spoznanja, da je zadovoljstvo odjemalcev, ki se vračajo oziroma povečujejo naročila, širijo krog odjemalcev in ugled organizacije, bistven pogoj za dolgoročen in stabilen razvoj. Zato mora biti izpolnjevanje odjemalčevih zahtev in preseganje njihovih pričakovanj osnovni motiv ter središče pozornosti in aktivnosti organizacije. Na osnovi takšnega razumevanja in zavestne odločitve vodstvo v organizaciji zagotavlja razmere, v katerih:

- se zaposleni zavedajo pomembnosti izpolnjevanja zahtev in pričakovanj odjemalcev;
- je komuniciranje z odjemalci ustrezno;
- so zahteve in pričakovanja odjemalcev nedvoumno prepoznane, določene in izpolnjene;
- so na voljo potrebni viri;
- se zadovoljstvo odjemalcev sistematično spremlja in z ustreznimi ukrepi izboljšuje.

b) Procesni pristop

Uporaba procesnega pristopa je odločilno vplivala na zasnovo in vsebino zahtev družine standardov ISO 9001:2000. Poleg številnih ostalih priložnosti je takšna zasnova standarda omogočila bolj logično in bolj razumljivo zaporedje zahtev.

Procesi se izvajajo v vsaki organizaciji oziroma sistemu. Vodstvo je odgovorno, da so nedvoumno določene usmeritve in cilji organizacije zagotovljeni in potrebni za učinkovito izvajanje procesov. Rezultati procesov morajo izpolnjevati zahteve in pričakovanja odjemalcev, saj so le zadovoljni odjemalci zagotovilo za dolgoročno uspešen razvoj organizacije. Zato vodstvo zadovoljstvo odjemalcev skrbno spremlja in meri, analizira povratne informacije, ugotavlja priložnosti za nenehno izboljševanje in na tej osnovi proizvode, procese in sistem nenehno izboljšuje. Ker pa so spremembe vse hitrejša in vse zahtevnejša, organizacija dobaviteljem ne postavlja le zahteve za vhode v svoje procese, ampak z njimi razvija dolgoročne, partnerske odnose.

c) Nenehno izboljševanje

Zahteve odjemalcev se stalno spreminjajo in postajajo vse bolj kompleksne, zato jim organizacija lahko uspešno sledi le ob stalnem učenju in razvijanju sposobnosti ljudi, zagotavljanju potrebnih virov in nenehnem izboljševanju proizvodov in procesov.

Organizacije, ki se bodo odločile, so se ali se odločajo za uveljavitev sistema kakovosti po ISO 9000 lahko v prihodnosti pričakujejo prednosti na področju inovacij, produktivnosti, organiziranja, pri upravljanju vseh vrst virov, pri poslovnih rezultatih,...

ISO 9001:2000 je najnovejša verzija standarda ISO 9001 in se od starejše verzije razlikuje predvsem po treh načelih, ki jih je potrebno v današnjem času nujno upoštevati, če želimo slediti toku kakovosti.

Včasih nepomembno, danes pa na najvišji stopnički, načelo osredotočenosti na odjemalce, je posledica spoznanja, da je zadovoljstvo odjemalcev najpomembnejši pogoj za dolgoročen razvoj. Zato se morajo vsi v podjetju zavedati pomembnosti izpolnjevanja zahtev in pričakovanj odjemalcev...

Zato v novem standardu sprememba načela procesnega pristopa, ki odločilno vpliva na zasnovo in vsebino zahtev standarda. Rezultati procesov morajo izpolnjevati pričakovanja odjemalcev.

Že tolikokrat povedano, potrebno je nenehno izboljševanje v okviru zahtev odjemalcev.

4. STROŠKI KAKOVOSTI

4.1. Opredelitev pojma

Stroški so cenovno izraženi potroški prvin poslovnega procesa, ki nastopajo pri doseganju poslovnih učinkov, to je ustvarjanju proizvodov in opravljanju storitev. Matematično gledano se izračunajo kot zmnožek potroškov delovnih sredstev, predmetov dela, storitev in delovne sile z njihovimi cenami oziroma obračunskimi postavkami (Turk, Kavčič in Kokotec 1997, str. 74).

Večji dobiček lahko dosežemo prav z dodajanjem vrednosti in zniževanjem stroškov. V sodobnem svetu je konkurenca tako močna, da si ne smemo privoščiti napak. Slednje so tiste, ki odločajo o naši prisotnosti na trgu, saj vplivajo na konkurenčnost. Odpravljanje in zmanjševanje le-teh pa vpliva na dobiček ter zahteva aktivnosti, ki povzročajo stroške.

Kakovost ima svojo vrednost, ceno in svoje stroške, ki jih je treba čim bolj spoznati in zagotoviti, da bodo čim nižji ob doseženem namenu, zaradi katerega so nastali. Zato se danes v podjetjih izvaja obsežno evidentiranje in presojanje stroškov kakovosti, kar omogoča hitro zmanjševanje poslovnih stroškov, še zlasti pa stroškov napak. Pomembnost ukvarjanja s stroški kakovosti se odraža v tem, da zmanjševanje stroškov kakovosti pomeni povečevanje dobička brez povečanja obsega prodaje, brez nakupa nove opreme ali brez zaposlovanja novih delavcev. Pri vsem tem igrajo pomembno vlogo informacije, ki morajo biti prave in na razpolago ob prvem času. Saj tako le tisti, ki se v podjetju ukvarjajo s kakovostjo, vodstvu dokažejo, da je zmanjševanje stroškov kakovosti v bistvu priložnost za doseganje večjega dobička (Crosby 1990, str. 108).

Stroški kakovosti so del celotnih stroškov v podjetju in predstavljajo razliko med dejanskimi stroški poslovanja v podjetju in stroški poslovanja, če bi bili izdelki in sistemi brez napak, ki jih povzročajo zaposleni ter možnosti za napake. Ne gre zgolj za napake v fazi proizvodnje, temveč za vse napake, ki motijo poslovanje podjetja. Tako se odgovornost za stroške napak prenaša s proizvodnega področja na vse druge funkcije, kjer je lahko povzročenih mnogo več dolgoročnejših in dražjih napak (Dubrovski 1991, str. 316).

Če izhajamo iz trženjske koncepcije kakovosti izdelka, po kateri je kakovosten tisti izdelek, ki ima svoje značilnosti (otipljive in neotipljive), prilagojene potrošnikovim zahtevam, potem moramo stroške kakovosti obravnavati mnogo širše in celovitejše. Tako pridemo do spoznanja, da je kakovost merljiva s stroški kakovosti, nastalimi zaradi neustreznosti izdelka potrošnikovim zahtevam, ali drugače povedano, kakovost je merljiva s stroški nekakovosti (Crosby 1990, str. 18). Stroški nekakovosti vključujejo vse stroške, ki nastanejo zaradi napak oziroma neskladnosti z zahtevami.

Ponazoritev stroškov kakovosti na sliki št.11 v obliki ledene gore kaže na to, da je premalo meriti kakovost le s stroški popravil, izmeta dodelave in vrnjenih izdelkov, ki običajno ne

presega četrtine vseh stroškov kakovosti. Podjetja lahko vrh ledene gore, ki prikazuje določene poznane kategorije stroškov, katere pogosto lahko tudi spremljajo, relativno hitro zmanjšajo, vendar pa, če ni pozornost usmerjena še na druge njene dele, kaj hitro pride do resničnega brodooma. Pod gladino vode pa so določeni stroški, ki se s kakovostjo ne povezujejo in se jih večinoma ne spremlja, vendar pa so za poslovno uspešnost podjetja še kako pomembni (Dubrovski 1991, str. 318).

Vidni in nevidni stroški kakovosti so prikazani v prilogi na sliki št. 11.

4.2. Vrste stroškov kakovosti

Na poti do uspešnega vodenja podjetja se vsekakor srečujemo s ciljem obvladovanja stroškov. Danes morajo podjetja, ki želijo prehiteti tekmece stremeti k zniževanju stroškov, da bi lahko zagotovila boljšo kakovost. Preden se poglobimo v analiziranje stroškov kakovosti, je potrebno podati splošno sliko o stroških. Proučujemo jih iz različnih zornih kotov. V prvi vrsti nas zanima predvsem, zakaj so stroški nastali, kdo jih je povzročil ter kje so nastali. Torej govorimo o naslednjim stroških, ki se izražajo v celotnih stroških (Rebernik in Repovž 2002, str. 141-146):

a) Naravne vrste stroškov izhajajo iz porabe prvin poslovnega procesa, ločimo:

- stroške delovnih sredstev,
- stroške predmetov dela,
- stroške dela,
- stroške storitev.

b) Izvirni stroški so:

- stroški materiala,
- stroški storitev v ožjem pomenu,
- stroški amortizacije,
- stroški dela,
- stroški davkov,
- stroški obresti.

c) Stroški poslovnih funkcij, ki so izid odvijanja različnih poslovnih funkcij v podjetju:

- stroški kadrovanja,
- stroški nabave,

- stroški proizvodnje,
- stroški prodaje,
- stroški financiranja,
- stroški upravljanja.

Zaradi prepletenosti poslovnih funkcij je spremljanje stroškov poslovnih funkcij premalo natančno. Iz tega izhaja potreba po organiziranju stroškovnih mest, ki omogočajo lažje evidentiranje, spremljanje in nadzorovanje stroškov.

d) Stroški stroškovnih mest

Mala podjetja imajo ponavadi stroške razporejene na enem stroškovnem mestu, medtem ko jih velika podjetja razporejajo na stroške proizvodnih stroškovnih mest (osnovna, pomožna, stranska dejavnost) in stroške neproizvodnih stroškovnih mest (nabavna, prodajna, pravna, raziskovalna dejavnost ipd).

e) Stroški stroškovnih nosilcev

Stroškovni nosilci so izdelki ali storitve, ki povzročajo stroške. Slednje razporejamo na stroškovne nosilce, da bi ugotovili, koliko nas posamezni izdelek stane. Ločimo: stroške končnih stroškovnih nosilcev (končni izdelek) in stroške začasnih stroškovnih nosilcev (polizdelek).

Stroškovna mesto so vselej povezana s pojmom direktnih in indirektnih stroškov.

f) Direktni in indirektni stroški

Pri direktnih (neposrednih) stroških je znano mesto njihovega nastanka ter bremenijo določeno stroškovno mesto. Indirektne (posredne) stroške pa je potrebno razporediti po določenih kriterijih, saj ne vemo, kako so nastali ter na katero stroškovno mesto se nahajajo.

4.3. Modeli stroškov kakovosti

Modele stroškov kakovosti avtorji obravnavajo zelo različno, zato je pomembno, da se stroške kakovosti prilagodi posameznemu podjetju glede na poslovno dejavnost in cilje kakovosti v podjetju. Zaradi pomembnosti stroškov kakovosti v podjetju bomo tudi mi obravnavali različno pojmovanje le teh.

Stroški kakovosti po Ansellu

Glede na mesto nastanka deli stroške kakovosti na štiri področja (1993, str.107):

- preventivne stroške, ki nastajajo pri razvoju izdelka ali storitve ter stroške, ki nastajajo pri izbiri delavcev, surovin, opreme in vhodnih prvin, ki po potrebnosti za učinkovit proizvodno-poslovni proces, da lahko proces učinkovito poteka;
- stroški kontrole oziroma nadzora nastajajo v celotnem procesu, zlasti pa še na začetku in koncu proizvodnega procesa;
- med stroške popravil vključuje stroške vseh popravil, ki so potrebna v času proizvodnje, da bo stvar dobro opravljena ter da se morebitne napake oziroma neskladnosti z zahtevami odpravijo v celoti;
- stroški servisiranja so stroški, ki nastajajo zaradi potrebnega ali rednega vzdrževanja ali ob kupčevem odkritju napake zaradi slabe kakovosti, kar je razvidno iz pritožb in nezadovoljstva kupcev ter refundiranju zaradi slabe kakovosti.

Večino stroškov kakovosti je Ansell proučeval v finančnih podjetjih, pri čemer je ugotovil, da je od vseh stroškov kakovosti kar dve tretjini povezanih s popravili. Ostalo okoli 20% zavzema področje nadzora, 15% servisiranje in samo 5% je namenjenih preventivi.

Poleg neposrednih stroškov kakovosti (stroški preventive, kontrole, popravil, servisiranja) navaja tudi posredne stroške kakovosti, ki se odražajo v izgubljenih poslih, izgubi imidža in izgubljenih priporočilih ter s tem v izgubljenem potencialnem prihodku.

Stroški kakovosti po Besterfieldu

Besterfield pravi (1985, str. 295), da so stroški kakovosti med seboj povezani, kar se odraža v tem, da se z izboljševanjem kakovosti posamezne vrste stroškov kakovosti povečajo ob sočasnem zmanjšanju drugih. Naraščanje celotnih stroškov zaradi izboljševanja kakovosti se bo pojavilo bolj redko, saj v splošnem velja, da se z izboljševanjem kakovosti celotni stroški znižajo. Stroški kakovosti so pomembno področje za zmanjševanje stroškov in posledično za povečanje produktivnosti.

Stroške kakovosti deli na neposredne stroške kakovosti in posredne stroške kakovosti, za katere je pomembno, da se vsi v podjetju zavedajo njihovega obstoja kljub temu, da so težko izmerljivi (Besterfield 1985, str. 300).

Neposredne stroške kakovosti najprej razdeli na štiri skupine. Preventivni stroški kakovosti so povezani z načrtovanjem, izvrševanjem in vzdrževanjem sistema za kakovost. Ta skupina stroškov zagotavlja skladnost z zahtevami kakovosti.

Stroški ocenjevanja oziroma kontroliranja se nanašajo na meritve, vrednotenje ali revizijo produktov, sestavin in nabavnega materiala, za zagotavljanje skladnosti s standardi in zahtevami kakovosti proizvodov. Povezani so z ocenjevanjem in analizo kakovosti proizvodov.

Notranji stroški napak nastanejo kot posledica slabe kakovosti zaradi proizvoda, sestavine ali materiala, ki ni v skladu s kakovostnimi zahtevami, ki jih kupec pričakuje. Ko bo proizveden proizvod brez napak, teh stroškov ne bo več. Torej zaradi popravljanja napak, ki so opazne pri proizvodni in niso v skladu z zahtevami, nastajajo stroški notranjih napak.

Stroški zunanjih napak nastanejo, ko proizvodi, prodani kupcem, ne izpolnjujejo njihovih pričakovanj. Ti stroški bodo izginili takoj, ko bodo napake odpravljene.

Stroški kakovosti po Juranu in Grayni

Juran in Grayna delita stroške kakovosti na (1974, str. 38-39):

- stroške za raziskovanje tržišča, kjer morajo odkriti, kakšna je potrebna kakovost za kupca in kakšne so eventuelne reakcije kupcev na novo raven kakovosti;
- stroške za raziskovanje in razvoj sestavin proizvoda in preučevanje njegove tehnične izvedljivosti;
- stroške konstrukcije, da bi se koncept proizvoda lahko pretvoril v ustrezne specifikacije in informacije, ki omogočajo proizvodnjo, prodajo in uporabo proizvoda;
- stroške planiranja izdelave, ki so potrebni za zagotovitev proizvodnega procesa in orodja, ki so potrebna za zadovoljevanje specifikacije kakovosti;
- stroške vzdrževanja točnosti dela strojev in procesa;
- stroške angažiranja ljudi za delo in kontrole;
- stroške marketinga kakovostnih lastnosti proizvoda: publikacije za promocijo in demonstracije;
- stroške za zagotavljanje kakovosti: tehnična kontrola, kontroliranje, testiranje in druge oblike merjenja proizvoda, vključno s stroški za oceno kakovosti izdelave;

- stroške preventivne zaščite pred napakami;
- izgube nastale zaradi nekovosti;
- stroške dela, kjer je potrebno, da se vse osebje informira o tem, kako se izvaja funkcija kakovosti.

Za kakovosten proizvod so stroški od točke ena do sedem neizbežni, vsem ostalim stroškom pa so lahko v določenih situacijah izognemo.

