

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**RAČUNOVODSTVO
STROŠKOV KAKOVOSTI**

Ljubljana, oktober 2001

LUCIJA OGRINC

KAZALO

UVOD	1
1 KAKOVOST	4
1.1 OPREDELITEV POJMA KAKOVOST	4
1.2 STANDARDI KAKOVOSTI.....	6
1.3 NAČELA UVAJANJA KAKOVOSTI	7
2 STROŠKI KAKOVOSTI	11
2.1 OPREDELITEV STROŠKOV KAKOVOSTI	11
2.2 INFORMACIJE O STROŠKIH KAKOVOSTI.....	14
2.3 VRSTE STROŠKOV KAKOVOSTI.....	14
2.3.1 TRADICIONALNO POJMOVANJE.....	14
2.3.2 NOVEJŠE POJMOVANJE	20
2.3.3 RAZČLENITEV STROŠKOV KAKOVOSTI PO RAZLIČNIH AVTORJIH	20
2.3.3.1 STROŠKI KAKOVOSTI PO ANSELLU	21
2.3.3.2 STROŠKI KAKOVOSTI PO BESTERFIELDU.....	21
2.3.3.3 STROŠKI KAKOVOSTI PO CROSBYJU	22
2.3.3.4 STROŠKI KAKOVOSTI PO JURANU IN GRAYNI.....	23
2.3.3.5 STROŠKI KAKOVOSTI PO SCHMENNERJU	24
2.3.3.6 STROŠKI KAKOVOSTI PO VUJOŠEVIČU	24
2.4 OBVLADOVANJE STROŠKOV KAKOVOSTI.....	26
3 RAČUNOVODSTVO STROŠKOV KAKOVOSTI	30
3.1 OPREDELITEV RAČUNOVODSTVA STROŠKOV KAKOVOSTI.....	30
3.2 RAČUNOVODSTVO OBVLADOVANJA KAKOVOSTI IN POMEN INFORMACIJ	35
SKLEP	39
LITERATURA	40
PRILOGE	

UVOD

Kakovost je skozi zgodovino vseskozi pridobivala na pomenu in postala danes eden najpomembnejših dejavnikov uspešnosti nastopanja na trgu (Gerič, 2000, str. 17).

Ali se je sploh smiselno ukvarjati s kakovostjo? Dejstvo, da Slovenija proda več kot dve tretjini svojih proizvodov in storitev v gospodarsko razvite države mora imeti za posledico vsaj tako kakovostne proizvode in storitve, če ne še bolj kot jih ima tuja konkurenca. Zato si je tudi potrebno postaviti take standarde kakovosti, ki so primerljivi s tujimi. Pogosto se dogaja, da se na tržišču pojavljajo tuja podjetja s proizvodi višje kakovosti in nižjimi prodajnimi cenami, podjetja, ki temu toku niso sposobna slediti, pa propadejo (Mrša, 2000, str. 203).

Zagotavljanje kakovosti je v podjetju proces, ki se nikoli ne konča in ga je čutiti v celotnem podjetju pri vsakem zaposlenem, to pa je odvisno od vodilne osebe v podjetju. Zato je potrebno imeti pravilne in ažurne informacije o stroških kakovosti, za kar v podjetju skrbi računovodstvo. Stroški kakovosti so pokazatelj ekonomskega zdravja podjetja (Kumar, Brittain, 1995, str. 50), saj pritegnejo pozornost vodilnih takrat, ko so izraženi v denarju (izgubljenih dobičkah, zmanjšanih prihodkih od prodaje). Prišlo je do dveh sprememb; od ugotavljanja kakovosti k zagotavljanju kakovosti in od ugotavljanja napak k preprečevanju njihovega nastajanja. Danes preživi samo tisti proizvajalec, ki uspe zadovoljiti zahteve kakovosti kupcev, kajti trg se je spremenil v »trg kupcev«, kar pomeni, da raven kakovosti izdelkov in storitev, pa tudi njihove cene, določa trg. V očeh kupcev je odločilna dodana vrednost.

Namen mojega diplomskega dela je opredeliti računovodsko funkcijo, ki je potrebna za kakovostno obravnavanje stroškov kakovosti v podjetju.

Prvo poglavje je namenjeno kakovosti, kjer sem opredelila pojem kakovost kot ga vidijo nekateri najpomembnejši avtorji, pomen kakovosti gledano skozi zgodovino ter človeške in tehnološke dejavnike, ki vplivajo na kakovost. Nato so prikazani standardi kakovosti kot enoten jezik med kupci in proizvajalci, ki omogočajo medsebojno primerljivost na mednarodnih tržiščih. Sledi prikaz šestih standardov serije ISO 9000 in terminološkega slovarja ISO 8402, drevo družine standardov ISO 9000, standard serije ISO 9000 in kratek opis glavnih pojmov, povezanih s kvaliteto. Podan je še podroben opis standarda ISO 9001 do 9004, ki je tudi shematsko poenostavljeno prikazan, ter prikaz izboljšav novega standarda ISO 9001:2000 glede na starega. V tretjem podpoglavju je prikazano razlikovanje med učinkovitostjo in uspešnostjo, pri čemer je za doseg slednjega potrebno sledenje osmim načelom, ki so tudi kratko opisana.

Drugo poglavje je namenjeno stroškom kakovosti in je razdeljeno na tri podpoglavja. Na začetku so opredeljeni stroški kakovosti, ki so merljivi s stroški nekakovosti, prav tako pa je opredeljen tudi pojem sive lise. V drugem podpoglavju je opisan pomen informacij o stroških kakovosti, v naslednjem podpoglavju so stroški kakovosti razdeljeni na tradicionalno in novejšo pojmovanje. Tradicionalno pojmovanje stroškov kakovosti se razdeli v stroške preprečevanja, presojanja in odpravljanja napak. Sledi še delitev na direktne in indirektne stroške kakovosti. Novejšo pojmovanje pa razdeli stroške kakovosti na potrebne in nepotrebne. V naslednjem podpoglavju so stroški kakovosti razčlenjeni po različnih avtorjih. V zadnjem podpoglavju pa sledi opis, kako obvladovati stroške kakovosti in težave, s katerimi se srečujemo pri obravnavi stroškov kakovosti.

Zadnje poglavje nas seznani z računovodstvom stroškov kakovosti. Začnemo z uvodno opredelitvijo računovodstva stroškov kakovosti, ki ji sledi prikaz tipologije stroškov kakovosti. Drugo podpoglavje se imenuje računovodsko obvladovanje kakovosti in pomen informacij. Tukaj je predstavljeno računovodstvo stroškov kakovosti po posameznih informacijskih funkcijah informacijskega podsistema kot dela poslovnega sistema v podjetju: knjigovodstvo, računovodsko predračunavanje, računovodsko nadziranje in računovodsko analiziranje podatkov. Sledi opis kazalnikov kakovosti in način obvladovanja sistema kakovosti.

1 KAKOVOST

1.1 OPREDELITEV POJMA KAKOVOST

Ne moremo govoriti o enotni definiciji za kakovost, 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 najpogosteje uporabljena označuje kakovost kot celokupnost značilnosti in karakteristik izdelka ali storitve, ki se nanaša na njeno zmožnost, da zadovolji določene ali naznačene zahteve, potrebe ali pričakovanja kupca oziroma trga (Marolt, 1994, str. 2).

Druga opredelitev kakovosti je prilagojenost zahtevam, mera za kakovost pa je skladnost (Besterfield, 1985, str. 1). Ameriški ekonomist opredeljuje kakovost kot skladnost z zahtevami, pri čemer nasprotuje uporabi nadomestnih izrazov kot je npr. blišč (Crosby, 1991, str. 182). Ocena kakovosti je pravilna le, ko jo izrazi uporabnik, nepomembna je ocena proizvajalca o kakovosti lastnih izdelkov. Kakovost izdelka ali storitve Feigenbaum opredeljuje kot zbir karakteristik trženja, razvijanja, proizvodnje in vzdrževanja, skozi katere bo izdelek ali storitev v uporabi srečal pričakovanja kupca oziroma uporabnika (Feigenbaum, 1991, str. 7). Proizvod ali storitev je visoko kakovostna, kadar zadošča različnim potrebam različnih uporabnikov

(Garvin, 1992, str. 127-128). Eden izmed največjih strokovnjakov na področju kakovosti na svetu, je podal svojo definicijo, ki pravi, da kakovost pomeni primernost za uporabo (Juran, 1951, str. 33). Mihelčič pa kakovost izdelka opredeli kot merilo ustreznosti nekega izdelka določenim standardom, ki jih postavljajo plačilno sposobni kupci (Mihelčič, 1997, str. 231).

Obstaja tudi kritična razlika med japonskim in ameriškim ravnanjem kakovosti. Japonska podjetja usmerjajo svoje ravnanje kakovosti na zanesljivost, prilagajanje in estetiko, medtem ko se ameriška podjetja usmerjajo na kakovost proizvoda in njegove značilnosti ter sposobnosti (Garvin, 1992, str. 128).

Torej bi iz vsega povedanega, na vprašanje, kaj je kakovost lahko odgovorili, da so to izdelki ali storitve, ki pri dogovorjeni ceni ustrezajo dokumentiranim zahtevam s strani dobavitelja ugotovljenim pričakovanjem naročnika. Da pa bi dobavitelj to svojo sposobnost dokazal, mora uvesti sistem kakovosti, ki ga lahko tudi dokaže – npr. s certifikatom.

Skozi zgodovino se je odnos do kakovosti spreminjal. Tako je do industrijske dobe za kakovost skrbel in bil odgovoren obrtnik sam. S pojavom večjih delavnic v drugi polovici 19. stoletja oziroma obdobja manufaktur je obrtnik prenesel odgovornost za kakovost na predelavca. Z večanjem delavnic in večjimi proizvedenimi količinami se je pojavila potreba po drugačnem ugotavljanju kakovosti. Teorijo tekočih trakov in delitve dela je razvil Taylor in po njem se imenuje tudi celo industrijsko obdobje. Ta pristop je zahteval, da delavec dela po navodilih strokovnjakov in da ne razmišlja o drugačnem pristopu k delu. Navodila in zahteve za delo so morale izdelati ustrezne službe. Na koncu traku pa so posamezniki na podlagi dokumentacije ugotavljali slabe izdelke. Ti posamezniki so bili že združeni v skupine, ki so pomenili zametek tehnične kontrole (Žnidaršič, Seražin, Polak, 1990, str. 17). Z vsakim novim konceptom so povezana nova orodja in metode.

Zagotavljanje kakovosti je stalen proces, ki zahteva stalno izboljševanje lastnosti izdelkov ali storitev z najvišjo kakovostjo, kar izboljšuje nivo kakovosti življenja, ki postaja vse pomembnejši. Na uspeh in ugled podjetja ne vpliva samo to, ali le-to proizvaja kakovostne ali nekakovostne izdelke, pač pa je to odvisno še od drugih dejavnikov, ki jih v grobem lahko razvrstimo v dve skupini; na **človeške** in **tehnološke** dejavnike (Marolt, 1994, str. 10). Največkrat pa se oba tesno prepletata in tudi izdelki ali storitve so rezultat medsebojne povezave omenjenih dejavnikov. Problemi, povezani s prodajo proizvedenega nekakovostnega proizvoda oziroma nepravilno opravljene storitve so največkrat posledica različnih kombinacij obeh omenjenih skupin dejavnikov. V primeru, da prevladuje človeški dejavnik, bo podjetje posvetilo večjo skrb izbiri primernih ljudi.

Človeške dejavnike razdelimo na dve podskupini (Marolt, 1994, str. 10-11):

- **direktni** dejavniki, kamor uvrščamo odnos zaposlenih do svojega dela, ki se razlikuje od posameznika do posameznika, saj se nanaša 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 menedžmenta podjetja glede vzdrževanja in doseganja primerne nivoja kakovosti, kamor uvrščamo sistem zagotavljanja kakovosti v podjetju, motiviranje ljudi za kakovostno delo, načrtno usposabljanje in izobraževanje zaposlenih, urejenost reševanja problemov kakovosti.

V drugem premeru bomo večjo pozornost namenili izbiri primerne tehnologije in strojev. Tudi **tehnoške dejavnike** razdelimo v dve skupini (Marolt, 1994, str. 11):

- **notranji** dejavniki, kamor uvrščamo razvitost delovnih sredstev, opremo za merjenje in preskušanje, ustrezne surovine in materiale, orodja, ki vplivajo na kakovost,
- **zunanji** dejavniki, s čimer razumemo skladnost našega dela s standardi, upoštevanje finančnih in uvoznih omejitev.

1.2 STANDARDI KAKOVOSTI

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, lastnosti. Namen standardov je, da se zagotovi skladnost materialov, izdelkov, procesov ali storitev z njihovimi zahtevami in jih je potrebno dosledno upoštevati. Podjetja imajo s temi potrdili določeno prednost na tujem in domačem trgu. Povod za ustanovitev Mednarodne organizacije za standardizacijo, znane pod imenom ISO (International Organization for Standardization), je izvozno usmerjena industrija, ki potrebuje dogovore v obliki mednarodnih standardov, ki bi pripomogli k odpravi tehničnih ovir in s tem racionalizaciji procesa mednarodne trgovine. Za sistem zagotavljanja kvalitete in menedžment kvalitete je Mednarodna organizacija za standardizacijo ISO 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, kar je prikazano v prilogi 1.

Uporaba standardov postane obvezna, ko jih določen trg ali kupec predpiše kot pogoj za poslovno sodelovanje. Zgradbo standarda mora podjetje prilagoditi svojim potrebam, saj bo le tako lahko učinkovito izpolnjevalo zahteve, ki jih predpisuje standard. Standardi serije ISO 9000 imajo dve vrsti neposrednih uporabnikov: kupce

in dobavitelje, sporočilo pa je za obe strani različno, kljub temu, da je vsebina standardov enaka za vse. 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. Drevo družine standardov ISO 9000 prikazuje strukturiranost standardov kakovosti (priloga 2). Standard serije ISO 9000 opredeljuje glavne pojme, ki so povezani s kakovostjo. V prilogi 3 je standard ISO 9001 do 9004 tudi podrobneje opisan, v prilogi 4 pa tudi poenostavljeno shematsko prikazan. Leta 1987 je izšla prva izdaja standarda, ki je poudarjala dokumentiranost, druga izdaja leta 1994 izvajanje, tretja leta 2000 pa učinkovitost (Mernik, 2001, str. 33).

