

TROŠKOVI KVALITETE KAO ČIMBENIK POVEĆANJA KONKURENTNOSTI NA DOMAĆEM I SVJETSKOM TRŽIŠTU

Autori daju definiciju troškova kvalitete, njihovu strukturu i sustav kontrole - nadzora, kao podsustav sustava kvalitete determiniranog međunarodnim normama ISO 9000ff. Obrađuju i iskustva u praćenju troškova u razvijenim zemljama i zemljama u razvoju - tranzicijskim zemljama i daju poseban osvrt na stanje u Republici Hrvatskoj, s prijedlozima za unapređenje sustavnog praćenja.

Uvod

Sve veća kompeticija na svjetskom tržištu uzrokovana novim tehnologijama i proizvodno tehnološkim napretkom, s jedne strane, i sve većom potrošnjom, potrebama i izbirljivošću kupaca, sa druge strane, nameću permenentnu i iscrpnu analizu čimbenika konkurentnosti u međunarodnoj razmjeni. U takvom okruženju kvaliteta postaje ne samo normizirana (ISO 9000ff), već je odlučujući čimbenik opstanka na svjetskom tržištu.¹ U ovom će radu biti obrađeni troškovi kvalitete, njihova struktura i praćenje, da bi se ukazalo na njihov značaj u funkciji povećanja konkurentnosti na svjetskom tržištu. Ujedno će biti komparirana analiza troškova kvalitete u razvijenim zemljama s tranzicijskima i bit će dan poseban osvrt na stanje u Republici Hrvatskoj.

Definicija, značajke i podjela troškova kvalitete

U užem su smislu troškovi kvalitete izdaci koji nastaju ako se stvari rade pogrešno. Na takve se izdatke može veoma lako potrošiti 15% do 20% svakog

* T. Lazibat, doktor znanosti, docent Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i profesor Visoke škole na Odjelu poslovne ekonomije Društvenog veleučilišta u Zagrebu. B. Matić, doktor znanosti, docent Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Članak primljen u uredništvu: 21. 10. 2000.

¹ Vidi : Lazibat T.: "Značaj kvalitete za ulazak na međunarodno tržište", Ekonomska misao i praksa, br. 1, 1999., str. 73-91.

dolara ostvarenog prodajom. Kompanija koja ima dobro vođen program upravljanja kvalitetom može proći s manje od 2,5% svakog dolara ostvarenog prodajom, trošeći to na aktivnosti sprečavanja i ocjenjivanja, potrebne da bi se provjerilo održava li kompanija svoje standarde na najvišoj razini.² Očite su važnosti procjene troškova kvalitete u uspješnosti jedne tvrtke i spoznaja da troškovi kvalitete obuhvaćaju i izdatke za sprečavanje grešaka, u širem smislu. Stoga se prema normi ISO 9004 (6.3.) troškovi kvalitete definiraju kao troškovi koji su u najvećem dijelu izazvani uvođenjem sustava kvalitete, tj. troškovi koji su izazvani aktivnostima na sprečavanju grešaka, planskim sustavnim ispitivanjem kvalitete kao i interno ili eksterno utvrđenim greškama.

Troškovi kvalitete imaju nekoliko važnih značajki:³ oni postoje, oni su u pravilu prikriveni, sadržani su u kalkulacijama, ali ne kao posebno iskazana stavka kalkulacije, oni su nam u pravilu nepoznati, u pravilu njihova nam je struktura nepoznata, zbog svih pobrojanih nepoznanica, oni čine najopasniji trošak, oni su potencijalna, neiskorištena pričuva, stupanj spoznaje o njima u nekom trgovačkom društvu mjerilo je stupnja svjesnosti o kvaliteti uopće, oni mogu biti značajni pokazatelj kvalitete, koristan, prije svega, poslovodstvu za donošenje ispravnih odluka.

*Troškove kvalitete možemo podijeliti u dvije skupine:*⁴

- a) **Troškovi za kvalitetu**, čine sveukupnost iznosa koje je potrebno uložiti u proces poslovanja da bi se osigurao kvalitetan proizvod ili kvalitetno pružanje usluga. Tu pripadaju troškovi preventive i troškovi ocjenjivanja.

Troškovi preventive

To su troškovi koji se nameću zbog održavanja troškova propusta i ocjenjivanja na minimum. Primjeri su:⁵

- (1) *Planiranje kvalitete*: široki niz aktivnosti koje skupno čine sveukupan plan kvalitete i brojne posebne planove; također pripremu postupaka koji su potrebni za prijenos tih planova svima zainteresiranima.
- (2) *Preispitivanje novog proizvoda*: troškovi inženjeringa za pouzdanost i drugih aktivnosti vezanih uz kvalitetu povezano s lansiranjem novih projekata.
- (3) *Kontrola procesa*: troškovi kontrole i ispitivanja u procesu radi određivanja statusa procesa, što je bolje od prihvaćanja proizvoda.

² Crosby P.B.: "Kvaliteta je besplatna", Privredni vjesnik/Binoza press, Zagreb, 1996., str. 22.

³ Andrijanić I., Bilen M., Lazibat T.: "Poznavanje robe u trgovini", Mikrorad, Zagreb, 2000., str. 87.

⁴ Vidi: Perišić M.: "Upravljanje troškovima kvalitete", Zbornik radova, Oskar, Zagreb, 2000., str. 146.

⁵ Andrijanić I., Bilen M., Lazibat T.: op. cit., str. 88-89.

- (4) *Neovisne provjere kvalitete*: troškovi vrednovanja obavljanja aktivnosti u sveukupnom planu kvalitete.
- (5) *Vrednovanje kvalitete dobavljača*: troškovi vrednovanja aktivnosti za kvalitetu dobavljača prije izbora dobavljača, pregledavanje aktivnosti za vrijeme trajanja ugovora i provođenje zajedničkih nastojanja s dobavljačima.
- (6) *Podučavanje*: troškovi pripremanja i provođenja programa podučavanja za kvalitetu (kao što je to slučaj kod troškova ocjenjivanja, neke od tih poslova može obaviti osoblje koje nije na platnom popisu odjela za kvalitetu; presudan je kriterij opet tip posla, a ne naziv odjela koji obavlja posao).