Stroški kakovosti po Crosbyju

Crosby členi stroške kakovosti na tri skupine (1990, str. 110-111):

- Stroške preprečevanja neustrezne kakovosti v razvoju in oblikovanju izdelka, v nabavi, v proizvodnji in v ostalih postopkih ustvarjanja in uresničevanja izdelka ali storitve. Sem uvrščamo vse ukrepe za preprečevanje in merjenje, ki se izvajajo v tem poslovnem ciklu.
- Stroški ocenjevanja so tisti, ki nastanejo pri izvajanju kontroliranja, preizkušanja in drugih načinov ocenjevanja, ki se uporabljajo za ugotavljanje, če velja skladnost z zahtevami.
- Stroški odpravljanja napak se nanašajo na napačno izdelane stvari oziroma na stvari, za katere je bilo ugotovljeno, da ne delujejo v skladu s postavljenimi zahtevami, prav tako kot tudi z vrednotenjem, urejanjem in reklamacijami kupcev v zvezi s temi napakami. Sem uvrščamo stroške, ki vključujejo ves material in delo ter stroške, ki jih ne moremo ugotoviti, temveč jih lahko le ocenimo, saj se nanašajo na izgubljeno zaupanje kupcev.

Vsak izmed zgoraj navedenih avtorjev po svoje opredeljuje model stroškov kakovosti. Skozi zgodovino razvijanja modelov stroškov kakovosti pa bomo opisali tri najbolj razširjene:

1. Procesni model stroškov kakovost
2. PAF model stroškov kakovosti
3. Model življenjskega cikla stroškov kakovosti

1. Procesni model stroškov kakovosti

Ta model deli stroške procesa na dve vrsti:

- stroške skladnosti (conformity): to so vsi stroški v procesu, kadar je rezultat skladen s specifikacijami, kadar se izvaja perfektno – brez napak.

- Stroške neskladnosti (nonconformity) – to so vsi stroški, vezani na (nekakovosten) proces, katerega rezultat je neskladen proizvod oz. storitev.

Kadar je proces brez napak, nastajajo pričakovani stroški v zvezi s procesom: stroški dela, materiala, energije, izobraževanja, merilnega orodja itd. za izvajanje procesa. Kadar pa je rezultat procesa napačen, oziroma neskladen proizvod oziroma storitev, nastopijo dodatni, za proces nepotrebni stroški ti. stroški neustreznosti, slabe kakovosti.

Tudi kadar je proces brez napak, nastopijo stroški, ki so povezani s kontrolo in zagotavljanjem kakovosti ter sistemi kakovosti. Tem stroškom se ne moremo izogniti.

Proizvodni ali storitveni proces sestavlja kompleksna množica medsebojno povezanih in odvisnih podprocesov. Vsak ima množico vhodov, nekih aktivnosti ter enega ali več izhodov. Osnovni problem spremljanja stroškov, povezanih s kakovostjo po tem modelu, je model procesa. Šele, ko je ta določen, ko smo določili ključne aktivnosti v procesu, lahko za vsako aktivnost določimo tiste stroške, ki so pač potrebni za njeno izvedbo. Vsota vseh stroškov idealno izvedenih aktivnosti so stroški skladnosti. Vsota vseh stroškov popravil, izmeta... pa so stroški neskladnosti.

2. PAF model stroškov kakovosti

PAF model stroškov kakovosti je sestavljen iz stroškov preventive, ocenjevanja, internih stroškov napak ter zunanjih stroškov napak od tod tudi ime, po začetnica angleških imen navedenih stroškov (Pivka 2000, str. 90), (Horngren, Foster, Srikant 2000, str. 677):

- stroške preventive (Preventive costs);
- stroške ocenjevanja ali spremljanja kakovosti (Appraisal costs);
- interni stroški napak (internal Failure costs);
- zunanji stroški napak (external Failure costs).

Stroški preventive

To so vsi stroški, ki nastajajo v zvezi s preprečevanjem slabe kakovosti: stroški planiranja kakovosti; stroški preslikave zahtev za kakovost kupca v specifične kontrole procesa, materialov, proizvodov; stroški povezani z razvojem in vzdrževanjem kontrolnih naprav, interne presoje; izobraževanje za kakovost.

Stroški preventive so prvenstveno nanašajo na ljudi, ki sodelujejo pri načrtovanju, vpeljavi in vzdrževanju sistema kakovosti. Nekateri od teh stroškov nastanejo, preden je organizacija začela proizvodnjo ali storitev. Ti stroški nastajajo v aktivnostih, ki preprečujejo napake ter neustrezne proizvode ali storitve. Med tipične stroške preventive štejejo stroške planiranja kakovosti. ISO 9001 posveča veliko pozornost planiranju kakovosti. Stroški v zvezi s temi

zahtevami so lahko naslednji: izdelava planov kakovosti; izobraževanje; raziskave novih materialov, procesov, tehnologije; posodabljanje organizacije; ugotovitev vseh zahtev za merjenje in potreben razvoj za meritve; priprava zahtev za dokumentiranje; razčiščevanje kriterijev sprejemljivosti.

Stroški ocenjevanja

To so vsi stroški, ki nastanejo v zvezi s testiranjem, kontroliranjem (Pivka 2000, str. 91), ocenjevanjem, presojami itd. procesa:

- stroški dela (kontrolorji vhodnih materialov, fazne kontrole, končne kontrole, interne presoje...);
- stroški materiala za izvajanje vseh vrst kontrol, testiranja;
- stroški prevzemnega testiranja (na zahtevo kupca);
- stroški certifikacijskih organov.

Na sprejemljivo spodnjo mejo moramo zmanjšati stroške, povezane z napakami (notranje in zunanje). Tipični taki stroški, ki se jim lahko izognemo oziroma jih moramo zmanjšati na minimum so: zavržen material, surovine, polproizvodi, proizvodi; stroški popravil in ponovne proizvodnje; dodatna testiranja in kontrole zaradi neskladnosti; obravnava reklamacij; zahteve v garancijski dobi; izguba posla zaradi slabe kakovosti.

Ne moremo pa se izogniti naslednjemu: vzdrževanje sistema kakovosti; vzdrževanje instrumentov za kontrolo; izbira dobavitelja in nadzor dobavitelja; ustrezna raven testiranja in kontrole.

Interni stroški napak

To so vsi notranji stroški v organizaciji, povezani (Pivka 2000, str. 91) z neskladnim proizvodom ali storitvijo: stroški izmeta; predelave, popravila, skladiščenja, transport; analiza napak; znižanje prodajne cene (»druga klasa«).

Zunanji stroški napak

To so vsi stroški, ki nastanejo takrat, kadar (Pivka 2000, str. 92) neskladnost ugotovi kupec. Npr.: zamenjava ali predelava zavrženega proizvoda oz. storitve; zahteve v garancijski dobi; dodelava že dobavljenih proizvodov zaradi naknadno ugotovljenih napak; stroški v zvezi z reševanjem pritožb kupcev (predelave, dodelave, novi proizvodi...).

3. Model življenjskega cikla stroškov kakovosti

V vsaki fazi procesa spremljamo (Pivka 2000, str. 93) stroške povezane z (ne)kakovostjo. Ta model je v bistvu enak splošnemu procesnemu modelu, s tem da organizacije proces razdelijo na določene faze ter za vsako fazo spremljajo in analizirajo vse stroške povezane s kakovostjo; torej stroške skladnosti in stroške neskladnosti.

4.4. Zbiranje, vrednotenje in poročanje o stroških kakovosti

Nesmiselno je razpravljati o stroških, če nimamo postavljenih postopkov za evidentiranje neskladnosti in ukrepov za njihovo odpravo, vzrokov za njihovo nastajanje in izračun nastalih stroškov.

Podjetje si mora glede ena področje, ki ga obvladuje zastaviti kazalnike, po katerih bo spremljalo stroške. Kazalniki kakovosti predstavljajo strnjeno obliko sporočanja kakovosti poslovanja. So sestavina celovitega sistema kazalnikov in namenjeni globalnemu informiranju na odločitveni ravni o kakovosti poslovanja. Podamo še lahko grafične in opisne ocene stanja in ukrepe za izboljšanje tega področja. Pri tem ne smemo gledati samo z vidika deleža in velikosti stroškov, marveč tudi z vidika prispevka, ki ga ima kakovost k prodaji in boljšemu poslovnemu izidu (Koletnik 1995, str. 26).

Kot smo ugotovili, nam sami stroški kakovosti ne nudijo dovolj informacij za popolno analizo. Potrebujemo osnovo merjenja, ki povezuje stroške kakovosti z določenim vidikom poslovanja in je občutljiva za spremembe. Tipična osnova merjenja so delo, stroški proizvodnje, obseg prodaje in enota izdelka. Šele primerjava osnove s stroški kakovosti nam nudi uporabljen indeks (Marolt 1994, str. 68-69).

Na razpolago imamo naslednje pokazatelje:

- Delo: je splošno uporabljen indeks, ki nam pove, kakšni so stroški kakovosti na uro neposrednega dela, ki ga izražamo časovno ali tudi vrednostno. Uporabnost te osnove je omejena na primerjavo v okviru krajšega časovnega obdobja.
- Stroški proizvodnje: govorimo o stroških kakovosti na tolar stroškov proizvodnje, ki so sestavljeni iz proizvodnega dela, materiala in režijskega dela.
- Prodaja: je indeks, namenjen predvsem višjemu managementu, ki prikazuje stroške kakovosti glede na prihodke od prodaje.
- Enota izdelka: sodi med pokazatelje stroškov kakovosti na enoto izdelka. Zahtevnost primerjave je odvisna od spremenljivosti enot izdelka – če so enote izdelka enake, je ta indeks odličen, če se enote spreminjajo, je primerjava težja. Vsako podjetje si mora zaradi svoje specifičnosti izdelati seznam kazalnikov, po katerih bodo spremljali stroške ter zmanjševali denarne izgube.

Zaradi slabosti in prednosti omenjenih kazalnikov je potrebno v praksi uporabiti več indeksov, da bi ugotovili trend gibanja stroškov. Večje kot je število pokazateljev realnejša je slika o stroških.

Poročanje o stroških kakovosti

Poročila o doseženi ravni kakovosti in stroških kakovosti je potrebno sproti pripravljati in analizirati. Pomembno je, da so razumljiva in pregledna, polna pomembnih informacij. Zelo priporočljivo je predstaviti informacije v grafični obliki. Osnovni namen poročil je dobiti pregled nad stanjem in usmeritev v izboljšavo stanja.

Informacije o stroških kakovosti se pripravljajo za tri ravni v podjetju:

- za vodstvo podjetja,
- za vodstvo obrata in
- za stroškovna mesta.

V mesečnih poročilih zbiramo podatke o notranjem izmetu, dodelavah in reklamacijah kupcev, medtem ko kvartalna poročila vsebujejo še podatke o vseh registriranih napakah, vključno izračun stroškov. Poročila vsebujejo različne grafične prikaze, seznam žarišč neakovosti, podatke o kakovosti na vhodu, kritičnih dobaviteljih in drugo (Morovič 1994, str. 53).

Tipična poročila v zvezi s kakovostjo so (Pivka 2000, str. 95):

1. Za proizvodno organizacijo poročila o:

- odstopanju kakovosti v dobavi,
- odstopanju kakovosti v proizvodnji,
- stroških kakovosti,
- reklamacijah ipd.

2. Za storitveno organizacijo poročila o:

- stanju na projektih: planirano – realizirano;
- reklamacijah;
- stroških neakovosti;
- stroških ocenjevanja;
- mnenju uporabnikov.

Obseg in vsebina poročil in analiz sta odvisni od tega, komu je analiza namenjena. Poročila in analize morajo poleg podatkov o stroških kakovosti vsebovati tudi analizo stroškov ter predloge izboljšanja.

4.5. Računovodstvo stroškov kakovosti

4.5.1. Opredelitev računovodstva stroškov kakovosti

Računovodstvo je v podjetju servisna dejavnost, ki obsega računovodsko spremljanje (knjigovodstvo in računovodsko predračunavanje) in računovodsko preučevanje (računovodsko nadziranje in analiziranje). Pri obravnavi računovodstva stroškov kakovosti je relevanten samo tisti del računovodstva, ki je podlaga za poslovno odločanje (o kakovosti), to je upravljalno računovodstvo. Upravljalno računovodstvo je tisti del skupnega računovodstva (finančnega in stroškovnega), ki daje računovodske informacije za poslovno odločanje. Stroškovno računovodstvo je računovodstvo notranjega dela poslovanja podjetja in zajema osnovna sredstva, material, stroške po stroškovnih mestih in nosilcih, izdelke in storitve ter vpliv posameznih smeri prodaje na celoten poslovni izid. Rezultati stroškovnega računovodstva so računovodski obračuni npr. kalkulacije nabavnih cen, stroškov in prodajnih cen. Finančno računovodstvo je računovodstvo zunanjega dela poslovanja podjetja in obravnava terjatve, obveznosti in denar, ki jih prikaže v obračunskih izkazih, v bilanci stanja, bilanci finančnih tokov, izkazu uspeha (Turk, Kavčič in Kokotec-Novak 1994, str. 17).

Upravljalno računovodstvo sloni na problemsko usmerjenih računovodskih informacijah, ki pomagajo pri odločanju, usmerjenem v prihodnost. Stroškovno računovodstvo spremlja in proučuje stroške kakovosti. Upravljalno usmerjeno računovodstvo stroškov kakovosti spremlja in proučuje potrebne stroške kakovosti uvajanja in vzdrževanja želene ravni kakovosti in preprečevanja, ocenjevanja in odpravljanja napak (Koletnik 1996, str. 446).

S postavitvijo višjih ciljev kakovosti prvih, procesov, stanj, učinkov in poslovnih izidov v podjetju se pojavi potreba po uvajanju računovodstva stroškov kakovosti. Pojavijo se enkratni in ponavljajoči se stroški uvedbe višjega standarda kakovosti. Stroški se nanašajo na zagotavljanje možnosti za doseganje želene ravni kakovosti, ko želi podjetje preiti pri proizvodnji proizvodov na 0% napak. Pri tem se lahko pojavijo investicijski izdatki (za nakup novih delovnih naprav), investicijski stroški (obresti in amortizacija novih delovnih naprav), operativni stroški (v SRS opredeljeni kot stroški poslovanja) doseganja želene ravni kakovosti (stroški materiala, storitev in dela) in kasnejši stroški dela zaradi uvedbe višjega standarda kakovosti (plače, amortizacija, stroški materiala, storitev, nadziranja).

V današnjem času problematika stroškov vedno bolj pridobiva na pomenu, saj obvladovanje in razvoj stroškov presegata operativno vlogo in s tem tudi sisteme in metode, ki so podpirali zgolj operativne odločitve. Stroški so pomembni že pri snovanju strategij in uveljavlja se strateška razsežnost stroškovnega računovodstva. Hitre spremembe v zadnjih dveh desetletjih, tako na področju razvoja, širjenja ekonomije, vse ostrejša konkurenca ter tehnološki razvoj, so privedli do večje skrbi glede splošnih stroškov. Posledično se s tem pojavijo potrebe po novih vrstah informacij o stroških in prestrukturiranju stroškovnega računovodstva. Uveljavljati se je začelo stroškovno računovodstvo, ki je usmerjeno v računovodstvo splošnih stroškov in je razdeljeno na štiri dele (priloga, slika št.12): na stroškovno računovodstvo prodaje, stroškovno

računovodstvo kakovosti in logistike, stroškovno računovodstvo procesov in na stroškovno računovodstvo transakcij, pri čemer je njihova naloga odpraviti pomanjkanje informacij, ki jih danes zahtevajo glavni dejavniki poslovnega uspeha, to so poslovna kakovost, prožnost in hitrost (Koletnik 1996, str. 435).

Za sodobno obvladovanje stroškov kakovosti je v podjetju potrebna ustrezna računovodska podpora, to je upravljalno usmerjeno računovodstvo stroškov kakovosti, ki ga sestavljajo računovodsko spremljanje in preučevanje stroškov, kazalniki kakovosti in sistem informacij o kakovosti (Kokotec-Novak 1995, str. 575).

Načelo gospodarnosti velja tudi pri računovodskem spremljanju in preučevanju stroškov kakovosti, saj ne smeta povzročiti novih stroškov, ki bi presegali koristi. Potrebno se je tudi zavedati, da so stroški in odhodki odprave napak tem večji, čim kasneje nastopijo in čim kasneje se odkrijejo nepravilnosti. Zato se je potrebno osredotočiti na preventivne dejavnosti in stroške v zvezi z njimi. Stroškovno računovodstvo spremlja in proučuje vse razsežnosti stroškov kakovosti ter s posebnimi informacijami zagotavlja zgolj poslovno potrebne stroške. Te pa uresničuje upravljalno naravnano računovodstvo kakovosti ki je sestavni del tradicionalnega stroškovnega računovodstva. Spremlja in proučuje stroške kakovosti glede na poslovno potrebnost, uvajanje in vzdrževanje želene ravni ter preprečevanje, ugotavljanje in odpravljanje napak. Na sliki št.13 je prikazan upravljalni vidik stroškov kakovosti, kjer gre za povezavo nalog stroškovnega računovodstva z nalogami, ki zagotavljajo kakovost.

