

izv.prof.dr.sc. Hrvoje Perčević

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, RH
hpercevic@efzg.hr

Marina Mićin, mag.oec.

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, RH
mmicin@efzg.hr

MODEL RAČUNOVODSTVENOG IZVJEŠTAVANJA O TROŠKOVIMA KVALITETE UZ NJIHOV OBRAČUN NA BAZI AKTIVNOSTI

Pregledni rad

Sažetak

U današnjim, sve izraženijim, konkurentskim uvjetima na tržištu, kvaliteta proizvoda i usluga jedan je od ključnih faktora generiranja prihoda i ostvarivanja prihvatljive razine profitabilnosti poslovnih subjekata. Upravo zbog toga proces upravljanja kvalitetom proizvoda i usluga predstavlja jednu od ključnih pretpostavki uspješnog rasta i razvoja poslovnih subjekata u suvremenim poslovnim uvjetima. Osiguranje kvalitete proizvoda ostvaruje se uvođenjem adekvatnog sustava praćenja kvalitete pri čemu sam proces uvođenja i održavanja efikasnog sustava praćenja kvalitete rezultira određenim troškovima. Utvrđivanjem, praćenjem i analizom troškova kvalitete menadžment poslovnog subjekta može generirati relevantne informacije o kvaliteti proizvoda i usluga. Računovodstvena funkcija u tom kontekstu ima zadaću osigurati kvalitetan sustav praćenja i izvještavanja o troškovima kvalitete. Za potrebe računovodstvenog praćenja i izvještavanja o troškovima kvalitete, troškovi kvalitete se razvrstavaju u četiri temeljne skupine i to na troškove prevencije, troškove ispitivanja, te interne i eksterne troškove propusta. Temeljni cilj ovog rada je prezentirati postojeći model računovodstvenog izvještavanja o troškovima kvalitete temeljeno na primjeni ABC metode kojim se omogućava detaljniji uvid u strukturu i distribuciju troškova kvalitete u cilju utvrđivanja prihvatljivosti kvalitete proizvoda poslovnih subjekata.

Ključne riječi: *TQM, trošak kvalitete, ABC*

JEL: M41

1. UVOD

Upravljanje kvalitetom u poduzećima postaje jedna od najznačajnijih aktivnosti i ključan faktor uspješnosti. U uvjetima globalizacije i globalne konkurencije korisnici zahtijevaju kvalitetne proizvode po prihvatljivim cijenama i u što kraćim rokovima isporuke. Neodgovarajuća kvaliteta proizvoda ili usluga poduzećima ozbiljno može ugroziti profitabilnost, te rezultirati značajnim gubitkom tržišnog udjela. Zbog toga poduzeća u suvremenim uvjetima poslovanja implementiraju sustave upravljanja kvalitetom koji imaju za krajnji cilj reducirati i eliminirati nekvalitetne proizvode ili nekvalitetno pružanje usluga. Sustavi upravljanja kvalitetom u poduzećima nisu usmjereni isključivo na kvalitetu samih proizvoda i usluga, kao krajnjih učinaka proizvodnog procesa, već su usmjereni i na praćenje kvalitete izvođenja cjelokupnog proizvodnog procesa i ostalih potpornih poslovnih funkcija, od kvalitete sirovina i materijala, rada radnika sve do proizvodne tehnologije odnosno cjelokupnog proizvodno - tehnološkog postupka i potpornih poslovnih funkcija. Kvaliteta je danas postala ključan faktor za razvoj strategije poslovnih subjekata. Također, pitanje kvalitete je danas pitanje koje prožima cjelokupni poslovni subjekt od razine glavnog menadžmenta do najniže operativne razine, što znači da se kvalitetom bave svi zaposlenici u poslovnom subjektu bez obzira na kojoj razini odgovornosti djeluju. Suvremena literatura iz područja upravljačkog računovodstva, menadžmenta i organizacije, upravljanje poslovnim subjektom temeljenom na kvaliteti naziva total quality management (TQM) odnosno upravljanje ukupnom kvalitetom. Kontinuiranim poboljšanjem kvalitete proizvoda i usluga poslovni subjekt zadržava postojeći tržišni udjel te stvara pretpostavke za svoj daljnji razvoj, budući da na taj način zadržava postojeće korisnike te privlači nove. Također, kontinuirano poboljšanje kvalitete proizvoda i usluga omogućava snižavanje troškova poslovanja, budući da se izbjegavaju troškovi saniranja posljedica nekvalitetnih proizvoda. Kontinuirana kontrola i poboljšanje kvalitete proizvoda i usluga usmjereno je prvenstveno na fazu dizajniranja proizvoda kada se definiraju temeljne karakteristike i funkcionalnost proizvoda te način njegove proizvodnje. Fokusiranjem na fazu dizajniranja izbjegavaju se naknadni troškovi koji se odnose na identifikaciju te saniranje posljedica nekvalitetnih proizvoda. Uloga upravljačkog računovodstva u TQM-u sastoji se u kontinuiranom izvještavanju o troškovima kvalitete koji nastaju u pojedinim procesima i aktivnostima od istraživanja i razvoja do distribucije proizvoda krajnjim korisnicima te postprodajnih usluga. U procesu izvještavanja o troškovima kvalitete veliku ulogu ima i ABC metoda (Activity Based Costing, obračun troškova na bazi aktivnosti), budući da je njezinom primjenom moguće utvrditi na kojim procesima i aktivnostima u poslovnom subjektu nastaju određene vrste troškova kvalitete te kolika je njihova značajnost u odnosu na ukupne troškove kvalitete i ukupne prihode od prodaje. Izvještavanje o troškovima kvalitete danas je jedno od najznačajnijeg menadžerskog izvještavanja. Izvještaji o troškovima kvalitete

ukazuju menadžmentu na značaj troškova kvalitete u strukturi ukupnih troškova i na njihovu distribuciju, te upućuju na potencijalne probleme s kvalitetom s kojima se poduzeće suočava. Svrha ovog rada je prezentirati postojeći model izvještavanja o troškovima kvalitete temeljen na primjeni ABC metode.

2. TQM KAO PRETPOSTAVKA UČINKOVITOG UPRAVLJANJA POSLOVNIM SUBJEKTOM

2.1. Uloga i značaj kvalitete u suvremenim uvjetima poslovanja

Kvaliteta je u suvremenim uvjetima poslovanja, uz troškove i vrijeme razvoja i isporuke proizvoda, ključni faktor uspješne poslovne strategije (Blocher, Chen, Lin, Cokins, 2005., 680.). Brojni su autori i organizacije nastojale definirati pojam kvalitete u kontekstu ključnog faktora upravljanja poslovnim subjektom. Jedna od najkompetentnijih definicija kvalitete je ona od Američkog društva za kontrolu kvalitete koje definira kvalitetu kao „ukupne značajke i karakteristike proizvoda ili usluge napravljene ili izvršene u skladu sa specifikacijama kako bi zadovoljile korisnike u vrijeme kupnje i tijekom korištenja“ (Horngren, Datar, Foster, 2003., 654.). Slično tome, Blocher, Chen, Cokins i Lin definiraju kvalitetni proizvod kao „proizvod koji je usklađen s dizajnom i specifikacijama koje udovoljavaju ili prekoračuju očekivanja korisnika po kompetitivnoj cijeni koju su voljni platiti“ (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 680.). Dakle, kvalitetan proizvod je onaj koji je usklađen s unaprijed definiranim specifikacijama i koji temeljem toga zadovoljava očekivanja korisnika s obzirom na cijenu koju oni plaćaju za taj proizvod. Kontinuirano poboljšavanje kvalitete proizvoda i usluge značajno je i za racionalizaciju i smanjivanje troškova. Troškovi kvalitete u mnogim poslovnim subjektima mogu biti značajni, s time da je značajan udjel upravo onih troškovi koji nastaju u svrhu identifikacije te saniranje posljedica nekvalitetnih proizvoda. Uvođenje kontinuiranog poboljšanja kvalitete doprinosi redistribuciji troškova kvalitete na način da se racionaliziraju i smanje troškove identifikacije i saniranja posljedica nekvalitetnih proizvoda.

