UTJECAJ UPRAVLJANJA TROŠKOVIMA KVALITETE NA USPJEŠNOST POSLOVANJA

Brzoja, Antonela

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:429094

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

EKONOMSKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD

UTJECAJ UPRAVLJANJA TROŠKOVIMA KVALITETE NA USPJEŠNOST POSLOVANJA

Mentor:

Doc.dr.sc. Andrijana Rogošić

Student:

Antonela Brzoja

Broj indeksa:2132010

Split, rujan, 2016.

SADRŽAJ:

1. UVOD 1
1.1. Problem istraživanja 1
1.2. Istraživačka pitanja i ciljevi istraživanja 2
1.3. Metode i doprinos istraživanja 2
1.4. Struktura rada 3
2. TROŠKOVI KVALITETE 5
2.1. Pojam i vrste troškova kvalitete 5
2.1.1. Troškovi kontrole kvalitete 8
2.1.2. Troškovi nedostatne kontrole kvalitete 10
2.2. Regulativni okvir za praćenje troškova kvalitete 13
2.3. Sustav upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001 15
2.4. Aspekti promatranja troškova kvalitete 17
3. PRAĆENJE I IZVJEŠTAVANJE O TROŠKOVIMA KVALITETE 19
3.1. Ciljevi i svrha praćenja troškova kvalitete 20
3.2. Praćenje troškova kvalitete 20
3.2.1. Izgradnja sustava praćenja troškova kvalitete 22
3.2.2. Implementacija sustava praćenja troškova kvalitete 23
3.2.3. Evidencija troškova kvalitete 25
3.2.4. Mjerenje troškova kvalitete 26
3.2.5. Polazišta kontrole troškova kvalitete 30
3.3. Izvještaj o troškovima kvalitete 31
3.3.1. Korisnici izvještaja o troškovima kvalitete 32
3.3.2. Sadržaj izvještaja o troškovima kvalitete 35
4. UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA KVALITETE 36
4.1. Pretpostavke upravljanja troškovima kvalitete 36
4.2. Optimizacija troškova kvalitete 37
4.2.1. Tradicionalni model optimalizacije troškova kvalitete 39
4.2.2. Suvremeni model optimizacije troškova kvalitete 41
4.3. Funkcija gubitka kvalitete 42
4.4. Prevencijom do poboljšanja kvalitete i optimizacije troškova kvalitete 44
4.5. Razlozi mogućeg neuspjeha rada na troškovima kvalitete 44
5. ANALIZA TROŠKOVA KVALITETE PROIZVODNOG PODUZEĆA 46
5.1. Evidencija troškova kvalitete 47

5.2. Struktura troškova kvalitete 48
5.3. Izračun pokazatelja troškova kvalitete 49
5.3.1. Pokazatelji u 2011. godini 50
5.3.2. Pokazatelji u 2012. godini 53
5.3.3. Pokazatelji u 2013. godini 55
5.3.4. Pokazatelji u 2014. godini 58
5.3.5. Pokazatelji u 2015. godini 61
5.4. Analiza kretanja troškova kvalitete poduzeća tijekom promatranog razdoblja 64
5.5 Upravljanje troškovima kvalitete 69
5.6. Utjecaj upravljanja troškovima kvalitete na uspješnost poslovanja 72
5.6.1. Analiza profitabilnosti 73
5.6.2. Analiza obrtaja aktive 76
5.6.3. Analiza likvidnosti 78
5.6.4. Analiza solventnosti 80
5.6.5. Analiza ekonomičnosti 81
5.6.6. Odnos troškova kvalitete i prihoda od prodaje 81
5.6.7. Zaključak o utjecaju upravljanja troškovima kvalitete na uspješnost poslovanja 83
5.7. Empirijska istraživanja o troškovima kvalitete diljem svijeta 85
6. ZAKLJUČAK 92
LITERATURA 94
POPIS SLIKA: 97
POPIS TABLICA: 97
POPIS GRAFIKONA: 98
SAŽETAK 99
SUMMARY 100

1. UVOD

1.1. Problem istraživanja

Kvaliteta je širok pojam prisutan u svim segmentima života. Poduzeće koje želi opstati na tržištu i biti konkurentno kako na domaćem tako i na inozemnom tržištu mora prihvatiti kvalitetu kao strateški cilj.