Pri računovodskem obravnavanju stroškov kakovosti je treba opredeliti tipologijo stroškov v zvezi s kakovostjo in zavzetostjo odločevalcev za njihovo preglednost, ki je prikazana na sliki št. 14. Govorimo o kakovosti kot o relativni meri za dobro opravljeno delo, katerega strošek je vključen v vrednost proizvoda ali storitve. Za potrebe vodilnih, računovodstvo podjetja izdela tipologijo stroškov kakovosti, ki je skladna z informacijskimi potrebami odločevalcev, saj je treba dosedanjim informacijam o stroških dodati nove.

Računovodstvo spremlja in proučuje stroške, ki so povzročeni zaradi napak (Koletnik 1996, str. 440-441):

- pri nabavi, skladiščenju in uporabi ter obrabi prvin;
- pri procesih v upravljalni in vodstveni sferi, obravnavanju podatkov, oblikovanju in predajanju informacij ter pri procesih v izvedbenih funkcijah, kot so nabava, kadrovanje, proizvodnja, prodaja in financiranje;
- pri poslovnih učinkih mislimo na polproizvode, sestavne dele, gotove proizvode in storitve, ki še niso bili prodani in pri katerih se ugotovi nepravilnost, ki jo je treba odpraviti s predelavo, izničenjem in popravilom zmanjšanja vrednosti;
- pri poslovnih učinkih, ki so bili prodani in jim mora podjetje zagotoviti zahtevano kakovost.

V smernicah o vodenju kakovosti, ki so navedene v mednarodnem standardu ISO/DIS 10014 (Guidelines for managing the economics of quality) je naveden diagram o sledenju stroškov za odpravljanje neskladnosti.

Sledenje stroškov za odpravljanje neskladnosti so prikazane v prilogi na sliki št. 15.

4.5.2. Računovodstvo obvladovanja kakovosti in pomen informacij

Potrebno je zagotoviti ustrezno informacijsko podporo za obvladovanje stroškov kakovosti. Za to je primerno odločevalno naravnano računovodstvo stroškov kakovosti, ki ga sestavljajo (Koletnik 1996, str. 446):

- računovodsko evidentiranje, predračunavanje in preučevanje stroškov kakovosti,
- kazalniki kakovosti,
- sistem rednih informacij o kakovosti.

Z računovodskimi podatki konkretiziramo pojem kakovosti, s čimer dosežemo večje zanimanje za kakovost vodilnih ljudi v podjetju. Računovodska podpora za obvladovanje kakovosti omogoča pregled nad še dovoljenimi stroški za izbrano raven kakovosti. Osnovni namen računovodskega evidentiranja, merjenja in analiziranja stroškov kakovosti je spoznati stanje kakovosti v podjetju in na podlagi tega opredeliti ukrepe za zmanjšanje stroškov kakovosti.

V Sloveniji je znanje in poznavanje stroškov kakovosti dokaj razširjeno, vendar ima premalo podjetij izdelan sistem njihove natančne denarne spremljave, ki omogoča pravilno ukrepanje za njihovo zmanjševanje. Ukrepi za zmanjševanje stroškov so še posebej pomembni za podjetja, ki imajo že Certifikat za kakovost, v pridobitev katerega so vložila precej sredstev in jih sedaj morajo povrniti (Gerič 1997, str. 24).

Za sprejemanje odločitev o procesih na stanjih so potrebne informacije, ki izhajajo iz informacijskega podsistema, ki obsega štiri informacijske funkcije: knjigovodstvo, računovodstvo, predračunavanje, računovodsko nadziranje in računovodsko analiziranje (Turk, Kavčič in Kokotec-Novak, 1994, str. 16).

Ker sami stroški kakovosti ne nudijo dovolj informacij za popolno analizo, moramo stroške kakovosti smiselno povezati z elementom poslovanja. Primerjava izbrane osnove merjenja, ki je občutljiva na spremembe s stroški kakovosti, nam da uporabne kazalnike kakovosti. Osnove merjenja so neposredno stroški proizvodnje, prihodki od prodaje in enota izdelka (Marolt 1994, str. 68):

- Neposredno delo je izraženo v urah ali v denarni enoti. Uporabnost te osnove je omejena na primerjavo v okviru krajšega časovnega obdobja. Informacije o direktnem delu so v podjetju vedno na razpolago, ker so pogosto uporabljene kot osnova za primerjavo.

- Stroški proizvodnje so izraženi v denarni enoti. Pogosto uporabljen indeks so stroški kakovosti na enoto stroškov proizvodnje.
- Prihodki od prodaje so izraženi v denarnih enotah in primerjava le-teh s stroški kakovosti je najpogosteje uporabljen kazalnik kakovosti. Ta primerjava pa ni primerna za krajša časovna obdobja, to je takrat, kadar prodaja zaostaja za proizvodnjo oziroma takrat, kadar je prodaja podvržena sezonskim vplivom.
- Enota izdelka je na primer število zabojev, kilogramov, metrov. Stroški kakovosti na enoto izdelka so dober kazalnik (koeficient) kakovosti, če se enote izdelka ne spreminjajo, v nasprotnem primeru je primerjava težja.

V zvezi s kakovostnejšimi proizvodi nastajajo tudi dodatni prihodki. Bolj kakovostni proizvodi pritegnejo večje zanimanje kupcev in dosežejo višjo prodajno ceno. Tako za začetno obdobje velja, da dosežemo višje prihodke (na račun višje prodajne cene in količine proizvodov). V kasnejših obdobjih pa se lahko povpraševanje zaradi izboljšane kakovosti in daljše dobe koristnosti po teh proizvodih zmanjša, ker bodo kupci še vedno zadovoljni s kupljenimi kakovostnejšimi proizvodi in zamenjava v kratkem ne bo potrebna.

Za merilo o tem, ali je kakovost proizvodov vredno izboljšati, se uporablja primerjava med dodatnimi prihodki in dodatnimi odhodki zaradi spremembe kakovosti proizvodov (Turk, Kavčič in Kokotec-Novak 1994, str. 252). Če so dodatni prihodki večji od dodatnih stroškov (odhodkov), je vlaganje v kakovost več kot upravičeno. Večja kakovost proizvodov bi bila lahko že sama po sebi zadosten razlog za njeno realizacijo v podjetju, čeprav ne bi zadovoljila kriterija o preseganju dodatnih prihodkov nad dodatnimi stroški (odhodki). Pri splošnih opredelitvah v upravljalnem računovodstvu (tokrat v primeru merila) se termin stroški in odhodki nejasno izmenjujoče pojavljata, čeprav je razlikovanje med njima v teoriji in praksi jasno. Stroški so cenovno izraženi potroški prvin poslovnega procesa pri nastajanju poslovnih učinkov. Odhodki so v bistvu stroški, ki nastanejo v obračunskem obdobju in so popravljeni za spremembo stroškov, ki se združujejo v preostalih zalogah poslovnih učinkov (Turk, Kavčič in Kokotec-Novak 1996, str. 103).

Kazalniki kakovosti poročajo o kakovosti poslovanja in so namenjeni splošnemu informiranju odločevalnih ravni o kakovosti poslovanja ter so sestavina celovitega sistema kazalnikov. Pri vsem tem se lahko doda še grafične in opisne ocene stanja in ukrepe za izboljšanje, vendar pri tem ne smemo gledati samo z zornega kota deleža in velikosti stroškov, temveč tudi iz zornega kota prispevka kakovosti k prodaji in poslovnemu izidu.

Na sliki št.16 v prilogi nam navedeni kazalniki pomagajo, da ugotovimo ali se določeno vlaganje v kakovost splača ali ne. Če teh kazalnikov ne upoštevamo, se lahko zgodi, da vlaganje v kakovost ne prinese načrtovanih donosov.

V primeru dviga cene prodajnih proizvodov s strani vodstva se kupci obrnejo h konkurenci, vlagatelji pa takoj preusmerijo svoja sredstva v naložbe z višjimi donosi. Vodstvo lahko poveča produktivnost (število proizvodov, ki jih prodaja na trgu) ali zniža stroške poslovanja,

pri čemer je običajno potrebna kombinacija obojega. Danes uporabljamo dve skupini tehnik (Trebar 2001, str. 35):

- Tehnike, ki jih uporabljamo v okviru sistema kakovosti in omogočajo bolj usklajeno delovanje podjetja. Ta način kapitalno ni intenziven, torej niso potrebni visoki vložki v procese in proizvode, ker pa je potrebno spreminjati navade ljudi, zahteva ta način veliko truda in časa. Stroški poslovanja pa se pri učinkoviti uporabi sistema kakovosti znižajo do 5%.
- Tehnike, ki spadajo v okvir vrednostnega inženiringa in omogočajo dvigovanje vrednosti izdelka in zniževanje stroškov. To je kapitalno intenziven način, saj je potrebno spreminjati proces in lastnosti proizvodov, pri tem pa je z uporabo.

Oba načina je treba uporabiti za zadovoljevanje potreb odjemalcev, saj odjemalec zahteva poleg sistema uvajanja kakovosti (ta zagotavlja stalnost izvajanja postopkov) tudi ustrezno kakovost proizvodov in storitev (ta je odvisna predvsem od lastnosti proizvoda in procesa, v katerem proizvodi nastajajo).

Slika št.17 v prilogi prikazuje spodnjo krivuljo izboljšave kakovosti zaradi sistematičnega izvajanja postopkov. Vendar pa kljub uvajanju postopkov, ki sicer nekoliko poveča kakovost proizvodov oziroma storitev, ne dosežemo točke, ki odražajo zahteve kupca.

Uvajanje sistema kakovosti ob hkratnem izvajanju izboljšav proizvodov oziroma storitev in procesov pa prikazuje zgornja krivulja, kjer vsako izboljšavo spremlja posodobljen postopek (Trebar 2001, str. 36).

V tistih podjetjih, ki nimajo uvedenega sistema kakovosti, lahko le začasno dvignejo vrednost proizvodov in storitev z določenimi ukrepi za znižanje stroškov in izvajanje aktivnosti. Največkrat se stroški pojavljajo zaradi izvajanja neustreznih postopkov ležernih izvajalcev in zakorenenjenih navad.

Z uspešnim obvladovanjem kakovosti lahko bistveno vplivamo na preostali sestavini proizvodnega procesa oziroma projekta – na rok in ekonomičnost. S tem povečamo dobičkonosnost podjetja, hkrati pa povečujemo razmerje med vrednostjo in ceno, torej kupcu za isto ceno ponudimo več, kot pričakuje oziroma mu lahko določeni izdelek ponudimo po ugodnejši ceni (Pšunder 1998, str. 564).

5. PRIKAZ ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI IN STROŠKOV KAKOVOSTI V CEMENTARNI TRBOVLJE d.d.

5.1. SPLOŠNO IN PREDSTAVITEV PODJETJA CEMENTARNA TRBOVLJE D.D.

Cementarna Trbovlje d.d. je imela v svoji dolgoletni in bogati tradiciji pomembno vlogo pri razvoju in proizvodnji gradbenega materiala in slovenskega gradbeništva nasploh. Kljub temu da predstavljajo proizvodnje zmogljivosti le 33% kapacitet slovenske cementne industrije, ima Cementarna Trbovlje d.d. pomemben tržni delež, saj je postavljena v osrčju Slovenije in je najbližja regijam, ki so in bodo največji porabniki cementa. Področja, na katera danes prodaja svoj cement, so – tako po lokaciji, kupcih in glede naprevozne stroške – tržno zelo zanimiva. Z dograditvijo avtocest in hitrih cest bodo ta že dostopnejša in glede na prevozne stroške cenovno ugodnejša. Zelo pomembno vlogo bo imela v prihodnje tudi področje ob hrvaški meji skupaj z Zagrebom in okolico.

Cementarna Trbovlje d.d. je začela delovati leta 1876 v okviru trboveljske premogokopne družbe. Sprva je proizvodnja znašala 30 ton na dan, leta 1940 pa že 1500 ton dnevno. Glavni razlog za uvedbo proizvodnje cementa v Trbovljah je v bližini nahajališča surovine. Pomembna pa je bila tudi bližina rudnika, ki je z rjavim premogom zagotavljal osnovno gorivo. Tako, kot sta se razvijala prodaja cementa in tehnologija proizvodnje cementa, se je razvijala in rasla Cementarna Trbovlje, d.d. V njej so se zvrstile vse tehnologije, po katerih so proizvajali cement. Največji razvoj je Cementarna Trbovlje d.d. doživela po koncu 2.svetovne vojne, ko je državno gospodarstvo potrebovalo velike količine cementa za obnovo objektov in infrastrukture. V zadnjih letih podjetje posodablja. V minulih letih so izvedli ekološko sanacijo proizvodnje in jo še dograjujejo, v bodoče pa bodo proizvodnjo še racionalizirali.

Trboveljski portland cement se odpremlja na razne trge, katerih največji potrošniki so gradbeništvo, trgovina in široka potrošnja. Polet cementa proizvajajo tudi vezivo za pripravo malte za zidanje in ometavanje, ki jo imenujejo Trboveljsko hidravlično vezivo (THV). Proizvajajo pa tudi apnenčevo moko (sedaj ga proizvaja hčerinsko podjetje Apnenec Zidani Most), ki je znana po izjemni čistosti, saj se vsebnost apnenca giblje med 96,5 in 99,8%.

Podjetje se je dokončno lastninsko preoblikovalo 10.februarja 1997, ko je bilo vpisano v sodni register kot delniška družba. Največji lastniški delež so tega dne imeli tako imenovani notranji delničarji. Sestavljajo ga zaposleni, bivši zaposleni in njihovi družinski člani. Danes je največji, in skoraj edini, lastnik podjetja avstrijska Lafarge Perlmöser AG, ki ima v lasti 99,6 odstotka vseh delnic. Tako je Cementarna Trbovlje d.d. (v nadaljevanju Lafarge Cement) postala sestavni del mednarodnega podjetja Lafarge.

Slika št.18 na prikazuje logotip podjetja: Lafarge Cement Cementarna Trbovlje



Cementarna Trbovlje

Vir: www.cement-trb.si

Spodaj so predstavljeni pomembni dogodki, ki so zaznamovali Cementarna Trbovlje d.d.:

1876: Po opravljeni kolavdaciji novozgrajene cementarne se je začela redna proizvodnja roman cementa in nato še manjše količine portland cementa.

1880: Prvi prodor na tuja tržišča, in sicer izvoz cementa v Bombay v Indiji.

1883: Tovarna cementa je dobila še dve jaškasti peči, namenjeni za proizvodnjo portland cementa, s tem pa je bila tehnološko ločena proizvodnja roman cementa od proizvodnje portland cementa.

1896: Opuščena je proizvodnja roman cementa.

1908: V tovarni je pričela z obratovanjem prva rotacijska peč. Zmogljivost nove peči je bila 60 ton klinkerja na dan.

1927: Postavljena je druga rotacijska peč firme SMIDTH z zmogljivostjo 60 ton klinkerja na dan in novi mlin cementa UNIDAN z zmogljivostjo 6t/h.

1930: V tem letu je pričela z obratovanjem tretja rotacijska peč SMIDTH z zmogljivostjo 50 ton klinkerja na dan in drugi mlin cementa UNIDAN s kapaciteto 6 t/h.

1939: Z obratovanjem je začela nova rotacijska peč KRUPP na mokri postopek s kapaciteto 170 ton klinkerja na dan, ter mlin KRUPP s kapaciteto 8 t/h.

1947: Nacionalizacija trboveljske premogokopne družbe in s tem tudi cementarne.

1950: Izvoljen je prvi delavski svet.

1958: Zaključena je bila prva faza modernizacije z izgradnjo žičnice apnenca.

1962: Nova rotacijska peč s kapaciteto 300 ton klinkerja na dan.

1963: Nov mlin LITOSTROJA s kapaciteto 40 t/h.

1972: Nova rotacijska peč s kapaciteto 1000 ton klinkerja na dan.

1975: Zamenjava premoga z mazutom in s tem povečanje kapacitete za 25%.

1985: Oprema, ki omogoča kombinirano kurjenje v rotacijski peči.

2000: Sprememba načina kurjenja in uporaba novih vrst goriv, avtomatizacija proizvodno – tehnološkega procesa ter vlaganja v prilagajanje evropskim okoljskim standardom.

2002: Avstrijski Lafarge Perlmooser AG, del multinacionalke Lafarge, pridobi 99,6% delnic Cementarne Trbovlje d.d.

2003: V maju se je podjetje Cementarna Trbovlje d.d. preimenovala v Lafarge Cement d.d.