Evans i Lindsey u svom radu naveli su rezultate istraživanja koje je provelo PIMS Associates Inc. na uzorku od 1.200 poslovnih subjekata u SAD o utjecaju kvalitete proizvoda na korporativnu uspješnost. Rezultati istraživanja su pokazali kako (a) kvaliteta proizvoda i profitabilnost su usko povezani, (b) poslovni subjekti koji nude visokokvalitetne proizvode i usluge imaju i veće tržišne udjele i (c) kvaliteta i visoke stope povrata su pozitivno korelirani (Evans i Lindsey, 1996., 18-19.).

Blocher, Chen, Cokins i Lin navode da poslovni subjekt s poboljšanom kvalitetom ima nekoliko strateških konkurentskih prednosti te ostvaruje veću profitabilnost

i više stope povrata (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 679.). Odnos između poboljšanja kvalitete i profitabilnosti moguće je prikazati na sljedeći način (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 679.):

Slika 1. Utjecaj poboljšanja kvalitete na profitabilnost poslovnog subjekta



Izvor: Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005.; Cost Management - A Strategic Emphasis, Mc Graw Hill Irwin, New York

Kod organizacija koje su usmjerene ka praćenju i upravljanju kvalitetom procesa i učinaka, provode se različite aktivnosti koje uzrokuju troškove koji se moraju pratiti, a za praćenje troškova društvo mora imati razvijeno računovodstvo troškova. Ukoliko menadžeri imaju informacije o troškovima kvalitete, te ako se ti troškovi mogu utvrditi i povezati s mjestom troška i nositeljem troška, menadžerima je lakše upravljati kvalitetom, planirati aktivnosti i donositi odluke (Rogošić, 2009., 116.). Društva moraju uzeti u obzir troškove koji su povezani s održavanjem kvalitete proizvoda, jer je jedan od ciljeva sustava kontinuiranog unaprjeđenja zadovoljiti potrebe potrošača uz najniže moguće troškove. Potrošači danas zahtijevaju kvalitetne proizvode koji su diferencirani tj. njihovi zahtjevi su sve kompleksniji pa društva moraju proizvoditi proizvode koji su inovativni, visoke kvalitete i jeftini.

2.2. Značaj i karakteristike TQM-a u upravljanju poslovnim subjektom

Total Quality Management (TQM, upravljanje ukupnom kvalitetom) predstavlja suvremeni koncept menadžmenta i temeljna je karika u razvoju poslovne strategije poslovnih subjekata koji djeluju u turbulentnom poslovnom okruženju. Evans i Lindsey definiraju Total Quality Management (TQM) kao „nepopustljiv

i kontinuiran napor svih u poslovnom subjektu u razumijevanju, zadovoljavanju i premašivanju očekivanja korisnika“ (Evans i Lindsey, 1996., 17.). TQM je usmjeren primarno na zadovoljavanje potreba korisnika i njegov temeljni cilj je kontinuirao poboljšanje kvalitete i unaprjeđenje funkcionalnosti proizvoda i usluga prema potrebama i zahtjevima korisnika. Svi poslovni subjekti (pogotovo multinacionalne kompanije) svoje poslovne strategije temelje na kontinuiranom poboljšanju i unapređenju kvalitete i funkcionalnosti proizvoda i usluga stvarajući na taj način konkurentske prednosti na tržištu. Svaki poslovni subjekt koji svoju poslovnu strategiju temelji na poboljšanju i unapređenju kvalitete, razvija svoj pristup u TQM-u. Međutim, bez obzira na različite pristupe u TQM-u, postoje određene karakteristike koje su svojstvene svim TQM sustavima. Te karakteristike su sljedeće (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 681.):

- 1) Usmjerenje na zadovoljavanje korisnika,
- 2) Težnja za kontinuiranim poboljšavanjem,
- 3) Uključenost ukupne radne snage,
- 4) Aktivna potpora i uključenost glavnog menadžmenta,
- 5) Primjena jasnih i objektivnih mjera,
- 6) Pravovremeno priznavanje postignuća u kvaliteti,
- 7) Kontinuirano omogućavanje usavršavanja u TQM-u.

U središtu TQM-a je usmjerenje na korisnike poslovnog subjekta i to putem utvrđivanja njihovih potreba, zahtjeva i očekivanja. Korisnici se uobičajeno dijele na interne i eksterne, pri čemu se pod internim korisnicima podrazumijevaju pojedinci ili odjeli u okviru poslovnog subjekta koji su uključeni u proces proizvodnje proizvoda ili pružanja usluga, dok su eksterni korisnici krajnji korisnici proizvoda ili usluga poslovnog subjekta (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 681.). TQM je prvenstveno orijentiran na zadovoljavanje potreba, zahtjeva i očekivanja eksternih korisnika, da bi se na temelju njihovih potreba, zahtjeva i očekivanja utvrdile specifikacije i zahtjevi prema internim korisnicima i eksternim dobavljačima. Na temelju identificiranih očekivanja i zahtjeva eksternih korisnika postavljaju se specifikacije i zahtjevi prema svakom internom korisniku koje uključuju zahtjeve za dizajnom, karakteristike dijelova koji se ugrađuju u proizvod, proizvodne aktivnosti i operacije, te zahtjevi prema eksternim dobavljačima (Evans i Lindsey, 1996., 5.).

Taguchi i Wu u svom radu utvrdili su kako kontinuirano poboljšanje kvalitete i redukcija troškova nužna je da bi poslovni subjekti održali konkurentnost na današnjem globalnom tržištu (Taguchi i Wu, 1980.). Stoga, proces unapređenja kvalitete je kontinuirani proces koji zapravo nikada ne završava, nego se kontinuirano provodi, budući da je on temelj za održavanje konkurentske pozicije u suvremenom globalnom tržištu. Taj proces zahtijeva potpunu uključenost svih

zaposlenih u poslovnom subjektu. Poslovni subjekti koji djeluju na suvremenom globalnom tržištu moraju kontinuirano poboljšavati kvalitetu svojih proizvoda i usluga te prilagođavati ih zahtjevima eksternih korisnika. Kako bi se to omogućilo, nužno je da svaki interni korisnik u svom procesu zadovolji zahtjeve prethodnog procesa ili korisnika. Svaka pogreška u bilo kojem procesu u okviru poslovnog subjekta, koja se odnosi na nezadovoljavanje postavljenih zahtjeva kvalitete uzrokuje nekvalitetan (defektan) proizvod koji, u slučaju da dospije do korisnika, dovodi do nezadovoljnih korisnika te potencijalnog gubitka tržišnog udjela. Stoga glavni menadžment mora poticati svakog zaposlenog u poslovnom subjektu, od najniže razine do najviše razine odgovornosti na aktivno sudjelovanje u kontinuiranom procesu poboljšanja kvalitete. Aktivno uključivanje zaposlenih u proces poboljšanja kvalitete može podrazumijevati različite aktivnosti od jednostavnog dijeljenja informacija između zaposlenih, dijaloga, zajedničkog grupnog rješavanja problema do samousmjerenja (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 682.). Glavni menadžment mora aktivno podupirati i biti uključen u proces kontinuiranog poboljšanja kvalitete kako bi taj proces bio uspješan. U cilju efikasnog kontinuiranog poboljšanja kvalitete, nužno je postaviti jasne i mjerljive ciljeve koji će pravovremeno ukazivati na uspješnost tog procesa te dosegnutu razinu kvalitete zaposlenih i odjela u poslovnom subjektu (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 683.). Uspješan proces poboljšanja kvalitete jest kontinuirani proces stoga je nužno osigurati i omogućiti kontinuirano obrazovanje i usavršavanje zaposlenih na svim razinama u poslovnom subjektu (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 683.).