Troškovi ocjenjivanja

To su troškovi koji se javljaju u određivanju stupnja sukladnosti sa zahtjevima kvalitete. Primjeri su:

- (1) *Ulazna kontrola i ispitivanje*: troškovi određivanja kvalitete kupljenih proizvoda, bilo kontrolom kod prijama, kontrolom na vrelu ili nadziranjem.
- (2) *Kontrola i ispitivanje u procesu*: troškovi vrednovanja sukladnosti prema zahtjevima u procesu.
- (3) *Završna kontrola i ispitivanje*: troškovi vrednovanja sukladnosti u odnosu na zahtjeve za prihvatljivost proizvoda.
- (4) *Pregledi kvalitete proizvoda*: troškovi provođenja pregleda kvalitete na proizvodima u procesu ili gotovim proizvodima
- (5) *Održavanje točnosti opreme za ispitivanje*: troškovi održavanja mjernih instrumenata i opreme u stanju umjerenosti (kalibriranosti).
- (6) *Kontrola i ispitivanje materijala i usluga*: troškovi materijala i rada u kontroli i ispitivanju dobavljača (npr., film za rendgensko snimanje) i usluga (npr. električna energija) tamo gdje su oni značajni.
- (7) *Vrednovanje zaliha*: troškovi ispitivanja proizvoda u skladištima na terenu ili na zalihama radi vrednovanja propadanja (degradacije).

Kod prikupljanja troškova ocjenjivanja odlučujuća je vrsta obavljenoga posla, a nije važan naziv odjela (posao mogu obaviti kemičari u laboratoriju, razvrstači u proizvodnji, ispitivači u kontroli ili neka vanjska tvrtka iznajmljena u svrhu ispitivanja).

- b) **Troškovi zbog nekvalitete** jesu svi rashodi koji se javljaju radi ispravljanja nastalih grešaka. Možemo ih podijeliti na troškove unutarnjih gubitaka (manjkavosti) i troškove vanjskih gubitaka (propusta):

Troškovi unutarnjih manjkavosti

To su troškovi vezani uz nedostatke (pogreške nesukladnost, itd.) koji su pronađeni prije otpreme proizvoda kupcu. To su troškovi kojih ne bi bilo da nisu postojali nedostaci u proizvodu prije otpreme. Primjeri podkategorija jesu:

- (1) *Škart*: rad, materijal i opći troškovi na robi s nekim nedostatkom koji se ne može ekonomično popraviti. Nazivi su brojni - škart, oštećevine, proizvodi s nedostatkom itd.
- (2) *Dorada*: troškovi popravaka na proizvodima s nedostatkom da bi se uskladili sa specifikacijom.
- (3) *Analiza propusta*: troškovi analiziranja neusklađivog proizvoda radi utvrđivanja uzroka.
- (4) *Škarti i dorade robe na zalihima*: troškovi škarta i dorade radi neusklađivog proizvoda primljenog od dobavljača.
- (5) *Sortiranje stopostotnom kontrolom*: troškovi pronalaženja jedinica s nedostatkom u isporukama proizvoda koji sadrže neprihvatljivo visoke razine proizvoda s nedostatkom.
- (6) *Ponovljena kontrola i ponovljeno ispitivanje*: troškovi ponovljene kontrole i ponovljenog ispitivanja proizvoda koji su prošli doradu ili druge revizije.
- (7) *Gubici u procesu koji se mogu izbjeći*: troškovi gubitaka koji se javljaju čak i kod sukladnih proizvoda - na primjer, prepunjivanje spremnika (koji idu kupcima), radi pretjerane varijabilnosti u opremi za punjenje i mjerenje.
- (8) *Sniženje cijene*: razlika između normalne prodajne cijene i umanjene cijene zbog razloga kvalitete.

Troškovi unutarnjih gubitaka (to su svi troškovi nastali zbog loše kvalitete nastale u fazi proizvodnje ili pružanja usluge). U ovoj su skupini troškova oni troškovi koji su vezani izravno ili neizravno uz loš proizvod ili proces, uz njegov popravak ili korekciju i uz posredne gubitke zbog smanjenja učinkovitosti procesa.

Troškovi vanjskih propusta

To su troškovi vezani uz nedostatke koji su ustanovljeni pošto je proizvod isporučen kupcu. Ovih troškova također ne bi bilo da nije bilo proizvoda s nedostacima. Primjer su:

- (1) *Troškovi jamstva*: troškovi uključeni u zamjenu ili u popravke na proizvodima koji su još u zajamčenom roku.
- (2) *Nagodbe prema pritužbama*: troškovi istraživanja i nagodbe prema opravdanim pritužbama koji se mogu pripisati nedostatku na proizvodu ili ugradnji.
- (3) *Vraćeni materijal*: troškovi vezani uz prijem i zamjenu proizvoda s nedostatkom primljenog s terena.

- (4) *Odštete*: troškovi povlastica danih kupcima kad je proizvod izvan norme, a koji je kupac prihvatio onakav kakav jest, ili zbog sukladnosti proizvoda koji ne zadovoljava specifikacije prikladnosti za upotrebu.

Posljedica su nezadovoljstva korisnika proizvoda ili usluge, a smatraju se istovremeno i najznačajnijim dijelom troškova kvalitete i najsloženijima za kvantificiranje. Ova kategorija troškova kvalitete, osim neposrednih troškova proizvoda koji su reklamirani kao neispravni, i radnji neposredno vezanih uz rješavanje reklamacije, neizostavno moraju sadržati i procjenu gubitka koji će nastati zbog stvaranja "lošeg ugleda" kod promatranoga ili drugih potencijalnih kupaca.

Kontrola i pokazatelji troškova kvalitete

Da bi sustav troškova kvalitete mogao funkcionirati, potrebno je stvoriti preduvjete da se sve vrste troškova kvalitete najprije identificiraju i na odgovarajući način kvantificiraju, a to je jedino moguće kontrolom - nadzorom sustava kvalitete.

Nadzor kvalitete proizvoda i proizvođača dijeli se na unutarnji i vanjski. Unutarnju kontrolu kvalitete provodi sam proizvođač, a vanjsku kontrolu obavlja njegovo cjelokupno vanjsko okruženje - korisnik (kupac), tržište i društvo (država).