Glavni namen Lafarge Cement. je povečati dolgoročno konkurenčnost in razširiti poslovno mrežo skupine Lafarge v regiji. Cementarna Trbovlje d.d. je dobro pozicionirala na svojem trgu, njena industrijska infrastruktura je redno vzdrževana, zaposleni pa so ustrezno izobraženi in izkušeni. Ob teh predpostavkah se je Cementarna Trbovlje d.d. odlično vključila v skupino Lafarge, sodelovala pri nadaljnjem razvoju trga in naprednih tehnologij v proizvodnji cementa.

Proizvodnji program Lafarge Cement zajema naslednje izdelke:

- CEM I 42,5 R
- CEM II / A-S 42,5 R
- CEM II / B-M (P-A) 42,5 N
- CEM II / B-P 32,5 R
- THV (Trboveljsko hidravlično vezivo) MC 12,5

5.1.1. Značilnost cementne industrije

Za industrijo cementa velja kar nekaj posebnosti. Cement je kot osnovni gradbeni material nenadomestljiv. To cementni industriji omogoča tržno stabilnost. Zmogljivosti pa so statične, saj se novih ne gradi, razen v Aziji. Tako tudi obe slovenski cementarni (poleg Cementarne Trbovlje, d.d. še Salonit Anhovo, d.d.) ne načrtujeta povečanja zmogljivosti, saj so te že zdaj nekoliko prevelike za potrebe slovenskega trga. Namesto v povečanje zmogljivosti bodo v obeh cementarnah vlagali v posodobitev proizvodnje, v zamenjavo dražjih energentov s cenejšimi in v ekologijo (Pavlin 2002, str. 67).

Slovenski trg je specifičen, saj je zaradi svoje majhnosti zelo prilagodljiv spremembam tržnih razmer. Po obdobju velike gospodarske recesije v letih 1991-1995 v zadnjem obdobju ugotavljamo enakomerno rast gospodarstva. Spodbudo gospodarskemu razvoju so dali predvsem nacionalni programi na področju infrastrukture, energetike in šolstva.

Eden pomembnejših pokazateljev gibanja gospodarstva je tudi poraba cementa na prebivalca. V obdobju 1986-1990 je bilo v Sloveniji povprečna letna poraba na prebivalca 545 kg. Ta je v obdobju 1991-1995 padla na 425 kg. Najnižja je bila v letu 1993, in sicer 375 kg. V zadnjem obdobju opazamo ponoven dvig povprečne letne porabe na prebivalca, ki je zrasla na 580 kg. Mejo razvitosti države predstavlja 550 do 600 kg porabe cementa na prebivalca.

Značilnost cementne panoge je, da je kapitalsko intenzivna in energetska zahtevna, saj sta glavni stroški gorivo in energija. Visok delež stroškov za energente, ki pri slovenskih cementarnah pomeni od 20 do 40 odstotni delež v strukturi vseh stroškov, glede na vrsto uporabljenega goriva, jih v primerjavi z državami EU postavlja v ekonomsko neprimerljiv položaj. V EU so cementarne optimizirale energetske bilance z znižanjem porabe neobnovljivih virov, predvsem dragega plina in mazuta. Za gorivo namreč uporabljajo energetska bogate odpadke, ki imajo v sestavi njihovih energetskih bilanc že okoli 45-odstotni delež, napovedujejo pa, da ga bodo povečale za 75-odstotkov. Z uporabo sekundarnih energentov z visoko energijsko vrednostjo bi se tako v prihodnosti lahko tudi slovenskim cementarnam znižali stroški za energijo, njihovi imetniki pa bi se po drugi strani znebili »odpadkov«.

5.1.2. Predstavitev koncerna Lafarge

Kot smo omenili že prej, je lastnik trboveljske Cementarne mednarodno podjetje Lafarge, ki je največji svetovni proizvajalec gradbenega materiala in je prisotno v 75 državah ter zaposluje 83.000 ljudi po vsem svetu. V letu 2001 je imelo podjetje po svetu 2,226 industrijskih središč, prodaja v tem letu je znašala 13,7 milijarde evrov. Podjetje pa kotira na borzah v Parizu, Londonu, New Yorku in Frankfurtu. Njegova rast temelji na politiki trajnostnega razvoja: znanje in izkušnje skupine obsegajo industrijska uspešnost, ustvarjanje vrednosti, zaščita okolja, spoštovanje ljudi in kultur ter ohranitev naravnih virov in energije.

Da bi Lafarge izboljšal svoje proizvode in storitve, se povsem osredotoča na odjemalca in se mu popolnoma posveti. Gradbeni industriji in širši javnosti ponuja inovativne rešitve, ki prinašajo večjo varnost, udobje in kakovost v vsakodnevno okolico.

V nadaljevanju bomo na kratko predstavili zgodovino podjetja Lafarge, ki jo bomo razdelili na 5 obdobj:

- Začetki podjetja (1833-1914). Zgradba Lafarga se je pričela leta 1833 v jugovzhodni Franciji. Prvi večji mednarodni posel so dobili leta 1864, ko so za gradnjo Sueškega prekopa proizvedli 110.000 ton apna. Do leta 1914 so s strategijo horizontalne integracije k družbi priključili precej tovarn v Franciji.
- Vsesplošna rast (1915-1955). Mednarodni razvoj podjetja se je pričel z odprtjem severnoafriškega trga. Lafarge, ki je v Alžiriji začel poslovati že leta 1866, je hkrati postal vodilni proizvajalec cementa v tej državi in razširil svojo dejavnost v Maroko in Tunizijo. V letih pred drugo svetovno vojno so postali vodilni proizvajalci cementa v Franciji. Leta 1926

so odprli prvo tovarno v Veliki Britaniji, največjo rast pa so zabeležili po drugi svetovni vojni, predvsem po zaslugi novega vodstva in Marshallovega načrta obnove.

- Pripojitve, prevzemi in razvoj (1956-1981). Leta 1956 so zgradili prvo cementarno v Severni Ameriki. Leta 1959 so pričeli s poslovanjem v Braziliji. Do konca tega obdobja so postali vodilni proizvajalec cementa v Severni Ameriki.

- Osvojitve Evrope (1982-1990). V osemdesetih se je družba z razvojem skupnega evropskega trga odločila za širitev svojega podjetja v Evropi. Podjetja so kupili v Nemčiji, Švici, Španiji, Turčiji in Avstriji. Nakupom so sledile investicije v Vzhodni Evropi: v Vzhodni Nemčiji, na Češkem, Poljskem, v Romuniji, Rusiji in Ukrajini.

- Lafarge postane vodilni svetovni proizvajalec gradbenih materialov (1990-2001). Leta 1994 se podjetje razširi na Kitajsko, nekaj let kasneje še v Indonezijo, na Filipine, v Indijo in v Južno Korejo. Lafarge postane prva industrijska skupina, ki sklene partnerstvo z organizacijo WWF (World Wildlife Fund for Nature). Po prevzemu podjetja Blue Circle v letu 2001 postane Lafarge največji svetovni proizvajalec cementa. Od julija 2001 njegove delnice kotirajo na borzi v New Yorku (NYSE).

Podjetje se deli na štiri temeljne divizije, in sicer na:

- cement (vodilni svetovni proizvajalec),
- agregate in betone (drugi največji svetovni proizvajalec),
- kritine (vodilni svetovni proizvajalec) in
- mavec (tretji največji svetovni proizvajalec)

Cementarna Trbovlje d.d. je del Lafargove divizije cementa. Divizijo sestavlja proizvodnja cementa, hidravličnih veziv in proizvodov iz apnenca. Z njo zadošča potrebam gradbene industrije in gradbenim inženirjem. V diviziji cement je bilo v letu 2001 zaposlenih 41,832, ki so bili zaposleni v enem izmed 163 industrijskih središč v 43 državah sveta. V istem letu je prodaja v diviziji cement znašala 5,995 milijard evrov (največji delež, in sicer 1,721 milijard evrov celotne prodaje odpade na trg Zahodne Evrope).

5.2. Sistem in politika kakovosti v podjetju Cementarna Trbovlje d.d.

5.2.1. Politika kakovosti

Z uvedbo sistema kakovosti po ISO 9001 želijo zagotoviti optimalno kakovost in ceno njihovih proizvodov ter biti spoštovani in cenjeni poslovni partnerji. Takšen način poslovanja jim zagotavlja primeren tržni delež, lastnikom dober dobiček, zaposlenim pa primerno motivacijo.

Zastavljene cilje dosegajo tako, da so v sistem kakovosti vključene vse poslovne funkcije, vsi zaposleni pa obvladujejo upravljanje kakovosti in s tem povezanega uspešnega poslovanja njihove družbe.

Politika kakovosti izraža odnos družbe do partnerjev in vključuje metode, s katerimi družba zagotavlja, da:

- ustreza potrebam organizacije, odjemalcem in širši skupnosti,
- vključuje zavezanost za izpolnjevanje zahtev odjemalcev in stalne izboljšave,
- zagotavlja podlage za vodstveni pregled izpolnjevanja zastavljenih ciljev kakovosti,
- je stalno pregledovana glede ustreznosti ter se po potrebi prilagaja razmeram na trgu.

Podpisnik politike kakovosti je direktor. Izobešena je na ključnih mestih v organizaciji, vodstvo pa je politiko in cilje kakovosti predstavilo vsem zaposlenim. Na vodstvenih pregledih se politiko kakovosti pregleduje in jo po potrebi prilagaja spremenjenim razmeram na trgu.

Usmeritve politike kakovosti:

-biti vodilni proizvajalec cementa v naši državi, in sicer s strani kakovosti, inovacij in pomoči odjemalcem.

-popolna orientacija h kupcu z uresničitvijo njegovih želja, z visoko kakovostjo izdelkov nad standardi in poslovanja ter s skupnim razvojem.

-zanesljivi dobavitelji s katerimi imajo sklenjen dogovor o kakovosti in vzdržujejo dolgoročne partnerske odnose.

-zadovoljstvo zaposlenih z zagotavljanjem zadovoljivega zaslužka, možnosti izobraževanja in napredovanja.

-zavezanost vseh zaposlenih k ustvarjanju in doseganju kakovosti v vseh elementih poslovanja družbe ter trdom po zmanjševanju stroškov na vseh nivojih.

-sistemski pristop k vodenju jim omogoča, da identificiranje, razumevanje in vodenje medsebojno povezanih procesov kot sistem prispevajo k učinkovitosti in uspešnosti družbe pri doseganju njihovih ciljev.

-s posodabljanjem tehnologije poskušajo dosegati konstanten nivo kakovosti, ki ga redno preverjajo na trgu in s certificiranjem pri pooblaščenih institucijah.

-procesni pristop jim omogoča uspešnejše vodenje aktivnosti in z njimi povezanimi viri.

S to usmeritvijo je zagotavljanje in stalno izboljševanje kakovosti osnovna naloga tako vodstva, kot vseh zaposlenih v družbi. Za doseganje teh zavestno postavljenih nalog se zahteva aktivna in koordinirana sodelava tudi preko mej posameznih področij in funkcij. Pomembno vlogo pri doseganju kakovosti ima obvladovanje stroškov, kar pomeni preprečevanje napak, ne pa odstranjevanje le teh.

Vsak zaposleni v družbi ima pravico in dolžnost, da prepreči in odstrani vse, kar bi vplivalo na slabo kakovost in s tem nedoseganje zahtev odjemalca, ne glede na to kje morebitni vzrok nastopa.

Vsi vodilni so zavezani spremljati učinkovitost uvedenih aktivnosti za zagotavljanje kakovosti na svojem področju ter prilagajati postopke novim spoznanjem s ciljem dosegati stalen napredek na področju kakovosti.

5.2.2. Cilji kakovosti

Vodstvo družbe je opredelilo cilje kakovosti, ki so skladni s politiko kakovosti za vse procese, ki nastopajo v organizaciji. Cilji so merljivi, uresničljivi ter opredeljeni za sistem vodenja kakovosti, procese in izdelke, ki jih ponujamo trgu.

Vodstvo izdelava strategijo njihovega poslovanja, ki zajema obdobje petih let. V njej so prikazane vizija in cilji družbe ter aktivnosti, ki so za doseg le teh potrebni. Na osnovi strategije se vsako leto izdelava podrobnejši poslovni načrt za prihodnje leto.

Za pripravo strategije uporabljajo:

- razvojne načrte,
- pregled novih naročil in zahtev kupcev,
- razvojne načrte,
- Strength Weakness Opportunity Threat analiza,
- predviden obseg prodaje ter razpoložljivih zmogljivosti,
- načrtovano produktivnost,
- spremljanju razvoja tehnologije in opreme na svetovnem trgu,
- upoštevajo spremembe na področju zakonskih in drugih zahtev,
- spremljajo in prilagajajo se ciljem Lafargea, kot njihove krovne organizacije,
- gibanje stanja zaposlenih (prihodki, odhodki, struktura).

Člani vodstva družbe pregledajo strategijo poslovanja načrt in izdelajo letni plan za svoje procese oziroma funkcije, v katerem določijo cilje, ki jih more organizacijska služba/enota izpolniti, da bo dosežen letni plan v strategiji družbe. Člani vodstva opredelijo strategijo in merila uspešnosti na ravni procesa in/ali organizacijske službe/enote. Uresničevanje kakovosti za njih pomeni optimalno in učinkovito organizacijo delovnega procesa ter nudenje kakovostnih izdelkov na domačem in tujem trgu.

Kakovost je zadovoljstvo zaposlenih, ki čutijo nenehno pripadnost družbi, ki jo spodbujajo: stimulatívno nagrajevanje, možnosti napredovanja, izobraževanja in usposabljanja ter dobri delovni pogoji.

Končni cilj njihove poslovne politike oziroma politike kakovosti je zadovoljstvo kupca, kot dolgoročnega poslovnega partnerja.

V procesu nudenja kakovostnih izdelkov in storitev njihovim kupcem zahtevajo od njihovih dobaviteljev doma in v tujini podobno obnašanje, pravočasno in zanesljivo dobavo kakovostnih materialov in storitev.

Kakovost za njih pomeni odgovornost in profesionalnost vseh zaposlenih, predvsem vodstva družbe, pri vsakdanjem delu in obnašanju.

5.2.3. Planiranje sistema vodenja kakovosti

Z namenom doseganja ciljev kakovosti v združbi izdelujejo plane kakovosti za vse aktivnosti/procese, ki lahko vplivajo na izpolnjevanje zahtev odjemalcev oz. omogočajo stalno izboljševanje in razvoj sistema vodenja kakovosti. Hkrati s tem pa ohranjajo celovitost sistema vodenja kakovosti, kljub obvladovanim spremembam poslovnega dela sistema vodenja kakovosti.

Plani v njihovi družbi so:

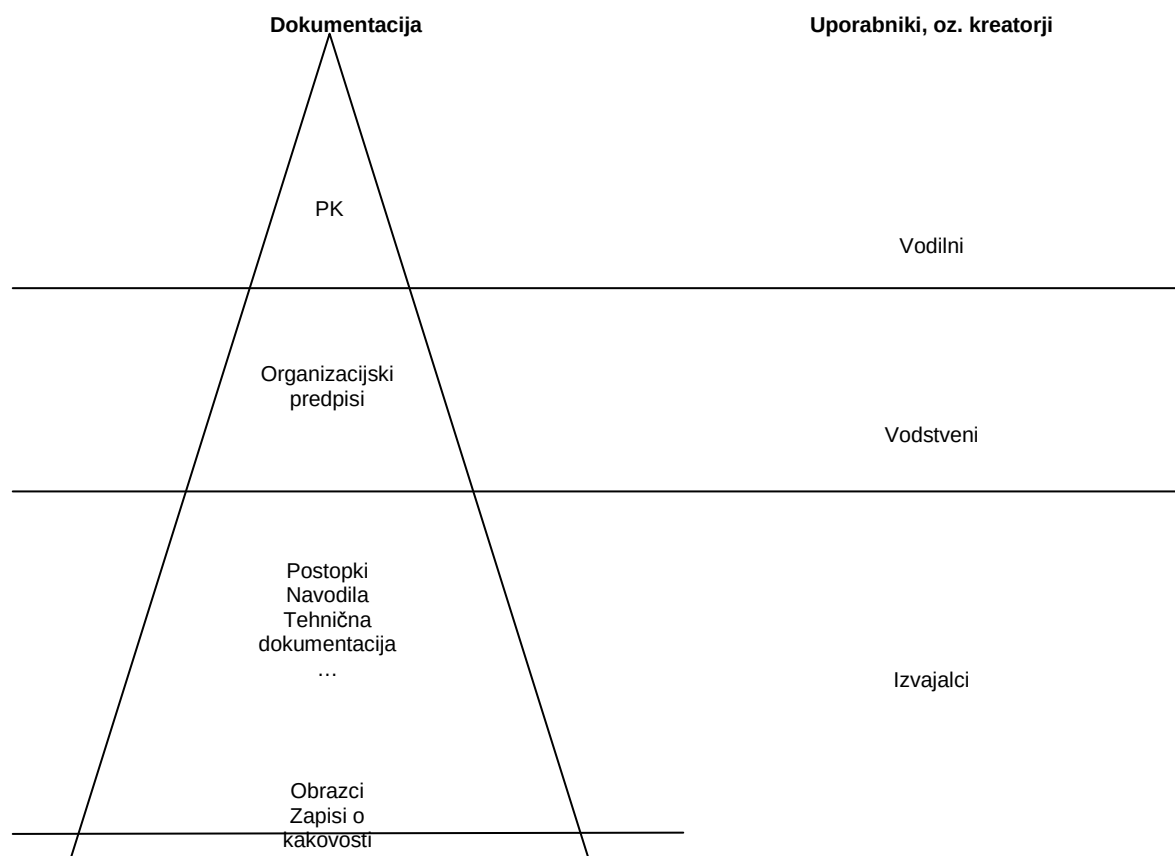
- strategija poslovanja družbe,
- plan investicij,
- plan izobraževanja in usposabljanja,
- plan notranjih presoj,
- plan kontrole in preizkusov...