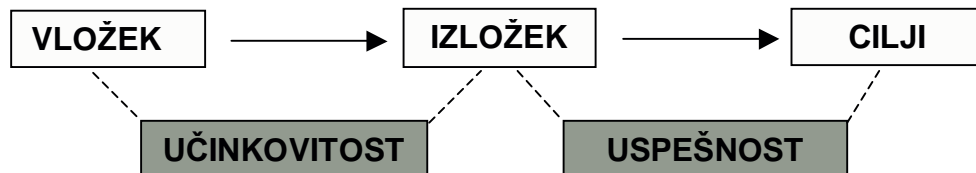
Standard ISO 9001:2000 bo zamenjal standarde ISO 9001, 9002 in 9003 iz leta 1994, ki so omogočali izbiro sistema kakovosti glede na aktivnosti, ki jih je podjetje izvajalo, in bo vstopil v veljavo leta 2003. Koncept novega standarda je, da podjetje aktivnosti, ki jih ne izvaja, ne vključi v sistem. Namen le-tega pa je dati podjetjem možnost, da bodo nenehno izboljševala svoj sistem uvajanja kakovosti na način, ki bo dodal vrednost obema, tako podjetju kot njegovim odjemalcem. Standard ISO 9001 iz leta 1994 uporablja jezik, ki je proizvodnim podjetjem dobro razumljiv, vendar pa ta standard uporabljajo tudi storitvena podjetja in javni sektor, ki pa se zaradi uporabljenih »proizvodnih« izrazov velikokrat znajdejo v težavah, rešitev za to pa ponuja novi standard (Ehrlich-Zidar, 2001, str. 14). Kakovost pomeni zdaj usmeritev izdelka in storitve na odjemalca. Pomembno vlogo igrajo povratne informacije kupcev, ki pokažejo, ali so z izdelki in storitvami zadovoljni ali ne. Novo poslovno razmišljanje temelji na uporabi načela »planiraj – stori – preveri – ukrepaj« in procesnega vodenja (Strle-Vidali, 2001, str. 48). Novi standard omogoča zmanjšanje obsega dokumentacije, ki izvira iz procesnega pristopa (Mernik, 2001, str. 35).

1.3 NAČELA UVAJANJA KAKOVOSTI

Kakovost se pogosto poskuša opisati tudi z besedama učinkovitost in uspešnost. **Uspešnost** je zunanja značilnost poslovnega sistema, kjer gre za merjenje njegovega vedenja v danem (spremenljivem) okolju, saj biti uspešen pomeni delati prave stvari. Izražena je s stopnjo zadovoljevanja potreb kupcev oziroma z razmerjem med izločki in cilji podjetja. Kot mera uspešnosti se lahko uporabljajo različni izrazi: donosnost, dosežen promet, velikost tržnega deleža ipd. Podjetje je uspešno, če uvidi in izkoristi poslovne priložnosti boljše od drugih. Pomeni, da delamo z minimalnimi stroški, ki izpolnjujejo potrebe in zahteve delničarjev (Urbas, 2001, str. 11). Vendar ni dovolj, da delamo prave stvari, delati moramo prave stvari pravilno. To se kaže v **učinkovitosti** poslovanja kot eni izmed notranjih značilnosti poslovnega sistema, ki je izražena z razmerjem med vložki in izločki podjetja, kjer gre

za merjenje njegovega delovanja. Govori o izpolnjevanju zahtev, običajno zahtev strank (Dubrovski, 1991, str. 315). Razlikovanje med učinkovitostjo in uspešnostjo prikazuje slika 1.

Slika 1: Razlikovanje med učinkovitostjo in uspešnostjo



Vir: Hočevar, 1997, str. 24.

Dodatni nepotrebni stroški se pojavijo, če se podjetje pretirano osredotoči zgolj na učinkovitost na račun uspešnosti. Ti stroški se imenujejo stroški kakovosti, ki pa se eksplicitno ne pojavljajo v računovodskih poročilih. Nekakovost je vzrok za nastajanje nepotrebnih stroškov in zato posledično visokih cen. Učinkovitost poslovnega sistema je merljiva s stroški nekakovosti. Le-ti so tisti, ki so nepotrebni in nastajajo zaradi nekakovosti poslovnih učinkov, stroški kakovosti pa so potrebni, saj prispevajo h kakovosti poslovnih učinkov.

Podjetje mora za povečanje uspešnosti slediti osmim načelom (Novak, 2001, str. 31):

1. organizacija, osredotočena na odjemalce,
2. vodenje,
3. vključevanje vsega osebja,
4. procesni pristop,
5. sistemski način,
6. nenehno izboljševanje,
7. odločanje na podlagi dejstev,
8. obojestranska korist za kupca (odjemalca) in dobavitelja.

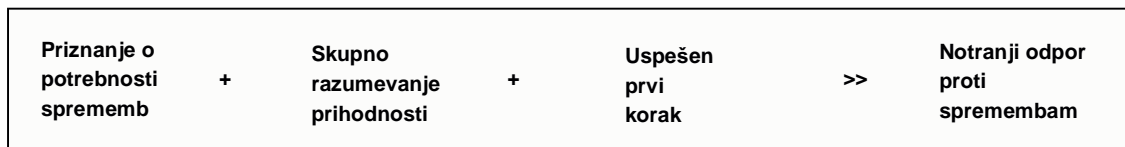
K prvi točki, ki govori o organizaciji, osredotočeni na odjemalce, spada merjenje zadovoljstva odjemalcev, ki je rezultat njihovih pozitivnih in negativnih izkušenj. Z merjenjem zadovoljstva odjemalcev in s tem, da potrebe odjemalca naredimo vidne, lahko povežemo cilje podjetja s pričakovanji odjemalcev ter tako povečamo konkurenčnost proizvoda in izboljšamo lastnosti podjetja. Za dolgoročno preživetje mora podjetje ponujati odjemalcu: manj dejavnikov nezadovoljstva, več dejavnikov zadovoljstva in več dejavnikov presenečanja.

K drugi točki, ki govori o vodenju, dodajamo spremembo vedenja, ki je eden izmed najtežjih naporov v podjetju. Po Juranu je 85 do 90 % japonskega gospodarskega

uspeha treba pripisati predvsem dejstvu, da so japonski direktorji sprejeli kakovost kot del svojega poslovnega življenja. Samo kadar vodstvo podpira ta koncept in ga samo vodi, je mogoče uveljaviti sistem, ki zagotovi kakovost izdelkov (Žnidaršič, Seražin, Polak, 1990, str. 50). Kako bodo delavci prevzeli novi način razmišljanja o kakovosti, kako bodo dojeli filozofijo zagotavljanja kakovosti, je odvisno predvsem od vodilnih delavcev, kajti že od začetka mora biti jasno, da se ljudje ravnaajo po zgledu svojih vodij. Če delavcev ne zanima kakovost, je to posledica njihovega občutka, da ima vodstvo kakovost za nepomembno. Vodenje mora temeljiti na prepričanju, da so ljudje pripravljeni dobro delati in jih zato k temu ni treba priganjati, ampak predvsem motivirati (Vujošević, 1996, str. 24). Govorimo o »mehkem dejavniku«, saj se človek že po naravi težko sprijazni s spremembami, pri čemer pa je intenzivnost upiranja spremembam odvisna od naslednjih dveh dejavnikov (Trebar, 2001, str. 8):

- **velikosti podjetja**; odpor do sprememb se večja z velikostjo podjetja,
- **uspešnosti podjetja v preteklosti**; bolj kot je bilo podjetje uspešno v preteklosti, večji je odpor proti spremembam v sedanjosti.

Za prilagajanje podjetja spremembam, je treba zagotoviti:



Razlika med vodenjem (voditeljstvo) in administriranjem (menedžmentom) je v tem, da vodenje potrebujemo za preskok v novo paradigmo, kamor uvrščamo vizijo, skupne vrednote, spremembe v vedenju in učinkovitosti, vsi ti so mehki dejavniki, administriranje (bistvene stvari) pa omogoča rast v okvirih znane paradigme, vključuje politiko, postopke, procese, zmogljivost, in le-te označimo kot trde dejavnike (Ishikawa, 1987, str. 58). Vodja mora biti karizmatičen, ljudi mora navdihniti z elanom, jih z osebnim zgledom pritegniti k sodelovanju pri novih izzivih in jim tako omogočiti, da dosežejo zastavljene cilje. Pri načrtovanju kakovosti moramo izhajati s stališča, da so ljudje dobri in ne delajo namerno napak. Hkrati pa moramo upoštevati, da ni nihče popoln, da se lahko vsakdo moti. Z upoštevanjem teh dejstev načrtujemo dejavnosti in tako čimbolj izključimo možnosti za napake, skratka, ne smemo računati, da bo napake odpravljala kontrola, ker jo v klasični obliki ni več (Žnidaršič, Seražin, Polak, 1990, str. 32).

Podjetja, ki so na svetovnem trgu uspela, so spremenila stil vodenja podjetja v naslednjih smereh (Žnidaršič, Seražin, Polak, 1990, str. 50-51):

- iz proizvodnega stila (narediti čim več) v marketinški stil (delati, kar želijo kupci), iz tega sledi

- vodenje skozi kakovost, ki temelji na naslednjih pravilih: vse se podredi kakovosti, glavno vodstvo prevzame vodilno vlogo pri ukrepih za izboljšanje kakovosti, vodi se intenzivno izobraževanje po načelu od zgoraj navzdol, izvajajo se projekti za izboljšanje kakovosti.

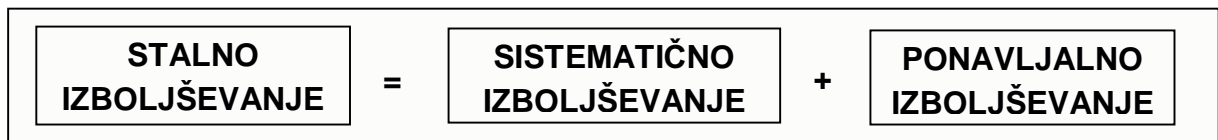
Tretja točka zajema vključevanje vsega osebja, vanjo pa uvrščamo tudi spoznanje, da kakovost ustvarijo ljudje, ne pa sistem sam po sebi in da zadovoljne kupce ustvarjajo ljudje, ne proizvodi. Potrebno je stalno izobraževanje in usposabljanje. V naši družbi pogosto enačimo usposabljanje in izobraževanje. Vendar pa je med tema pojmomoma pomembna razlika, predvsem v zvezi s kakovostjo. Razlika je ta, da **usposabljanje** poučuje spretnosti, potrebne pri vsakdanjem delu, medtem ko **izobraževanje** nudi osnovo in ustvarja novo kulturo. To pride do izraza v kritičnih trenutkih, ko se je treba pravilno odločiti (Žnidaršič, Seražin, Polak, 1990, str. 75.) Potrebno je vzpostaviti komunikacijo med vsemi zaposlenimi v podjetju na različnih ravneh in potrebne so prave in pravočasne informacije, kompetence, motivacija in ustrezne delovne razmere.

K naslednji točki, ki se imenuje procesni pristop, prištevamo postavitev takšnega vodenja procesa, kjer so izpolnjene zahteve in potrebe zunanjih in notranjih odjemalcev (glej prilogo 1). Opredeljene morajo biti odgovornosti za vodenje procesa ter vmesniki med procesom in funkcijami podjetja. Zagotovljene morajo biti meritve na vhodu (materiali, storitve, podatki) in izhodu (proizvodi, storitve, podatki). Vodenje procesa poteka na podlagi povratne informacije, dobimo pa jo s statistično obdelavo meritev izhoda procesa. V procesu se z aktivnostmi in viri (ljudje, finance, oprema, tehnike) pretvarja vhode v izhode tako, da se ustvari dodana vrednost za kupca.

Peti točki, ki se imenuje sistemski način, dodajamo zagotavljanje uskladitve procesov s cilji podjetja. V sistem vodenja organizacije vgradimo zaporedje aktivnosti Demingovega kroga PDCA (planiraj – izvedi – preveri – ukrepaj) na vseh organizacijskih ravneh, tako da sestavlja podlago sistema vodenja kakovosti. Pomembno je, da so potrebe odjemalcev pravilno prevedene v izhode, kar odjemalcu ponuja ustrezno zadovoljstvo (Križman, Silič, 2001, str. 43).

K šesti točki, nenehnemu izboljševanju, prištevamo stalno izboljševanje strategije rasti in ciljev, taktike za izpolnitev cilja, pri čemer mislimo na aktivnosti, ki z razpoložljivimi viri združujejo poslovne aktivnosti in materiale tako, da se doseže superiorna vrednost za odjemalce. Sem sodi tudi nenehno izboljševanje virov (ljudje, materiali, oprema, informacije) in metod za vodenje in izboljševanje procesov, s katerimi se dosega superiornost. Poleg naštetega ne smemo pozabiti na širjenje znanj s pomočjo stalnih raziskav in izobraževanja.

Stalno izboljševanje temelji na dveh idejah: sistematičnosti in ponavljalnosti (Marolt, 1997, str. 25):



Predzadnja točka se imenuje odločanje na podlagi dejstev. Lahko dodamo, da je to eden izmed mnogih konceptov, ki učijo, kako preprečevati vodenje na podlagi občutka. Dejstev ne poznamo dokler z meritvami nismo zajeli podatkov, jih obdelali z ustreznimi statističnimi metodami in tako ustvarili informacijo. Informacija pa je podlaga za odločanje, s čimer zmanjšujemo tveganje, ki ga sicer prinaša odločanje na podlagi občutka. Zanimiv je izrek George Santayana, ki pravi da »Kdor se ne spominja preteklosti, je obsojen na to, da jo bo ponavljal.« (Trebar, 2001, str. 16).

K osmi točki, ki se imenuje obojestranska korist za kupca (odjemalca) in dobavitelja, se prištevajo stalne povratne informacije o potrebah odjemalcev, saj zagotavljajo trajno dobavo kakovostnih proizvodov in storitev. Zvezo med dobaviteljem in odjemalcem gradimo na podlagi medsebojnega spoštovanja, zaupanja in odprte komunikacije. Rezultat takšnega razmerja je dolgoročno partnerstvo med obema strankama, ki se zavedata, da njun uspeh temelji na zadovoljevanju sedanjih in prihodnjih potreb končnega odjemalca. Korist nekoga je vedno škoda drugega, to je veljalo pred dva tisoč leti, danes pa se podjetja skušajo držati trditve, ki pravi: »Od medsebojnega razmerja morata vedno imeti korist oba partnerja.« (Trebar, 2001, str. 17).

