

## UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA KVALITETA

### QUALITY – COST MANAGEMENT

**Dr Mira Šunjić-Beus, redovni profesor**  
**Mr sc. Danijela Martinović, viši asistent**

**Ekonomski fakultet Univerziteta u Sarajevu**  
**Sarajevo**

#### **REZIME**

*Funkcija proizvodnje ima zadatak da proizvede kvalitetne proizvode koji će zadovoljiti potrebe potrošača. Preduzeća koja imaju kvalitetan proizvod su konkurentna, visoko kvalitetni proizvodi su najprofitabilniji, osnov su za uspješno poslovanje i ostvaruju najveći udio na tržištu.*

*Tradicionalna filozofija shvatanja kvaliteta bazirana je na tome da se kvalitet proizvoda ustanovljuje kontrolom kada je proizvod proizveden.*

*Savremena filozofija kvaliteta podrazumijeva da se kvalitet kontinuirano poboljšava istraživanjem mjesta i uzroka gdje nastaju greške u procesu proizvodnje i da se preventivnim djelovanjem spriječi njihov nastanak.*

*Moderni koncept potpune kontrole kvaliteta podrazumijeva proizvodnju bez grešaka.*

*Suština promjene je prelazak sa kontrole kvaliteta na upravljanje kvalitetom.*

*Upravljanje troškovima kvaliteta u savremenom poslovanju dobiva sve veći značaj kako u teoriji tako i u praksi. Troškovi kvaliteta predstavljaju širok i dosta heterogeni blok troškova u preduzeću. U referatu ćemo objasniti osnovne vrste troškova kvaliteta i to: troškove za kontrolu kvaliteta i troškove zbog nekvaliteta. U širem smislu tu spadaju troškovi prosudbe (auditiranja) i troškovi certificiranja po standardima. Empirijska istraživanja ukazuju da njihova visina dostiže od 20 –30% od prodaje. Dakle, treba ih minimizirati i racionalizirati što je cilj upravljanja troškovima kvaliteta.*

**Ključne riječi:** kvalitet proizvoda, upravljanje troškovima, prestrukturiranje troškova kvaliteta, racionalizacija troškova, minimiziranje troškova.

#### **ABSTRACT**

*Production function aims at producing high quality products in order to meet the needs of the customers. High quality products being very profitable are relevant for successful business operations. Companies which have them are very competitive and realize the greatest market share.*

*Traditional quality concepts imply inspection at the end of the production line to measure the quality of the product.*

*Today, quality improvement concepts lead to the development of techniques for improving the control of production processes so that the number of defective products could be reduced.*

*Modern concept of total quality control implies production without failures. It can be achieved by searching the places and causes for failures in the production process. This change in emphases, from inspection to prevention is quite revolutionary. The central idea is transfer from quality control to quality management.*

*Quality-cost management in modern business operations is increasingly important both in theory and practice. Quality costs mean rather extensive and heterogenous block of costs in a company. In the*

*report we are going to present the basic types of quality costs: quality control costs and quality failure costs.*

*In a broader sense auditing costs and costs of certification by standards belong to the list. As empirical research suggests they account for 20-30% of the sale and have to be minimized and rationalized, which is the objective of quality-cost management.*

**Key words:** product quality, cost management, restructuring of the quality costs, rationalization of the costs, minimization of the costs.

## 1. UVOD

Kvalitet proizvoda je strateški cilj i glavni faktor konkurentnosti preduzeća. Implementacija koncepta potpunog upravljanja kvalitetom neminovno postaje ključni elemenat strategije menadžmenta u ostvarenju profitabilnog poslovanja na dugi rok. Proizvođač nastoji smanjiti troškove proizvodnje proizvoda kroz smanjenje troškova nekvalitete. Upravljanje troškovima kvaliteta znači obezbijediti menadžmentu kvalitetnu informacijsku bazu po aktivnostima i mjestima gdje, kako i kada koji troškovi kvaliteta nastaju, a što omogućava decentralizovani oblik organizacije po aktivnostima.

Cilj upravljanja troškovima kvaliteta je povećati ulaganje u troškove za kvalitetu a smanjiti troškove nastale zbog nekvalitete.

## 2. RAZLIČITI KONCEPTI UPRAVLJANJA TROŠKOVIMA KVALITETA

U teoriji i praksi razlikujemo koncepte upravljanja troškovima i to:

1. Konzervativni, tradicionalni koncept upravljanja troškovima,
2. Moderni, savremeni koncept upravljanja troškovima.

Primjena ovih koncepata u preduzećima implicitno utiče na upravljanje troškovima kvaliteta.