5.2.4. Sistem vodenja kakovosti

Dokumentacija sistema kakovosti družbe obsega štiri nivoje:

- dokumentacijo prvega nivoja predstavlja Poslovník kakovosti (PK). To je krovni dokument, ki določa politiko vodenja kakovosti družbe, prepoznavanje procese družbe, odgovornosti in pooblastila, ter elemente vodenja, obvladovanja in zagotavljanja kakovosti, skladno z modelom sistema vodenja kakovosti ISO 9001:2000;
- dokumentacijo drugega nivoja predstavljajo podporni dokumenti PK-ja. To so organizacijski predpisi, ki urejajo posamezna področja oz. dejavnosti.
- Dokumentacijo tretjega nivoja predstavljajo tehnološka navodila, kontrolna navodila in navodila za delo, ki natančno precizirajo načine izvajanja opisanih postopkov,
- Dokumentacijo četrtega nivoja predstavljajo zapisi o kakovosti.

Slika št.19: Hierarhija dokumentacije



Vir: Interno gradivo Lafarge Cement.

5.2.4.1. Poslovník kakovosti

Poslovník kakovosti vsebuje politiko in dolgoročne cilje kakovosti ter opisuje postopke za vodenje procesov. Predstavlja organizacijsko sestavo družbe, odgovornosti, pooblastila ter sklicevanja na organizacijske predpise, pravilnike, postopke in dokumente zunanjega izvora ter medsebojnega vpliva.

5.2.4.2. Obvladovanje dokumentov

Dokumentacija pomeni vso pisno, risano, fotokopirano, posneto, fotografirano dokumentirano gradivo, prejeto ali ločeno, nastalo pri poslovanju njihove družbe. Ravno tak pod dokumentacijo štejemo elektronske zapise na disketah, CD-jih in DVD-jih in dokumentacijo na informacijskem sistemu.

Dokumenti, ki opredeljujejo sistem vodenja kakovosti so obvladovani. Obsegajo dokumente notranjega izvora, in dokumente zunanjega izvora, ki jih potrebujemo za kakovostno izvajanje delovnih obveznosti.

Poslovni proces obvladujejo preko naslednje dokumentacije:

- vodstvena dokumentacija,
- finančno računovodsko dokumentacijo,
- komercialna dokumentacija,
- tehnična dokumentacija,
- zunanja dokumentacija.

5.2.4.3. Obvladovanje zapisov

Zapisi kakovosti dokazujejo učinkovitost delovanja sistema vodenja kakovosti. Za vzdrževanje zapisov kakovosti so odgovorni njihovi skrbniki. Zapisi kakovosti so lahko v tiskani – papirni ali elektronski obliki. Identificiramo jih z oznako, številko in datumom ali z naslovom in datumom in so dostopni vsem, ki jih potrebujejo v poslovnih procesih družbe. Dovoljenje za vpogled v zapise kakovosti za zunanje uporabnike pa odobrava SSK (Skrbnik sistema kakovosti).

5.3. Načelo celovitega obvladovanja kakovosti

Podjetje mora biti vključeno v dinamiko nenehnega izboljševanja, saj bo lahko le na ta način osvojilo svoje kupce in si zagotovilo obstoj na trgu. Dinamika nenehnega napredka je odvisno od tega, kako si zaposleni na vseh hierarhičnih ravneh in v vseh procesih prizadevajo povečati vrednost izdelkov in storitev ter hkrati zmanjšati stroške poslovanja. To pomeni, da je potrebno sistematično izločiti iz izdelka in procesa izdelave vse, kar ne prispeva k večjemu zadovoljstvu kupcev in k nižjim stroškom. Kakovost, stroški in roki so ključni dejavniki konkurenčnega podjetja (Jocou 1995, str. 26).

Podjetje, ki ne uspe zadovoljiti pričakovanja trga glede vseh treh vrhov trikotnika hkrati, je dolgoročno obsojeno na propad.

Podjetje Lafarge Cement skuša vse tri stranice trikotnika vplivati s sistemom celovitega obvladovanja kakovosti, katerega načela so:

- prvenstvo kupca,
- obvladovanje procesov,
- ekonomska učinkovitost in
- sodelovanje zaposlenih

5.3.1. Odnos kupec-dobavitelj

Zaposleni v Lafarge Cement se stalno osredotočajo na doseganje zadovoljstva odjemalcev, kar je njihov glavni cilj. Doseči ga nameravajo s preseganjem odjemalčevih zahtev, mu ponuditi več kot on od nas pričakuje, s stalnim in sistematičnim merjenjem zadovoljstva

odjemalcev ter izvajanjem ustreznih preventivnih in korektivnih ukrepov. S kakovostjo poslovanja želijo zadovoljiti odjemalce, s tem pa spremeniti njihov odnos v partnerstvo.

Z merjenjem zadovoljstva odjemalcev poizkušajo ugotoviti, koliko so izpolnili njihove zahteve in pričakovanja. Zavedajo se, da so ti najdragocenejše premoženje organizacije, zato cenijo njihovo mnenje ter vedno poizkušajo doseči in preseči njihova pričakovanja.

Postopek raziskave zadovoljstva odjemalcev zajema načrtovanje raziskave, obdelavo podatkov in analizo podatkov ter povzetek ugotovitev in priporočila. Merjenje zadovoljstva se v družbi meri s pomočjo pritožb in predlogov, anketami o zadovoljstvu kupcev, opazovanjem kupcev, analizo izgubljenih kupcev ter z razgovori z odjemalci. Postopek sproži vodja komercialne ali vodja marketinga, raziskavo pa vodi vodja marketinga v sodelovanju z vodjem komercialne, vodjem prodaje, prodajnimi predstavniki in svetovalci za beton.

Merjenje zadovoljstva odjemalcev obsega:

- spoznavanje pogleda zaposlenih na zadovoljstvo odjemalcev in uporaba internih virov o zadovoljstvu odjemalcev (analiza pritožb, izgubljenih odjemalcev);
- spoznavanje pogleda na zadovoljstvo odjemalcev s proizvodi;
- oblikovanje vprašalnika za kvantitativno merjenje zadovoljstva na podlagi notranjih in zunanjih informacij (zaposleni in odjemalci);
- oblikovanje vzorca;
- izvedba merjenja;
- analiza in vrednotenje rezultatov;
- predstavitve rezultatov zaposlenim;
- delavnice v podjetju, svetovanje;
- uvajanje novih marketinških dejavnosti;
- preverjanje uspešnosti novih dejavnosti in
- ponavljanje merjenja zadovoljstva.

Kupec je razsodnik, ki odloča o uspehu ali neuspehu podjetja. Je tisti, ki izbira in odloča o ravnovesju in usklajenosti dejavnikov konkurenčnosti (kakovosti, stroškov in rokov). Kupčeva izbira pa ni stalna, ampak se nenehno spreminja. Odvisna je od življenjske ravni, pobud, mode in podobno. Kupec je oseba, ki izraža svoje želje, potrebe, zahteve, podjetje pa

mora najti zadovoljivo rešitev in si zagotoviti njegovo zvestobo. Če dobavitelj kupca prevara ali razočara, bo ta dal prednost drugemu ponudniku. Zato je potrebno, da kupcu prisluhnemo in upoštevamo njegove želje in potrebe.

Celovito obvladanje kakovosti je danes glavni pristop za zagotavljanje kupčevega zadovoljstva.

Prodaja izdelka ne pomeni konca odnosa med kupcem in dobaviteljem. Podjetje mora še naprej ohranjati stike s kupci in se prepričati, če so ti zadovoljni. Vloge poprodaje ne smemo zanemariti. Poprodajne storitve, kot so popravila, garancijski roki, nadomestitev ali zamenjava neustreznega izdelka, lahko naredijo na stranke velik vtis, tako da pozabijo nastale neprijetnosti, v katerih so se znašle. Z razvojem takega odnosa si podjetje lahko pridobi zvestobo kupcev.

Pričakovanje končnega kupca se v vsakem podjetju prenaša po mreži odnosov med notranjimi kupci in dobavitelji. Gre za odnose med organizacijskimi enotami, ki jih imenujemo interni odnosi. Notranji kupec je tisti, ki sprejme izdelke ali storitve znotraj podjetja. Zadovoljitev njegovih potreb je postopek, ki pripomore k izvajanju naloge podjetja, to je zadovoljitve potreb zunanjega kupca. Vsi v podjetju si morajo prizadevati, da bo končni kupec s storitvami, cenami in roki, zadovoljen. Ker je zadovoljstvo končnega kupca cilj podjetja, morajo vsi v podjetju delovati v isti smeri in se truditi, da bi dosegli isti skupni cilj (Jocou 1995, str. 75).

Odnos je prikazan med notranjimi kupci in dobavitelji v obliki magnetov, ki usmerjajo proces k zadovoljitvi kupca. Cilji različnih procesov so usmerjeni proti končnemu cilju.

Notranji kupci se razlikuje od zunanjega, saj prvi pogosto nima možnosti zamenjave dobavitelja. Posledica tega je, da ne more vedno doseči, da bi bile njegove zahteve zadovoljivo upoštevane.

Odnos med notranjim kupcem in dobaviteljem ni prisila, ampak okvir sistematčne komunikacije, s katero naj bi optimizirali delovanje podjetja, ki hoče zadovoljiti kupce. V tem okvirju prejme notranji kupec materialni ali nematerialni element, ki ga potrebuje, da lahko opravi svojo nalogo. Danes skušajo v podjetjih optimizirati odnose med notranjimi kupci in dobavitelji z vpeljavo sistema proizvodnje JIT (ang. Just in Time – proizvodnja brez zalog ali v pravem trenutku). Sistem JIT je značilno zmanjšal zaloge in povečal zahtevo po kakovosti. Vsaka proizvodjalna enota (dobavitelj) izdelava le naročene proizvode, in to natanko toliko in takrat, ko je bilo s strani notranjega kupca zahtevano. Namen metode ni le v zmanjšanju zalog, ampak tudi v tem, da se dobavitelji s svojimi dobavami prilagajajo potrebam kupca glede kakovosti in rokov (Jocou 1995, str. 77).

V podjetju Lafarge Cement se z dobavitelji ukvarja nabavna služba. Ta je zadolžena za nabavo materiala in reševanje nepravilnosti s strani dobaviteljev, ki so prekinile normalen potek dela v podjetju.

Izbira dobaviteljev poteka na osnovi naslednjih kriterijev:

- kakovost,
- finančna trdnost,
- sposobnost za mednarodno poslovanje,
- logistika,
- management,
- konkurenčnost,
- raziskave in razvoj.

Ocenjevanje sposobnosti dobaviteljev za upravljanje kakovosti omogoča, da se oceni potencialna sposobnost zagotavljanja dobaviteljev Lafarge Cement. V ta namen komercialna služba organizira izvedbo presoje.

5.3.2. Obvladovanje in nenehno izboljševanje procesov

Podjetje Lafarge Cement doseže konkurenčnost na trgu s povečanjem vrednosti izdelka v očeh kupca in hkrati z zmanjšanjem stroškov, ki nastanejo zaradi nepotrebnih opravil. Vemo, da neustrezna kakovost, ki negativno vpliva na pričakovanje kupca, povzroča velike stroške. Zato podjetje vse več poudarka namenja preprečevanju napak. Tako pomanjkljivosti preprečuje z:

- razvojem izdelka, ki bo zadovoljil kupca,
- ustreznim izborom dobavitelja,
- zagotavljanjem kakovosti v proizvodnji,
- učinkovitim informacijskim sistemom,
- vzdrževanjem delovnih procesov,
- usposabljanjem, izobraževanjem in motiviranjem zaposlenih.

Podjetje Lafarge Cement ima za obvladovanje in nenehno izboljševanje procesov v podjetju vgrajene postopke in kontrole, katerih namen je:

-iskanje napak (strošek popravil in izmeta je manjši, čim bližje smo operaciji) in

-preprečevanje napak (delavec išče vzroke slabega delovanja in se trudi narediti dobro že v prvem poskusu, da bi dosegel ničelno število napak).

Podjetje za obvladovanje in izboljšanje kakovosti uporablja sistemske ukrepe.

Sistemiški ukrepi za izboljšanje kakovosti so vsi ukrepi, ki so strateškega značaja za doseg ciljev, opredeljenih s politiko kakovosti Lafarge Cement, in so usmerjeni k sistemskemu ustvarjanju pogojev za kompleksno aplikacijo upravljanja celovite kakovosti.

K sistemskim ukrepom za izboljšanje kakovosti družbe spadajo:

- gospodarski načrt (strateški plan),
- program dela s programom izboljšanja kakovosti,
- timi kakovosti,
- pregled s strani vodstva,
- dnevni sestanki vodstva,
- uporaba orodij kakovosti...

5.3.3. Spodbujanje ljudi

Ljudje so največje bogastvo podjetja. S svojimi izkušnjami in znanji omogočajo napredek podjetja. Predhodniki in pobudniki celovitega obvladovanja kakovosti stavijo prav na njihove sposobnosti. Takšno je danes stališče mnogih podjetij, saj se zavedajo, da robot ne bo znal nikoli misliti in ne bo nikoli pobudnik napredka.

Ustvarjalec kakovosti ni samo delavec, ki neposredno proizvaja ali pa je v neposrednem stiku s stranko. Kakovost je poslanstvo in stalna skrb vseh zaposlenih v podjetju. Usmeritev v duhu celovite kakovosti ne more prodreti brez zavzetosti vseh ljudi v podjetju.

Motivacija zaposlenih

Namen motivacijskih aktivnosti je prepričati zaposlene, da lahko s svojim vsakdanjim delom prispevajo h kakovosti končnega izdelka in končno k uspehu podjetja..

V Lafarge Cement zagotavljajo primerno delovno okolje, delovna sredstva, potrebno delovno dokumentacijo, informacije in usposabljanje, kar se odraža v motivaciji zaposlenih za kakovostno delo.

Zaposleni imajo možnost tudi mesečne materialne motivacije, kar se odraža v gibljevem deležu osebnega dohodka, glede na dosežene rezultate.

Podjetje Lafarge Cement motivira zaposlene s stimulativnim nagrajevanjem, s tem pa želi doseči naslednje cilje:

- pri zaposlenih vzbuditi čut odgovornosti in jih motivirati za uresničevanje dveh glavnih ciljev: za kakovost in za produktivnost;
- okrepiti ekipni duh,
- omogočiti merjenje naporov, ki jih vlagajo posamezniki

S ciljem spodbujanja delavcem za čim bolj uspešno, učinkovito in kakovostno delo vzpodbujajo naslednje dejavnike:

- potrebe in cilje delavcev (eksistenčne potrebe, povezanost in pripadnost ter potrebe po napredovanju)
- zmožnosti za opravljanje dela (sposobnost vzbuditi v delavcu njegova znanja in veščine),
- dojemanje načel krovne družbe Lafarge (dojeti kaj Lafarge od delavca pričakuje)
- dojemanje pričakovanj družbe (dojeti kaj družba od delavca pričakuje),
- osebne značilnosti (usklajevanje delavčevih nagnjenj in delovnih nalog)
- organizacijo dela in širše delovanje organizacije (organizacijska kultura vodenja in raven tehnologije)

V podjetju uporabljajo naslednje faktorje za motivacijo:

- nagrajevanje uspešnosti pri delu,
- priznanja sodelavcev,
- večjo odgovornost,
- napredovanje (na zahtevnejše delovno mesto),
- materialno motivacijo (napredovanje v višje plačilne razrede),
- nematerialno motivacijo (opredelitev odgovornosti za kakovost, ciljno vodenja kakovosti ter razvijanje kulture kakovosti).