2 STROŠKI KAKOVOSTI

2.1 OPREDELITEV STROŠKOV KAKOVOSTI

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, Kokotec – Novak, 1997, str. 74).

Kakovost ima svojo vrednost, ceno in svoje stroške, ki jih je treba čim bolje 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

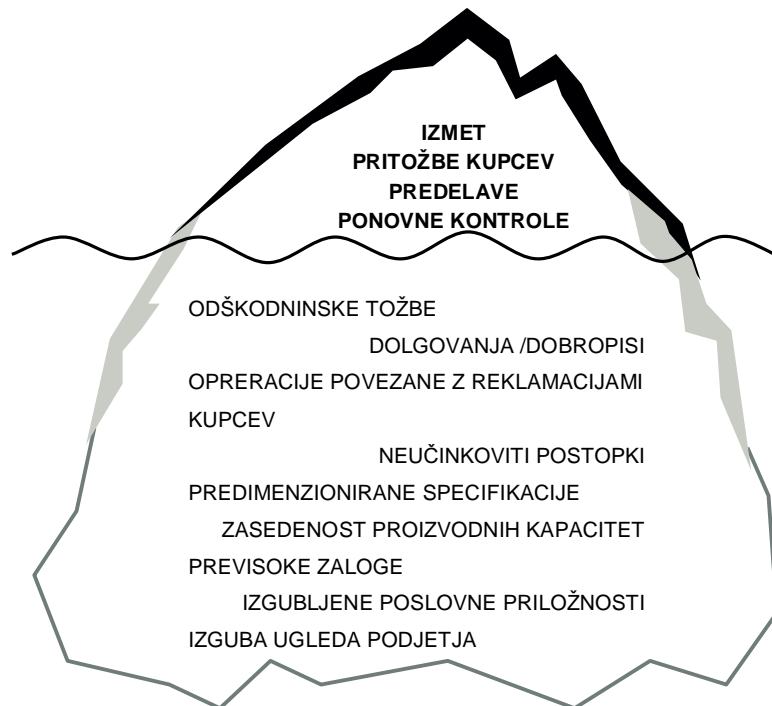
zmanjševanje stroškov kakovosti pomeni povečevanje dobička brez povečanja obsega prodaje, brez nakupa nove opreme ali brez zaposlovanja novih delavcev. Pri vsem tem igrajo pomembno vlogo informacije, ki morajo biti prave in na razpolago ob pravem času. Saj tako le tisti, ki se v podjetju ukvarjajo s kakovostjo, vodstvu dokažejo, da je zmanjšanje 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, 1979, str. 18). Stroški nekakovosti vključujejo vse stroške, ki nastanejo zaradi napak oziroma neskladnosti z zahtevami.

Ponazoritev stroškov kakovosti na sliki 2 v obliki ledene gore kaže na to, da je premalo meriti kakovost izdelkov le s stroški popravil, izmeta, dodelave in vrnjenih izdelkov, ki običajno ne presegajo četrtnine 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 brodoloma. 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).

Slika 2: Vidni in nevidni stroški kakovosti



Vir: Trebar, 1996, str. 7.

Vlaganja v kakovost proizvoda povzročajo znatne stroške poslovanja, ki se po ocenah strokovnjakov za kakovost proizvoda v večini podjetij gibljejo od 15 % do 25 % prihodka prodaje, kar je odvisno tudi od dejavnosti, s katero se podjetje ukvarja. Na urejenih konkurenčnih tržiščih lahko vlaganje v kakovost za podjetje pomeni prehod iz faze preživetja v fazo razcveta podjetja. Stroški kakovosti proizvoda po oceni strokovnjakov ne bi smeli preseči 2,5 %, saj je tolikšna meja vlaganja, ki bi se jo morali držati za doseganje optimalne ravni kakovosti (Mrša, 2000, str. 204-205).

Sive lise v stroških kakovosti označujejo tiste stroške kakovosti, ki sicer nastajajo v poslovanju podjetja, vendar jih iz različnih razlogov ne ugotavljamo. Možni razlogi so: površnost, neznanje, nezavedanje, strah pred posledicami. Sem spadajo (Morovič, 1994, str. 53):

- stroški zaradi napak v pripravljavnih (režijskih) službah, ki niso zajeti v registriranih stroških kakovosti,
- stroški zastojev v proizvodnji, ki so posledica napak pripravljavnih služb (ni materiala, pokvarjen stroj ali orodje, ni dokumentacije, sprememba naročila),
- odpovedi izdelkov na tržišču izven garancije, ki se iz različnih vzrokov slabše spremljajo od tistih v garanciji,
- skrite reklamacije, ki jih kupci ne sporočajo dobaviteljem, zaradi česar pride do lažnega prepričanja, da je vse v redu,

- izguba trga zaradi neakovostnih dobav izdelkov, ki ima za posledico še pridobitev naziva nesolidnega dobavitelja.

2.2 INFORMACIJE O STROŠKIH KAKOVOSTI

Na kakovost izdelkov in storitev v veliki meri vplivajo ustrezne in ažurne informacije. Med celotnim ciklusom proizvodnega procesa prihaja do pretvorbe vhodnih informacij v izhodne, kjer predstavljajo vhodne informacije naslednji člen v verigi poslovnega procesa. Posebna oblika informacij so tako imenovane povratne informacije, ki služijo za uravnavanje posamezne faze poslovnega procesa. Vendar pa pri vseh prenosih in transformacijah obstaja nevarnost, da se izgubijo informacije, ki so pomembne za kakovost (Reja, 1993, str. 52).

Informacije proizvodnih podjetij se vsebinsko razlikujejo od storitvenih. Za kakovost so pomembne tudi informacije o karakteristikah kakovosti vhodnih materialov, ki jih morajo podati razvojniki in tehnologi izdelka, dopolnijo pa jih kontrolni tehnologi. Tehnične službe so dolžne informacije o zahtevani kakovosti vhodnih materialov posredovati službi nabave, ta pa jih mora posredovati potencialnim dobaviteljem. Nabavna služba mora poiskati na tržišču primerne dobavitelje, kar zahteva zbiranje informacij o vseh možnih dobaviteljih ter izbor najprimernejših. Po izboru dobaviteljev je potrebno zbirati informacije o kakovosti dobaviteljev ter jih obveščati v primeru reklamacij. Informacije o problemih uporabe materialov pri proizvodnji so za dobavitelje zelo koristne, saj jim nudijo priložnost za izboljšanje kakovosti.

Informacije o stroških kakovosti so pomemben indikator učinkovitosti sistema kakovosti podjetja. Z rednim spremljanjem vseh vrst stroškov kakovosti, predvsem pa stroškov zaradi neustrezne kakovosti v primerjavi s skupnimi stroški zagotavljanja kakovosti, lahko vodstvo podjetja določa cilje za doseganje optimalnega nivoja kakovosti. V poslovnem procesu vsakodnevno nastaja in se pretaka na vseh opisanih ravneh in smereh veliko informacij, ki vse tako ali drugače vplivajo na kakovost. Informacije se pretakajo v obliki ustnih sporočil, največkrat v pisni obliki, v zadnjem času pa vedno bolj preko elektronskih medijev. Na ta način se vedno bolj tudi posamezna podjetja med seboj povezujejo (Reja, 1993, str. 53).

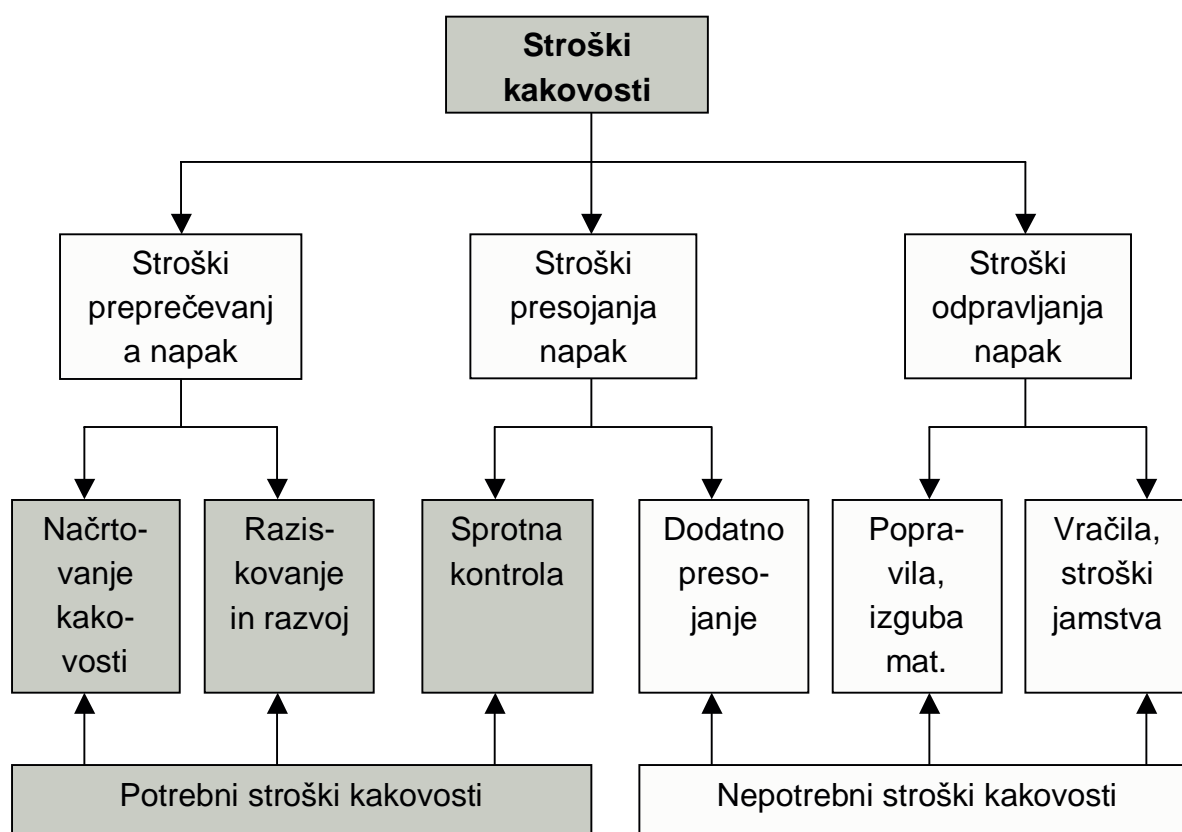
2.3 VRSTE STROŠKOV KAKOVOSTI

2.3.1 TRADICIONALNO POJMOVANJE

Po tradicionalnem pojmovanju stroškov kakovosti je stroške kakovosti smiselno povečevati le do obsega, ki ne presega koristi, ki jih s tem pridobimo. Na sliki 3 so stroški kakovosti razdeljeni v tri skupine, pri čemer, kot je prikazano, na vsako

skupino vplivajo določene aktivnosti, ki te stroške tudi povzročajo. V prvo skupino sodijo stroški **preprečevanja** napak, ki nastajajo kot posledica načrtovanja kakovosti ter raziskovanja in razvoja. Med stroške **presojanja** napak uvrščamo sprotno kontrolo in dodatno presojanje. Zadnja skupina so stroški **odpravljanja** napak in vključujejo popravila, izgube materiala, vračila ter stroške jamstva.

Slika 3: Klasična delitev stroškov kakovosti



Vir: Koletnik, 1996, str. 423.

Ločimo dve glavni vrsti stroškov kakovosti (Dubrovski, 1991, str. 316–317):

- **direktne** oziroma **operativne** stroške kakovosti, med katere uvrščamo:

- a) stroške preprečevanja napak (stroške za preventivo),
- b) stroške presojanja napak (preverjanja skladnosti),
- c) stroške odpravljanja napak (zaradi neustrezne kakovosti),

- **indirektne** stroške kakovosti, kamor spadajo stroški izgube prodaje in dodatni stroški reklamiranja.

K točki a), preprečevanje napak, prištevamo dejavnosti v vseh poslovnih procesih in stanjih, ki so potrebne, da do napak ne bi prihajalo. Običajno so najmanj razvidni, ker težko prikažemo in opredelimo velikost potroška in njegove cene. Stroški preprečevanja so največkrat vključeni med poslovno potrebne. So posledica

preventivnih ukrepov ljudi, ki sodelujejo pri načrtovanju, vpeljavi in vzdrževanju sistema zagotavljanja kakovosti. Ti stroški so nastali preden smo pričeli s proizvodnjo izdelkov ali storitev in jim zato pravimo stroški investiranja v kakovost in naj bi v čim večji meri zagotovili skladnost med dejansko in zahtevano kakovostjo, se pravi, da naj bi preprečili nastop napak in neustreznih izdelkov ali storitev (Koletnik, 1996, str. 425). Danes velja prepričanje, da so preventivne dejavnosti najboljša in najcenejša pot do večje kakovosti poslovanja, saj so stroški obratno sorazmerni s poslovnimi koristmi.

Med stroške za preventivo uvrščamo (Marolt, 1994, str. 64):

- stroške **analiziranja** in **planiranja kakovosti**. Povezani so z dejavnostmi analiziranja karakteristik kvalitete in faktorjev kvalitete, s preverjanjem razvojne in tehnološke dokumentacije, z analizo sposobnosti procesa, s planiranjem komunikacijskega sistema, z načrtovanjem auditov, z analizo dobaviteljev.
- stroške **usposabljanja** in **izobraževanja**. Vključujejo stroške, povezane z izdelavo, predstavitvijo, vpeljavo in izvajanjem programov izobraževanja ter usposabljanja ljudi. Sem uvrščamo še stroške za različne dodatne priročnike in navodila za zaposlene.
- stroške **načrtovanja** in **razvoja merilnih postopkov in opreme**. Sem spadajo stroški povezani z delom in materialom za razvoj in planiranje merilnih postopkov in opreme.
- **ostale** stroške za razne administrativne, telekomunikacijske storitve, potovanja, nabavo literature.

K točki b), ki se imenuje stroški preverjanja skladnosti, navajamo odvisnost teh stroškov od razvitosti nadzorne dejavnosti v podjetju, so pa vzrok pregledov in preizkusov. Teh stroškov je zelo malo. Gre za prikrite stroške, ki bi jih v organiziranem podjetju (posebej) prikazali kot poslovno nepotrebne. Celotne velikosti teh stroškov ne moremo spoznati, saj so odvisni od zavzetosti vodstva za ugotavljanje napak. Če te zavzetosti ni, je poslovna korist manjša, kar pa se izraža v poslovnem izidu. Preverjanje izvajamo zato, da ugotovimo skladnost s standardi kakovosti, predpisanimi specifikacijami ali predpisanimi delovnimi lastnostmi (Koletnik, 1996, str. 426). Lahko povzamemo, da je osnovna naloga spremljanja kakovosti teh stroškov odkrivanje napak na proizvodih pred njihovo odpremo kupcem (Mrša, 2000, str. 207). Poslovno nepotrebni stroški so praviloma večji od stroškov preprečevanja, presojanja in napak, ker je nadziranje kakovosti kurativne narave. (s preventivnimi posledicami).