Istraživanjem je dokazano da varijabla inovativnosti moderira odnos između praksa TQM-a i učinkovitosti proizvodnog procesa. Dakle, utjecaj prakse TQM-a na operativnu uspješnost poslovanja može biti znatno pojačana postavljajući ih u okruženja i organizacije koje karakterizira visoka razina inovativnosti. Misli se na TQM prakse kao što su vizionarno vodstvo, unutarnja i vanjska suradnja, učenje, upravljanje procesima, kontinuirano poboljšanje, ispunjenje zaposlenika i zadovoljstvo kupaca (Wiengarten et al., 2013., 3069.).

U 1990-im društva su shvatila da uvođenjem TQM sustava štede novac. Do 1990-ih veći je naglasak bio na opsegu proizvodnje u odnosu na kvalitetu proizvodnje što je dovelo do visokih razina zaliha u pojedinoj fazi proizvodnje kako bi se zaštitili od manjkova uzrokovanih lošijom kvalitetom proizvoda u prethodnim fazama proizvodnje. To je dovelo do visokih troškova prerade proizvoda, visoke razine otpadnog materijala, pregledavanja proizvoda, kao i visokih troškova popravaka u garantnom roku. Međutim, 1990-tih društva su shvatila da je jeftinije odmah proizvesti ispravan proizvod nego trošiti resurse na doradu proizvoda, otpadne materijale i stvarati dodatne troškove zbog vraćanja nekvalitetnih proizvoda od strane kupaca (Drury, 2012., 557-558.).

Menadžment mora pažljivo pratiti alokaciju resursa kako bi se osigurao odgovarajući povrat na investirana sredstava. Kod TQM sustava, lako je procijeniti koliko je uloženo u implementaciju sustava kao i troškove koji nastaju prilikom održavanja tog sustava. Međutim, pojavio se problem kako mjeriti koristi od uvođenja TQM sustava. Stoga je praćenje troškova kvalitete način na koji se u terminima novca mogu pratiti investicije, kao i uštede i na taj način TQM postaje alat koji mjerljiv (Laszlo, 1997., 412.).

S obzirom na naglašenu važnost kvalitete u današnjim uvjetima poslovanja, Međunarodna organizacija za standardizaciju razvija ISO standarde koji su smjernica za kontrolu kvalitete proizvoda te su usmjereni na kvalitetu proizvoda ili usluge te na kvalitetu izvođenja proizvodnog procesa. To znači da uključuje kvalitetu svih inputa i aktivnosti koje se odvijaju u proizvodnom procesu. Prema tome, poduzeća koja imaju certifikat ISO standarda udovoljavaju tim standardima, što znači da distribuiraju kvalitetne proizvode i usluge (Perčević, 2008., 48.).

2.3. Razine usklađenosti kvalitete

Postizanje kvalitete uobičajeno podrazumijeva usklađenost sa specifikacijama proizvoda i usluga koje su usmjerene prema zadovoljavanju zahtjeva i očekivanja korisnika. Međutim, postoje dva aspekta kvalitete, a to su (a) kvaliteta dizajna i (b) kvaliteta usklađenosti (Horngren, Datar, Foster, 2003., 655.). Kvaliteta dizajna odnosi se na usklađenost karakteristika proizvoda ili usluge s potrebama i zahtjevima korisnika. Kvaliteta usklađenosti odnosi se na usklađenost proizvoda ili usluge sa specifikacijama dizajna proizvoda ili usluge (Horngren, Datar, Foster, 2003., 655.). Poslovni subjekti koji implementiraju TQM moraju prvo dizajnirati proizvod koji zadovoljava potrebe i zahtjeve korisnika, a nakon toga zadovoljiti specifikacije dizajna tog proizvoda kako bi on u konačnici omogućio zadovoljavanje korisnika (Horngren, Datar, Foster, 2003., 655.). Usklađenost sa specifikacijama proizvoda ili usluge koje zadovoljavaju ili prekoračuju potrebe i zahtjeve korisnika može biti (a) približna i (b) apsolutna (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 686.). Približna usklađenost izražena je kao dopušteni raspon oko ciljnog outputa (ili ciljne vrijednosti) određene aktivnosti. Apsolutna usklađenost zahtijeva da svi proizvodi ili usluge točno zadovolje ciljnu vrijednost bez ikakvih varijacija (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 687.). Kod apsolutne usklađenosti ne dozvoljava se nikakvo odstupanje od definirane ciljne vrijednosti, dok je kod približne usklađenosti postavljen dopušteni raspon varijacije. Evans i Lindsey su utvrdili da za poslovne subjekte koji teže ostvarivanju dugoročne profitabilnosti i zadovoljavanja korisnika prihvatljiviji je pristup apsolutne usklađenosti (Evans i Lindsey, 1996., 244.).

Pristup apsolutne usklađenosti predlažu i Taguchi i Wu. Oni smatraju da pristup apsolutne usklađenosti više pozornosti posvećuje uzlaznim aktivnostima kao što su dizajniranje proizvoda i planiranje proizvodnih procesa (Taguchi i Wu, 1980.). Do istog zaključka su došli i Evans i Lindsey te Albright i Roth (Albright i Roth, 1992., 15-27.). Taguchi i Wu također su utvrdili kako svako odstupanje od točnih specifikacija stvara poslovnom subjektu trošak odnosno gubitak. Pri tome, oni su istraživali kako neusklađenost sa specifikacijama kvalitete stvara gubitak poslovnom subjektu i taj odnos su prezentirali putem tzv. Taguchijeve funkcije gubitka kvalitete (Taguchi i Wu, 1980.). Taguchijeva funkcije gubitka kvalitete ima sljedeći oblik (Taguchi i Wu, 1980.):

$$L(x) = k(x - T)^2$$

pri čemu je:

x = promatra vrijednost karakteristike kvalitete

T = ciljna vrijednost karakteristike kvalitete

k = troškovni koeficijent, određen troškovima propusta poslovnog subjekta

Troškovi koeficijent k za određenu karakteristiku kvalitete određuje se na sljedeći način (Taguchi i Wu, 1980.):

$$k = \frac{\text{Ukupni troškovi kvalitete}}{(\text{Dozvoljeno odstupanje})^2}$$

Ukupni troškovi kvalitete u Taguchijevoj funkciji gubitka kvalitete određuje se na temelju troškova popravaka ili zamjene, procesiranja te ostalih troškova koji se odnose na saniranje nezadovoljstva korisnika. Drugim riječima, u ove troškove kvalitete uključeni su samo oni troškovi kojima se saniraju posljedice nastanka nekvalitetnih proizvoda (interni i eksterni troškovi propusta). Taguchijeva funkcija gubitka kvalitete pokazuje da gubici zbog kvalitete rastu kako se povećava odstupanje od ciljnih vrijednosti karakteristika kvalitete (Taguchi i Wu, 1980.). Ukupni troškovi odstupanja od standarda kvalitete uključuju direktne troškove i skrivene troškove kvalitete (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 688.). Direktni troškovi uključuju troškove ponovne proizvodnje, troškove popravaka u garantnom roku, troškove zamjene, dodatne troškove proizvodnje. Skriveni troškovi kvalitete odnose se na nezadovoljstvo korisnika, gubitak budućeg poslovanja, gubitak tržišnog udjela, dodatni troškovi inženjeringa, dodatni troškovi menadžmenta i dodatne zalihe (Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005., 688.). I dok je direktne troškove odstupanja od standarda kvalitete relativno jednostavno utvrditi, u postojećem računovodstvenom sustavu, skrivene troškove je vrlo teško identificirati iako oni mogu biti daleko značajniji od direktnih troškova.