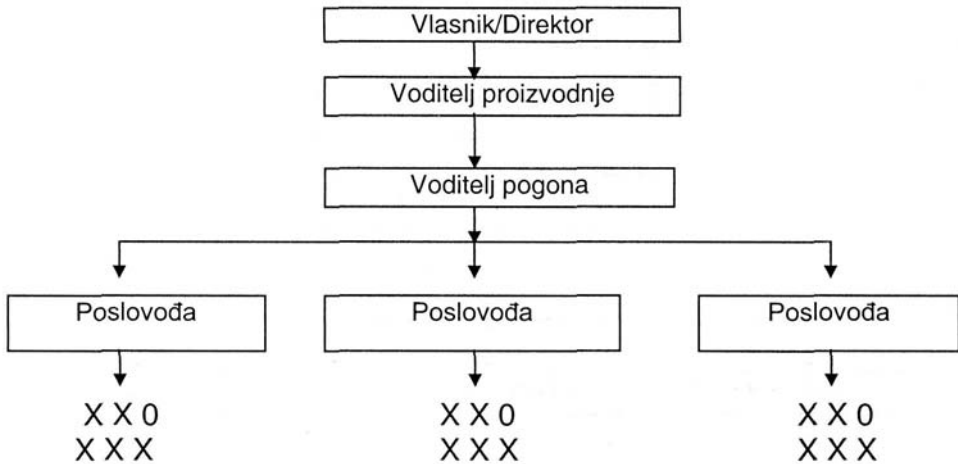
Cjelokupan razvitak unutarnje kontrole kvalitete može se, povijesno, podijeliti na šest velikih faza:⁶ (1) predindustrijska (auto)kontrola - do industrijske revolucije, (2) organizacija od industrijske revolucije do godine 1914. (3) organizacija od 1914. do godine 1940., (4) organizacija od 1940. do godine 1955., (5) organizacija od 1955. do godine 1987., i (6) organizacija od godine 1987. do danas.

Naravno, ova je podjela dana uvjetno, jer uglavnom vrijedi za najrazvijenije zemlje svijeta. No, to nikako ne znači da su i druge regije jednako pratile taj razvitak. Osim toga, čak se i kod najrazvijenijih još uvijek susreću neki oblici unutarnje kontrole kvalitete koji su povijesno (organizacijski i funkcionalno) već odavno zastarjeli i zaostali.

- (1) Predindustrijska faza unutarnje kontrole obuhvaća razdoblje nakon prvobitne zajednice odnosno robovlasništvo, feudalizam i rani oblik kapitalizma. Osnovna karakteristika unutarnje kontrole kvalitete odlikuje se izravnim i stalnim uvidom vlasnika proizvodnje u sve faze nastanka proizvoda.
- (2) Druga faza obuhvaća razdoblje svršetka 18 stoljeća i početak 19 stoljeća. Karakterizira je razvitak tvrtki (poduzeća), složenija tehnologija, podjela poslova na pogone, prvi oblici specijalizacije, prestaje izravna kontrola kvalitete proizvoda od vlasnika tvrtke i kontrola prelazi u nadležnost posebno specijaliziranog predradnika - kontrolora (slika 1).

⁶ Prema: Injac, N.: "Mala enciklopedija kvalitete, I. dio, Oskar, Zagreb, 1998., str. 92.

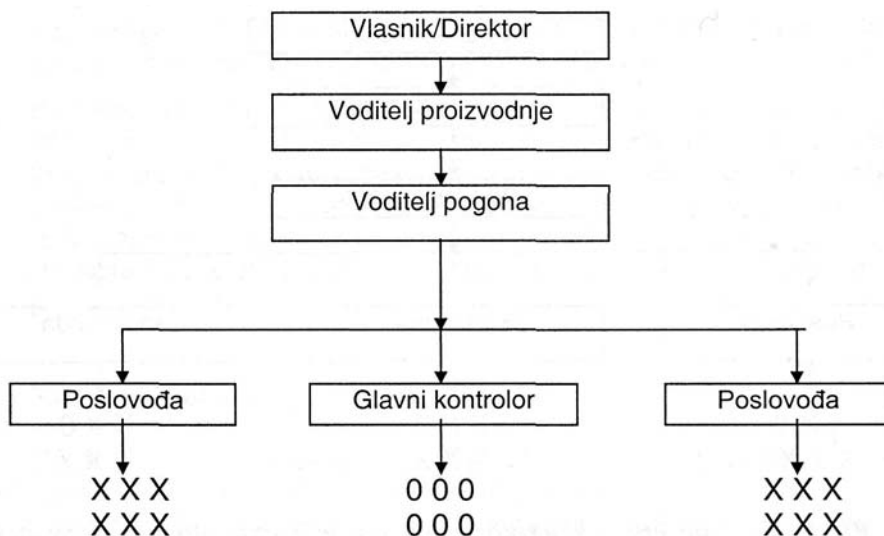
Slika 1.



- (3) Razdoblje prije Prvog svjetskoga rata već je pripremio sve za uvođenje masovne industrijske proizvodnje: elemente normizacije, uniformiranje proizvoda, prve proizvodne trake na kojima je mogla raditi malo ili nimalo kvalificirana radna snaga s minimalnom obukom itd. U toj fazi pojava samostalne grupe za obavljanje poslova kontrole kvalitete osnovna je karakteristika unutarnje kontrole kvalitete poduzeća između godina 1914. i 1940.

Na razini pogona ili proizvodnje pojavljuje se poseban odjel koji ima samo jednu zadaću: provođenje unutarnje kontrole. Odjelom rukovodi posebno školovan poslovođa - glavni kontrolor (slika 2.).

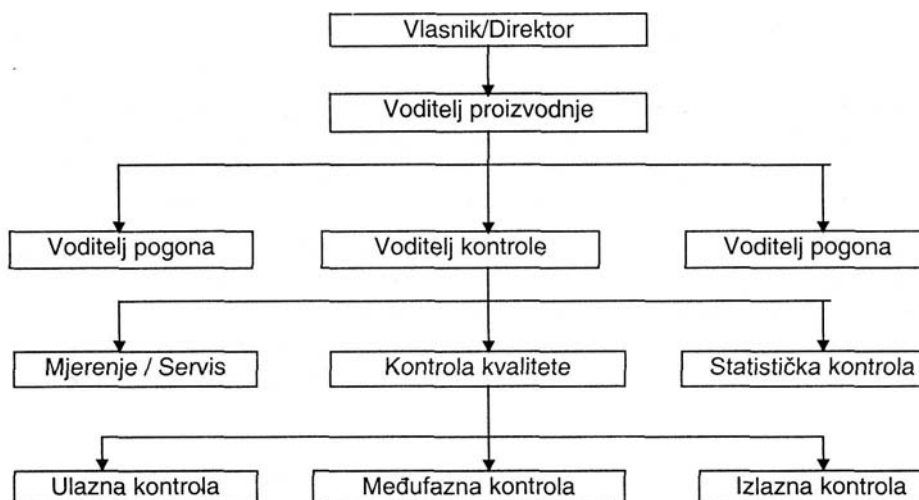
Slika 2.