V to kategorijo stroškov štejemo (Marolt, 1994, str. 64):

- stroške **pregledovanja** in **preskušanja vstopnih materialov**. To so stroški izvrševanja pregledov in preskusov materialov in sestavnih delov, ki jih dobimo

od notranjih ali zunanjih dobaviteljev. V to skupino prištevamo še stroške preverjanja materialov pri samem dobavitelju in občasne audite sistema zagotavljanja kakovosti pri dobavitelju.

- stroške **nadzora** in **preskušanja**. Vključujejo stroške, ki so povezani z ugotavljanjem skladnosti polizdelkov in izdelkov v fazi nastavitve stroja, pregleda začetnih kosov, nadzor karakteristik kakovosti v času poteka procesa proizvodnje, ob koncu procesa in pri predaji izdelka. Sem uvrščamo tudi stroške preskušanja zanesljivosti.
- stroške **auditov kakovosti izdelkov**, ki so povezani z izvrševanjem auditov kakovosti v teku procesa proizvodnje in končnih izdelkov.
- stroške za **potrošni material** in **storitve**. Nanašajo se na porabljene stroške materialov in izdelkov pri destruktivnih preizkusih.
- stroške za **umiranje** in **vzdrževanje merilne opreme**, ki se nanašajo na merjenje, kontrolo in vzdrževanje merilne in preskusne opreme, ki jo potrebujemo za izvajanje meritev in preskusov karakteristik kakovosti.

K točki c), stroški odpravljanja napak lahko pripišemo, da so povezani z manjšo koristnostjo ali celo nekoristnostjo poslovnega učinka. Lahko nastajajo v procesih znotraj podjetja in jih imenujemo notranji stroški napak ali med uporabo kupcev in jih imenujemo zunanji stroški napak (Koletnik, 1996, str. 428).

Notranji stroški so zaradi neustrezne kakovosti posledica izdelave takih polizdelkov, izdelkov in komponent, ki ne ustrezajo specifikacijam kakovosti in še niso predani kupcu. Sem uvrščamo (Marolt, 1994, str. 65):

- stroške **izmeta**, ki vključujejo stroške dela, materiala in režijske stroške in jih ekonomsko ni upravičeno popraviti ali uporabiti,
- stroške **popravlil**, ki so povezani z ugotavljanjem vzrokov za neustrezne enote,
- stroške **analize napak**, kjer ugotavljamo vzroke za neustrezne enote,
- stroške **ponovnega pregledovanja** izdelkov, ki so bili popravljeni,
- stroške **skritih napak**, ki so nastopili zaradi skritih napak v materialih, ki jih je poslal dobavitelj,
- stroške, povezane z **znižanjem prodajne cene**, kot razlike med normalno prodajno ceno in znižano prodajno ceno, ker izdelek popolnoma ne ustreza zahtevam glede kakovosti oziroma ima napake,
- **organizacijske** stroške zaradi možnih motenj v ostalih oddelkih podjetja kot npr. zastoj v montaži.

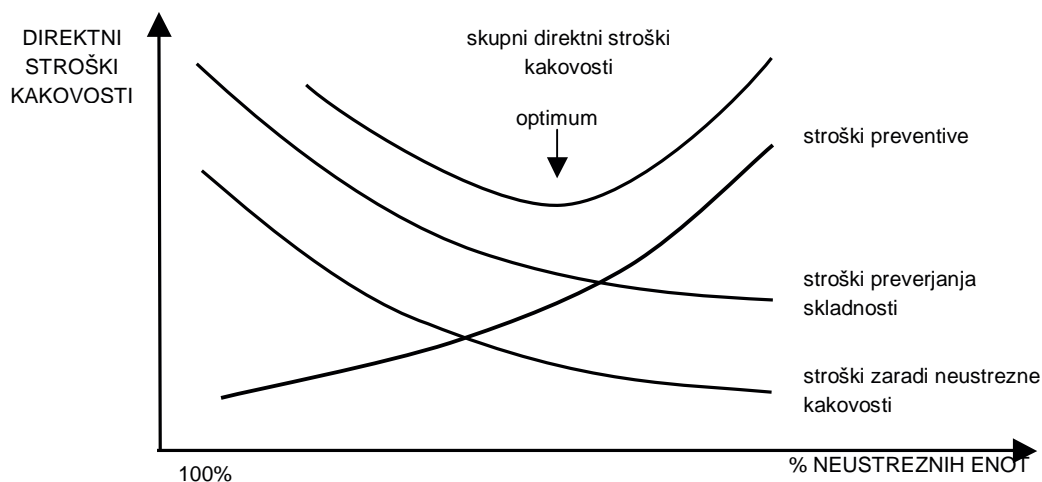
Kadar neustrezen izdelek pride v roke kupcu, govorimo o **zunanjih** stroških kakovosti. Sem uvrščamo (Marolt, 1994, str. 66):

- stroške, povezane s **pritožbami** oz. **reklamacijami** kupca izdelka,

- stroške **vrnitve** izdelka, ki so povezani s transportom in zamenjavo vrnjenega izdelka,
- stroške **popravlil** vrnjenega izdelka,
- stroške **garancije**, ki pomenijo stroške za popravilo napak nastalih v garancijski dobi izdelka,
- **sodne** stroške in **odškodnine**, povezane s sodnim postopkom,
- stroške **rabata**, ki se nanašajo na slabšo kakovost.

Vsota vseh direktnih stroškov znaša 100 %, posamezni deleži pa so različni za različne industrijske panoge. Vse te tri kategorije direktnih stroškov so v določeni medsebojni povezavi. Stroški za preventivo naj bi praviloma zmanjšali stroške zaradi neustrezne kakovosti izdelanih enot in stroške preverjanja skladnosti. Preveliki izdatki za preventivo se sorazmerno ne odražajo v znižanju stroškov zaradi neustrezne kakovosti in stroškov preverjanja, zato je povečevanje stroškov za preventivo smiselno le do določene vrednosti. Govorimo o točki optimalnosti, kjer vse tri kategorije stroškov skupaj dosežejo minimalne skupne stroške, to pa je mogoče doseči le tedaj, ko so izdatki za preventivo in ocenjevanje enaki stroškom zaradi nepravilno izdelanih izdelkov. Ta odnos prikazuje slika 4.

Slika 4: Odnos med tremi kategorijami direktnih stroškov kakovosti



Vir: Marolt, 1994, str. 67.

Slabo kakovost povzročajo tudi **indirektni (posredni)** stroški kakovosti, ki jih je najtežje ovrednotiti, ker so zakriti z drugimi stroškovnimi postavkami, temeljijo pa na predvidevanjih in predvsem na empiričnih ocenah. Zato so v izračunih stroškov kakovosti velikokrat povsem zanemarjeni, čeprav je njihov vpliv, zlasti dolgoročno gledano, lahko celo eksistenčnega značaja.

Povzročitelji takšnih stroškov so lahko (Dubrovski, 1991, str. 317):

- stroški **izgube prodaje** zaradi izgube ugleda podjetja. Nastanejo s prodajo izdelka ali storitve neustrezne kakovosti in odražajo negativen odnos kupcev do podjetja, izgubo ugleda in dobrega imena podjetja, po tem ko so kupci kupovali nekakovostne izdelke ali storitve. Ti stroški so tem večji, čim večje je število reklamacij izdelkov po poteku garancijske dobe.
- **dodatni stroški reklamiranja**, ki jih neprostoovoljno prevzamejo potrošniki zaradi neustrezne kakovosti izdelka, kar ima za posledico odpoved delovanja oziroma okvaro izdelka po poteku garancijske dobe. Te stroške sestavljajo stroški popravila, izgube produktivnega časa izdelka in stroški transporta.
- **anakronistični izdelki**, ki so sicer brezhibni, vendar neprilagojeni tržnemu času in prostoru.
- **čezmerne varnostne zaloge**, ki jih je podjetje prisiljeno vzdrževati v določenem obsegu, kot posledico nezanesljive proizvodnje.
- **zaloge izdelkov**, ki zaradi dvomljivih značilnosti čakajo na podrobno analizo.
- **stroški, nastali kot posledica nezadovoljstva kupcev**. Potrošniki predvsem cenejših izdelkov ne reklamirajo, zato ostajajo njihove reklamacije prikrite, ko pa bodo naslednjč kupovali enak izdelek, se bodo preprosto odločili za izdelke drugih proizvajalcev.

Z indirektnimi stroški kakovosti so povezani zanimivi rezultati raziskave svetovalne institucije Technical Assistance Research iz Washingtona za potrebe White House Office of Consumer Affairs (Desatnik, 1989):

- 96 % nezadovoljnih potrošnikov se nikoli ne pritoži zaradi neustreznih izdelkov ali nevljudnih in neprimernih storitev. Na vsako prejeto pritožbo obstaja še 26 potrošnikov s težavami, od katerih je vsaj šest zelo resnih.
- 90 % nezadovoljnih potrošnikov ne bo več kupovalo izdelka iste znamke ali se vrnilo k istemu prodajalcu, ta pa nikoli ne bo izvedel zakaj.
- 13 % nezadovoljnih potrošnikov bo opisalo svoje nezadovoljstvo več kot 20-im ljudem.

Druge raziskave (Feigenbaum, 1988; Hopson, Scally, 1989, str. 62) so poleg tega dodatno ugotovile, da prodajalec potrebuje kar petkrat več denarja, časa, napora in energije, da pridobi novega potrošnika, kot bi ga stalo, če bi si prizadeval obdržati starega potrošnika. Vpliv indirektnih stroškov je opazen predvsem v povezavi z direktnimi stroški. Dejstvo, da indirektni stroški obstajajo, pa tudi njihov odnos do direktnih stroškov kakovosti, lahko menedžmentu podjetja pomaga do dobrih odločitev v zvezi z zagotavljanjem kakovosti.

2.3.2 NOVEJŠE POJMOVANJE

V nasprotju s tradicionalno teorijo in prakso kakovosti, kjer gledamo na stroške kakovosti kot na stroške, ki jih povzročamo s preprečevanjem, ugotavljanjem in odpravljanjem napak v glavnih procesih ustvarjanja poslovnih učinkov, so novejša gledanja taka pojmovanja zavrnila, saj je mogoče kakovost obravnavati kot nenehno težnjo po povečevanju kakovosti vseh procesov v podjetju. Uveljavlja se splošno načelo, da se pri vseh podrobnostih začne kakovost proizvoda in uspeh. Takšna poslovna miselnost vse udeležence poslovanja nenehno spodbuja k večji kakovosti. Praktično pomeni to večje zadovoljstvo delavcev, vodstva, lastnikov, poslovnih partnerjev ter seveda kupcev proizvodov in storitev. Gre za novo gledanje na smotre in cilje poslovanja (Koletnik, 1996, str. 429). V ospredju so kupci in njihove zahteve, kjer zadovoljen kupec svoje zadovoljstvo potrди z nakupom proizvoda oziroma storitve, pri čemer je pomembna informacija o lastni ceni proizvoda, da lahko oblikujemo prodajno ceno, zato je nujno izločiti vse nepotrebne lastnosti proizvoda.

Ameriški avtor Crosby je (1990) s svojim sloganom Kakovost je zastonj razburkal strokovno javnost, saj je naredil preobrat v dotedanjem razmišljanju. Podjetje naj se svojim napakam izogiba, na pa da jih odkriva. Zahteva se proizvodnja brez napak oziroma popolna, 100 % kakovost, kjer ni prostora za proizvode z napakami. Dandanes je smiselna razdelitev stroškov kakovosti na potrebne in nepotrebne. **Potrebni** stroški so vsi tisti stroški, katerim se ne moremo izogniti, če želimo doseči zastavljene cilje kakovosti poslovnih procesov in učinkov oziroma ciljev, ki so v skladu s standardi kakovosti. **Nepotrebni** stroški kakovosti so nezaželeni, saj so posledica našega nedoseganja standardov kakovosti. Na kakovost gleda kot na lastnost proizvoda, ki je neločljiva od preostalih stroškov. Povečana kakovost povzroči več stroškov, ki pa jih z racionalizacijami na drugih področjih lahko izničimo, če imamo konkurenčne prednosti, pa jih prenesemo na kupce proizvodov ali storitev (Koletnik, 1996, str. 432).

2.3.3 RAZČLENITEV STROŠKOV KAKOVOSTI PO RAZLIČNIH AVTORJIH

Stroški kakovosti so po avtorjih obravnavani različno. Zato je zelo pomembno, da se stroške kakovosti prilagodi posameznemu podjetju glede na poslovno dejavnost in cilje kakovosti v podjetju.

2.3.3.1 STROŠKI KAKOVOSTI PO ANSELLU

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

1. **preventivne** stroške, ki nastajajo pri razvoju izdelka ali storitve ter stroške, ki nastajajo pri izbiri delavcev, surovin, opreme in vhodnih prvin, ki so potrebne za učinkovit proizvodno-poslovni proces, da lahko proces učinkovito poteka,
2. stroški **kontrole** oziroma nadzora nastajajo v celotnem procesu, zlasti pa še na začetku in koncu proizvodnega procesa,
3. med stroške **popravlil** vključuje stroške vseh opravil, ki so potrebni v času proizvodnje, da bo stvar dobro opravljena ter da se morebitne napake oziroma neskladnosti z zahtevami odpravijo v celoti,
4. 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 tretini 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.

2.3.3.2 STROŠKI KAKOVOSTI PO BESTERFIELDU

Besterfield pravi, 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 le 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 naprej 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 proizvodu 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.

2.3.3.3 STROŠKI KAKOVOSTI PO CROSBYJU

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

1. 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.
2. stroški **ocenjevanja** so tisti, ki nastanejo pri izvajanju kontroliranja, preizkušanja in drugih načinov ocenjevanja, ki se uporabljajo za ugotavljanje, če velja skladnost z zahtevami. Preverjanje skladnosti se nanaša na specifikacije iz marketinške službe in specifikacije kupcev, pa tudi razvojno-tehnološko dokumentacijo, ki opisuje skladnost izdelka ali storitve z zahtevami.
3. 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.