Upravljanje potpunom kvalitetom nova je filozofija i izazov za one poslovne sustave koji teže poslovnoj izvrsnosti. Ovaj pristup uključuje i obvezu preobrazbe računovodstvenog informacijskog sustava, koji u novim uvjetima treba osigurati metodološku osnovicu za prepoznavanje, razgraničavanje, evidentiranje, obračunavanje, mjerenje i izvještavanje o troškovima kvalitete da bi se osigurala financijska osnovica mjerenje financijskih učinaka ovih aktivnosti.

Suvremeno društvo mora osigurati informacije o troškovima, potrebne za operativno i strategijsko upravljanje u sustavu potpune kvalitete. Praćenje troškova kvalitete prepušteno je volji, odluci samih organizacija sudionika na tržištu. Zakon o računovodstvu, kao niti bilo koji drugi propis koji uređuje gospodarski sustav Republike Hrvatske, ne nalažu organizacijama obvezu izdvojenog praćenja troškova kvalitete i izvještavanja o njima. Organizacija koja je odlučila pratiti vlastite troškove kvalitete čini to prema vlastito izabranoj ili utvrđenoj metodologiji, bez obveze izvještavanja bilo koga izvan okvira same organizacije.

Bez obzira što ne postoji zakonska obveza praćenja i izvještavanja o troškovima kvalitete u Republici Hrvatskoj, istraživanja pokazuju da sve više poduzeća ima evidenciju o troškovima kvalitete što je dobar znak o svjesnosti poduzeća o važnosti ove kategorije troškova i odgovornosti u upravljanju kvalitetom.

1.2. Istraživačka pitanja i ciljevi istraživanja

Istraživačkim dijelom rada dati će se odgovori na ključna istraživačka pitanja.

1. Koji su načini upravljanja troškovima kvalitete u promatranom poduzeću te na koji način provodi aktivnosti upravljanja troškovima kvalitete u svom poslovanju?
2. Rezultira li kontinuirano evidentiranje, praćenje i izvještavanje o troškovima kvalitete njihovim ukupnim smanjenjem?
3. Može li se praćenjem i upravljanjem troškovima kvalitete utjecati na smanjenje troškova nedostatne kontrole kvalitete?
4. Kakav utjecaj sustavno praćenje i upravljanje troškovima kvalitete ima na uspješnost poslovanja promatranog poduzeća?

Istraživanje ovog diplomskog rada započinje utvrđivanjem svijesti odabranog poduzeća o troškovima kvalitete. Potrebno je saznati koje troškove kvalitete poduzeće prepoznaje u svom poslovanju, tko je zadužen za njihovo evidentiranje, praćenje i mjerenje. Izvještava li poduzeće o troškovima kvalitete i koliko često te kome su namijenjeni ti izvještaji.

Cilj istraživanja ovog diplomskog rada je na temelju prikupljenih informacija i podataka provesti analizu kako bi utvrdili na koji način promatrano poduzeće prati, mjeri, evidentira i izvještava o troškovima kvalitete kroz razdoblje od pet godina i kao su se ti troškovi mijenjali kroz razdoblje.

Na temelju provedenog istraživanja dobit će se odgovori na postavljena istraživačka pitanja te donijeti zaključci o utjecaju upravljanja troškovima kvalitete na uspješnost poslovanja poduzeća.