### 2.1. Konzervativni koncept upravljanja troškovima

Konzervativni koncept podrazumijeva da predmet (nosilac) troškova je proizvod. Upravljanje troškovima vodi računovođa internim kontiranjem, praćenjem i razvrstavanjem po prirodnoj vrsti, priključujući troškove po funkcijama i organizacionim jedinicama, konstatovanjem i mjerenjem ukupnih troškova svakog proizvoda. Ovakav koncept upravljanja troškovima nalazimo u preduzećima gdje je dominantan problem proizvodnje i gdje su troškovi kvaliteta dosta visoki. Upravljanje troškovima orijentisano je prema proizvodnji, kvalitetu proizvoda što se postiže izravnom kontrolom direktnih troškova materijala i rada po svakom proizvodu. Prema ovom konceptu upravljanja troškovima, smatra se da kvalitet proizvoda i obim proizvodnje uzrokuju troškove.

Međutim, u savremenom poslovanju dešavaju se drastične promjene u strukturi troškova u smislu da sve više rastu indirektni troškovi. Konzervativni koncept upravljanja troškovima suočava se s problemom kontrole indirektnih troškova, njihovom alokacijom, arbitražnosti kao i primjenom adekvatnog ključa (troškovnog indikatora) kod raspodjele. Često se alokacija indirektnih troškova vrši na osnovu direktnih troškova rada, što utiče da se na neke proizvode nepravilno prevale više troškova. Osim toga, ovaj ključ raspodjele nije adekvatan, irelevantan je posebno kod mašinskih procesa. Konzervativni koncept upravljanja troškovima kvaliteta ne daje realnu identifikaciju uzroka nastanka troškova, informacije su obično agregatne, stižu kasno da bi se moglo njima upravljati. Pored toga, ne osigurava informacije za operativno poslovanje, one su neažurne i netačne. Konzervativni koncept upravljanja troškovima kvaliteta ogleda se u ocjenjivanju, kontroli kvaliteta gotovih proizvoda bez

analize da se otklone uzroci nastalih grešaka. Takav pristup nužno otkriva visoke troškove kvaliteta, a ne zna se zašto su nastali. Troškovi kvaliteta sastojali su se uglavnom od troškova škarta i troškova dorade.

## **2.2. Moderni koncept upravljanja troškovima**

Moderni koncept upravljanja troškovima kvaliteta bazira se da su aktivnosti tj. procesi uzročnici trošenja resursa i pojave troškova. Troškovi resursa raspoređuju se na aktivnosti. Znači, radi se o praćenju troškova procesa. Permanentna analiza, detaljno posmatranje, planiranje i kontrola aktivnosti doprinosi da se na vrijeme poduzmu preventivne mjere u cilju smanjenja i optimiziranja troškova. Lako se uočavaju koje su aktivnosti nepotrebne koje treba eliminisati u cilju smanjenja nepotrebnih troškova. Upravljanjem aktivnostima tokom proizvodnje efikasnije se kontroliše i upravlja troškovima kvaliteta, prije nego stvarno nastanu. Upravljanje troškovima kvaliteta ne odnosi se samo na proizvodne aktivnosti, već i analizu svih ostalih aktivnosti koje osiguravaju kvalitet proizvoda npr: istraživanje tržišta, kanala distribucije i sl.

Ovaj koncept upravljanja troškovima odgovara preduzećima koja imaju masovnu, kompleksnu i automatizovanu proizvodnju, veliko učešće indirektnih troškova u ukupnim troškovima, gdje su troškovi direktnog rada mali, kada postoji jaka konkurencija među proizvođačima i sl. Prema ovom konceptu važno je odvojeno praćenje direktnih i indirektnih troškova po aktivnostima i procesima. Indirektni troškovi se alociraju po aktivnostima uz primjenu određenih ključeva (Cost Drivers), a nosilac troškova mogu biti: prodajne linije, kupci, serije proizvoda, pogoni, kanali distribucije itd. Moderni koncept upravljanja troškovima kvaliteta, njihovo snižavanje i optimalizaciju, insistira na preventivnom djelovanju što podrazumijeva da je isplativije istraživati, otkrivati i analizirati uzroke nastajanja grešaka i njihovo eliminisanje, čime troškovi kvaliteta mogu biti reducirani. Na ovaj način identifikuju se brže i efikasnije uzroci nastanka troškova po aktivnostima, te njihovo praćenje.

Menadžerski računovođa izrađuje informacije o troškovima kvaliteta, a u cilju upravljanja tim troškovima mora se odrediti koje su preventivne aktivnosti važne i koje mjere treba poduzeti i da li će ostvarene uštede biti veće od potrebnih ulaganje u unapređenju kvaliteta. Redizajn proizvoda je jedna od tehnika koje se koriste za smanjenje troškova i povećanju kvaliteta.