2.3.3.4 STROŠKI KAKOVOSTI PO JURANU IN GRAYNI

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

1. stroške **za raziskovanje tržišča**, kjer morajo odkriti, kakšna je potrebna kakovost za kupca in kakšne so eventuelne reakcije kupcev na novo raven kakovosti,
2. stroške **za raziskovanje in razvoj sestavin proizvoda** in preučevanje njegove tehnične izvedljivosti,
3. stroške **konstrukcije**, da bi se koncept proizvoda lahko pretvoril v ustrezne specifikacije in informacije, ki omogočajo proizvodnjo, prodajo in uporabo proizvoda,
4. stroške **planiranja izdelave**, ki so potrebni za zagotovitev proizvodnega procesa in orodja, ki so potrebna za zadovoljevanje specifikacije kakovosti,
5. stroške **vzdrževanja točnosti dela** strojev in procesa,
6. stroške **angažiranja ljudi** za delo in kontrolo,
7. stroške **marketinga** kakovostnih lastnosti proizvoda: publikacije za promocijo in demonstracije,
8. stroške **za zagotavljanje kakovosti**: tehnična kontrola, kontroliranje, testiranje in druge oblike merjenja proizvoda, vključno s stroški za oceno kakovosti izdelave,
9. stroške **preventivne zaščite** pred napakami,
10. izgube nastale **zaradi nekakovosti**,
11. stroške **dela**, kjer je potrebno, da se vse osebje informira o tem, kako se izvaja funkcija kakovosti.

Prve tri točke se nanašajo na načrtovanje in opredelitev lastnosti proizvodov, ostale pa so povezane z doseganjem skladnosti z zahtevami, ki so opredeljene v specifikaciji proizvoda. Za kakovosten proizvod so stroški od točke ena do sedem neizbežni, vsem ostalim stroškom pa se lahko v določenih situacijah izognemo.

Nadalje te pravkar omenjene točke dalje razmejujeta v štiri skupine (Juran, Grayna, 1974, str. 47):

- v **preventivne** stroške, nastale v času angažiranja zaposlenih v projektiranju, izvajanju in vzdrževanju sistema kakovosti ter ocenjevanju učinkovitosti sistema,
- v stroške **ocenjevanja** kakovosti, katerih nastanek je posledica merjenja, izpraševanja ali precenjevanja proizvoda, sestavnih delov in nabavljenega materiala z namenom, da bi zagotovili izdelavo v skladu s standardi kakovosti in zahtevami funkcije,

- v stroške **notranjih izgub**, ki zajemajo stroške, nastale zaradi proizvodov, njihovih delov in materialov z napakami, ki ne dosegajo potrebne kakovosti in tako ustvarjajo izgube pri predelavi,
- v stroške **zunanje izgube**, ki nastanejo zaradi dobave nekakovostnih proizvodov kupcem.

2.3.3.5 STROŠKI KAKOVOSTI PO SCHMENNERJU

Schmenner pravi, da stroški kakovosti nastajajo zaradi napačno narejenih stvari, ki niso v skladju z zahtevami, deli jih na tri skupine (Schmenner, 1993, str. 100):

1. **preventivni** stroški, ki nastanejo zaradi preprečevanja nastanka napak zaradi slabe kakovosti,
2. stroški **kontroliranja** procesa in proizvoda, ki nastanejo z odkrivanjem stroškov napak pred dobavo ali prodajo proizvoda,
3. stroški **odpravljanja napak**, ki jih delimo na notranje in zunanje kot posledico slabe kakovosti. Notranji stroški odpravljanja napak nastajajo zaradi slabe kakovosti, ko je proizvod še v podjetju, zunanji stroški odpravljanja napak pa se nanašajo na prodan proizvod ali storitev.

2.3.3.6 STROŠKI KAKOVOSTI PO VUJOŠEVIČU

Avtor navaja, da stroški kakovosti nastajajo zaradi zahtev kakovosti, ki jih povzročajo ukrepi za preprečevanje neskladnosti, izvajanja pregledov kakovosti ter ugotavljanja neskladnosti med proizvodnim procesom in pri uporabi proizvodov. Razdeli jih v tri skupine (Vujošević, 1996, str. 255-261).

V prvi skupini so stroški **neskladnosti proizvodov**, ki nastanejo, kadar proizvodi ne izpolnjujejo predpisanih zahtev. Ker pomenijo ti stroški za podjetje čisto izgubo, se jih podrobno ugotavlja in zbira, običajno prek pisnih dokazov o neskladnostih (poročila o neskladnosti, prijave neskladnosti, reklamacije kupca, servisna poročila). Deli jih na notranje in zunanje stroške, ki pa imajo pogosto večji pomen za ugled organizacije kot je vrednost samih stroškov. **Notranji** stroški nastanejo zaradi:

- **izmeta**, s čimer razumemo, da so neskladni proizvodi nepopravljivi ali pa popravilo ni ekonomsko upravičeno,
- **popravl in dodelave** neskladnih proizvodov,
- **zmanjšanja vrednosti** proizvodov, ki jih še vedno uporabljamo in prodajamo pod normalno ceno navkljub njihovi neskladnosti,
- **dodatnih pregledov in preizkusov** neskladnih proizvodov in/ali dodatne preiskave, kadar so potrebni bolj obsežni in/ali bolj podrobni pregledi proizvodov ter popravljenih in dodelanih proizvodov,

- **preiskave problemov**, analize vzrokov neskladnosti in predlaganje popravilnih ukrepov,
- **časovnih izpadov** kot posledico prekinitve planiranih potekov del pri ugotovljenih neskladnostih proizvodov ter zaradi nepravočasnih dobav potrebnih materialov in proizvodov.

Zunanji stroški se pojavljajo kot posledica:

- **izmeta**, s čimer mislimo na neskladen proizvod pri zunanji montaži, ki ga ni mogoče popraviti oziroma ni ekonomsko upravičen,
- **popravila** neskladnih proizvodov pri zunanji montaži, dokler ne pridemo do stanja, ko je proizvod varen za uporabo,
- stroškov, ki so **povezani z jamstvom** proizvajalca za proizvod, pojavljajo se kot posledica neskladnosti na proizvodih po prevzemu kupca (reklamacije kupcev),
- stroškov, **nastalih v okviru jamstva** proizvajalca (poškodbe pri delu, sodni stroški) ter zavarovalne premije.

Stroški **pregledov** in **preizkusov** se nanašajo na stroške merilne in preizkusne opreme (amortizacija, obresti), na stroške za vzdrževanje opreme (popravila) ter stroške za zaposlene (plače, potni stroški, dnevnice). Navedeni stroški so zajeti v stroških neskladnosti, pri čemer glavni del teh stroškov v podjetju nosi področje kakovosti. Prav tako tu niso zajeti ponovni pregledi dodelanih ali popravljenih proizvodov. V to skupino uvrščamo stroške, ki se nanašajo na:

- **vhodne preglede** in preizkuse dobavljenih materialov in proizvodov v organizaciji, preglede in preizkuse pri poddobaviteljih ter preglede in ocenitve prvih vzorcev pred naročilom serije,
- **preglede in preizkuse proizvodov** ali njihovih delov med proizvodnim procesom ter funkcijske preizkuse posameznih sklopov,
- **končne preglede in preizkuse** proizvodov, funkcijske preizkuse proizvodov pred skladiščenjem ali odpravo ter preglede pakiranja proizvodov,
- preglede in preizkuse proizvodov **pri zunanji montaži**, še pred njihovo predajo kupcu z ustreznimi dokumenti,
- prevzemne preglede in preizkuse, **povezane s prevzemom proizvodov** od kupca ali njegovega predstavnika,
- **merilne in preizkusne opreme**, sem sodijo kapitalni stroški (amortizacija, obresti), obratni stroški (energija, potrošni material) ter stroški za pripravo opreme,
- **vzdrževanje** merilne in preizkusne opreme, povezane z izvajanjem nadzora nad opremo ter popravila opreme,
- **posebne preglede** materiala in proizvodov v laboratorijih,

- **zunanje preglede in preizkuse** materialov in proizvodov pri zunanjih institucijah, preizkus zanesljivosti proizvodov ter izvedenska mnenja, certifikati,
- **arhiviranje** in vzdrževanje dokumentov o opravljenih pregledih in preizkusih.

Zadnja skupina stroškov se imenuje **stroški preprečevanja neskladnosti**, za katere je značilno, da ne nastajajo samo na področju kakovosti, temveč na vseh področjih podjetja, ki so vključeni pri nastajanju proizvoda (prodaja, razvoj, nabava, proizvodnja). Sem uvrščamo naslednje stroške:

- **stroške planiranja kakovosti**, to je izbire, klasifikacije in vrednotenja karakteristik kakovosti in izdelave planov kakovosti,
- **stroške izbire, klasifikacije in vrednotenja** pomembnosti karakteristik proizvodov, analize kritičnih karakteristik proizvodov, analize zanesljivosti, pregledi razvoja in verifikacije razvoja,
- **stroške planiranja procesov**, med katere spada vzdrževanje proizvodne opreme, planiranje potekov procesov, kvalifikacija procesov, opreme in osebja, priprava potrebnih navodil,
- **stroške planiranja pregledov in preizkusov**; tu gre za izdelavo planov pregledov in preizkusov, razvoj novih metod pregledov in preizkusov, priprave potrebnih navodil,
- **stroške ocenjevanja sposobnosti poddobaviteljev** glede na predpisane zahteve kakovosti, izvajanje presoj sistema kakovosti poddobaviteljev ter svetovanje in pomoč poddobaviteljem,
- stroške izvajanja **notranje presoje** sistema kakovosti in analize rezultatov presoj in določanje popravniških ukrepov,
- **stroške priprave in izvajanja** popravniških in preventivnih ukrepov ter nadzora nad njimi,
- **stroške, povezane s celotnim osebjem** in administrativne stroške zaposlenih v vodstvu področja kakovosti,
- **stroške planiranja in izvajanja izobraževanja**, posvetovanja, seminarjev (potni stroški, dnevnice).

2.4 OBVLADOVANJE STROŠKOV KAKOVOSTI

Pri obvladovanju kakovosti pride do pomembnega premika od ugotavljanja kakovosti do vplivanja na kakovost. Obvladovati kakovost pomeni razviti, načrtovati, proizvajati in servisirati kakovosten proizvod, ki je najbolj ekonomičen, najbolj uporaben in vedno zadovoljuje potrošnika (Ishikawa, 1987, str. 48). Ni obvladovanja kakovosti, če ne upoštevamo cene, dobička, obvladovanja stroškov. Obvladovanje kakovosti in obvladovanje stroškov sta v medsebojni povezanosti.

Program »nič napak« pomeni določanje delovnih standardov, kjer sodelujejo vsi zaposleni, ki morajo svojo nalogo že prvič pravilno opraviti. Za ta program je značilno, da se ugotavlja vzroke napak in nato na podlagi predlogov zaposlenih napake odpravijo. Na Japonskem ta program uporabljajo v bankah, zavarovalnicah, letalskih in železniških družbah (Bennett, Lewis, Oakley, 1988, str. 124-125).

Krožki kakovosti v primerjavi s programom »nič napak« so se uveljavili zlasti na Japonskem (Rozman, Rusjan, 1994, str. 261). Pri krožkih gre za skupinsko delo, medtem ko pri programu »nič napak« delavci individualno sodelujejo pri zmanjševanju napak. Krožki vedno poskušajo odkriti vzroke napak in nato poiščejo rešitev, medtem ko pri »nič napak« spodbujajo odkrivanje napak. Prav tako se krožki kakovosti razlikujejo od drugih motivacijskih kakovostnih programov po tem, da se uporabljajo tudi za reševanje drugih problemov in ne samo kakovostnih (Ishikawa, 1987, str. 50-51).

Juran, strokovnjak s področja kakovosti, je zbiral in analiziral podatke večjega števila uspešnih podjetij po svetu. Ugotovil je, da malo (20 %) kritičnih problemov povzroča večino (80 %) stroškov kakovosti (Žnidaršič, Seražin, Polak, 1990, str. 120). Za boljšo poslovno uspešnost pa nima smisla reševati vseh problemov hkrati, ampak je potrebno postopno odpravljati vzroke za slabo kakovost. Reševati je potrebno tistih nekaj kritičnih problemov, katerih razrešitev prinese največje izboljšanje in posredno dobiček. Izboljšanje kakovosti naj bi potekalo po postopku »**projekt za projektom**«, kjer je projekt problem, ki je izbran za reševanje. Bistvo tega pristopa je torej prepoznati in določiti projekte, ki jih je treba rešiti in določiti jasno odgovornost za njihovo uspešno rešitev.

Omenila bi še **neskladnost dela ali izdelkov s predpisanimi zahtevami**, saj delovni proces nikoli ne poteka natančno po predpisanih postopkih, saj pride do različnih motenj. Zaradi odstopanj, ki jih poznajo in priznavajo povsod po svetu, so uvedli posebne standardizirane postopke za nadzor nad njimi. S tem je zagotovljeno strokovno reševanje neskladnosti dela in izdelkov s specificiranimi zahtevami. V urejenem podjetju morajo biti ti postopki dokumentirani. Dovoljena so določena odstopanja, ki jih lahko dovoli le vodja razvoja. S tem se omogoči, da delo ali izdelke, ki niso čisto v skladu z zahtevami, posredujejo v nadaljnje faze, saj če je odstopanje od zahtev še vedno v meji toleranc se smatra, da je delo ali izdelek sprejemljiv.

Zaradi potrebe, da se napaka odstrani čim bližje svojemu nastanku, se pojavlja pomen hitre informacije. Te pa ni mogoče dobiti s 100 % ugotavljanjem kakovosti, zato so začeli uvajati **statistične metode**, katerih bistvo je v tem, da temeljito pregledajo manjši del in na podlagi rezultatov vzorca sklepajo na celoto. Treba je poudariti, da statistične metode ne odpravljajo napak, ampak služijo le za hitrejše in

objektivnejše odkrivanje problemov. Danes so zahteve kupcev po kakovosti izdelkov postale tako visoke, da le-ti ne zahtevajo nič manj kot 100 % kakovost izdelkov.