3. POJAM I VRSTE TROŠKOVA KVALITETE

3.1. Pojmovno određenje troškova kvalitete

U užem smislu, troškovi kvalitete su izdaci koji nastaju ukoliko se stvari rade pogrešno, dok u širem smislu troškovi kvalitete obuhvaćaju i izdatke koji nastaju kako bi se spriječio nastanak grešaka (Lazibat i Matić, 2000., 1334-1335.). Troškovi kvalitete nisu usmjereni samo na kvalitetne sirovine i materijal koji se ugrađuje u gotov proizvod, već se misli na sve troškove koji nastaju kako bi se spriječio nastanak oštećenja ili kako se ne bi proizveo neispravan proizvod, kao i troškove koji su nastali zbog pojave oštećenja i neispravnog proizvoda (Perčević, 2008., 48.). Troškovi kvalitete predstavljaju troškove koji nastaju kako bi se osigurala odgovarajuća kvaliteta i gubici kada nije postignuta odgovarajući kvaliteta (Stanciu i Pascu, 2014., 39.).

Prema istraživanjima provedenima tijekom 90-tih godina, pokazano je da troškovi kvalitete čine između 20% i 35% od ostvarenih prihoda prodanih proizvoda u gospodarstvu, odnosno 45% u javnom sektoru (Gulin et al., 2011., 531. prema Cappanella, 1999.). Trošak kvalitete je između 5% i 30% od prihoda od prodaje; u proizvodnom sektoru je trošak internih i eksternih propusta na godišnjoj razini oko 15% od prihoda od prodaje, varirajući između 5% i 35% ovisno o kompleksnosti proizvoda. U uslužnom sektoru, trošak internih i eksternih propusta na godišnjoj razini iznosi oko 30% ukupnih operativnih troškova, varirajući od 25% do 40% ovisno o organizaciji (Kim i Nakhai, 2008., 845-846. prema Gryna et al., 2007.).

3.2. Vrste troškova kvalitete

Prvu kategorizaciju troškova kvalitete je postavio Juran i prema njemu se troškovi kvalitete dijele u dvije kategorije, troškovi ostvarivanja kvalitete i troškovi odstupanja od kvalitete. Kategorizacija troškova kvalitete koja se danas najčešće koristi je ona koju je postavio Feigenbaum koji je dalje podijelio troškove ostvarivanja kvalitete u troškove prevencije i troškove ispitivanja, dok je troškove odstupanja od kvalitete podijelio u interne troškove propusta i eksterne troškove propusta (Kim i Nakhai, 2008., 845.).

3.2.1. Troškovi ostvarivanja kvalitete

Kao što je već spomenuto, u troškove ostvarivanja kvalitete ubrajaju se troškovi prevencije i troškovi ispitivanja. Dakle, to su svi troškovi koji su nastali kako bi se uspostavio sustav kontrole, te kako bi se provjerilo da proizvodi koji se proizvode udovoljavaju prethodno definiranim specifikacijama kvalitete.

Troškovi prevencije i troškovi ispitivanja nastaju prilikom investiranja na temelju planova i budžeta koji su predodređeni u cilju poboljšanja kvalitete, a trenutak u kojem nastaju, kao i iznosi tih troškova se mogu prilagođavati i mijenjati ovisno o odlukama menadžmenta (Laszlo, 1997., 410.).

Troškovi prevencije

Troškovi prevencije nastaju kako bi se troškovi ispitivanja i interni i eksterni troškovi propusta sveli na minimum (Kim i Nakhai, 2008., 845.). Kako bi se spriječila odstupanja od utvrđene kvalitete procesa i učinaka provode se pojedine aktivnosti unutar društva, a te aktivnosti uzrokuju troškove (Rogošić, 2009., 117.). Ti troškovi nastaju uslijed preventivnog ulaganja u osiguranje željene kvalitete proizvoda ili usluge što znači da ti troškovi nastaju kako bi se moguće pogreške otkrile prije no što one uopće nestanu (Gulin et al., 2011., 535.). Troškovi prevencije su troškovi koji su nastali prilikom sprječavanja proizvodnje proizvoda ili pružanja usluge koji ne zadovoljavaju zadane specifikacije (Drury, 2012., 559.). Troškovi prevencije proizlaze iz aktivnosti kojima se nastoji minimizirati jaz između planiranih ciljeva i ostvarenih rezultata po pojedinom procesu u nekom društvu (Fons, 2012., 342.). Troškovi prevencije su troškovi koji su nastali u društvu prilikom kreiranja i uvođenja novog sustava kvalitete (Richards, 2012., 40.).

Primjeri troškova prevencije su:

- 1) Planiranje kvalitete (Lazibat i Matić, 2000., 1335.; Dale i Wan, 2002., 106.; Rogošić, 2009., 118.; Drury, 2012., 559.),
- 2) Dizajn procesa (Kim i Nakhai, 2008., 845.),
- 3) Dizajn i redizajn proizvoda (Kim i Nakhai, 2008., 845.; Rogošić, 2009., 118.; Gulin et al., 2011., 535.),
- 4) Dizajn i razvoj opreme (Dale i Wan, 2002., 106.; Gulin et al., 2011., 535.)
- 5) Održavanje opreme za ispitivanje kvalitete (Dale i Wan, 2002., 106.),
- 6) Osiguranje uspješnosti dobavljača (Lazibat i Matić, 2000., 1336.; Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Fons 2012., 342.; Gulin D et al., 2011., 535.; Drury, 2012., 559.),
- 7) Trening za ispitivanje kvalitete (Lazibat i Matić, 2000., 1336.; Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Fons 2012., 342.; Gulin D et al., 2011., 535.; Drury, 2012., 559.),
- 8) Izvještavanje o kvaliteti (Dale i Wan, 2002., 106.; Drury, 2012., 559.),
- 9) Istraživanje tržišta (Fons, 2012., 342.),
- 10) Preispitivanje novog proizvoda (Lazibat i Matić, 2000., 1335.),
- 11) Programi poboljšanja kvalitete (Dale i Wan, 2002., 106.; Rogošić, 2009., 118.).

Troškovi ispitivanja

Troškovi ispitivanja se javljaju u određivanju stupnja usklađenosti sa zahtjevima kvalitete (Lazibat i Matić, 2000., 1336.). Troškovi ispitivanja uključuju sve troškove koji nastaju kako bi se osiguralo da proizvod ili usluga zadovoljava zadane specifikacije (Kim i Nakhai, 2008., 845.). Procesi i učinci se mjere, procjenjuju i nadziru, kako bi se osiguralo da su usklađeni sa specifikacijama kvalitete i troškovi koji pritom nastaju su troškovi ispitivanja (Rogošić, 2009., 118.). Troškovi procjena nastaju zbog ispitivanja dostignutog stupnja kvalitete te su povezani s aktivnostima koje se odvijaju pri mjerenju, prosudbi i ocjenjivanju učinaka kako bi se osigurala usklađenost sa zahtjevima izvođenja i standardima kvalitete (Gulin et al., 2011., 536.). To su troškovi koji nastaju kako bi se osiguralo da materijali, proizvodi i usluge zadovoljavaju standarde kvalitete (Drury, 2012., 559.). Troškovi ispitivanja uključuju troškove pregledavanja i troškove testiranja materijala koji je potrebno stalno provjeravati i održavati kvalitetu proizvoda i usluga (Richards, 2012., 40.). To su troškovi koji uključuju troškove provođenja kontrola i revizija u organizaciji. Oni nastaju prilikom provođenja aktivnosti kojima je cilj otkriti razlike između unaprijed definiranih specifikacija outputa procesa i ostvarenih rezultata (Fons, 2012., 342.).