Izobraževanje

Izobraževanje zaposlenih v družbi zajema zunanje izobraževanje pri zunanjih institucijah, izobraževanje organizirano znotraj družbe z zunanjimi ali domačimi predavatelji, obiske sejmov, razstav, konferenc, kongresov, predstavitve novih znanj, tehnologij.

Usposabljanje novo sprejetih delavcev

Pri novi zasedbi delovnih mest ugotavljamo potrebe po strokovnem izobraževanju s primerjavo potrebnih sposobnosti za delovno mesto in obstoječih kvalifikacij zaposlenega. Na osnovi ugotovljenih potreb se izdelata ustrezen plan izobraževanja, po katerem poteka uvajanje in usposabljanje za ustrezno delovno mesto.

5.4. Stroški kakovosti

Stroški kakovosti nastajajo zaradi zahtev kakovosti. To so torej stroški, ki jih povzročajo vsi ukrepi za preprečevanje in ugotavljanje napak na izdelkih ter stroški za odpravo teh napak.

Stroške kakovosti v Lafarge Cement ločimo na:

- preventivne stroške in
- stroške ocenjevanja.

Preventivni stroški so stroški, ki nastajajo zaradi preventivnega delovanja na izboljšanju sistema kakovosti.

Stroški ocenjevanja so stroški delavcev, opreme in prostorov, ki so potrebni za kontroliranje, preverjanje, nadzor in preizkušanje kakovosti. Sem štejemo tudi zunanje laboratorijske in kontrolne meritve.

Notranje izgube zaradi slabe kakovosti so stroški, ki nastanejo zaradi izmeta, dodelav, popravil, zastojev, daljših proizvodnih časov, posebnih skladiščenj in evidenc. Zunanje izgube so stroški zaradi slabe kakovosti, ko so izdelki že na tržišču.

Elementi stroškov kakovosti so naslednji:

Stroški za doseganje kakovosti:

a) preventivni stroški:

- plače vodstva službe kakovosti,
- stroški službenih potovanj službe kakovosti,
- izobraževanje za kakovost (tečaji, seminarji...),
- stroški za povečanje plana kakovosti,
- preventivno vzdrževanje,
- animiranje kakovosti in
- ostalo

b) stroški ocenjevanja:

- laboratorijski preizkusi,
- plače kontrolorjev,
- stroški merilne opreme,
- ostalo.

Stroški zaradi slabe kakovosti

a) notranje izgube

- stroški zaradi odsotnosti,
- stroški popravil,
- stroški nesreč pri delu,
- stroški izmeta,
- ostalo (stroški zastojev v proizvodnji).

b) zunanje izgube

- stroški reklamacij kupcev
- ostalo

5.5. Analiza podatkov

V podjetju zbirajo in analizirajo podatke, ki jim pomagajo določiti ustreznost in učinkovitost sistema vodenja kakovosti. Omenjene podatke zajemajo s pomočjo nadzorovanja in merjenja.

Nadzorjevanje in merjenje obsega:

- zadovoljstvo odjemalcev
- notranjo presojo
- merjenje in nadzorovanj procesov
- nadzorovanje in merjenje proizvodov

Analiza omenjenih podatkov jim podajo informacije o:

- merjenju zadovoljstva odjemalcev,
- skladnosti proizvodov z zahtevami odjemalca,
- karakteristikami in trendi procesov in proizvodov z možnostmi za preventivne in/ali korektivne ukrepe,
- ocenami dobaviteljev.

5.6. Poročanje o stroških kakovosti

Z izbiranjem in analiziranjem podatkov ugotavljamo primernost in učinkovitost sistema vodenja kakovosti ter možne izboljšave. S pretokom informacij pridemo do ključnih spoznanj, k lahko prispevajo k izboljšanju poslovanja. Nato strnemo rezultate posameznih dejavnosti. Z združevanjem podatkov iz delnih poročil nastane letno poročilo (zapis).

Podjetje preverja doseganje ciljev politike s pomočjo merjenja in ocenjevanja:

- finančnih in računovodskih poročil ter izkazov (primerjanje načrtovanih in uresničenih dosežkov),
- anket za preverjanje zadovoljstva kupcev,
- statističnih podatkov in lastnih tržnih raziskav.

Podatki se zbirajo in analizirajo za obdobje 3 mesecev, s pomočjo zapisov o:

- nadzorovanju in merjenju učinkovitosti procesov,
- zunanjih in notranjih presojah,

- ocenjevanju dobaviteljev,
- zadovoljstvu kupcev,
- korektivnih in preventivnih ukrepih,
- neskladnosti,
- reklamacije kupcev.

Tako dobijo naslednja poročila o:

- prodaji, reklamacijah, zadovoljstvu kupcev,
- nabavi in reklamacijah,
- neskladnosti v izvajanju storitev,
- rezultatih notranjih presoj,
- izvajanju korektivnih in preventivnih ukrepih,
- usposabljanju.

Na osnovi zbranih in analiziranih podatkov se sprejmejo odločitve in ukrepi za izboljšave v zvezi z:

- izboljševanjem učinkovitosti sistema vodenja kakovosti in njegovih procesov,
- izboljševanjem storitev glede na zahteve kupcev,
- potrebnimi viri.

5.7. Predlogi in izboljšave

Podjetje mora strmeti k temu, da je vedno korak pred svojo stranko in ne samo korak pred svojimi konkurenti. Za doseg tega cilja pa mora podjetje v odnosu do kupca vzpostaviti osebni odnos, konsistentnost in zanesljivost (Gatiss 1996, str. 31). Kupec izbere storitve, v katerih vidi konkurenčne prednosti pred ostalimi ponudniki, zato je naloga podjetja, da jih ohrani ter poveča. V odnosih s kupci je potrebno stalno izboljševati doseženo stopnjo kakovosti storitev, izpolnjevati roke dobav, slediti naprednim tehnologijam in sodelovati v poprodajnih aktivnostih.

Vizija podjetja se dotika vseh pomembnih področij poslovanja podjetja. Zajema odnose med zaposlenimi, odnose do kupcev in dobaviteljev, izkoriščanje notranjih virov podjetja, zadovoljevanje interesov kupcev, delničarjev in okolja. Odnose med zaposlenimi in odnose zaposlenih do podjetja krepijo z dodatnim izobraževanjem na vseh področjih. Zavedajo se, da so zadovoljni in usposobljeni zaposleni največje premoženje podjetja, proces usposabljanja pa je dolgotrajen in stalno aktiven.

Izboljšave se odražajo v:

- strokovnosti,
- ceni,

- učinkovitosti,
- zanesljivosti,
- hitrosti (opravljeni storitvi v dogovorjenem roku).

Nenehno izboljševanje

Zavedajo se, da le s stalnim izboljševanjem sistema vodenja kakovosti, pomeni tudi razvoj in uspešnost ter s tem obstoj na vedno bolj zahtevnem trgu.

Za doseganje tega bodo po posameznih procesih izvajali sledeče aktivnosti:

- postavili si bodo cilje za posamezne procese,
- plane za doseganje teh ciljev,
- izvajali procese,
- preko kazalcev uspešnosti spremljali in merili procese,
- ugotavljali motnje (v procesih) oz. neskladnosti,
- analizirali ter sprejeli bodo preventivne in korektivne ukrepe,
- spremljali bodo učinke teh ukrepov.

Z nenehnim ugotavljanjem možnosti za izboljšanje bodo njihove procese in postopke izboljševali ter tako zagotavljali tudi nenehen lasten napredek. To je naloga vseh zaposlenih, ki lahko vsak na svojem področju in s svojim delom pripomore k stalnemu napredku celotne družbe.

Korektivni ukrepi

Sprožanje postopka korektivnih ukrepov:

Ko se zazna nepravilnost ali neskladnost, se oceni potreba po izvedbi korektivnih aktivnosti. Sam postopek se sproži prek obrazca »Zapis o neskladnosti« ali »zahtevek za korektivni ukrepi«. Zahteva o izvedbi korektivnega ukrepa se naslovi na odgovorno osebo oz. nosilca odgovornega področja ali funkcije, ki je dolžan zagotoviti izvedbo korektivnega ukrepa za odpravo neskladnosti.

Izvajanje korektivnih ukrepov

Korektivne ukrepe izvajajo glede na spodaj opisano področje ter so nosilci odgovornosti za izvajanje korektivnih ukrepov:

- Za odpravo neskladnosti po zunanji presoji SSK
- Za odpravo neskladnosti po notranji presoji nosilec odgovornosti posameznega področja, kjer se pojavlja neskladnost
- Za odpravo vzrokov za reklamacije nosilec funkcije, kjer je nastal vzrok za nastanek reklamacije

- Za zmanjšanje napak pri proizvodnji, vodja TS
- Za odpravo neskladnosti pri vhodnih materialih vodja SR (preko dobavitelja)
- Za odstopanja od sistema vodenja kakovosti (odstopanje od zastavljenih ciljev procesa) odgovorni skrbnik procesa, kjer je bilo ugotovljeno odstopanje.

Analize, vzroki in predlogi za korektivne ukrepe

Na osnovi »Zapisa o neskladnosti« ali »Zahtevka na korektivni ukrep« odgovorna oseba analizira in ugotavlja vzroke. Ugotoviti mora medsebojno povezavo vzrokov in posledic, vpliv različnih parametrov, ki vplivajo bodisi na proces, ali proizvod. Ravno tako mora analizirati posledico neskladnosti za kupca in ovrednotiti posledice. Na osnovi teh ugotovitev se izdelajo korektivni ukrepi skladno z organizacijskimi predpisi in tehnično-tehnološkimi navodili.

Preventivni ukrepi:

Preventivni ukrepi dajejo možnost, da odpravimo že morebitni pojav napake ali neskladnosti. V podjetju uporabljajo sistem preventivnih ukrepov na vseh področjih delovanja.

V okviru rednih sestankov po sektorjih, oddelkih in obratih se vedno obravnavajo ideje zaboljšanje procesov. Sklepi teh sestankov so dokumentirani in imajo tako značaj preventivnih ukrepov. Na osnovi teh zapisnikov se določi tudi nosilec odgovornosti za izvedbo preventivnega ukrepa in rok izvedbe. Po izvedbi preventivnega ukrepa, učinkovitost le-tega preverja lastnik procesa, kjer je bil ta preventivni ukrep izveden.

6. SKLEP

Spremembe v poslovnem okolju povečujejo konkurenčni boj in s tem zahtevo po poslovni odličnosti. Vedno več podjetij vključuje kakovost v poslovno strategijo podjetja, kot temelj za doseganje večje učinkovitosti in s tem tudi uspešnosti.

Kakovost je kategorija, ki ima svojo vrednost, ceno in stroške. V podjetju obstaja ustrezna servisna dejavnost, računovodstvo, ki lahko zagotovi ustrezne informacije o stroških kakovosti, saj jih je potrebno čim bolje spoznati, da jih lahko kasneje zmanjšamo oziroma je potrebno ugotoviti vzrok, zaradi katerega so določeni stroški nastali. Problemi izraženi v tehničnem jeziku ne opozorijo vodstva na njihovo pomembnost, ampak jih je potrebno spremeniti v vrednostni jezik.

Menim, da je za zmanjšanje stroškov izjemno pomembna funkcijska povezanost informacijskega sistema kakovosti v vseh fazah poslovnega procesa s preostalimi sistemi informacij. Informacije, na podlagi katerih vodstvo sprejema odločitve, morajo biti pravočasne in kakovostne.

Pripeljati sistem v podjetje je najlažje. S tem povzročimo samo stroške. Težje ga je vzdrževati in nadgrajevati, saj bomo imeli korist šele takrat, ko bomo stvari začeli uporabljati tako, kot so predstavljene. Poslovni sistem je z uvedbo metode dvajsetih ključev na dobri poti k poslovni uspešnosti. Priporočljivo je v izobraževanju vključiti čim več zaposlenih ter uvesti predvsem timsko mišljenje in povezanost.

Z uporabo finančnega znanja lahko finančno strukturo podjetja še izboljšajo. Investirati je potrebno predvsem v zaposlene. Imajo tudi veliko možnosti za pridobivanje kapitala s sodelovanji na javnih razpisih za financiranje novih ali obstoječih investicij.

Za podjetje je pomembno, da razvija in ohranja konkurenčne prednosti. S seminarji, krožki za kakovost ter izobraževanje na področju kakovosti in financ lahko vplivamo na izboljšanje poslovanja podjetja.

Z novimi pristopi in zahtevami na področju kakovosti so se pojavile težnje k standardiziranemu pristopu. V ta namen so se pojavili mednarodni standardi, ki omogočajo skupne osnove za sporazumevanje in dogovarjanje med kupci in proizvajalci ter vzpostavitev in vzdrževanje učinkovitega sistema ravnanja kakovosti.

Eden izmed načinov dolgoročnega zagotavljanja kakovosti proizvodov ali storitev je uvedba sistema obvladovanja kakovosti po različnih standardih. Sama pridobitev certifikata ne pomeni, da je narejeno vse. Sistem je potrebno nagrajevati, živeti z njim.

Standard ISO 9001 je v podjetju Lafarge Cement prinesel kar nekaj izboljšav, delo je postalo bolj organizirano in dosledno. Jasna navodila in predpisi pripomorejo k transparentnosti

poslovanja in zato so tudi odnosi med organizacijskimi enotami boljši. Vendar s tem stanjem ne smejo biti zadovoljni, ampak morajo težiti k nenehnemu izboljševanju, saj kakovost ni statična.

Največja prednost pridobitve certifikata kakovosti po sistemu ISO 9001 je v tem, da podjetje stopi na pot stalnih izboljšav, ki posledično zmanjšujejo stroške kakovosti in dvigujejo kakovost izdelkov in storitev podjetja. Za vse to je potreben čas, spremembe kakovosti in zmanjšanje stroškov niso vidne čez noč, ampak traja določeno obdobje po katerem so spremembe vidne. Sicer pa je pridobljen certifikat kakovosti v podjetju danes velika konkurenčna prednost za nastop na globalnem trgu, jutri pa bo to lahko že nuja.

7. LITERATURA

1. Ansell, Tony. Managing for Quality in the Financial Services Industry. London: Chapman&Hall, 1993.
2. Avšič, Vera. Ni nujno, da se lotijo vseh 20 ključev. Gospodarski vestnik 22, 2002, 105 str.
3. P. Besterfield, H., Dale. Quality Control. New Jersey: Prentice Hall, 1985, 295-300 str.
4. Bounds Greg. Beyond Total Quality Management – Toward the Emerging Paradigm. New York: McGraw-Hill, 1994, 43 str.
5. Bogdan E. Christopher, and J. Michael, English. Benchmarking for Best Practices. New York: McGraw Hill, 1994, 4 str.
6. Crosby, B. Philip. Kakovost je zastonj. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1989, 16-17 str.
7. Crosby, Philip B., Kakovost je zastonj – umetnost zagotavljanja kakovosti. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1990, 33-108 str.
8. Dubrovski, Drago. Načrtovanje in izvajanje koncepta tržne kakovosti izdelka. Naše gospodarstvo 40, 1994, 6 str.
9. Dubrovski, Drago. 1997. Pomen zaznane kakovosti in vrednosti pri nakupnih odločitvah potrošnikov. Naše gospodarstvo 3-4, 1997, 262-275 str.
10. Dubrovski, Drago. Finančni, trženjski in drugi vidiki kakovosti. Naše gospodarstvo 3-4, 1991, 315-330 str.
11. Gerič, Ivan. Stroške slabe kakovosti lahko občutno zmanjšamo skladno s standardom ISO 9004. Slovenska revija za kakovost februar, 1997, 24-25 str.
12. Heizer, Render: Production and operations management: strategies and tactics: Boston, 1988, str. 697.
13. Hočevar Marko, Aleksander Igličar: Osnove računovodstva. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998, 51 str.
14. Ishikawa, Kaoru: Kako celovito obvladovati kakovost – japonska pot. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1990, 54-103 str.
15. Juan, J.M., M.F., Grayna. Planiranje i analize kvaliteta. Beograd: Privredni pregled, 1974, 38-39 str.
16. Knez – Riedl, Jožica. Inovacije in Benchmarking. Naše gospodarstvo 1-2: 1999, 30-39 str.
17. Kokotec – Novak, Majda: Kakovost na področju računovodstva, revizije, svetovanja in financ. Naše gospodarstvo 5-6:1995, 575-576 str.
18. Koren, Matej. Benchmarking – primerjanje z najboljšimi, Kakovost-poslovna uspešnost – zbornik referatov. Ljubljana: Slovensko združenje za kakovost, 1993, 56-58 str.
19. Kotler, Philip. Marketing Management Trženjsko upravljanje. Ljubljana: Slovenska knjiga, 1996, 41-56 str.
20. Lekič, Zoran. Razvoj funkcije kakovosti in standardi serije ISO 9000, Kakovost – naše izkušnje – zbornik referatov. Ljubljana: Slovensko združenje za kakovost, 1994, 7-8 str.