Po definiciji se kakovost poveča, če se poveča vrednost za kupca ali če se zmanjšajo stroški za podjetje oziroma se poveča vrednost za več kot stroški oziroma je zmanjšanje vrednosti manjše kot zmanjšanje stroškov, večjo konkurenčnost proizvodov pa povzroča posledično vgrajena kakovost (Trebar, 1996, str. 7):

$$\text{Kakovost} = \frac{\text{Vrednost za kupca}}{\text{Stroški za dobavitelja}} \longrightarrow Q = \frac{V}{C}$$

Kakovost ima neposredni vpliv na dobiček podjetja. Kazalec ROI (Return on Investment) kaže rentabilnost, za doseg boljšega rezultata pa poskušamo maksimirati R in minimizirati C in I, kar je prikazano tudi v spodnji formuli oziroma enačbi (Trebar, 1996, str. 7):

$$\text{ROI} = \frac{R - C}{I} \times 100\%$$

R - prilivi, ki so funkcija vrednosti $R=f(V)$

C - stroški (kumulativni stroški povezani s proizvodom)

I - vložek (v proces, ki generira proizvode)

Z obvladovanjem stroškov želimo dosegati višjo konkurenčnost s tem, da prihranke reinvestiramo z načelom minimalnega vložka (I_{\min}) in doseganja maksimalne donosnosti (ROI_{\max}), pri čemer finančno donosnost zapišemo takole (Trebar, 1996, str. 7):

$$\text{ROI}_{\max} = \frac{R_{\max} - C_{\min}}{I_{\min}} \times 100\%$$

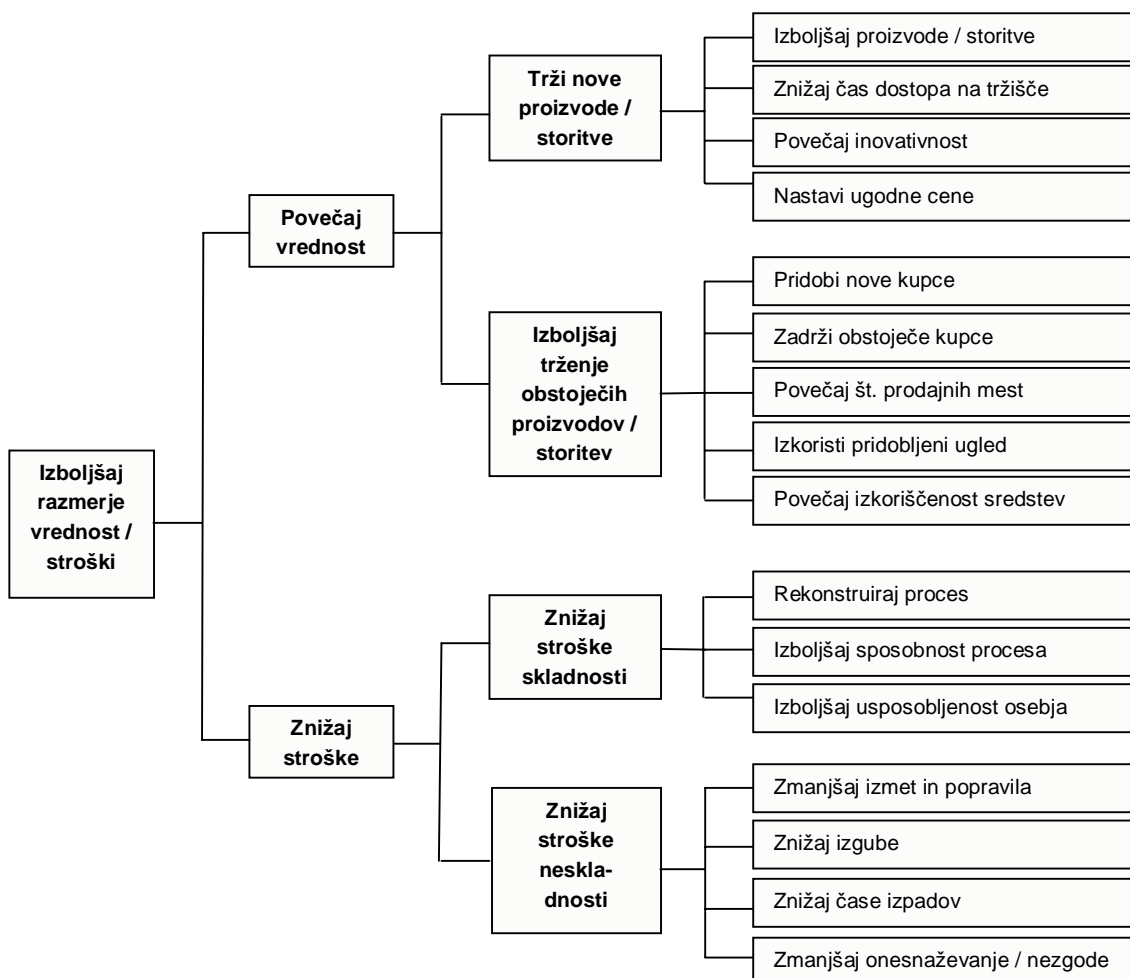
Stroškovni nosilec je poslovni učinek, zaradi katerega so se pojavili stroški in s katerim je te stroške treba tudi povezati. Stroškovni nosilec je lahko celotna količina istovrstnih ali sorodnih poslovnih učinkov obdobja oziroma serija poslovnih učinkov, posamezen poslovni učinek ali del poslovnega učinka. Poslovni učinki, namenjeni prodaji ali vključevanju v osnovna sredstva istega podjetja, so končni stroškovni nosilci, drugi poslovni učinki pa so začasni stroškovni nosilci (Slovenski računovodski standardi, 1995, str. 83).

Stroški kakovosti so izključno sestavljeni iz režijskih stroškov delavcev sektorja kakovosti in iz stroškov izvajanja pregledov in preskusov. Osupljiv je podatek, da štiri petine vseh napak povzročijo delavci iz režijskih služb in samo eno petino proizvodni delavci. Sklepamo lahko, da je ključ za odpravo 80 % stroškov kakovosti v sferi radikalnega izboljšanja delovanja režijskih služb (Morovič, 1994, str. 53).

Meja med klasičnimi stroški poslovanja in stroški kakovosti je vedno manj vidna, ker izginjajo ločnice med stroški kakovosti in stroški poslovanja, prizadevanja pa so usmerjena na preventivo. Stroške ne obravnava v smislu stroškov preventive, ocenjevanja in izgub, pač pa jih deli na:

- stroške za doseganje skladnosti in
- stroške za odpravljanje neskladnosti (slika 5).

Slika 5: Sledenje stroškov za odpravljanje neskladnosti



Vir: Trebar, 2001, str. 38.

Na sliki 5 je prikazana delitev stroškov, ki omogoča analizo stroškov z uporabo metodologije, katero imajo podjetja za izvajanje kalkulacij, s pomočjo kalkulacij pa informacijo o stroških v podjetju razumejo in tudi obravnavajo na ustreznih nivojih vodenja.

Zaradi splošnih in posebnih težav pri osvajanju stroškov kakovosti sta pri iskanju vzrokov za zanemarjanje spremljanja stroškov kakovosti **Ullberg** in **Karnebjerg** prišla do naslednjih ugotovitev (Ullberg, Karnebjerg, 1984, str. 210):

1. merjenje stroškov kakovosti je prezahtevno in predrago, še posebej po izdelku ali projektu,
2. obstoječi računovodski sistem in sistem poročil o napakah sta zadostna instrumenta za znižanje stroškov,
3. s časovnega vidika je pretežno ovrednotiti spremembe v stroških kakovosti, rezultati načrtovanih aktivnosti za zmanjšanje stroškov kakovosti ne morejo biti ločeni od okoliščin, ki spremljajo stroške kakovosti,
4. strah pred rezultati prikaza stroškov kakovosti,
5. pomanjkljivo znanje,
6. vodstvo podjetja posebej ne zahteva spremljanja stroškov kakovosti.

Morse dodaja še pet posebnih problemov, povezanih s spremljanjem stroškov kakovosti (Morse, 1983, str. 130-131):

1. veliko podatkov je subjektivne narave, recimo ovrednotenje časa pri preventivnih in ocenjevalnih aktivnostih,
2. iz poročil so izpuščeni pomembni stroški, kot je izgubljena prodaja,
3. netočni stroški izmeta in popravil, ki vključujejo samo material in delovno silo, ne pa tudi upravnoprodajnih stroškov,
4. spremembe v dejavnostih zmanjšujejo primerljivost različnih obdobj,
5. naložbe v preventivne aktivnosti bodo dale rezultate šele po nekaj mesecih ali celo letih, kar je v poročilih težko prikazati.

3 RAČUNOVODSTVO STROŠKOV KAKOVOSTI

3.1 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

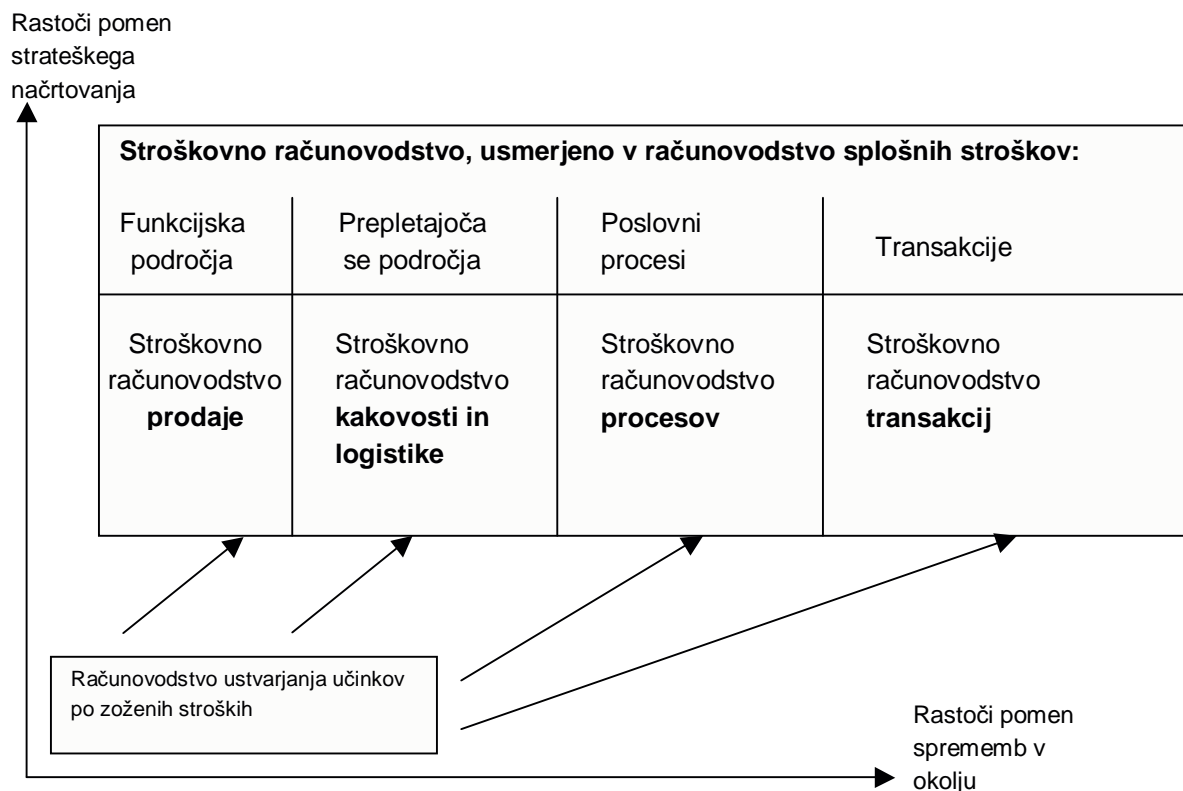
računovodstvo notranjega dela poslovanja podjetja in zajema osnovna sredstva, material, stroške po stroškovnih mestih in nosilcih, izdelke in storitve ter vpliv posameznih smeri prodaje na celoten poslovni izid. Rezultati stroškovnega računovodstva so računovodski obračuni: kalkulacije nabavnih cen, 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, 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 prvin, 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 doseganja želene ravni kakovosti (stroški materiala, storitev in dela) in kasnejši stroški 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 (slika 6): 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).

Slika 6: Razvojne težnje v stroškovnem računovodstvu

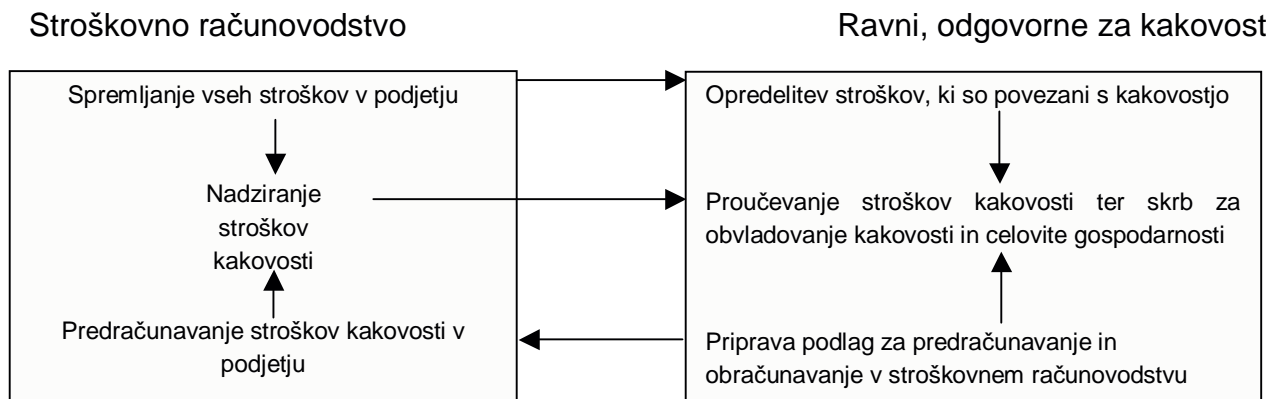


Vir: Koletnik, 1996, str. 436.

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

Načelo gospodarnosti velja tudi pri računovodskem spremljanju in proučevanju 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 7 je prikazan upravljalni vidik stroškov kakovosti, kjer gre za povezavo nalog stroškovnega računovodstva z nalogami, ki zagotavljajo kakovost.

Slika 7: Stroškovno računovodstvo in stroški kakovosti



Vir: Koletnik, 1996, str. 446.

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 8. 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 izdelava tipologijo stroškov kakovosti, ki je skladna z informacijskimi potrebami odločevalcev, saj je treba dosedanjim informacijam o stroških dodati nove.