Primjeri troškova ispitivanja su:

- 1) Ulazna kontrola ispitivanja (Lazibat i Matić, 2000., 1336.; Gulin et al., 2011., 536.)
- 2) Provjera prije proizvodnje (Dale i Wan, 2002., 106.)
- 3) Provjera sirovina i materijala (Kim i Nakhai, 2008., 845.; Rogošić, 2009., 118.; Drury, 2012., 559.)
- 4) Kontrola i ispitivanje (Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Fons, 2012., 342.; Drury, 2012., 559.)
- 5) Kontrola i testiranje opreme (Dale i Wan, 2002., 106.; Rogošić, 2009., 118.; Gulin et al., 2011., 536.)
- 6) Održavanje točnosti opreme za ispitivanje (Lazibat i Matić, 2000., 1336.)
- 7) Nadzor tijekom procesa (Lazibat i Matić, 2000., 1336.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Rogošić, 2009., 118.)
- 8) Kontrola i ispitivanje materijala (Dale i Wan, 2002., 106.)
- 9) Procjena zaliha (Lazibat i Matić, 2000., 1336.; Dale i Wan, 2002., 106.; Gulin et al., 2011., 536.)
- 10) Evidencija skladištenja (Dale i Wan, 2002., 106.)
- 11) Vođenje dokumentacije oko ispitivanja (Gulin et al., 2011., 536.)
- 12) Testiranje konačnog proizvoda ili usluge (Rogošić, 2009., 118.; Drury, 2012., 559.)

3.2.2. *Troškovi odstupanja od kvalitete*

Troškovi odstupanja od kvalitete mogu biti interni i eksterni, odnosno razlikuju se interni troškovi propusta i eksterni troškovi propusta. Troškovi odstupanja od kvalitete nastaju kada proizvodi koji su isporučeni kupcima ili usluge koje su pružene ne zadovoljavaju specifikacije kvalitete. Razlika između te dvije podvrste je u tome kada je otkriven nedostatak, prije isporuke defektnog proizvoda kupcima, ili nakon što su defektni proizvodi isporučeni kupcima. Troškovi odstupanja od kvalitete, za razliku od troškova ostvarivanja kvalitete, su u realnosti puno opasniji jer su oni rezultat pojedinih okolnosti, tj. ti troškovi nisu temeljeni na glavnom planu poduzeća koji je pod kontrolom menadžmenta (Laszlo, 1997., 410-411.). Troškovi zbog nekvalitete, odnosno troškovi odstupanja od kvalitete, predstavljaju rashode koji se javljaju radi ispravljanja nastalih grešaka te se dijele na troškove unutarnjih gubitaka (manjkavosti) i troškove vanjskih gubitaka (propusta) (Lazibat i Matić, 2000., 1336.).

Interni troškovi propusta

Ovi troškovi su vezani uz nedostatke kao što su pogreške, neusklađenost i slični, a ti nedostaci su uočeni prije no što su proizvodi otpremljeni kupcima. Troškovi unutarnjih gubitaka su nastali zbog loše kvalitete nastale prilikom proizvodnje proizvoda ili prije pružanja usluge, što znači da su ti troškovi direktno ili indirektno vezani uz loš proizvod i proces, uz njegovu korekciju i uz posredne gubitke zbog smanjenja učinkovitosti procesa (Lazibat i Matić, 2000., 1337.). Interni troškovi propusta uključuju troškove neispravnog proizvoda ili usluge koji su nastali prije no što su neispravan proizvod ili usluga isporučeni kupcu, ti troškovi se odnose na propuste u ispunjavanju eksplicitnih zahtjeva ili implicitnih potreba kupaca (Kim i Nakhai, 2008., 845.). Troškovi interno uočenih nedostataka nastaju prilikom aktivnosti koje se odvijaju kada proizvodi odstupaju od specificirane kvalitete (Rogošić, 2009., 118.). U proizvode se ulože određeni resursi kao što su rad, materijal i ostali prilikom čega nastaju određeni troškovi. Prema tome, iako se prije distribucije na tržište otkrije da je proizvod nekvalitetan i on se kao takav ne plasira na tržište, ti troškovi su već nastali. Međutim, ako se nekvaliteta proizvoda, odnosno odstupanje od zahtijevanih specifikacija, otkrije prije no što je proizvod distribuiran na tržište, šteta je manja. U tom slučaju se prije distribucije na tržište greške moraju ukloniti, tj. proizvod se mora doraditi i pri tome nastaju određeni troškovi koji predstavljaju interne troškove propusta (Gulin et al., 2011., 536.). Interni troškovi propusta su troškovi koji nastaju u društvu ukoliko proizvod ne zadovoljava standarde kvalitete (Richards, 2012., 40.). Ova kategorija troška kvalitete predstavlja trošak koji nastaje kada proizvod odstupa od specifikacija, a to je otkriveno internim kontrolama (Fons, 2012., 342.). Interni troškovi propusta su troškovi koji nastaju ukoliko proizvodi ne zadovoljavaju standarde kvalitete ili ne zadovoljavaju potrebe kupaca (Drury, 2012., 559.).

Primjeri internih troškova propusta:

- 1) Otpad (Lazibat i Matić, 2000., 1337.; Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Rogošić, 2009., 118.; Gulin et al., 2011., 537.; Drury, 2012., 559.),
- 2) Dorada ili popravak (Lazibat i Matić, 2000., 1337.; Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Rogošić, 2009., 118.; Drury, 2012., 559.),
- 3) Pronalazak kvarova (Dale i Wan, 2002., 106.),
- 4) Analiza propusta (Lazibat i Matić, 2000., 1337.; Gulin et al. 2011., 537.),
- 5) Ponovna kontrola i ispitivanje (Lazibat i Matić, 2000., 1337.; Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Rogošić, 2009., 118.; Gulin et al., 2011., 537.),
- 6) Zastoji u radu (Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Drury, 2012., 559.),
- 7) Smanjenje rejtinga (Dale i Wan, 2002., 106.),
- 8) Sniženje cijene (Lazibat i Matić, 2000., 1337.; Gulin et al., 2011., 537.)

Eksterni troškovi propusta

Troškovi vanjskih propusta posljedica su nezadovoljstva kupaca proizvoda ili korisnika usluga, jer su oni vezani uz nedostatke koji su uočeni nakon što je proizvod isporučen kupcu ili nakon što je usluga pružena. Ti troškovi su najznačajniji dio troškova kvalitete, te su najsloženiji za kvantificiranje. Složeni su za kvantificiranje, jer se, osim neposrednih troškova proizvoda koji su reklamirani i troškova radnji vezanih uz rješavanje reklamacije, moraju procijeniti gubici koji će nastati zbog narušene reputacije društva (Lazibat i Matić, 2000., 1338.). Eksterni troškovi propusta su povezani s nekvalitetom proizvoda ili usluga nakon što su proizvod ili usluga isporučeni kupcu i predstavljaju troškove koji nastaju zbog nezadovoljstva kupca, a to su troškovi poput troškova garancija i gubici u poslovanju (Kim i Nakhai, 2008., 845.). Troškovi eksterno uočenih nedostataka su oni koji nastaju kao posljedica isporuke defektnog proizvoda ili usluge kupcu što znači da kupac, nakon što uoči nedostatke, reklamira proizvod i pritom nastaju dodatni troškovi za društvo (Rogošić, 2009., 118.). Eksterni troškovi propusta se dijele na izravne i neizravne troškove eksterno prepoznatih propusta ovisno o karakteru eksternih propusta, težini eksternih propusta ili trenutku u kojem je došlo do spoznaje da su nastali eksterni propusti. Izravni troškovi eksterno prepoznatih propusta najlakše se prepoznaju u praksi, jer su to troškovi koji se povezuju sa sudskim procesima ili tužbama korisnika, s povratom ili popravkom proizvoda, te troškovi koji nastaju ako se opozove prethodno naručena roba. Suprotno od toga, neizravni troškovi eksterno prepoznatih propusta teže se uočavaju, jer nastaju u situacijama kada je kupac uočio odstupanja od tražene kvalitete, ali nije tražio odštetu ili obavijestio da nije zadovoljena tražena kvaliteta. U takvim situacijama dolazi do pada tržišnog udjela, a menadžment nije svjestan tih propusta