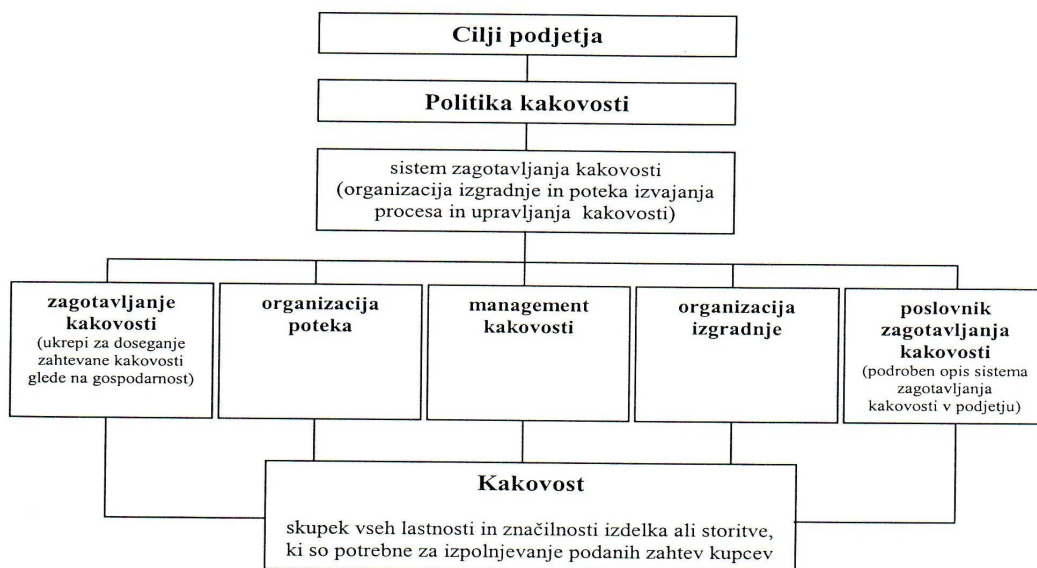
21. Marolt, Janez: Menedžment in tehnologija zagotavljanja kvalitete. Kranj: Moderna organizacija, 1994, 10-11 str.
22. Marolt, Janez. Menedžment in tehnologija zagotavljanja kvalitete. Kranj: Moderna organizacija, 1994, 2 str.
23. Marolt, Janez. TQM – Managerski model in njegovo poslovenjenje, Kakovost-zmagujmo skupaj – zbornik referatov. Ljubljana: Slovensko združenje za kakovost, 1996, 24-25 str.
24. Morovič, Stefan. Zakaj ugotavljamo le tretjino stroškov kakovost, Kakovost naše izkušnje – zbornik referatov. Ljubljana: Slovensko združenje za kakovost, 1994, 53-56 str.
25. Mernik M. Dušan. V ospredju je odjemalec in poslovni procesi. Ljubljana: Gospodarski vestnik 14: 2001, 33-35 str.
26. Novak, Rajko. 2001. Novosti in spremembe, ki jih prinaša standard ISO 9001:2000. Ljubljana: Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje.
27. Pavlin, Cveto. Mednarodni konsenz dobrega vodenja: Sistemi kakovosti ISO 9000. Gospodarski vestnik 16:1997, 10 str.
28. Pepelnjak, Karmen, Marjan, Bradeško. Je z dvigom kakovosti mogoče poenostaviti delo. Slovenska revija za kakovost september: 1997, 3-5 str.
29. Pivka, Marjan. Management kakovosti. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta, 2000, 32-46 str.
30. Pivka, Uršič. Management kakovosti. Maribor: Ekonomsko – poslovna fakulteta, 2000, 298-299 str.
31. Pivka, Marjan, Duško, Uršič, Gabrijela Leskovar-Špacapan. Slovenske izkušnje pri uvajanju sistema kakovosti po ISO 9000. Naše gospodarstvo 3-4: 2001, 296-310 str.
32. Potočnik, Edvard s sodelavci. ISO 9001 Iz teorije v prakso. Ljubljana: Taxus, 1998, 11-12 str.
33. Potočnik E., T. Babnik, Černe F., U. Gunčar. Iz teorije v prakso ISO 9001 – priročnik za vodstva podjetij. Ljubljana: Založba Taxus, 1993, 15 str.
34. Pučko, Danijel. Strateško upravljanje. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1996, 367 str.
35. Pšunder, Igor. Vpliv managementa kakovosti na stroške projektov. Naše gospodarstvo 4: 1998, 560-565 str.
36. Rebernik, Miroslav, in Leon, repovž.. od ideje do denarja. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2002, 141-146 str.
37. Starčič Sašo: Obvladovanje stroškov kakovosti. Gradivo za seminar. Ljubljana, 1997, 3 str.
38. Šostar, Adolf. Management kakovosti. Maribor: Fakulteta za strojništvo, 2000, 12-34 str in 220-222 str.
39. Šturm, Borut. Kakovost ali poslovna odličnost. Slovenska revija za kakovost september: 1997, 16-17 str.
40. Tekavčič, Metka. Obvladovanje stroškov. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1997, 63 str.
41. Trebar, Andrej. Sistem vodenja kakovosti: ISO 9001:2000. Ljubljana: Creativ plus, CD-rom, 1993, 25-39 str.

42. Trebar, Andrej. Stroški nekakovosti. Slovenska revija za kakovost junij: 1996, 7-9 str.
43. Turk, Ivan, Slavka Kavčič, Kokotec-Novak, Majda. Upravljalno računovodstvo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1994. 74 str.
44. Turk, Ivan. 1996. Finančno računovodstvo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
45. Verbič, Boris. Dobrodošli med najboljšimi. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1994, 100-101 str.
46. Urbanija, Anamarija. Koristi in nevarnosti primerjalnega preverjanja. Gospodarski vestnik 22, 2002, 108 str.
47. Vujoševič, Niko. 1992. Sistemi kakovosti po ISO 9000. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
48. Vujoševič, Niko. Vodilo za standarde kakovosti ISO 9000. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1996, 14-15 str.
49. Žagar, Tatjana, in Blanka, Vezjak. Standardi ISO 9000 i revidiranje podjetij, zbornik referatov. Maribor: Društvo računovodskih in finančnih delavcev Maribor, 1995, 98-112 str.
50. Žnidaršič, Janez, Silvo, Seražin, Polak, Peter: Razumevanje kakovosti. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1990, 17-31 str.

8. VIRI

1. Cementarna Trbovlje – 125 let, 2001.
2. <http://www.cement-trb.si>
3. <http://www.lpag.at>
4. <http://www.lafarge.com>
5. Interna gradiva podjetja Cementarna Trbovlje, d.d.
6. ISO 9000. 28.04.2002. Kakšna sta pomen in vrednost certifikata ISO 9000?. <http://users.volja.net/iso9001/iso.htm.29.04.2002>.
7. IKM –institut za kakovost in metrologijo. 1992. Vodilo za skupino standardov ISO 9000.
8. ISO – International Organization for Standardization. How are ISO standards developed? [http://www.iso.ch/iso/en/stdsdevelopment\(whowhenhow/how.html](http://www.iso.ch/iso/en/stdsdevelopment(whowhenhow/how.html). 29.04.2002
9. ISO-9000 Quality Management Aystems (1998). (On line) Available: <http://www.ourindia.com/iso1.htm> (May 11, 1998, str.1-12.)
10. ISO – Urad Republike Slovenije za standardizacijo in meroslovje. 2000. Quality management systems – requirements.
11. Letna poročila podjetja Cementarna Trbovlje d.d.

Slika št.1 : Shema strukture sistema kakovosti po DIN 55350 (Deutsches Industrierorm) in DGD (Deutsches Gessellschaft fur Qualitat)

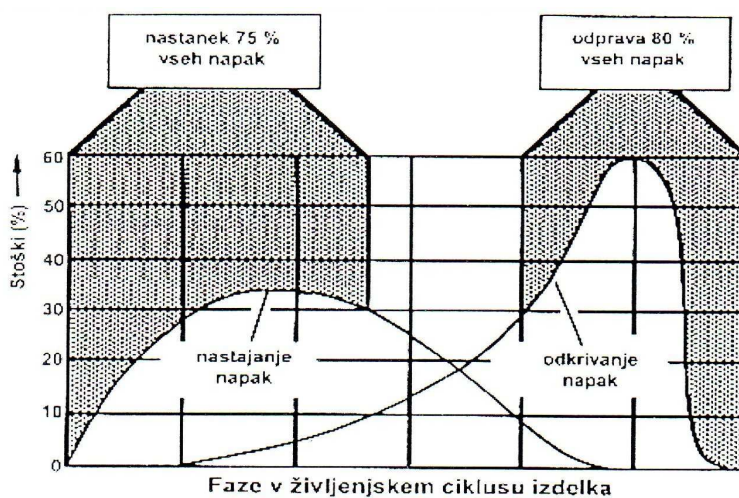


Simboli: DIN 55350 = nemški industrijski standard

DGQ = nemško združenje za kakovost

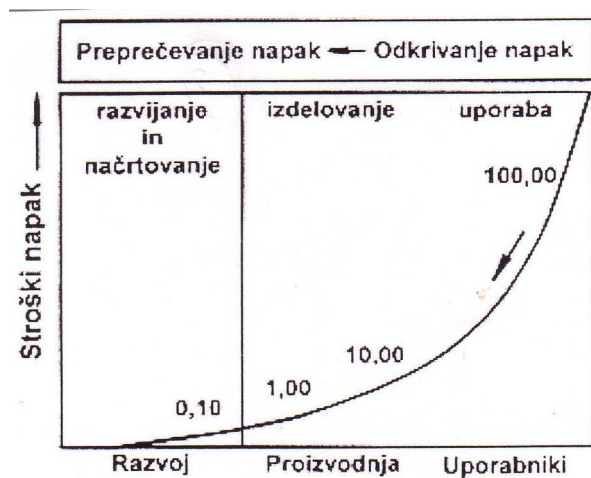
Prirejeno po Šostarju (2000, str. 23).

Slika št.2: Nastajanje in odpravljanje napak v fazah življenjskega cikla izdelkov



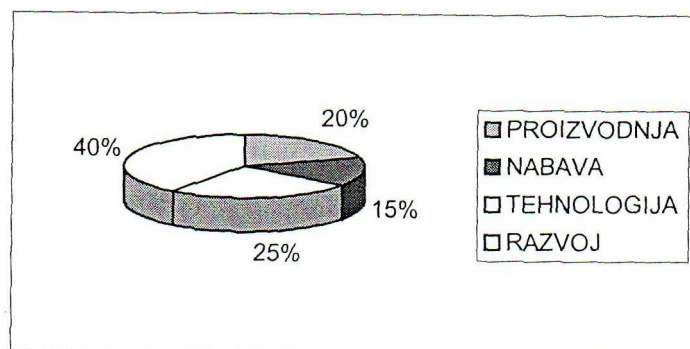
Vir: Šostar (2000, str. 34).

Slika št.3: Odvisnost med stroški odpravljanja napak in fazo odkritja napake



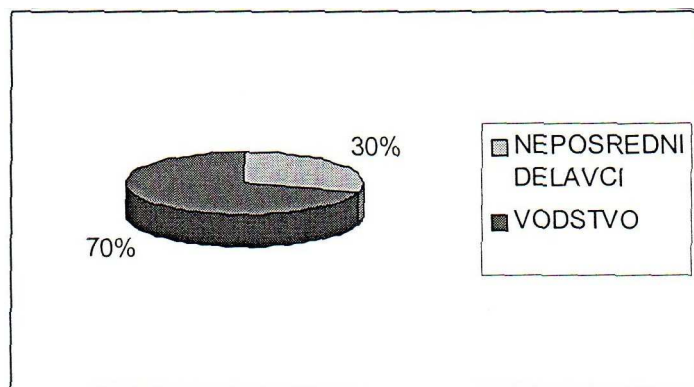
Vir: Šostar (2000, str. 35).

Slika št.4: Povzročitelji napak po službah



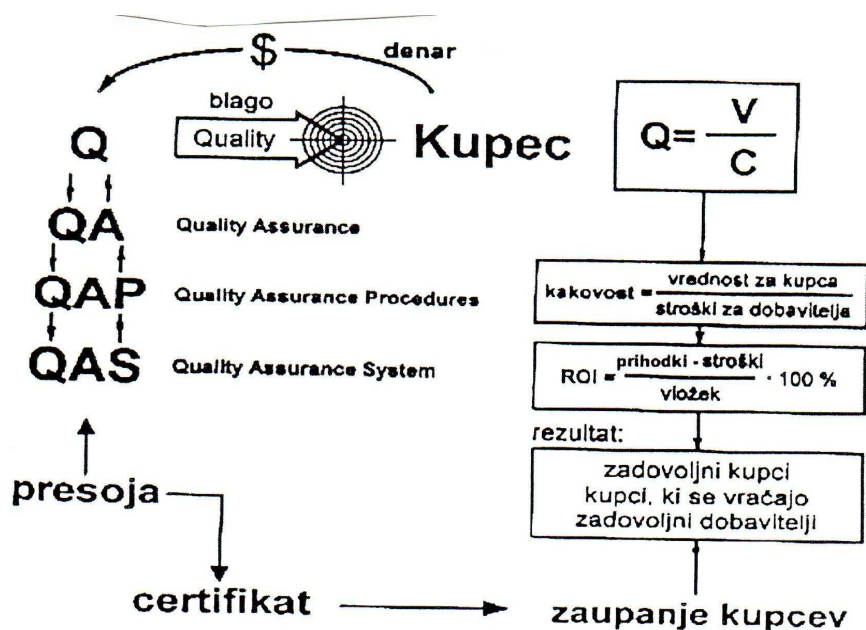
Vir: Žnidaršič, Seražin, Polak (1990, str.25)

Slika št.5: Povzročitelji napak po funkcijah



Vir: Žnidaršič, Seražin, Polak (1990, str.26)

Slika št.6: Vpliv sistema kakovosti na kakovost



Simboli:

Q = kakovost

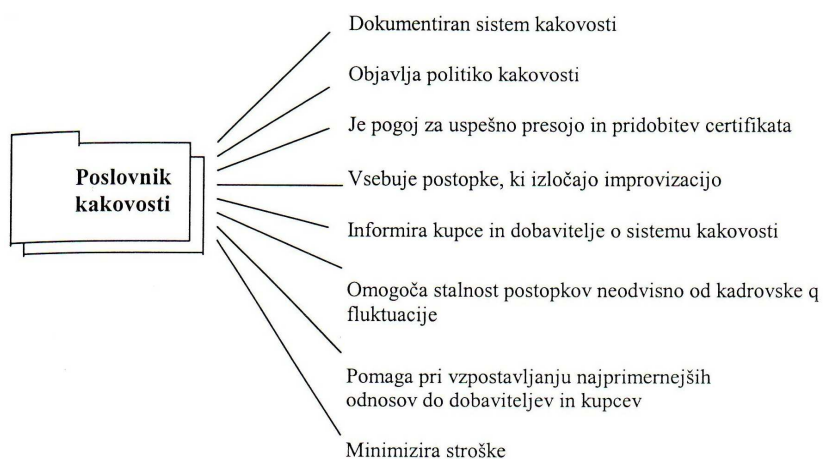
V = vrednost za kupca

C = vrednost za dobavitelja

ROI (Return on Investment) = kazalec finančne donosnosti

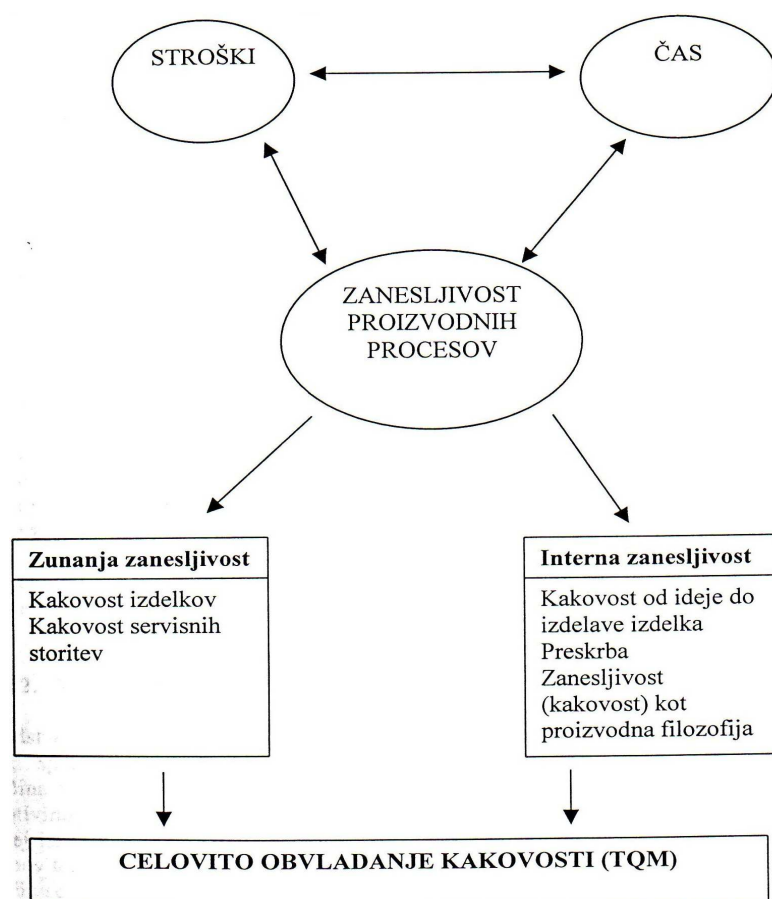
Prirejeno po Šostaru (2000, str. 221)

Slika št.7: Lastnosti in pomen poslovnika kakovosti



Vir: Šostar (2000, str. 223).