X – Proizvodni radnik
O – Kontrolor

(4) Osnovna karakteristika organizacije unutarnje kontrole u četvrtoj fazi jest da se odjel kontrole kvalitete ne penje više samo po vertikali (hijerarhija), već počinje obuhvaćati i aktivnosti koje nisu samo izravna proizvodnja (ulazna, međufazna, završna kontrola, mjerenje, statistička obrada podataka, servis) (slika 3).

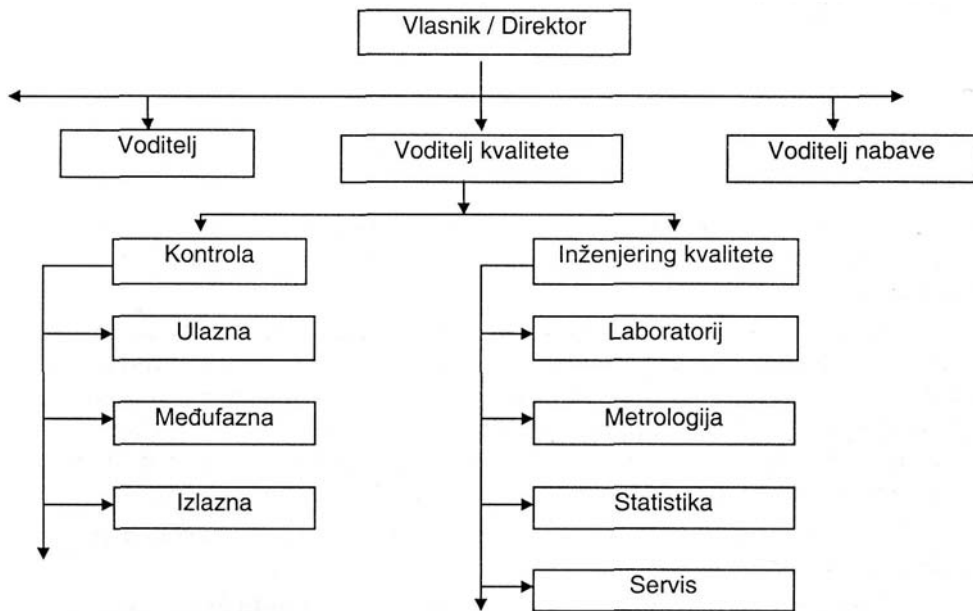
Slika 3.



Upravo se u toj fazi razvika unutarnje kontrole kvalitete proizvodnje razvija i potpuno nova filozofija kvalitete i, posebno, odmah poslije Drugog svjetskoga rata, postavljaju se temelji onoga što se danas podrazumijeva pod kvalitetom u proizvodnji roba i pod davanjem usluga. Razdoblje od godine 1945. do 1955. može se slobodno označiti kao pionirsko doba, u kojem se rodila moderna znanost o kvaliteti.

- (5) Osnovna karakteristika unutarnje kontrole kvalitete od godine 1955. do 1987 jesu njezin rast po hijerarhiji tvrtke do razine druge linije uprave (menadžmenta) i širenje na razine sektora (odjela) nabave, prodaje, razvika itd. (slika 4).

Slika 4.

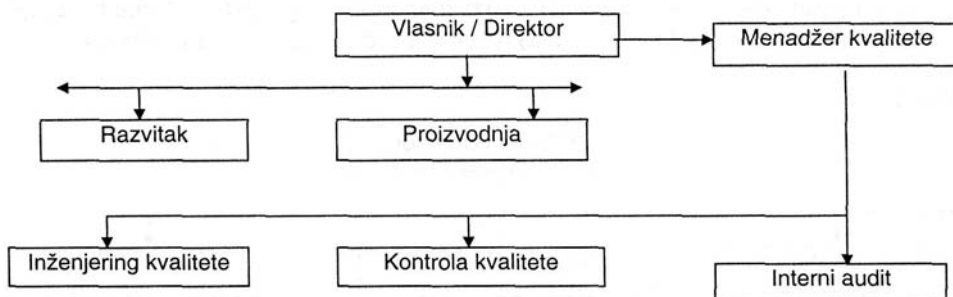


(6) Pojavom serije normi ISO 9000ff godine 1987. unutarnja kontrola kvalitete tvrtke prerasta u tzv. integralni sustav za osiguranje i upravljanje kvalitetom. Istodobno, voditelj službe kvalitete prerasta u menadžera kvalitete i ujedno postaje savjetnik (pomoćnik) generalnog direktora o svim pitanjima relevantnima za sustav kvalitete. Sustav za osiguranje kvalitete, kao neposredan nasljednik i poseban oblik unutarnje kontrole kvalitete ima posebno mjesto u tvrtki. Njegova djelatnost pokriva doslovno sve aktivnosti firme (od ugovaranja, razvika, financiranja, školovanja, praćenja troškova, pa sve do ispunjavanja sigurnosnih i ekoloških normi) koje su na bilo koji način (izravno ili neizravno vezane uz kvalitetu - slika 5).

Prvi put u povijesti razvika znanosti i tehnologije kvalitete unutarnja organizacija za kontrolu kvalitete i sustav za osiguranje kvalitete prestaju biti stvar invencije i dobre volje uprave, odnosno ljudi koji se neposredno bave kvalitetom,

pa prerastaju u strogo propisani model koji kontroliraju nadležne i ovlaštene organizacije. Istodobno je to povijesni trenutak, kada se konačno susreću i isprepliću unutarnja i vanjska kontrola kvalitete, ne samo proizvodnih tvrtki, već i svih onih koji se na bilo koji način nalaze u složenom lancu života i rada moderne društvene zajednice (škola i ugostiteljskih objekata, bolnica, općina, industrije i transporta, fakulteta i banaka, itd., itd.)

Slika 5.



Prema postojećim je trendovima naredna faza u razvoju osiguranja i upravljanja kvalitetom TQM (Total Quality Management) ili potpuno (totalno) upravljanje kvalitetom.

Kako to i sam naziv kaže TQM podrazumijeva potpuno ovladavanje problematikom kvalitete za svakog onog tko se na bilo koji način bavi proizvodnjom i/ili plasiranjem proizvoda i davanjem usluga. Time je jasno rečeno da se, kada se o TQM sustavu radi, kvalitetom se bave doslovno svi, ili kako se uobičajeno kaže "od portira do direktora". Ciljevi kvalitete nisu samo unutarnji već i vanjski (ispunjenje i svih ostalih zahtjeva i potreba koje društvo od firme zahtijeva).⁷

Danas su se razvila dva osnovna oblika vanjske kontrole i to:⁸ indirektna ili pasivna i direktna ili aktivna.