sve dok ne uoči smanjenje prodaje (Gulin et al., 2011., 537-538.). Eksterni troškovi propusta su troškovi proizvoda koji je proizveden, prodan i vraćen, jer je neispravan (Richards, 2012., 40.). Eksterni troškovi propusta predstavljaju troškove proizvoda koji odstupaju od specifikacija, a to je otkriveno nakon što je proizvod isporučen kupcima (Fons, 2012., 342.). Eksterni troškovi propusta su troškovi koji nastaju ukoliko proizvodi ili usluge ne udovoljavaju zahtjevima kvalitete, ili ne zadovoljavaju potrebe kupaca nakon što su im isporučeni (Drury, 2012., 559.).

Primjeri eksternih troškova propusta:

- 1) Primjedbe (Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Drury, 2012., 559.),
- 2) Jamstvena prava (Lazibat i Matić, 2000., 1337.; Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Rogošić, 2009., 118.; Gulin et al., 2011., 537.; Drury, 2012., 559.),
- 3) Nagodbe prema pritužbama (Lazibat i Matić, 2000., 1337.),
- 4) Odgovornost za proizvode (Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.),
- 5) Sudski sporovi (Kim i Nakhai, 2008., 845.; Gulin D et al., 2011., 537.),
- 6) Kazne (Kim i Nakhai, 2008., 845.),
- 7) Odštete (Lazibat i Matić, 2000., 1338.; Gulin et al., 2011., 537.),
- 8) Odbijanje i vraćanje proizvoda (Lazibat i Matić, 2000., 1337.; Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Rogošić, 2009., 118.; Drury, 2012., 559.),
- 9) Pružanje ponovljene ili dodatne usluge (Rogošić, 2009., 118.),
- 10) Opoziv (Dale i Wan, 2002., 106.; Gulin et al., 2011., 537.),
- 11) Gubitak prodaje (Dale i Wan, 2002., 106.; Kim i Nakhai, 2008., 845.; Gulin et al., 2011., 537.; Drury, 2012., 559.)

4. PROCES RAČUNOVODSTVENOG IZVJEŠTAVANJA O TROŠKOVIMA KVALITETE

4.1. Računovodstveno obuhvaćanje troškova kvalitete

Troškovi kvalitete se, kao i svi drugi troškovi obračunskog razdoblja u poduzeću, iskazuju u financijskom računovodstvu (glavnoj knjizi) po njihovim prirodnim vrstama, dok se u okviru troškovnog i upravljačkog računovodstva isti obuhvaćaju i iskazuju po mjestima nastanka, aktivnostima te pridružuju ili alociraju na proizvode i usluge kao krajnje nositelje troškova. Obuhvaćanje i izvještavanje o troškovima kvalitete zadatak je prvenstveno troškovnog i upravljačkog računovodstva. Budući da su troškovi kvalitete uključeni u ukupne troškove poduzeća, iskazane po prirodnim vrstama, mjestima nastanka, aktivnostima i proizvodima, potrebno je dizajnirati računovodstveni informacijski sustav na način da on

omogućiti izdvajanje troškova kvalitete iz ukupne mase troškova. Većina poduzeća koristi određeni računovodstveni software koji bi trebao biti modificiran prema potrebama njihovog izvještavanja. Modifikacijom računovodstvenog softwarea moguće je postići izdvajanje troškova kvalitete iz ukupne mase troškova obračunskog razdoblja. Računovodstveno obuhvaćanje i izvještavanje o troškovima kvalitete u velikoj mjeri ovisi o mogućnostima računovodstvenog softwarea kojeg poduzeće koristi.

4.2. Sastavljanje i struktura izvještaja o troškovima kvalitete

Osnovna svrha računovodstvenog izvještavanja o troškovima kvalitete je ukazivanje menadžmentu na značaj troškova kvalitete, te postavljanje baze za mjerenje utjecaja aktivnosti poboljšanja kvalitete (Blocher, Chen, Cokins i Lin, 2005., 695.). Postupak pripreme i sastavljanja izvještaja o troškovima kvalitete uključuje sljedeće korake kvalitete (Blocher, Chen, Cokins i Lin, 2005., 695.):

- 1) definiranje potrebnih podataka,
- 2) identifikacija izvora podataka,
- 3) prikupljanje podataka,
- 4) sastavljanje i prezentiranje izvještaja o troškovima kvalitete.

Prvi korak u pripremi izvještaja o troškovima kvalitete je definiranje kategorija troškova kvalitete i identificiranje troškova kvalitete unutar svake kategorije. Definiranje kategorija troškova kvalitete može varirati između pojedinih poduzeća. Na temelju svojih specifičnih poslovnih uvjeta, svako poduzeće može identificirati odgovarajuće troškovne kategorije i jasno navesti definicije svih troškova kvalitete kao i pripadnost svakog pojedinog troška kvalitete odgovarajućoj kategoriji troškova kvalitete (Blocher, Chen, Cokins i Lin, 2005., 695.).

Izvještaj o troškovima kvalitete iskazuje troškove kvalitete prema njihovim identificiranim kategorijama (troškovi prevencije, troškovi ispitivanja, interni i eksterni troškovi propusta). On je koristan isključivo ako njegovi korisnici (menadžment) razumiju, prihvaćaju i mogu koristiti njegov sadržaj. Izvještaj o troškovima kvalitete može se sastaviti na nekoliko načina. Svako poduzeće trebalo bi izabrati i dizajnirati sustav izvještavanja koji po pitanju kvalitete (Blocher, Chen, Cokins i Lin, 2005., 695.):

- 1) može biti uključen u postojeći informacijski sustav poduzeća,
- 2) unaprijediti sustav upravljanja kvalitetom u poduzeću.

S obzirom da su troškovi kvalitete u računovodstvenom informacijskom sustavu obuhvaćeni po prirodnim vrstama, mjestima nastanka, aktivnostima i proizvodima, izvještaj o troškovima kvalitete može iskazivati troškove kvalitete ne samo

po identificiranim kategorijama, već i po mjestima nastanka odnosno aktivnostima pri čemu ključnu ulogu ima suvremena ABC metoda.