1.3. Metode i doprinos istraživanja

Pri izradi teorijskog dijela rada koristit će se sljedeće metode istraživanja:

- Induktivna i deduktivna metoda (dvije osnovne metode zaključivanja i dokazivanja)
- Metoda deskripcije (metoda opisivanja i pojašnjenja uočenih važnijih varijabli obilježja i postupaka)
- Metoda klasifikacije (metoda klasificiranja općeg pojma u posebne)

- Metoda kompilacije (preuzimanje tuđih rezultata istraživanja, stavova, shvaćanja)
- Metoda sinteze (metoda objašnjavanja spajanjem jednostavnijih i manjih postupaka u složenije)
- Metoda analize (metoda objašnjavanja i raščlanjivanja složenih cjelina na jednostavnije dijelove)

Istraživanje ovog diplomskog rada usmjereno je na analizu troškova kvalitete u jednom proizvodnom poduzeću.

Na temelju prikupljenih informacija i podataka iz odabranog poduzeća izračunat će se potrebni pokazatelji i provesti analiza za razdoblje od pet godina. Na taj način utvrdit će se kako troškovi kvalitete odnosno, njihovo praćenje, mjerenje i upravljanje njima utječe na poslovanje promatranog poduzeća.

Istražit će se koje aktivnosti upravljanja troškovima kvalitete provodi poduzeće te kada su ih i kako uvodili u poslovanje. Na temelju provedenog istraživanja dati će se odgovori na temeljna istraživačka pitanja te na ono najvažnije koje je ujedno i naslov samog rada, a to je kako upravljanje troškovima kvalitete utječe na uspješnost poslovanja. Time će se dobiti uvid o svijesti odabranog poduzeća o troškovima kvalitete i važnosti upravljanja njima.

1.4. Struktura rada

Diplomski rad sastoji se od šest tematskih jedinica, uključujući uvod i zaključak.

U prvom, uvodnom dijelu rada, objasnit će se problem i predmet istraživanja, postavljena istraživačka pitanja i cilj istraživanja, kao i metode koje su korištene u izradi rada. Također, objasnit će se struktura i sadržaj diplomskog rada.

Drugi dio rada je teorijski dio, a odnosi se na definiranje pojma i vrste troškova kvalitete te njihovih karakteristika. Kronološkim redoslijedom navedene su povijesne faze spoznaja o ovoj kategoriji troškova. Bez obzira što evidentiranje troškova kvalitete ne predstavlja zakonsku obvezu ono ima svoje normativno uporište koje je u radu definirano. Također, utvrđeni su aspekti promatranja troškova kvalitete u samoj organizaciji.

Treći dio usmjeren je na praćenje i izvještavanje o troškovima kvalitete. Teoretski su objašnjeni ciljevi i svrha praćenja troškova kvalitete. Prikazat će se zašto je važno evidentirati,

mjeriti i izvještavati o troškovima kvalitete. Objasnit će se što je to izvještaj o troškovima kvalitete, kome je on namijenjen te koja je njegova funkcija.

Četvrti dio bavi se upravljanjem troškovima kvalitete. Određene su pretpostavke upravljanja troškovima kvalitete te pretpostavke i uvjeti za izgradnju sustava praćenja troškova kvalitete. Također, ukazano je na važnost optimizacije i kontrole troškova kvalitete te su s tim u vezi objašnjeni tradicionalni i suvremeni model optimalnih troškova kvalitete. I u kakvom su odnosu razina zrelosti sustava kvalitete i struktura troškova kvalitete.

Peta cjelina istraživački je dio ovog diplomskog rada. U njemu će se utvrditi koje troškove kvalitete promatrano poduzeće prepoznaje u svom poslovanju te gdje ih i na koji način evidentira. Kroz izračun i analizu pokazatelja troškova kvalitete kroz pet godina želi se vidjeti kako su se kretali troškovi kvalitete kroz promatrano razdoblje. Utvrdit će se da li promatrano poduzeće izvještava o troškovima kvalitete te koga izvještava i koliko često. Također, istražit će se koje aktivnosti provodi poduzeće u upravljanju troškovima kvalitete te kako i kada su aktivnosti upravljanja uvedene u poslovanje poduzeća. Na temelju prikupljenih podataka donijet će se zaključci o utjecaju troškova kvalitete i upravljanja njima na uspješnost poslovanja.