## **3. TROŠKOVI KVALITETA**

Upravljanje troškovima kvaliteta podrazumijeva njihovo planiranje, evidentiranje, praćenje, identifikovanje svih vrsta (nije ih lako prepoznati i predvidjeti), te kvantificiranje što predstavlja složen posao u preduzećima. Troškovi kvaliteta dijele se na :

1. Troškove za kvalitet
2. Troškovi zbog nekvaliteta

### **3.1. Troškovi za kvalitet**

Troškovi za kvalitet obuhvataju troškove nastale zbog preventivnih mjera, ulaganja u sprečavanje odstupanja od kvaliteta, troškovi u cilju osiguranja željenog kvaliteta proizvoda i dr. Njihovo nastajanje je opravdano. Kod ove vrste troškova razlikujemo:

1. **Troškovi prevencije** u koje spadaju: troškovi na sprečavanju nastanka grešaka, troškovi planiranja, ispitivanja, rukovođenja, upravljanja kvalitetom, obuka kadrova i sl.

2. **Troškovi ispitivanja** (kurativa), odnose se na ispitivanje i mjerenje kvaliteta, koliko je proizvod usklađen sa standardima kvaliteta. Ovdje spadaju troškovi: kontrole materijala, radnih procesa i gotovih proizvoda, osiguranje internog i eksternog audita, laboratorijska testiranja, troškovi rada na ispitivanju, izrade dokumentacije potrebne za ispitivanje i sl.

### **3.2. Troškovi zbog nekvaliteta**

Troškovi zbog nekvaliteta su troškovi grešaka koje su nastale neopravdano u procesu proizvodnje. Njihov iznos je velik u ukupnim troškovima, a utvrđuju se mjerama kontrole. Oni nastaju zbog internih propusta (škart, dorade, otpad, troškovi ispitivanja materijala). Troškovi eksternih propusta su troškovi koji nastaju u vezi dodatnog održavanja proizvoda, reklamacije kupaca, zahtjevi za oštetu, sudski troškovi, gubitak tržišta i sl.

Karakteristično je za ove troškove dijametralno kretanje tj. ako su troškovi za kvalitet veliki, tada su troškovi zbog nekvalitete mali.

Uspješno upravljanje troškovima kvaliteta bazira se na egzaktnim informacijama o visini, strukturi i karakteru svih vrsta troškova, bilo da nastaju u cilju obezbijeđenja kvaliteta ili troškovi nastali zbog grešaka koje treba smanjivati i eliminisati.

Dobro ustrojen informatički interni kontni plan obezbjeđuje informacije za kontinuirano praćenje i analizu, kontrolu i racionalizaciju troškova kvaliteta s ciljem da se u strukturi troškova povećaju troškovi za kvalitet a smanje troškovi nekvaliteta. Upravljanje troškovima kvaliteta ima za cilj ostvariti optimalnu strukturu ukupnih troškova kvaliteta i nivoa kvaliteta. Optimalnom kombinacijom troškova kvaliteta preduzeće stiče komparativnu prednost u odnosu na konkurenciju, bolji imidž i profit na bazi kvaliteta proizvoda. Ostvarenje ovog cilja postiže se implementiranjem sistema kontinuiranog praćenja troškova potpunog upravljanja kvalitetom.

## **4. SAVREMENE METODE UPRAVLJANJA TROŠKOVIMA KVALITETA**

Moderni koncept upravljanja troškovima kvaliteta podrazumijeva primjenu savremenih metoda. Najvažnije metode upravljanja troškovima kvaliteta koje se primjenjuju u savremenom poslovanju su:

### **4.1. ABC metoda**

ABC metoda (Activity Based Costing) je upravljanje troškovima po aktivnostima, tj. procesno orijentisanim troškovima. Direktni i indirektni troškovi se alociraju primjenom odgovarajućih kriterija (Cost Drivers) – troškovnim indikatorima po aktivnostima što obezbjeđuje realni raspored a istovremeno se lako uočavaju aktivnosti koje uzrokuju nepotrebne troškove. Apliciranjem ABC metode moguće je izdvojiti troškove kvaliteta od drugih troškova, otkriti zašto nastaju, moguće ih je kontrolisati, planirati, uticati na njihovu redukciju i strukturu što je i cilj upravljanja troškova kvaliteta. Ova metoda koristi se kada su indirektni troškovi visoki, kod diverzificirane i automatizovane proizvodnje, kada je obim proizvodnje veliki i sl.