5. RAČUNOVODSTVENO IZVJEŠTAVANJE O TROŠKOVIMA KVALITETE TEMELJENO NA ABC METODI

5.1. Uloga i značaj ABC metode u izvještavanju o troškovima kvalitete

ABC metoda je danas osnova suvremenog sustava upravljanja troškovima u poslovnim subjektima koji djeluju u turbulentnoj poslovnoj okolini. Izvorno ova metoda je dizajnirana kako bi omogućila objektivniju alokaciju indirektnih troškova na nositelje troškova, međutim danas ona djeluje kao instrument racionalizacije i redukcije troškova prvenstveno u tzv. aktivnostima koje ne stvaraju dodanu vrijednost za korisnike. ABC metodom se identificiraju aktivnosti u okviru poslovnog subjekta po kojima se prate i planiraju troškovi, s time da se aktivnosti dijele na one koje stvaraju i one koje ne stvaraju dodanu vrijednost za korisnike (Turney, 2008., 1-12.). U zadnjoj generaciji razvoja, ABC metoda se integrira sa suvremenim konceptima obračuna troškova od kojih je jedan od najznačajnijih obračun troškova kvalitete (Turney, 2008., 1-12.; Gulin et. al, 2011., 494.). ABC metoda pospješuje implementaciju TQM-a u poslovni subjekt na dva načina (Blocher, Chen, Cokins i Lin, 2005., 705.). Prvo, ABC metodom se troškovi prate po identificiranim aktivnostima što povećava vidljivost i uočljivost troškova kvalitete koji nastaju po pojedinim aktivnostima. Na taj način jednostavnije je i jasnije identificirati troškove onih aktivnosti koji su rezultat loše kvalitete (Blocher, Chen, Cokins i Lin, 2005., 705.). Drugo, kod poslovnih subjekata koji imaju kvalitetno implementiranu ABC metodu potrebno je identificirati troškove i aktivnosti koje se odnose na troškove kvalitete i poboljšanje kvalitete te ih klasificirati u definirane kategorije troškova kvalitete (Blocher, Chen, Cokins i Lin, 2005., 705.).

5.2. Izvještaj o troškovima kvalitete temeljen na ABC metodi

Izvještavanje o troškovima kvalitete temeljeno na primjeni ABC metode omogućava identifikaciju onih aktivnosti u okviru kojih nastaju najznačajniji troškovi kvalitete. Uvidom u strukturu troškova kvalitete menadžment poslovnog subjekta može dobiti jasnu sliku o razini kvalitete i funkcionalnosti svojih proizvoda te identificirati one aktivnosti koje su uzročnik nastanka nekvalitetnih proizvoda. Postupak izvještavanja o troškovima kvalitete temeljen na ABC metodi uobičajeno se realizira kroz sljedeće korake (Horngren, Datar, Foster, 2003., 656-657.): (1) identifikacija izabranog proizvoda, (2) identifikacija direktnih troškova kvalitete proizvoda, (3) odabir baze za alokaciju temeljem koje se indirektni troškovi kvalitete alociraju na proizvod, (4) identifikacija indirektnih troškova kvalitete

povezanih sa svakom alokacijskom bazom, (5) izračun stope dodatka (faktora troškova) indirektnih troškova po svakoj alokacijskoj bazi za svaku aktivnost, (6) izračun indirektnih troškova kvalitete koji se alociraju na proizvod i (7) izračun ukupnih troškova kvalitete proizvoda dodavanjem indirektnih troškova direktnim troškovima kvalitete. Primjena ABC metode zahtijeva da se za svaku identificiranu aktivnost postavi primjeren faktor odnosno uzročnik troškova. Kaplan i Anderson su u svrhu pojednostavljenja primjene ABC metode uveli varijablu vremena kao glavni faktor trošenja i nazvali takvu varijantu ABC metode Time-Driven ABC (Kaplan i Anderson, 2007., 5-15.). Osnovna svrha takvog pristupa zahtijeva da se za svaku aktivnost identificira vrijeme koje je potrebno da se ta aktivnost realizira te se po jedinici vremena utvrđuje faktor troškova aktivnosti. Ovaj pristup znatno pojednostavljuje primjenu ABC metode te omogućava identifikaciju neiskorištenog kapaciteta, budući da je za svaku aktivnost identificirano vrijeme potrebno za njenu realizaciju. Budući da se sustav ABC metode temelji na faktoru (uzročniku) troškova, što je u slučaju Time-Driven ABC vrijeme, ABC metoda s jedne strane omogućava identifikaciju troškova kvalitete po aktivnostima koje su ih uzrokovale, da bi na temelju informacija o troškovima kvalitete pojedinih aktivnosti iz proteklih razdoblja te ukupno raspoloživog vremena za realizaciju pojedine aktivnosti ABC metoda omogućila informaciju o očekivanom (standardnom) trošku po jedinici vremena za pojedinu aktivnost. To se utvrđuje na sljedeći način:

$$\text{faktor troškova aktivnosti} = \frac{\text{očekivani (standardni) troškovi aktivnosti}}{\text{ukupno raspoloživo vrijeme za aktivnost}}$$

Očekivani (standardni) troškovi aktivnosti temelje se na troškovima aktivnosti iz proteklih razdoblja. Uobičajeno se troškovi pojedine aktivnosti mogu separirati na fiksne i varijabilne u ovisnosti o njihovoj reakciji na promjenu razine aktivnosti. Separacija ukupnih troškova aktivnosti na fiksne i varijabilne može se provesti putem nekoliko metoda od kojih su najznačajnije metoda najviše i najniže razine aktivnosti te metoda regresijske analize.

Model računovodstvenog izvještavanja o troškovima kvalitete temeljen na ABC metodi omogućava tri razine informacija o troškovima kvalitete: (1) prikazuje troškove kvalitete po njihovim prirodnim vrstama, (2) prikazuje troškove kvalitete po pojedinim aktivnostima te (3) klasificira troškove kvalitete u kategorije troškova kvalitete. U skladu s navedenim, model izvještaja o troškovima kvalitete može imati strukturu i sadržaj danu u tablici 1.

Tablica 1. Model izvještaja o troškovima kvalitete temeljen na ABC metodi

| Troškovi Aktivnosti | Istraživa nje i razvoj | Dizajn | Proizvodnja | Marketing | Distribucija | Postprodajne usluge | Ukupno |
|--|------------------------|--------|-------------|-----------|--------------|---------------------|--------|
| Troškovi prevencije Planiranje kvalitete Edukacija Ostalo | X | X | | | | | |
| Troškovi detekcije Testiranje ispitivanje Održavanje Ostalo | | | X | | | | |
| Interni troškovi propusta Dorada Obrada Ostalo | | | X | | | | |
| Eksterni troškovi propusta Popravci Povrati Ostalo | | | | X | X | X | |
| Ukupni troškovi kvalitete | | | | | | | |

Izvor: obrada autora prema Blocher, Chen, Cokins, Lin, 2005.; Cost Management - A Strategic Emphasis, Mc Graw Hill Irwin, New York, 696.

Troškovi prevencije su troškovi kvalitete koji su vezani uz aktivnosti istraživanja i razvoja te dizajna, a to su upravo one aktivnosti koje najviše doprinose stvaranju dodane vrijednosti za korisnike. Visok udjel troškova prevencije u strukturi ukupnih troškova kvalitete reflektira se na smanjenje ostalih kategorija troškova kvalitete. Troškovi ispitivanja i interni troškovi propusta uobičajeno nastaju u aktivnosti proizvodnje i oni ne doprinose stvaranju dodane vrijednosti za korisnike. Eksterni troškovi propusta nastaju kod aktivnosti marketinga, distribucije te postprodajnih usluga i oni također ne doprinose stvaranju dodane vrijednosti za korisnike. Stoga, svaki poslovni subjekt koji je implementirao TQM sustav naglasak stavlja upravo na troškove prevencije, budući da oni minimiziraju mogućnost nastanka nekvalitetnih proizvoda, doprinose povećanju funkcionalnosti proizvoda te utječu na snižavanje ostalih kategorija troškova kvalitete. Poslovni subjekti s kvalitetno implementiranim TQM sustavom, u strukturi troškova kvalitete imaju dominantan udjel troškova prevencije, a to je ujedno jedan od indikatora kvalitete i funkcionalnosti proizvoda. Poslovni subjekti kod kojih u strukturi

troškova kvalitete dominiraju interni i eksterni troškovi propusta imaju ozbiljnih problema s kvalitetom svojih proizvoda i usluga.