Indirektna ili pasivna vanjska kontrola ogledaju se u rastu ili padu konkurentnosti, odnosno u povećanju ili gubitku tržišta. Onaj tko ne poštuje kvalitetu, biva uvijek nemilosrdno i konačno kažnjen. Indirektna je kontrola mnogo opasnija od direktne. Naime, direktna kontrola kvalitete javlja se odmah i u veoma jasnoj formi, nudi konkretna rješenja i ukazuje na izlaz iz problema. Indirektna je kontrola kvalitete nasuprot tome, dugotrajna, prve se faze razvitka problema ne vide, a tada su korekcije najbezbolnije, a kada se greške konačno jasno uoče onda nalaženje izlaza zahtijeva golem trud, ulaganja i vrijeme - s veoma sumnjivim krajnjim rezultatima.

⁷ Opširnije o TQM vidi: Barun K. Laurence ch.: "TQM Trainer", Hawser Verlag, München, 1997.

⁸ Prema: Andrijačić I., Bilan M., Lazibat T.: "Poznavanje robe u trgovini", Mikrorad, Zagreb, 2000., str. 65.

Direktna ili aktivna vanjska kontrola kvalitete podrazumijeva uvijek svjesno nametnute propise i zakone kojima društvo (država, svijet) određuje minimalnu potrebnu kvalitetu i istodobno stvara vlastitu zaštitu od nekvalitete. U tu grupu vanjske kontrole ulaze: stalne informacije od korisnika i korisnicima o kvaliteti proizvoda, norme i drugi zakonski propisi koji se odnose na proizvod i proizvodnju, norme i drugi zakonski propisi koji se odnose na organizaciju tvrtke, stalna direktna i indirektna kontrola rada tvrtke, dobavljača i partnera, zahtjevi za podizanjem kvalitete (otklanjanje grešaka, poboljšanja itd.), zahtjevi za povlačenjem proizvoda s tržišta, zahtjevi za nadoknadom štete korisniku, direktni sudski postupci i zabrane sve do zatvaranja tvrtke.

Norma ISO 9004-1 u točki 6. upozorava da je važno djelotvornost sustava kvalitete mjeriti financijskim pokazateljima. Tako troškove kvalitete možemo izraziti:⁹ kao postotak prodaje, u usporedbi s profitom, po jednoj emitiranoj običnoj dionici, kao postotak prodane robe, kao postotak ukupnih troškova proizvodnje, kao utjecaj troškova kvalitete na prag rentabilnosti.

Tako je, na primjer, jedan proizvođač računala preveo godišnje troškove loše kvalitete u ove izraze:¹⁰ 25% proizvodne efektive, 25% ljudi, 40% prostora, 70% zaliha.

Na primjer, 25% ljudi preventivno je trošilo vrijeme na pronalaženje i popravak proizvoda s nedostatkom.

Značenje troškova kvalitete još je izraženije ako ih prikažemo jezikom novca (tablica 1).

Tablica 1.

IZVJEŠTAJ O TROŠKOVIMA KVALITETE U PROIZVODNOJ LINIJI

	Proizvod A	Proizvod B	Proizvod C
Preventiva, USD	5,698	1,569	1,908
Ocjenjivanje, USD	37,676	10,384	9,206
Unutarnji popusti, USD	119,107	60,876	63,523
Vanjski popusti, USD	133,168	12,625	15,755
Sveukupno, USD	295,649	85,454	90,392
Isporuke, USD	8,165,000	1,750,000	840,000
Omjer-troškovi kvalitete po isporukama,%	3.62	4.88	10.76
Broj strojeva	71	14	14
Ukupni troškovi kvalitete po stroju USD	4,165	6,104	6,456

Izvor: Juran J.M. i Gryna F.M.: op. cit., str. 22.

⁹ Juran J. M. i Gryna F. M.: "Planiranje i analiza kvalitete", Mate, Zagreb, 1999., str. 20.

¹⁰ Op. cit., str. 21.

Najveća je prilika za smanjenje troškova kod proizvoda A: (1) Da bi se postiglo bilo kakvo značajno smanjenje troškova, najprije se moraju napasti troškovi propusta. To će imati veći utjecaj na smanjenje troškova kontrole (ocjenjivanja); (2) povećanje troškova preventive moglo bi donijeti korist u obliku nižih troškova propusta.

Troškovi kvalitete, sami po sebi, izraženi u jednoj brojci, daju nam informaciju da postoje i koliki su. Teško je u tom slučaju reći jesu li veliki, mali ili optimalni.

Svaki od troškova kvalitete pojedinačno moguće je staviti u odnos s prodajom i utvrditi odstupanje od dopuštenog.

Stavljanjem u odnos troškova kvalitete s ostalim kategorijama troškova dolazimo do osnovnih pokazatelja kvalitete.¹¹

$$PK 1 = \frac{\text{Troškovi kvalitete}}{\text{Ukupni troškovi}} \times 100\%$$

Ako je rezultat manji ili jednak 15%, stanje je relativno dobro.

$$PK 2 = \frac{\text{Troškovi kvalitete}}{\text{Troškovi za kvalitetu}} \times 100\%$$

Ovdje je riječ o promjeni u strukturi troškova kvalitete. Što su troškovi za kvalitetu manji, veći je udio troškova zbog kvalitete. Rezultat ne bi smio biti veći od 200, dakle, odnos je 50%:50%, s tendencijom smanjenja.

$$PK 2 = \frac{\text{Troškovi kvalitete}}{\text{Troškovi zbog kvalitete}} \times 100\%$$

Rezultat ne bi smio biti manji od 200, s tendencijom porasta, dakle, u strukturi troškova kvalitete, troškovi zbog kvalitete sudjeluju s manje od 50%.

Ovdje valja imati na umu ovo: što su troškovi zbog kvalitete veći, trgovačko društvo stoji lošije, ako su troškovi zbog kvalitete svega nekoliko postotaka ukupne aktivnosti trgovačkog društva, to je znak da su locirani i da poslovanje ide dobro, ako su troškovi zbog kvalitete jednako raspoređeni po organizacijskim cjelinama, stanje se približava opasnom.