### **4.2. Metoda ciljanih troškova**

Metoda ciljanih troškova (Target Costing) pogodna je za strateško upravljanje i kontrolu troškova kvaliteta koji nastaju u ranoj fazi razvoja kvaliteta proizvoda i razgraničavaju se

tokom životnog vijeka proizvoda. Akcenat je na upravljanju troškovima kvaliteta, njihovoj analizi i reduciranju prije nego nastanu kod dizajniranja proizvoda i u tehnološkom procesu. Minimiziraju se troškovi npr. nabavkom alternativnih materijala, popravke i servisiranja, racionalizira se distribucija proizvoda i dr. Identifikacijom i preventivnim djelovanjem od nastanka proizvoda i u toku životnog vijeka nastoje se smanjiti troškovi i uklopiti u okvir ciljanih troškova. Metoda daje odgovor koliki troškovi kvaliteta smiju biti.

#### **4.3. „Kaizen“ troškovi (Kaizen Costing)**

Kaizen troškovi je metoda upravljanja troškovima čija suština je kontinuirano smanjivanje troškova kvaliteta u toku procesa proizvodnje i primjene boljih postupaka. Uvijek se može napraviti kvalitetniji proizvod i uz što manje troškove kvaliteta (troškove osiguranja zadovoljavajućeg kvaliteta, troškovi gubitaka ako kvalitet nije postignut). Implementacijom metode otkriva se koji troškovi kvaliteta ne bi nastali kada bi se proizveo kvalitetan proizvod. Menadžerske metode upravljanja troškovima Target Costing i Kaizen troškovi su pogodne za redukciju troškova kvaliteta tokom životnog vijeka proizvoda kao i za komparaciju vlastitih troškova s konkurencijom na tržištu. Ove metode su kompatibilne s ABC metodom. Opravdanost korištenja ovih metoda je kada je učešće indirektnih troškova izrazito visoko u ukupnim troškovima, kada menadžment želi otkriti profitabilnost pojedinih aktivnosti i sl.

U praksi, preduzeća primjenjuju kombinaciju više metoda u cilju što boljeg upravljanja troškovima kvaliteta proizvoda.

## **5. ZAKLJUČAK**

Mnogi problemi odlučivanja o kvalitetu proizvoda mogu se riješiti korištenjem ekonomskih kriterija.

Cilj referata je u glavnim crtama ukazati na značaj upravljanja troškovima kvaliteta o kojima se nedovoljno vodi računa u proizvodnji i ako je njihov iznos značajan. Proizvođači trebaju kontinuirano težiti poboljšanju kvaliteta, jer je on glavni faktor konkurentnosti preduzeća. Smanjenje troškova nekvaliteta doprinosi smanjivanju ukupnih troškova po jedinici proizvoda a samim tim i na ostvarenje poslovnog rezultata. Menadžeri uviđaju značaj upravljanja troškovima kvaliteta i njihov uticaj na ostvarenje profita.

Način alokacije troškova kvaliteta na nosioce određen je konkretnim obračunskim uslovima, primjenom modernog koncepta upravljanja troškovima kao i implementacijom savremenih metoda koje su osnov za donošenje odluka. Pored toga, savremeni informacioni sistemi omogućuju egzaktno identifikovanje, planiranje, kontrolu, pregled i upravljanje troškovima kvaliteta.

Potpuna kontrola kvaliteta i unapređenje kvaliteta proizvoda pozitivno utiče na povećanje globalne produktivnosti, kroz smanjenje otpadaka i popravaka proizvoda, konstantno smanjivanje troškova kvaliteta, snižavanje troškova proizvodnje, veću ekonomičnost, veće učešće na tržištu i povećanje profitabilnosti.

U tržišnim uslovima poslovanja ekonomika upravljanja troškovima kvaliteta dobiva sve veći značaj u teoriji i praksi.

## 6. LITERATURA

- [1] Drljača, M.: Mala enciklopedija kvaliteta, V. dio, Oskar, Zagreb, 2004. godine,
- [2] Philip, B. Crosby: Kvaliteta je besplatna, Privredni vjesnik, Zagreb, 1989. godine,
- [3] Pavlović J., Škrtić M.: Mikroekonomika, Mikrorad, Zagreb, 2002. godine,
- [4] Skoko, H.: Upravljanje kvalitetom, Zagreb, 2000. godine,
- [5] Roger, G. Schroder: Operations management, Decision Making in the Operations Function, Fourth Edition, 1999. godine,
- [6] Belak, V.: Menadžersko računovodstvo, RRiF plus, Zagreb, 1995. godine,
- [7] Giakatis G., Enkawa T., K. Washitani, Hidden quality cost and the distinction between quality cost and quality loss, Total Quality Management, Vol. 12. 2001. godine,
- [8] Gitlow, H.: Planning for Quality, Productivity and Competitive Position, Homewood, 2001. godine,
- [9] Salvatore, D.: Managerial economics in a global economy, Mate, Zagreb, 2001. godine,
- [10] Bakalar, J.: Politika cijena, HKD Napredak, Sarajevo, 2004. godine.