Slika 8: Tipologija stroškov kakovosti

	A	B	C
Izvirne in izvedene vrste stroškov	Poslovno potrebni stroški	Stroški zelene ravni kakovosti	Stroški preprečevanja, ugotavljanja in odpravljanja napak
1. Izvirne vrste stroškov <i>a. Stroški materiala</i> <i>b. Stroški storitev</i> <i>c. Stroški amortiziranja</i> <i>č. Stroški dela</i> <i>d. Stroški popravkov obratnih sredstev</i> <i>e. Drugi stroški</i> 2. Izvedene vrste stroškov <i>a. Stroški proizvodnih stroškovnih mest</i> <i>b. Stroški pomožnih stroškovnih mest</i> <i>c. Stroški upravnih stroškovnih mest</i> <i>č. Stroški prodajnih stroškovnih mest</i>	1. Poslovno potrebni stroški za uresničenje zelene ravni kakovosti 2. Poslovno nepotrebni stroški pri uresničevanju zelene ravni kakovosti	1. Stroški uvajanja zelene ravni kakovosti 2. Stroški vzdrževanja zelene ravni kakovosti	1. Stroški preventivnega zagotavljanja kakovosti 2. Stroški spremljanja zelene kakovosti 3. Stroški odpravljanja nekakovosti (napak)

Vir: Koletnik, 1996, str. 445.

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.

3.2 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 proučevanje 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.

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

Knjigovodstvo je del informacijske funkcije v podjetju, ki obravnava podatke o preteklosti (Turk, Kavčič, Kokotec–Novak, 1994, str. 16). Rezultat knjigovodstva so računovodski obračuni, ki so podlaga poslovnemu odločanju pri nadziranju kot upravljalni funkciji (presojanje pravilnosti delovanja). Računovodski obračuni so pomembni tudi pri poslovnih odločitvah pri načrtovanju kot tudi pri upravljalni funkciji, saj razkrivajo dogajanje v preteklosti in tako opozarjajo, kaj je treba upoštevati v prihodnosti.

Računovodsko predračunavanje je del informacijske funkcije v podjetju, ki obravnava podatke o prihodnosti (Turk, Kavčič, Kokotec–Novak, 1994, str. 16). Računovodski predračuni so rezultat računovodskega predračunavanja in služijo predvsem poslovnemu odločanju pri načrtovanju kot upravljalni funkciji (postavljanju ciljev in poti za doseganje zastavljenih ciljev). Nikakor ne smemo enačiti računovodskega predračunavanja in načrtovanja kot upravljalne funkcije.

Računovodsko nadziranje je del informacijske funkcije v podjetju, ki nadzira obravnavanje podatkov (Turk, Kavčič, Kokotec–Novak, 1994, str. 16). Računovodsko nadziranje je presojanje pravilnosti in odpravljanje nepravilnosti pri poslovnih procesih in njihovem knjigovodskem evidentiranju, kjer so knjigovodski dokumenti podlaga nadziranju. Računovodsko nadziranje pomeni legitimnost računovodstva

podjetja zaradi zanesljivejših računovodskih obračunov in večje usklajenosti poslovanja s predpisi.

Računovodsko analiziranje je del informacijske funkcije v podjetju, ki analizira podatke na podlagi primerjave računovodskih obračunov in predračunov (Turk, Kavčič, Kokotec–Novak, 1994, str. 52). Predvsem gre za analiziranje računovodskih poročil o uresničenih poslovnih procesih in dosežkih, kjer so prikazani odmiki uresničenih kategorij (stroški kakovosti) od načrtovanih in standardnih. Poznavanje vzrokov in obsega odmikov pri nadziranju vzpodbuja popravljalne aktivnosti, pri načrtovanju kot upravljalni funkciji pa upoštevanje ciljev in sredstev za njihovo uresničitev pri prihodnjem delovanju podjetja.

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 direktno delo, stroški proizvodnje, prihodki od prodaje in enota izdelka (Marolt, 1994, str. 68):

- **direktno 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.

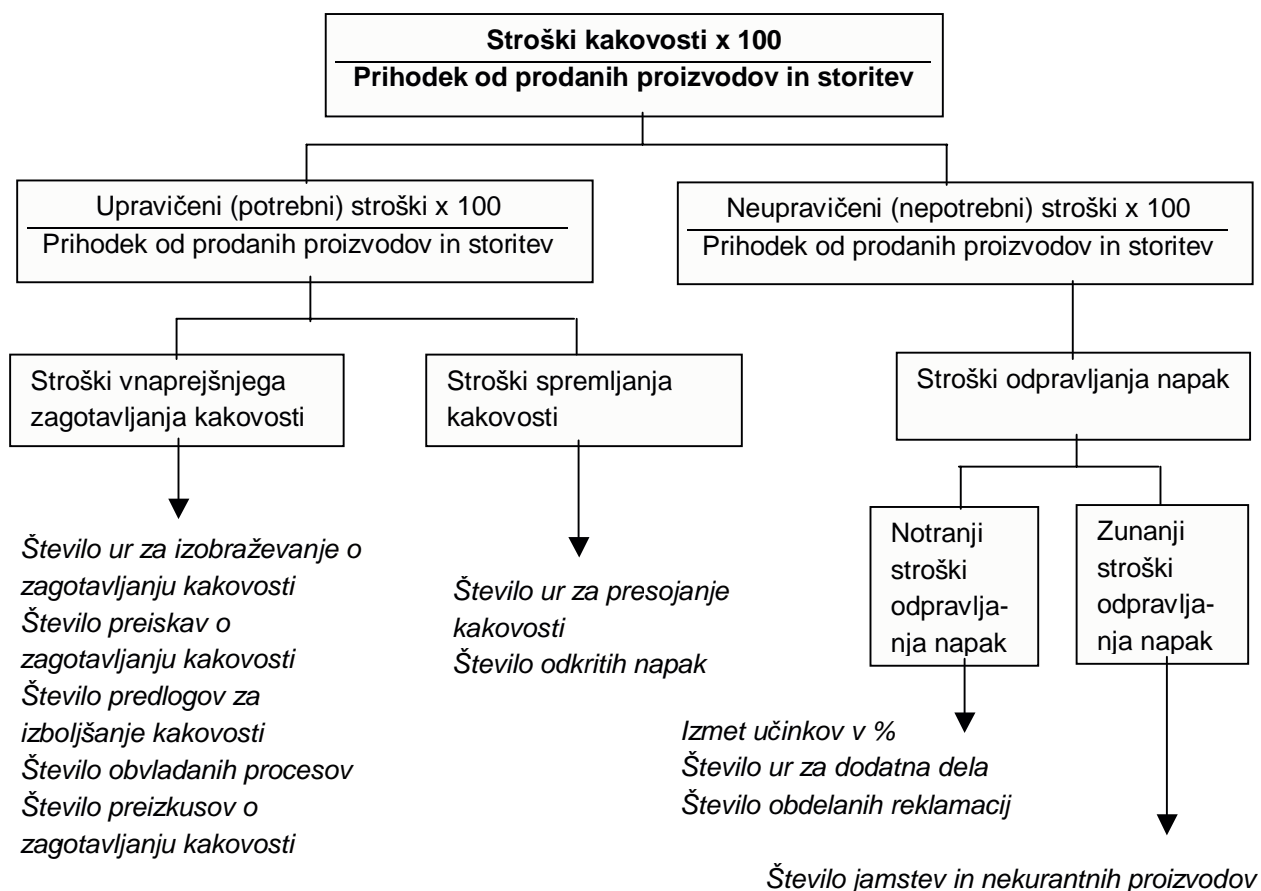
V zvezi s kakovostnejšimi proizvodi nastajajo tudi dodatni prihodki. Bolj kakovostni proizvodi pritegnejo večje zanimanje kupcev in dosežejo višjo prodajno ceno. Tako za začetno obdobje velja, da dosežemo višje prihodke (na račun višje prodajne cene in količine proizvodov). V kasnejših obdobjih pa se 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, Kokotec–Novak, 1994, str. 252). Če so dodatni prihodki večji od dodatnih stroškov (odhodkov), je investicija v kakovost več kot upravičena. 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 et al., 1996, str. 103).

Kazalniki kakovosti poročajo o kakovosti poslovanja (slika 9) 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.

Slika 9: Kazalniki kakovosti (po Froehlingu, 1994)

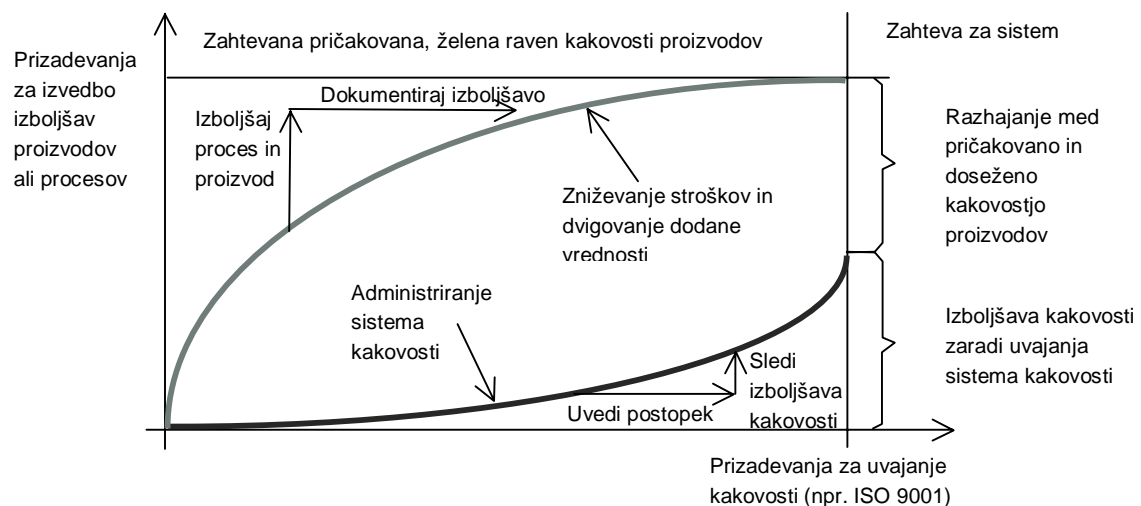


V primeru dviga cene prodajnih proizvodov s strani vodstva podjetja se kupci obrnejo h konkurenci, vlagatelji pa takoj preusmerijo svoja sredstva v naložbe z višjimi donosi. Vodstvo lahko poveča produktivnost (število proizvodov, ki jih prodaja na trgu) ali zniža stroške poslovanja, pri čemer je običajno 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 treba 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 vrednostnega inženiringa možno znižati stroške do 20 %.

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 10: Način obvladovanja sistema kakovosti



Vir: Trebar, 2001, str. 35.

Na sliki 10 prikazuje spodnja krivulja izboljšave kakovosti zaradi sistematičnega izvajanja postopkov. Vendar pa kljub uvajanju postopkov, ki sicer nekoliko poveča kakovost proizvodov oziroma storitev, ne dosežemo točke, ki odraža 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 zakoreninjenih navad.

SKLEP

Pot do kakovosti je dolga in težka. Ker se vsak utečen sistem upira novostim in spremembam, je spreminjanje miselnosti in obstoječega načina dela v podjetju najtežja naloga, ki pa je domena vodstva podjetja. Kakovost mora biti vgrajena v organizacijo podjetja, saj se v nasprotnem primeru sama od sebe ne bo nikoli pojavila. Podjetje, ki nastopa v vlogi kupca v današnjem času preverja, kakšen sistem zagotavljanja kakovosti ima proizvajalec in stalno zagotavlja dobre izdelke.

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. Saj le problemi, izraženi ne le v tehničnem jeziku, ampak tudi v denarju, opozorijo vodstvo podjetja na njihovo pomembnost.

Danes je precej neuporabna delitev stroškov kakovosti na stroške preprečevanja, ocenjevanja in odpravljanja napak. Uporabnejša je delitev stroškov kakovosti na potrebne stroške kakovosti za proizvodnjo kakovostnih proizvodov in nepotrebne stroške kakovosti, ki nastanejo zaradi nedoseganja želene ravni kakovosti, na čemer temelji sodobno pojmovanje stroškov kakovosti naslonjeno na filozofijo, ki poudarja, da je mogoče doseči popolno kakovost.

Naloga sodobnega računovodstva je računovodsko spremljanje in proučevanje stroškov kakovosti, izdelovanje kazalnikov kakovosti in sistema informacij o kakovosti, saj se le tako lahko doseže namen povečanja kakovosti poslovnih učinkov ob hkratnem zmanjšanju stroškov želene ravni kakovosti.

Podjetje, ki želi ostati v vse ostrejši konkurenčni tekmi, se mora zavedati pomena sodobnega računovodstva, ki teži k vedno višji kakovosti. Potrebno je ugotoviti stanje kakovosti oziroma nekakovosti in se soočiti z vsoto stroškov nekakovosti.