Ostali pokazatelji kvalitete (PK)

$$PK z = \frac{\text{Troškovi kvalitete}}{\text{Broj zaposlenih}} \times 100\%$$

¹¹ Andrijanić I., Bilan M., Lazibat T.: op. cit., str. 91.

$$PK B = \frac{\text{Troškovi kvalitete}}{\text{Bruto plaće zaposlenih}} \times 100\%$$

Dobivamo postotak udjela troškova kvalitete u bruto plaćama zaposlenih iz čega se vidi da se upravljanjem troškovima kvalitete vjerojatno može stvoriti prostor za povećanje plaća ili za neku drugu financijsku aktivnost.

$$PK I = \frac{\text{Troškovi kvalitete}}{\text{Iznos planiranih investicija}} \times 100\%$$

Dobivamo postotak udjela troškova kvalitete u ukupnom iznosu planiranih, investicija. Upravljanjem troškovima kvalitete vjerojatno se otvara mogućnost angažiranja dodatnih sredstava za investiranje ili za neku drugu financijsku aktivnost.

Troškove kvalitete možemo staviti i u odnos s prihodom, profitom, itd., pa ćemo dobiti također zanimljive pokazatelje i uvid u neiskorištene mogućnosti.

Iskustva u praćenju troškova kvalitete s posebnim osvrtom na stanje u Republici Hrvatskoj

Prema svjetskim mjerilima troškovi defektne kvalitete kreću se u rasponu od 4%-8% od ukupne prodane vrijednosti (tablica 2.). Podaci su sakupljeni na uzorku od pedesetak američkih tvrtki. Tako veliki postotak troškova kvalitete tipičan je za slabije organizirane tvrtke. Podaci za industrijske grane s visokim stupnjem organiziranosti pokazuju da se ti troškovi kreću u rasponu od 0,8% do 3,5%. Zbog složenosti proizvodnih procesa i jake povezanosti s tržištem, troškovima kvalitete intenzivno se bavi i najdalje je dospjela u njihovom praćenju, automobilska industrija sa svim svojim dobavljačima.¹²

Tablica 2.

TROŠKOVI LOŠE KVALITETE PO INDUSTRIJSKIM GRANAMA

Industrijska grana	Troškovi defektne kvalitete	Dobit
Aluminijski lijev	4,4% - 7,1%	2,3%
Kandit i konfekcija	6,6% - 7,1%	4,7%
Komercijalni tisak	5,6% - 7,3%	4,2%
Elektroničke komponente	6,3% - 8,2%	4,1%
Kućanski aparati	6,6% - 7,1%	2,5%
Industrijski strojevi	7,0% - 8,2%	3,5%
Vrtlarske naprave	6,4% - 7,1%	2,2%
Plastični proizvodi	6,9% - 7,8%	1,5%
Sportska oprema	6,3% - 7,5%	4,0%

Izvor: Đurašević Ž.: "Koja je cijena kvalitete", Zbornik radova, Oskar, Zagreb, str. 72.

¹² Prema: Đurašević, Ž.: "Koja je cijena kvalitete", Zbornik radova, Oskar, Zagreb, 1997., str. 72.

Iskustva s praćenjem troškova kvalitete pokazuju četiri faze razvitka sustava za praćenje troškova kvalitete:

- (1) U početnoj fazi nema podataka o troškovima kvalitete, ali oni sigurno postoje, i to u značajnom iznosu.
- (2) Nakon početnih inicijativa za praćenje troškova kvalitete, oni postaju sve prepoznatljiviji i automatski im se posvećuje sve više pažnje, što realno dovodi do njihova postupnog smanjivanja.
- (3) Slijedi faza u kojoj se mogu prepoznati gotovo svi postojeći troškovi kvalitete. Ako praćenje troškova kvalitete ima upravljačku ulogu, dovoljno je pratiti one značajne. Stoga uvijek ostaje mali jaz između stvarnih i poznatih troškova kvalitete.
- (4) Nakon toga započinje posljednja faza trajnog smanjivanja troškova kvalitete.

Tradicionalni način upravljanja troškovima sagleda troškove isključivo kroz “zabranu trošenja”, i to je dominantan način upravljanja troškovima u većini tranzicijskih zemalja, nasuprot kvalitativnom pristupu u kome se troškovi promatraju u kontekstu sinteze kvalitativnih mjera i kvantitativno izraženih podataka. Kvalitativni ambijent promatranja troškova uključuje koncepte kao što su benchmarking, zadovoljstvo kupca, statistička kontrola procesa, održavanje sveukupne proizvodnosti, upravljanje na osnovi ciljanih troškova.¹³ Stanje troškova kvalitete, nažalost, u još je alarmantnijoj situaciji, jer u većini tranzicijskih zemalja, pa tako ni u Republici Hrvatskoj, ne postoje statistike za praćenje troškova kvalitete. Razloge valja tražiti u nedostatnoj “kulturi kvalitete” i u zastarjelim modelima interne kontrole kvalitete, koji su opisani u prethodnom poglavlju.

Pod “kulturom kvalitete” podrazumijevamo skup mišljenja, vjerovanja, iskustava, tradiciju o kvaliteti u jednoj tvrtki. Možemo je proučavati kroz upitnik, koji se sastoji od ovih pitanja:¹⁴ koliko ste upoznati s važnošću kvalitete u tvrtki? koliko se slažete s tvrdnjom “Postupci moga voditelja i njegov stav uvjeravaju me da je kvaliteta važna? Do koje mjere razumijete mjerenja kvalitete koja se koriste u vašem odjelu? Uzimajući sve u obzir, kako rangirate vaš odjel u osiguranju usluga i proizvoda visoke kvalitete? Što mislite koliko vaše dostignuće normi kvalitete utječe na vašu ocjenu ispunjavanja funkcije? Jeste li radili u krugovima kvalitete, na projektu za poboljšanje kvalitete ili u skupini za poboljšanje kvalitete u posljednjih dvanaest mjeseci?

Jednostavnom komparacijom broja certificiranih tvrtki prema intencijama serije normi ISO 9000ff, lako je zaključiti da je većina tvrtki u tranzicijskim zemljama organizirama po zastarjelim modelima interne kontrole kvalitete, pa stoga i ne čudi činjenica da se ne uviđa važnost troškova kvalitete u povećanju konkurentnosti tvrtke.¹⁵ Najveća prepreka unapređenju kvalitete, a time i sustavu praćenja

¹³ Vidi: Drljača, M.: “Troškovi kvalitete u certificiranim tvrtkama u Hrvatskoj”, Zbornik radova, Oskar, Zagreb, 2000., str. 46.