6. ZAKLJUČAK

TQM predstavlja suvremeni koncept menadžmenta u uvjetima globaliziranog tržišta. Temeljna karakteristika TQM je usmjerenost na korisnike proizvoda i usluga na način da se kvaliteta i funkcionalnost proizvoda i usluga prilagođava potrebama i zahtjevima korisnika. Uvođenje TQM-a u poslovni subjekt je izuzetno zahtjevan i dugotrajan proces koji iziskuje znatne resurse te uključenost svih zaposlenih u poslovnom subjektu od najviše upravljačke strukture do najnižih operativnih razina. U TQM-u naglasak je na kontinuiranom poboljšanju kvalitete i to je kontinuirani proces koji nikada ne prestaje. Uloga računovodstva u TQM-u sastoji se ponajprije u kontinuiranom izvještavanju menadžmenta o troškovima kvalitete koji nastaju pojedinim procesima i aktivnostima.

Informacije o troškovima kvalitete značajne su za menadžment poduzeća budući da temeljem uvida u strukturu i distribuciju troškova kvalitete menadžment može uočiti probleme s kvalitetom proizvoda i usluga te poduzeti odgovarajuće akcije usmjerene na poboljšanje kvalitete proizvoda i usluga. Za interne potrebe menadžmenta troškovi kvalitete se u izvještaju iskazuju po utvrđenim kategorijama i to kao troškovi prevencije, troškovi ispitivanja te interni i eksterni troškovi propusta. Troškovi prevencije i ispitivanja usmjereni su na povećanje kvalitete proizvoda i usluga odnosno na sprječavanje nastanka oštećenih i neispravnih proizvoda. Interni i eksterni troškovi propusta nastaju radi sanacije posljedica nastanka nekvalitetnih proizvoda i usluga.

Poduzeće bi trebalo ulagati i razvijati preventivne i detektivne aktivnosti kojima se povećava kvaliteta proizvoda i usluga te sprječava nastanak nekvalitetnih proizvoda. Povećanjem ulaganja i razvijanjem preventivnih i detektivnih aktivnosti utječe se na snižavanje ukupnih troškova kvalitete u budućim razdobljima. Poduzeće kojemu u strukturi troškova kvalitete dominiraju troškovi prevencije smatra se da ima razvijen efikasan sustav upravljanja kvalitetom.

Jedan od ključnih alata koji se koristi u izvještavanju menadžmenta o troškovima kvalitete jest ABC metoda odnosno njezina suvremena pojednostavljena varijanta nazvana Time Driven ABC koja omogućava praćenje troškova kvalitete po pojedinim aktivnostima koje se odvijaju u okviru poslovnog subjekta. U ovom radu prezentiran je model izvještaja o troškovima kvalitete temeljen na primjeni ABC metode u okviru kojeg se troškovi kvalitete prate po prirodnim vrstama i po aktivnostima, a grupirani su u pojedinim kategorijama troškova kvalitete.

LITERATURA

1. Albright, T. L., Roth, P., (1992.), *The Measurement of Quality Costs: An Alternative Paradigm*, Accounting Horizon, str. 15-27.
2. Blocher E. J., Chen K. H., Cokins G., Lin T. W., (2005.), *Cost Management – A Strategic Emphasis*, McGraw Hill – Irwin, New York
3. Capanella, J., (1999.), *Principles of Quality Costs; Principles, Implementation and Use*, Quality Press, American Society for Quality
4. Dale, B. G., Wan, G. M., (2002.), *Setting up a quality costing system, An evaluation of the key issues*, Business Process Management, Vol. 8 (2), str. 104–116.
5. Drury, C., (2012.), *Management and Cost Accounting*, Eighth Edition, CENGAGE Learning, United Kingdom
6. Evans J. R., Lindsay W. M., (1996.), *The Management and Control of Quality*, Third edition., West Publishing Co., New York
7. Gryna F. M., Chua, R. C., DeFeo, J. A., (2007.), *Juran's Quality Planning and Analysis for Enterprise Quality*, Fifth edition, McGraw-Hill, New York
8. Gulin, D. et. al. (2011.), *Upravljačko računovodstvo*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb
9. Horngren, C. T., Datar, S., Foster, G., (2003.), *Cost Accounting – A Managerial Emphasis*, Eleventh edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey
10. Kim, S., Nakhai, B., (2008.), *The dynamics of quality costs in continuous improvement*, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 25 (8), str. 842–859.
11. Laszlo, G.P., (1997.), *The role of quality cost in TQM*, The TQM Magazine, Vol. 9 (6), str. 410–413.
12. Lazibat, T., Matić, B., (2000.), *Troškovi kvalitete kao čimbenik povećanja konkurentosti na domaćem i svjetskom tržištu*, Ekonomski pregled, Vol. 51 (11/12), str. 1334–1351.
13. Perčević, H., (2008.), *Računovodstveno izvještavanje o troškovima kvalitete*, Računovodstvo i financije, Vol. 54 (11), str. 48–53.
14. Richards, J., (2012.), *Total Quality Management. Business Management and Strategy*, Vol. 3 (2), str. 36–42.
15. Rogošić, A., (2009.), *Računovodstvo troškova u funkciji upravljanja kvalitetom*, Ekonomska misao i praksa, Vol. XVIII (1), str. 115–128.
16. Sedevich Fons, L. A., (2012.), *Integration of quality cost and accounting practices*, The TQM Journal, Vol. 24 (4), str. 338 – 351.

17. Stanciu, I., Pascu, E., (2014.), Quality costs. Knowledge Horizons – Economics, Vol. 6 (4), str. 39–41.
18. Taguchi, G., Wu, Y., (1980.), Introduction to Off-Line Quality Control, Nagoya: Japan Quality Control Association
19. Turney, P. B., (2008), Activity-Based Costing – An Emerging Foundation for Performance Measurement. – Portland, Oregon, SAS Institute, Cost Technology Inc., 2008. str. 1-12.
20. Wiengarten, F. et al. (2013.), Taking an innovative approach to quality practices: exploring the importance of a company's innovativeness on the success of TQM practices, International Journal of Production Research, Vol. 51 (10), str. 3055–3074.

Hrvoje Perčević, Ph.D.

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Croatia
hpercevic@efzg.hr

Marina Mićin, M.Sc.

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Croatia
mmicin@efzg.hr

MODEL OF ACCOUNTING REPORT ON THE COST OF QUALITY BASED ON THE APPLICATION OF THE ABC METHOD

Review

Abstract

In present more demanding market conditions, quality of products and service is one of the key factors of generating income and achieving an acceptable level of profitability of businesses. This is why the process of quality management of products and services is one of the key prerequisites of successful growth and development of business entities in modern business conditions. Product quality ensurement is achieved by introducing an adequate quality monitoring system wherein the process of implementation and maintenance of an effective quality monitoring system results in certain costs. By identifying, monitoring and analysing the quality costs management of business entities can generate relevant information on the quality and functionality of products and services. The accounting function in this context has the purpose to ensure the quality monitoring system and reporting of quality costs. For the purpose of accounting monitoring and reporting of quality costs, quality costs are divided into four basic groups and those are prevention costs, inspection costs, and internal and external costs of failure. The basic goal of this paper is to present an existing model of accounting reporting on the quality costs based on the ABC method application. That model enables a deeper insight into the structure and distribution of quality costs for the purpose of determining the acceptability of the products quality of the business entities.

Keywords: *TQM, quality costs, ABC*

JEL: M41