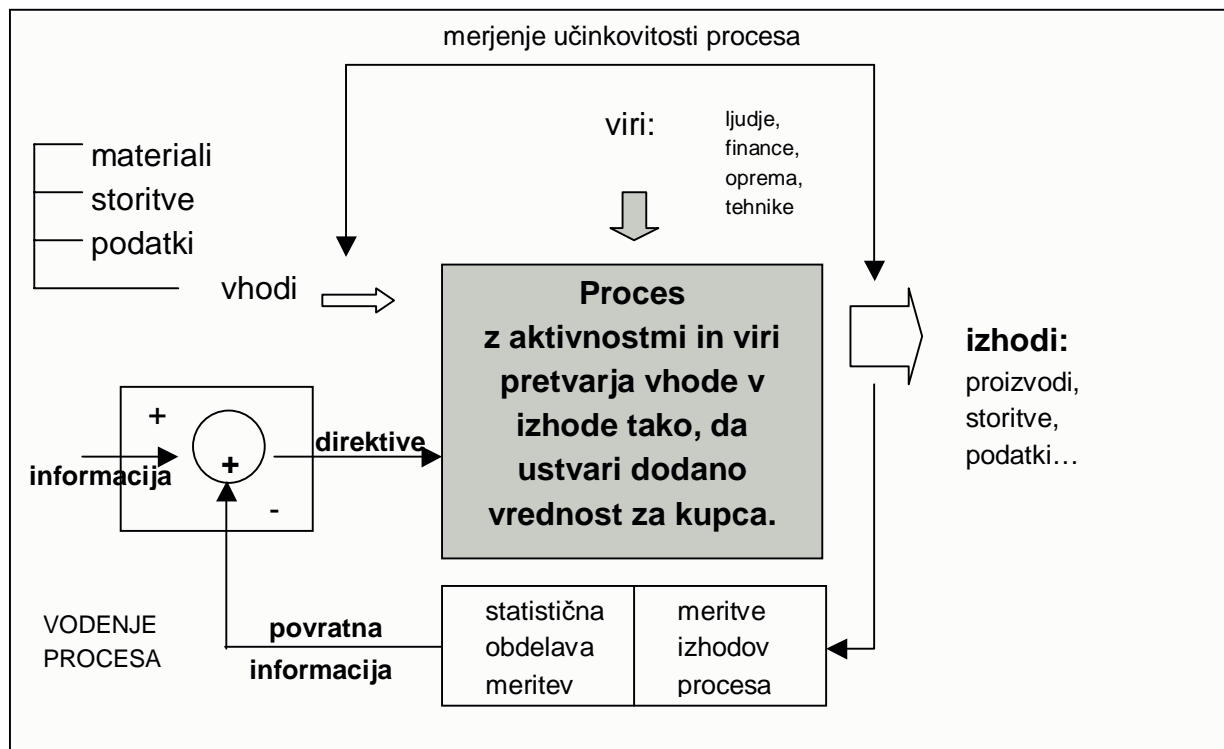
LITERATURA

1. Ansell Tony: Managing for Quality in the Financial Services Industry. London: Chapman & Hall, 1993. 344 str.
2. Bennett David, Lewis Colin, Oakley Mark: Operations Management. New York: McGraw – Hill, 1988. 211 str.
3. Besterfield H. Dale: Quality Control. New Jersey: Prentice Hall, 1985. 358 str.
4. Crosby B. Philip: Kakovost je zastonj. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1990. 271 str.
5. Crosby B. Philip: Govorimo o kakovosti. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1991. 208 str.
6. Dubrovski Drago: Finančni, trženjski in drugi vidiki kakovosti. Naše gospodarstvo, Maribor, 37, 1991, 3-4, str. 315-330.
7. Enrlich-Zidar Miša: S svetovalcem do certifikata kakovosti. Gospodarski vestnik, Posebna priloga, Ljubljana, L (2001), 23, str. 13-14.
8. Feigenbaum A. V.: A Global Wiew of Quality Strategies. Quality Progress, New York, 1988, april, str. 79.
9. Feigenbaum A. V.: Total Quality Control. New York: McGraw-Hill, Inc., 1991. 863 str.
10. Gerič Ivan: Odnos med boljšo kakovostjo izdelkov ali storitev ter stroški in dobičkom. Kakovost, Posebna priloga, Ljubljana, 2000, julij, str. 17.
11. Garvin A. David: Operations Strategy, Harvard Business School. New Yersey: Prentice–Hall, 1992. 507 str.
12. Hočevar Marko: Paradoksi stalnih in spremenljivih stroškov. IKS, revija za računovodstvo in finance, Ljubljana, XXIV (1997), 12, str. 17–37.
13. Hopson Barrie, Scally Mike: 12 Steps to Success Through Service. Leeds: Lifeskills, 1989. 219 str.
14. Ishikawa Kaoru: Kako celovito obvladovati kakovost: japonska pot. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1987. 180 str.
15. Juran J. M.: Quality – Control Handbook. New York: McGraw – Hill Book Company, Inc., 1951. 800 str.
16. Juran J. M., Grayna M. Frank: Planiranje i analize kvaliteta. Beograd: Privredni pregled, 1974. 571 str.
17. Kokotec–Novak Majda: Kakovost na področju računovodstva, revizije, svetovanja in financ. Naše gospodarstva, Maribor, 1995, 5-6, str. 575-576.
18. Koletnik Franc: Računovodstvo za notranje uporabnike informacij. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1996. 453 str.
19. Križman Vojko, Silič Vladimir: Kakovost in sprememba organizacijske kulture. Gospodarski vestnik, Posebna priloga, Ljubljana, 2001, 23, str. 43-45.

20. Kumar K., Brittain J. C.: Cost of Quality: Evaluating the Health of British Manufacturing Industry. The TQM Magazine, MCB University Press, London, 7, 1995, 5, str. 50-57.
21. Marolt Janez: Menedžment in tehnologija zagotavljanja kvalitete. Kranj: Moderna organizacija, 1994. 547 str.
22. Marolt Janez: Orodja uporabljena za stalno izboljševanje kakovosti. Kakovost, Zbornik referatov, Ljubljana, 1997, november, str. 25-27.
23. Mernik M. Dušan: V ospredju odjemalec in poslovni procesi. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 2001, 14, str. 33-35.
24. Mihelčič Miran: Poslovne – proizvodna in druge – funkcije. Ljubljana: Fakulteta za računalništvo in informatiko, 1997. 284 str.
25. Morovič Stefan: Zakaj ugotavljamo le tretjino stroškov kakovosti? Kakovost, Zbornik referatov, Ljubljana, 1994, november, str. 53-55.
26. Morse Wayne: Measuring Quality Costs. Milwaukee: Quality Press, 1989. 133 str.
27. Mrša Josipa: Informacije računovodstva namijenjene upravi radi utvrđivanja troškova kvalitete. Financije i računovodstvo, Zagreb, 2000, oktober, str. 203-220.
28. Novak Rajko: Procesni pristop k novim standardom ISO 9001. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 2001, 5, str. 31-33.
29. Potočnik Edvard et al.: ISO 9001: Iz teorije v prakso. Ljubljana: Taxus, 1998. 235 str.
30. Reja Samo: Pomen informacij za kakovost. Kakovost, Zbornik referatov, Ljubljana, 1993, november, str. 52-53.
31. Rozman Rudi, Rusjan Borut: Organizacija (ravnanje) proizvodnje. II. del: (gradivo za učbenik). Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1994. 410 str.
32. Schmenner W. Roger: Production/Operations Management. 5. izdaja New York: Macmillan Publishing Company, 1993. 797 str.
33. Slovenski računovodski standardi. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1995. 209 str.
34. Strle-Vidali Marjetka: V ospredju proces. Gospodarski vestnik, Posebna priloga, Ljubljana, L (2001), 23, str. 48.
35. Trebar Andrej: Sistem vodenja kakovosti: ISO 9001:2000. Ljubljana: Creativ plus, CD - rom, 2001. 200 str.
36. Trebar Andrej: Stroški nekakovosti. Kakovost, Ljubljana, 1996, 2, str. 7-10.
37. Turk Ivan, Kavčič Slavka, Kokotec-Novak Majda: Upravljalno računovodstvo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1994. 303 str.
38. Turk Ivan et al.: Finančno računovodstvo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1996. 406 str.
39. Turk Ivan, Kavčič Slavka, Kokotec-Novak Majda: Poslovodno računovodstvo. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1997. 620 str.
40. Ullberg K., Karnebjerg M.: How to Succeed in Actions to Reduce Quality Costs. Milwaukee: Quality Press, 1989. 273 str.

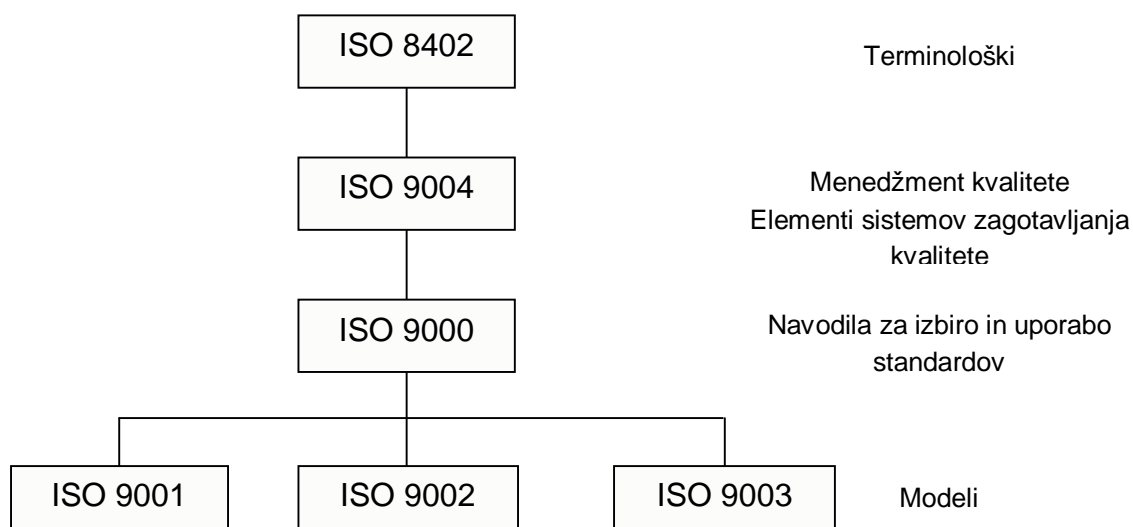
41. Urbas Špela: Optimiziranje sistema izmenjave vrednot. Gospodarski vestnik, Posebna priloga, Ljubljana, L (2001), 23, str. 11-12.
42. Vujoševič Niko: Vodilo za standarde kakovosti ISO 9000. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1996. 316 str.
43. Žnidaršič Janez, Seražin Silvo, Polak Peter: Razumevanje kakovosti. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1990. 143 str.

Priloga 1: Procesni način, ki omogoča boljšo izrabo virov, krajši čas cikla, nižje stroške, boljše lastnosti proizvodov...



Vir: Trebar, 2001, str. 10.

Priloga 2: Povezanost standardov serije ISO 9000 in terminološkega slovarja



Vir: Marolt, 1994, str. 24.

Priloga 3: Drevo družine standardov ISO 9000

ISO 9000				
VEJA ISO 9000	SISTEMSKI DOKUMENTI	VEJA ISO 9004	VEJA ISO 10000	POSREDNA VEJA
VODILA ZA IZBIRO IN UPORABO	MODELI zahteve za sistem	ELEMENTI vodila za delovanje sistema	IZVEDBENI IN TEHNOLOŠKI DOKUMENTI	SLOVAR IN DEFINICIJE
ISO 9000 - 1 vodilo za izbiro in uporabo	ISO 9001 razvoj, proizvodnja in servisiranje	ISO 9004 – 1 splošna vodila	ISO 10002 pravila vodenja kakovosti	ISO 8402 slovar
ISO 9000 – 2 vodilo za uvajanje	ISO 9002 proizvodnja in servisiranje	ISO 9004 – 2 vodila za storitve	ISO 10005 vodila za pripravo načrtov	SBD pojasnila za mala podjetja
ISO 9000 – 3 vodilo za progr. opremo	ISO 9003 končna kontrola in preskušanje	ISO 9004 – 3 vodila za predel. surovin	ISO 10006 projektno vodenje	
ISO 9000 – 4 vodenje povezav		ISO 9004 – 4 vodila za uporabo tehnik	ISO 10007 obvladovanje konfiguracije	
			ISO 10011 presoje sistema	
			ISO 10012 merilna oprema in meritve	
			ISO 10013 poslovník kakovosti	
			ISO 10014 ekonomika kakovosti	
			ISO 10015 izobraževanje in usposabljanje	
			ISO 10016 kontrolni zapisi	

Vir: Potočnik et al., 1998, str. 24.

Priloga 4: Opis standarda od ISO 9001 do 9004

Standard ISO 9001 je namenjen preprečitvi nastajanju neustreznih izdelkov v fazah razvoja, konstruiranja, izdelave, pregledov in preskusov, montaže in servisiranja. Sistem kakovosti se uporablja, ko so zahteve za izdelek ali storitev določene, dobavitelj pa sam opredeli podatke za nadaljnje delo in prevzame vso odgovornost od razvoja do servisiranja izdelka. Dobavitelj mora dokazati svojo sposobnost, da izdelek razvije in dobavi.

Standard ISO 9002 obsega zagotavljanje kakovosti v fazah izdelave, pregledov in preskusov ter montaže. Potem, ko so osnutki in specifikacije za izdelke, procese ali druge dejavnosti obdelani in predloženi dobavitelju, je sistem kakovosti uporabljen. Dobavitelj mora dokazati svojo sposobnost, da obvlada proizvodni proces, tako da bo izdelek skladen s predpisanimi zahtevami.

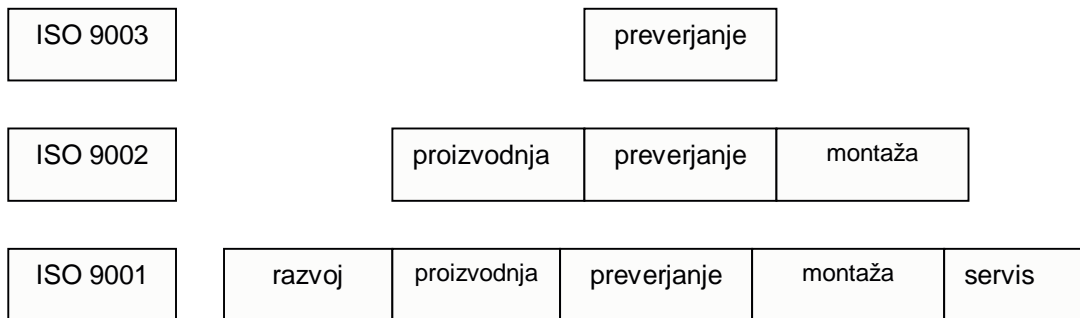
Standard ISO 9003 se nanaša na zagotavljanje kakovosti v fazi končnih pregledov in preskusov. Sistem kakovosti se uporablja, kadar so razvoj, izdelava in uporaba izdelka ter informacijski tokovi že dobro utečeni in se od dobavitelja zahteva le dokazilo o zagotavljanju kakovosti pri končnih pregledih in preskusih izdelka.

V primeru, da se med dvema strankama po pogodbi zahteva, da mora dobavitelj dokazati sposobnost zagotovitve kakovosti, pride do uporabe standardov ISO od 9001 do 9003. Kot dokaz kupcu za dobaviteljevo sposobnost zagotavljanja kakovosti svojih izdelkov in storitev služi certifikat in izpolnjevanje zahtev po standardih ISO od 9001 do 9003.

V kolikor hočemo vzpostaviti lasten učinkovit sistem kakovosti, le upoštevanje standardov ni dovolj. Za osnovo sistema moramo vzeti standard ISO 9004, ki je po obsegu elementov kot tudi po zahtevah, ki so zanje opredeljene, obsežnejši in zahtevnejši od standardov ISO od 9001 do 9003.

V standardu ISO 9004 so podani elementi menedžmenta kvalitete in elementi sistema zagotavljanja kvalitete v vseh fazah razvoja, proizvodnje in uporabe izdelka. Standard ISO 9004 je najpomembnejši standard in osnova standardom ISO od 9001 do 9003.

Priloga 5: Poenostavljena področja, ki jih zahteva posamezen standard



Vir: Marolt, 1994, str. 26.