¹⁴ Prema: Juran J.M. i Gryna F.M.: op. cit., str. 32.

¹⁵ Vidi: Lazibat, T.: op. cit., str. str. 83-87.

troškova kvalitete u tranzicijskim zemljama jest neprihvaćanje njezine ekonomske koristi.¹⁶ Nekoliko je pogrešnih tvrdnji vezanih uz shvaćanje ekonomskih koristi kvalitete:¹⁷

Prva je pogrešna tvrdnja: “Viša kvaliteta košta više”. To je najraširenija zabluda o kvaliteti. Nove spoznaje o mehanizmima stvaranja kvalitete i o proizvodnim postupcima pokazala su kako visoka kvaliteta nije redovito skuplja. Važno je shvatiti kako se kvalitetu ugrađuje u proizvod u modernim procesima proizvodnje.

Druga je pogrešna tvrdnja “Inzistiranje na kvaliteti uzrokuje smanjenje proizvodnosti”. Među direktorima proizvodnje raširena je tvrdnja da se kvalitetu može postići jedino smanjenjem količine. Takvo je razmišljanje naslijeđeno iz vremena kada se kvalitetu provjeravala uglavnom pregledom gotovoga proizvoda. Sada je naglasak na prevenciji pri planiranju i u proizvodnji, tako da se oštećeni proizvod i ne pojavi na tržištu.

Treća je pogrešna tvrdnja: “Radnici su krivi za lošu kvalitetu”. Osnovna analiza toga pitanja, pokazuje da radnici mogu biti odgovorni samo u slučaju ako je poslodavstvo: potpuno osposobilo operatore procesne opreme, dalo uposlenima potanke naputke o tome što moraju činiti, odredilo načine vrednovanja ili ocjenjivanja radnoga učinka, odredilo mjere za podešavanje opreme ili radnoga postupka, kada je učinak nezadovoljavajući.

Četvrta pogrešna tvrdnja jest: “Unapređenje kvalitete zahtijeva velika ulaganja”. Rašireno je mišljenje da organizirani program unapređenja kvalitete zahtijeva ogromna ulaganja u nova postrojenja i opremu, ali to nije uvijek točno. Kvalitetu se može znatno unaprijediti upoznavanjem uposlenika sa zahtjevima, uvođenjem standarda u radne postupke, osposobljavanjem operativnog osoblja i zahtijevanjem tehničke discipline. Za sve to nisu potrebna velika ulaganja, nego samo čvrsta odluka o kvaliteti i nedopuštanje odstupanja u upravljanju.

Peta je pogrešna tvrdnja: “Kvalitetu se može osigurati strogim nadzorom.” Nadzorom se jedino može odvojiti dobre od loših komada, a ne unaprijediti kvalitetu izrađenih predmeta. Nadzor kvalitete nije izdvojena djelatnost kakvu može obaviti samo odjel za nadzor. Da bi se djelovalo učinkovito, u tome moraju sudjelovati svi odjeli; uključujući marketing, planiranje, tehniku, trgovinu, pakiranje, distribuciju i prijevoz. Bitno je razumjeti zahtjeve korisnika i dobiti pravu povratnu sliku o tome kako oni doživljavaju kupljeni proizvod.

Istraživanje troškova kvalitete u tvrtkama, certificiranima po modelima ISO 9001 i ISO 9002, u Hrvatskoj provedeno je u godini 1999. na uzorku od 34 certificirane tvrtke. Prema podacima Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo, 01. listopada 1999. godine u Registar certifikata HRN EN ISO 9000 bilo je upisano 148 certificiranih tvrtki u Hrvatskoj, što znači da je istraživanje provedeno na uzorku koji čini 23% ukupno u Registar upisanih certificiranih tvrtki u

¹⁶ Vidi opširnije: Matić, B.: “Posebni oblici financiranja vanjskotrgovinskih poslova u tranzicijskim gospodarstvima”, Zbornik radova, Ekonomski fakultet Zagreb, 1995., III. knjiga, str. 95-108.

¹⁷ Vidi: “Shvaćanje kvalitete u zemljama u razvoju”, Časopis za kvalitetu “QM”, Zagreb, br.1, 1997.

Hrvatskoj.¹⁸ Istraživanje je provedeno uz pomoć Upitnika o troškovima kvalitete koji je sadržao dvanaest pitanja (tablica 3.).

Tablica 3.

UPITNIK O TROŠKOVIMA KVALITETE

Redni broj	PITANJE	ODGOVOR		
1.	Naziv vašeg trgovačkog društva (ako želite)			
2.	Vaša funkcija u Vašem trgovačkom društvu?			
3.	Je li Vaše trgovačko društvo implementiralo sustav kvalitete po ISO 9000, odnosno je li uspješno certificirano?	DA	NE	DJELOMIČNO
4.	Je li Vašem menadžmentu poznat pojam, odnosno kategorija troškova kvalitete?	DA	NE	DJELOMIČNO
5.	Znaju li ostali zaposlenici za kategoriju troškova kvalitete?	DA	NE	DJELOMIČNO
6.	Jesu li u Vašem trgovačkom društvu utvrđeni troškovi kvalitete?	DA	NE	DJELOMIČNO
7.	Smatrate li potrebnim i korisnim utvrđivanje troškova kvalitete?	DA		NE
8.	Ako su u Vašem trgovačkom društvu utvrđeni troškovi kvalitete, odgovorite u postotku - koliko je posto udio troškova kvalitete u ukupnim troškovima?			_____ %
9.	Je li Vam poznata struktura troškova kvalitete?	DA	NE	
10.	Ako DA: - udio troškova za kvalitetu			_____ %
	- udio troškova zbog kvalitete			_____ %
11.	Ako su kod Vas utvrđeni troškovi kvalitete, jeste li u početku bili iznenađeni njihovom visinom?	DA	NE	
12.	Ako kod Vas nije započeto utvrđivanje troškova kvalitete, odgovorite, što mislite ZAŠTO?			

Izvor: Drljača, M.: "Troškovi kvalitete u certificiranim tvrtkama u Hrvatskoj", Zbornik radova, Oskar, Zagreb, 2000., str.47.

¹⁸ Prema: Drljača, M.: "Troškovi kvalitete u certificiranim tvrtkama u Hrvatskoj", Zbornik radova, Oskar, Zagreb, 2000., str.46-47.