Slika št.8: Prikaz celovitega obvladanja kakovosti



Vir: Rebernik (1997 a, str.č244).

Slika št. 9: Primerjava tipičnega poslovnega pristopa s CEOKA

	Tipični poslovni pristop	CEOKA
Cilji:	- dobiček - donos na vložena sredstva - hiter zaslužek	- strankino zadovoljstvo - nenehno izboljševanje - dolgoročna rast
Organizacija:	- hierarhična	- horizontalna
Kakovost:	- opredeljena kot izpolnitev zahtev v tehnični dokumentaciji ali standardih - rezultat testov, pregledov, izmeta ali popravil	- opredeljena kot izpolnitev strankinih potreb in pričakovanj - vgrajena v proces
Vloga vodstva:	- načrtovanje, organiziranje, delegiranje in nadzor	- komuniciranje, vodenje, svetovanje, usmerjanje
Lastnosti vodje:	- hladen, vzvišen, brez čustev	- skrben, prizadeven, izzivalen, vznesen
Delo:	- individualno	- teamsko
Reševanje problemov:	- nestrukturirano - individualno - funkcijsko	- strukturirano - skupinsko - multidisciplinarno
Podatki:	- zbiranje podatkov za odkrivanje odstopanj in ugotavljanje vzrokov	- analiziranje podatkov za pridobivanje informacij in izboljšave procesov
Statistične metode:	- uporabljajo se za zbiranje podatkov in ugotavljanje trendov	- uporabljajo se kot orodje za reševanje problemov za izboljševanje kakovosti
Skrb in odgovornost za kakovost:	- služba za kakovost	- skrb in odgovornost vseh zaposlenih
Izboljševanje izdelkov/storitev:	- dopustna odstopanja, posebni ukrepi za izboljšanje kakovosti	- nenehni proces izboljševanja do odprave odstopanj
Zagotavljanje kakovosti:	- s pregledovanjem	- z načrtovanjem
Trgi:	- domači	- svetovni
Odnos s stranko:	- temelji na izrecnih specifikacijah in v okviru poslovnih stikov	- temelji na partnerstvu

Vir: Verbič (1994, str 99-100).

Slika št.10: Cilji 20 ključev

Cilji		20 ključev
M	<i>Dinamiziranje delovnega mesta</i>	1 Čiščenje in organiziranje 2 Organizacija sistema, vodenje s cilji 3 Aktivnosti delovnih skupin 10 Organizacija delovnega časa
	<i>Izboljšanje kakovosti</i>	7 Proizvodnja brez nadzora 9 Vzdrževanje strojev in opreme 11 Sistem zagotavljanja kakovosti 12 Odnosi z dobavitelji 15 Širjenje usposobljenosti zaposlenih
C	<i>Zmanjšanje stroškov (povečanje produktivnosti)</i>	13 Odpravljanje vseh izgub 14 Spodbujanje zaposlenih k izboljšavam 6 Vrednostna analiza delovnih postopkov 17 Nadzor učinkovitosti 19 Varčevanje z energijo in materiali
D	<i>Izboljšanje toka procesov/ zmanjšanje medfaznih zalog</i>	5 Hitre nastavitve 4 Zmanjšanje medfaznih zalog 16 Planiranje proizvodnje 8 Povezovanje proizvodnih procesov
T	<i>Razvoj tehnologije</i>	18 Računalniška podpora poslovanju 20 Obvladovanje vodilnih tehnologij

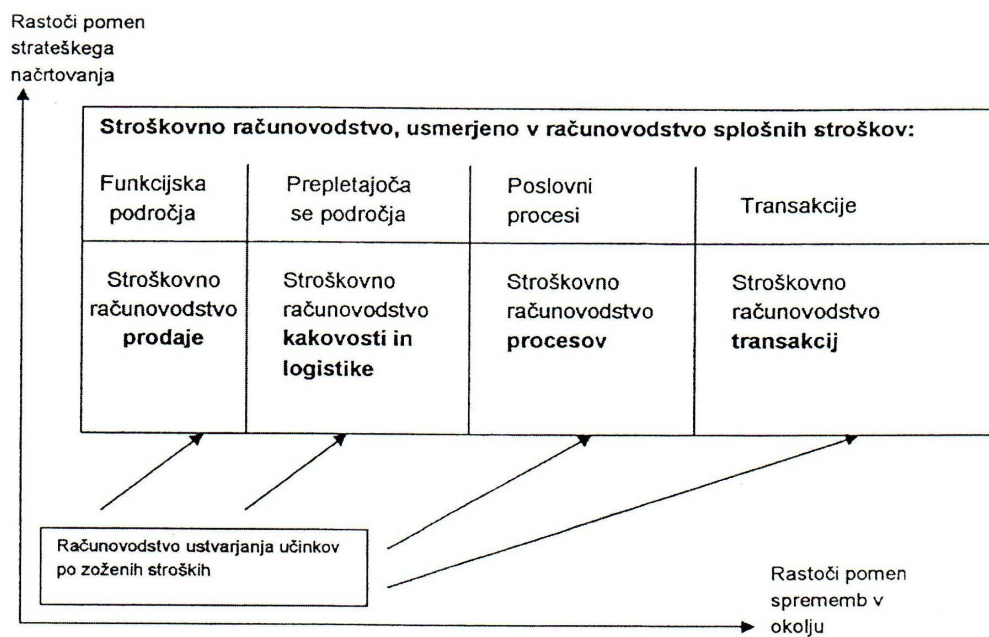
Vir: (Deloitte&Touche, 2002).

Slika št: 11: Vidni in nevidni stroški kakovosti



Vir: Trebar (1996, str 7)

Slika št.12: Razvojne težnje v stroškovnem računovodstvu



Vir: Koletnik (1996, str 436)

Slika št.13: Stroškovno računovodstvo in stroški kakovosti



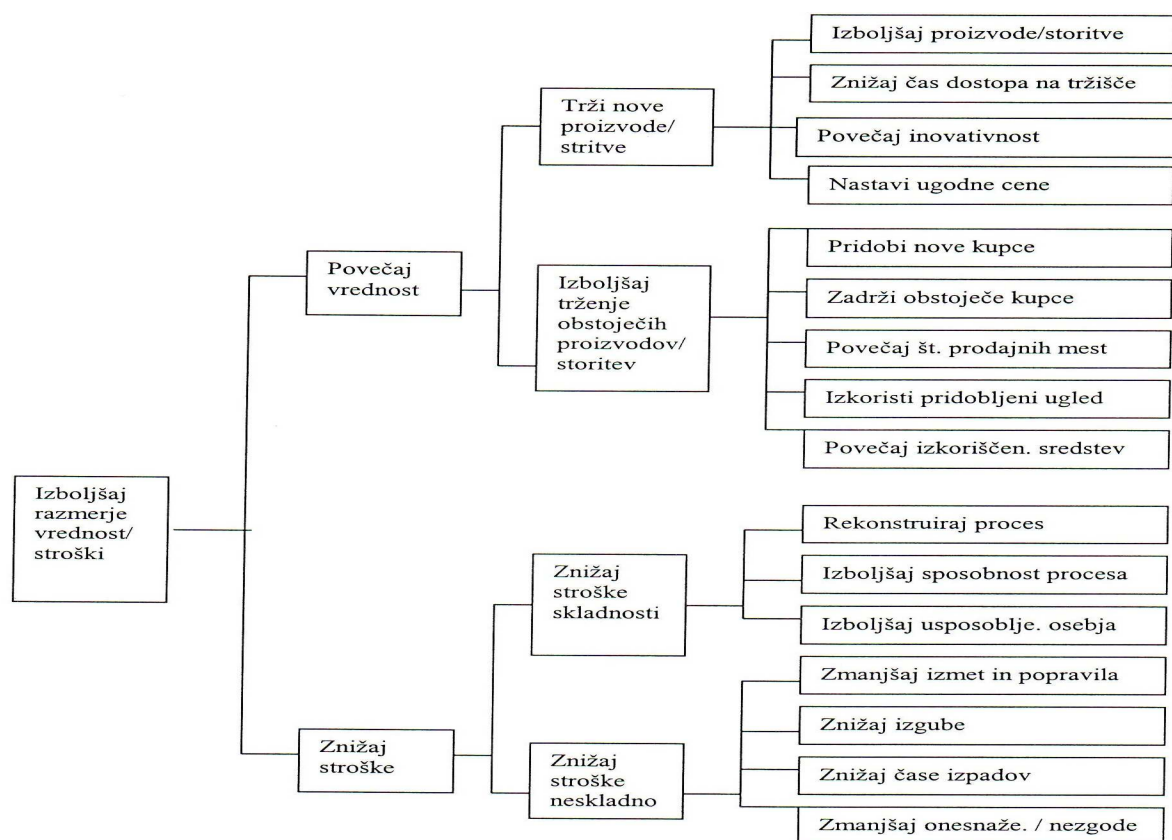
Vir: Prirejeno po Koletnik (1996, str. 446)

Slika št.14: Tipologija stroškov kakovosti

Izvirne in izvedene vrste stroškov	Poslovno potrebni stroški	Stroški želene ravni kakovosti	Stroški preprečevanja, ugotavljanja in odpravljanja napak
- Izvirne vrste stroškov - Stroški materiala - Stroški storitev - Stroški amortizacije - Stroški dela - Stroški popravkov obratnih sredstev - Drugi stroški - Izvedene vrste stroškov - Stroški proizvodjalnih stroškovnih mest - Stroški pomožnih stroškovnih mest - Stroški upravnih stroškovnih mest - Stroški prodajnih stroškovnih mest	- Poslovno potrebni stroški za uresničitev želene ravni kakovosti - Poslovno nepotrebni stroški pri uresničevanju želene ravni kakovosti	- stroški uvajanja želene ravni kakovosti - Stroški vzdrževanja želene ravni kakovosti	- Stroški preventivnega zagotavljanja kakovosti - Stroški spremljanja želene kakovosti - Stroški odpravljanja nekovosti (napak)

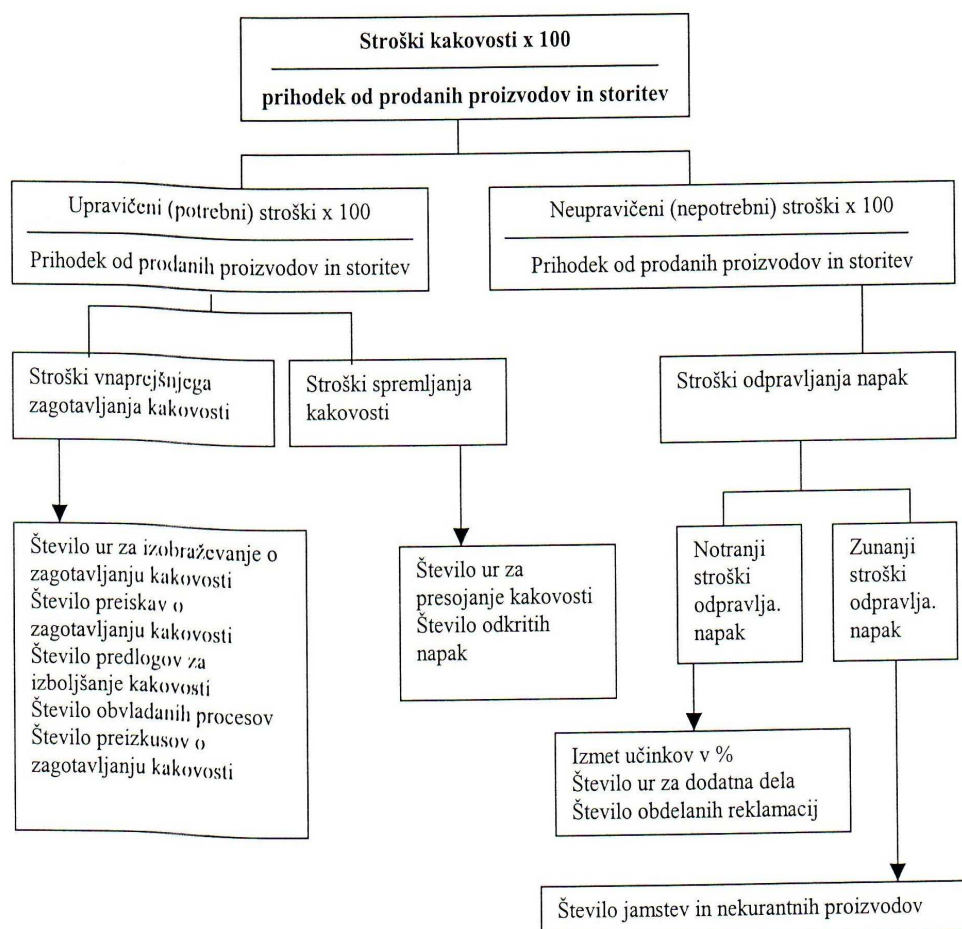
Vir: Koletnik (1996, str. 445).

Slika št.15: Sledenje stroškov za odpravljanje neskladnosti



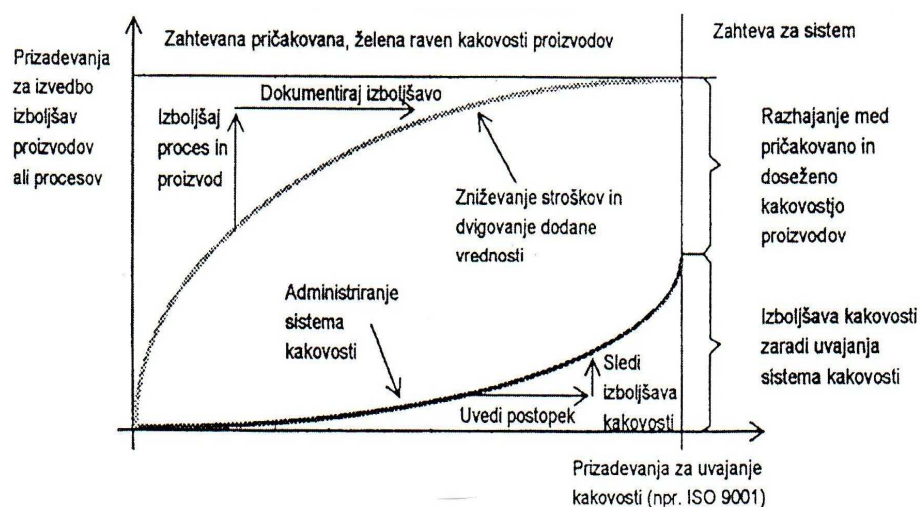
Vir: International Organization for Standardization (1996, str.1

Slika št.16: Kazalniki kakovosti



Vir: Koletnik (1996, str.448)

Slika št.17: Način obvladovanja sistema kakovosti



Vir: Trebar (2001, str. 35)