Rezultati istraživanja pokazali su da u 27% ispitanih certificiranih tvrtki u Hrvatskoj menadžment ne poznaje ili samo djelomično poznaje kategoriju troškova kvalitete. U 73% istih tvrtki zaposlenima nije poznata ta kategorija troškova ili jest samo djelomično. Troškove kvalitete nije ili, nije u potpunosti, utvrdilo 70% ispitanih certificiranih tvrtki u Hrvatskoj. Unatoč tome, 94% istih tvrtki dijeli mišljenje da je utvrđivanje troškova kvalitete potrebno i korisno.

Udio troškova kvalitete u ispitanim certificiranim tvrtkama u prosjeku je 7,8% ukupnih troškova, ali pogled na strukturu odgovora izaziva sumnju u ispravno razumijevanje kategorije troškova kvalitete ispitanih.

U ispitanim certificiranim tvrtkama troškovi za kvalitetu sudjeluju sa 60%, a troškovi zbog kvalitete sa 40% u ukupnim troškovima kvalitete. Osnovni razlozi za neutvrđivanje troškova kvalitete u ispitanim certificiranim tvrtkama koje nisu utvrdile troškove kvalitete jesu: neznanje, subjektivne slabosti menadžmenta, neodgovarajuća programska podrška i mišljenje da to nije potrebno.

Ovo istraživanje, iako provedeno na certificiranim tvrtkama, dakle, na tvrtkama u kojima bi kultura kvalitete morala biti na zavidnoj razini, u kojima su svi zaposleni, preko Priručnika kvalitete upoznati s glavnim značajkama kvalitete, dalo je zabrinjavajuće rezultate o spoznaji i važnosti troškova kvalitete. Možemo zamisliti do kakvih bismo tek rezultata istraživanja došli, da smo u uzorak uzeli tvrtke koje nemaju certifikat ISO 9001/2, a takva je većina tvrtki u hrvatskome gospodarstvu, i u kojima je intencija serije normi ISO 9000ff - kvalitete još uvijek velika nepoznanica.

Zaključak

Troškovi kvalitete predstavljaju sve one izdatke potrebne za ispravljanje nastalih grešaka i izdatke za sprečavanje njihova nastanka. Drugim riječima, troškovi kvalitete jesu sinteza preventive i kurative. Stoga ih dijelimo u četiri osnovne kategorije: troškovi preventive, troškovi ocjenjivanja, troškovi unutarnjih gubitaka i troškovi vanjskih gubitaka. Značaj troškova kvalitete proizlazi iz gole činjenice da smo sve ono što se potroši za izradu neupotrebljivih učinaka mogli iskoristiti za izradu upotrebljivih učinaka ili za poboljšanje postojećih čime neposredno utječemo na povećanje konkurentnosti. Sustav troškova kvalitete dio je cjelokupnog sustava kvalitete koji je determiniran međunarodnim normama ISO 9000ff koje propisuju kako implementirati sustav kvalitete u tvrtki i kako ga nadzirati. Nadzor kvalitete možemo podijeliti na unutarnji i vanjski, koji zajedno teže tzv. sustavu "TQM" Total Quality Management - Potpuno upravljanje kvalitetom, a koji je imanentan najrazvijenijim zemljama. Zemlje u razvoju, odnosno tranzicijske zemlje, zbog nižeg tehnološkog stupnja razvitka i niže tzv. kulture kvalitete zaostaju u prepoznavanju latentne konkurentnosti troškova kvalitete.

Rezultati istraživanja o troškovima kvalitete u certificiranim hrvatskim tvrtkama nisu na zavidnoj razini, no ohrabrujuća je činjenica da je iz dana u dan

sve više tvrtki s jednim od certifikata ISO 9001-2-3, što ukazuje na uzlazni trend prepoznavanja kvalitete, a time i troškova kvalitete kao čimbenika konkurentnosti.

Stoga preostaje uložiti napore u sustavno obrazovanje i upoznavanje svih zaposlenih, osobito rukovodećih kadrova o intencijama serije norme ISO 9000ff, odnosno o sustavu kvalitete - kako ga implementirati, a time i o podsustavu praćenja troškova kvalitete koji su u funkciji povećanja konkurentnosti na svjetskom tržištu, jer kako ističe Crosby P.B.: "Kvaliteta je besplatna, ali nitko to neće nikada saznati, ako ne postoji neki dogovoreni sustav mjerenja".

LITERATURA:

1. *Andrijanić, I., Bilen, M., Lazibat, T.*: "Poznavanje robe u trgovini", Mikrorad, Zagreb, 2000.
2. *Barun, K., Lawrence, Ch.*: "TQM Trainer", Hanser Verlag, Munchen, 1997.
3. *Crosby, P. B.*: "Kvaliteta je besplatna", Privredni vjesnik/binoza press, Zagreb, 1996.
4. *Drljača, M.*: "Troškovi - Pokazatelj kvalitete", Zbornik radova, Oskar, Zagreb, 1998.
5. *Drljača, M.*: "Troškovi kvalitete u certificiranim tvrtkama u Hrvatskoj", Zbornik radova, Oskar, Zagreb, 2000.
6. "Koja je cijena kvalitete", Zbornik radova, Oskar, Zagreb, 1997.
7. *Injac, N.*: "Mala enciklopedija kvalitete", I. dio, Oskar, Zagreb, 1998.
8. *Juran, J. M., Gryna, F.*: "Planiranje i analiza kvalitete", Mate, Zagreb, 1999.
9. *Lazibat, T.*: "Značaj kvalitete za ulazak na međunarodno tržište", Ekonomska misao i praksa, br. 1/1999, Dubrovnik.
10. *Matić, B.*: "Posebni oblici financiranja vanjskotrgovinskih poslova u tranzicijskim gospodarstvima, Zbornik radova, Ekonomski fakultet, Zagreb, III. knjiga, 1995.
11. *Peršić, M.*: "Upravljanje troškovima kvalitete", Zbornik radova, Oskar, Zagreb, 2000.

QUALITY COSTS AS THE FACTOR OF COMPETITIVENESS INCREASE AT DOMESTIC AND FOREIGN MARKET

Summary

The paper discusses the importance of quality costs as the factor of competitiveness at the world market. For this purpose it is given definition of quality costs, their structure and characteristics, and the control system-supervision, as the subsystem of quality system determined by international standards ISO 9000ff. There are also analyzed experiences in monitoring the quality costs in developed countries and countries in transition-transitional countries, with a special retrospect to the situation in the Republic of Croatia. Finally are given concluding considerations with proposals for improvement of systematic monitoring of quality costs aimed to competitiveness increase.