2. TROŠKOVI KVALITETE

Troškovi predstavljaju vrijednosno izražene utroške rada, stalne i tekuće imovine, energije, tuđih usluga i sl., koji nastaju u procesu proizvodnje radi stvaranja učinaka, a u skladu s ciljem, svrhom i zadacima poslovanja.[1]

Pojam troška kvalitete prvi put se javlja 1930-tih godina 20. stoljeća, za trajanja velike svjetske ekonomske krize. Troškovima kvalitete u ovom razdoblju smatrali su se jedino troškovi: otpada, dorade i vođenja odjela kvalitete. U razdoblju nakon svjetske ekonomske krize, do danas, bilježimo intenzivan razvoj svijesti i spoznaja o troškovima kvalitete .[2]

2.1. Pojam i vrste troškova kvalitete

Pojam troškova kvalitete nije jednoznačan jer su mišljenja teoretičara kvalitete podijeljena, pri čemu jedni autori pod navedenim pojmom podrazumijevaju samo troškove nastale zbog odstupanja od specificirane kvalitete, a drugi u ovu kategoriju ubrajaju i troškove nastale zbog nastojanja da se ostvari ili poboljša kvaliteta procesa i učinaka. Klasični pristup bio je usmjeren na otkrivanje troškova nekvalitete, to jest, vrijednosnog izražavanja odstupanja od planirane kvalitete. U suvremenim se uvjetima naglasak stavlja na realno sagledavanje potrebnih ulaganja u ostvarenje upravljanja cjelokupnom kvalitetom, ali i na njihov utjecaj na smanjenje troškova nekvalitete.[3]

Troškovi kvalitete su troškovi učinjeni da bi se postigla određena kvaliteta, ali i ispravile pogreške vezane uz kvalitetu. Možemo ih definirati kao troškove čiji su uzroci pretežno zahtjevi kvalitete, tj. troškovi uzrokovani aktivnostima koje se odnose na sprječavanje pogrešaka, plansko ispitivanje kvalitete te interno i eksterno utvrđene pogreške. Troškovi kvalitete ograničeni su troškovi koji se odnose na kvalitetu i sadržani su u raznim vrstama

[1]Perišić, M., Janković, S. (2006):Menadžersko računovodstvo hotela, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.77
[2] Drljača, M. (2003): Troškovi kvalitete-povijesni razvoj spoznaja i perspektive, Zbornik radova 5.Simpozija Suvremena stremljenja u upravljanju kvalitetom
[3]Rogošić, A., (2009):"Računovodstvo troškova kvalitete u funkciji upravljanja kvalitetom",Ekonomska misao i praksa, No.1, str.115

troškova ili mjestima troška. Najveći problem velikog broja kompanija je u tome što uopće nisu svjesne postojanja ove kategorije troška.[4]

Troškovima kvalitete svojstvene su opće i posebne karakteristike. Opće karakteristike troškova kvalitete svojstvene su i ostalim vrstama troškova i prema njima bi se teško moglo prepoznati i razlikovati troškove kvalitete od ostalih vrsta troškova.Posebne karakteristike troškova kvalitete svojstvene su troškovima kvalitete, dok ostalim vrstama troškova nisu. Omogućuju spoznaju o važnosti troškova kvalitete za upravljanje ukupnim troškovima.[5]

Troškovi kvalitete imaju nekoliko važnih značajki[6]:

- mogu se javiti u svim prirodnim vrstama troškova, u okviru različitih poslovnim procesa i mogu imati karakter fiksnih ili varijabilnih troškova,
- mogu nastati na svim mjestima troška kao i na svakom radnom mjestu, procesu ili aktivnosti; što znači da svaki radnik i svako radno mjesto može biti uzročnikom troškova kvalitete,
- u klasičnim kalkulacijama nisu do sada iskazivani kao posebna stavka,
- u pravilu su nam nepoznati; ali samo dok ih se ne nauči prepoznavati,
- nepoznata je njihova struktura, kao i njihovo učešće u ukupnim troškovima,
- čine najopasniji trošak; zbog nedovoljnog poznavanja uzroka nastajanja,
- čine potencijalnu pričuvu; tek njihovim otkrivanjem i optimizacijom oslobađa se određeni iznos financijske imovine (neiskorištena financijska pričuva), koja se može usmjeriti u korisne financijske aktivnosti,
- stupanj spoznaje o njima mjerilo je stupnja svjesnosti o kvaliteti uopće, jer su oni mjerilo financijskih učinaka sustava kvalitete u organizaciji,
- mogu biti značajan pokazatelj kvalitete; troškovi kvalitete i njihova struktura podloga su za izračun niza pokazatelja potrebnih upravi za donošenje kvalitetnih odluka,
- mogu imati kumulirajući učinak koji je posebno svojstven troškovima zbog (ne)kvalitete, a nastaje ako se u duljem razdoblju ne otklanjaju uzroci njihova nastanka,
- imaju pretežito karakter direktnih troškova; gotovo svi troškovi kvalitete mogu se pridodati nositelju, odnosno mjestu troška ili razdoblju.

[4]Lazibat, T. (2005):Poznavanje robe i upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, str. 171
[5]Drljača. M. (2004):Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.30
[6]Andrijanic, I., Buntak, K., Bošnjak, M. (2012):Upravljanje kvalitetom s poznavanjem robe, Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb, str.88

Dvije su osnovne kategorije troškova kvalitete[7]:

- troškovi kontrole kvalitete koji nastaju kao rezultat sveukupnog ulaganja u postizanje zahtijevane kvalitete (troškovi za kvalitetu), i
- troškovi nedostatne kontrole kvalitete koji nastaju zbog odstupanja od zahtijevane kvalitete (troškovi zbog nekvalitete).

Slika 1. Osnovna podjela troškova kvalitete



Izvor: Drljača, M.(2004): Mala enciklopedija kvalitete-troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.47

[7]Rogošič, A. (2007): Upravljanje troškovima kvalitete, Sveučilište u Splitu, str.6

Premda su organizacije prihvatile kao korisnu ovakvu podjelu troškova kvalitete i za vlastitu uporabu, ipak kod konkretnog definiranja strukture troškova kvalitete za neku organizaciju valja imati na umu sljedeće:[8]

1. definicije pojedinih vrsta troškova i njihovi nazivi trebaju biti „skrojeni“ prema situaciji u konkretnoj organizaciji, a ne prenijeti neposredno iz literature;
2. dogovor o kategorijama i vrstama troškova valja postići prije početka njihova praćenja;
3. ključna kategorija su troškovi nedostataka, budući da se upravo na tom području pružaju mogućnosti za njihovo reduciranje, uz istovremeno uklanjanje uzroka nezadovoljstva korisnika. Stoga su to oni troškovi koji bi trebali biti napadnuti prvi.

2.1.1. Troškovi kontrole kvalitete

Troškovi kontrole kvalitete odnosno troškovi za kvalitetu nastaju ili kao rezultat preventivnog ulaganja u osiguranje željene kvalitete učinaka ili se temelje na ispitivanju i ocjeni dostignutog stupnja kvalitete. Troškovi za kvalitetu čine sveukupnost iznosa koji je potrebno potrošiti da bi se osigurao kvalitetan proizvod ili usluga, a po nekim procjenama oni čine 3% do 4% od ukupnih prihoda realizacije. Najvažniji dio troškova za kvalitetu povezan je s fazom osmišljavanja kvalitetnijeg asortimana ponude i inovativnog načina njegova plasmana na tržište. Dakle, svi troškovi povezani s kreativnom fazom uvođenja programa kvalitete spadaju u troškove prevencije, a sigurnost provođenja tog programa moraju osigurati kontrolni mehanizmi ulaganja u kvalitetu i osiguranja željene kvalitete što uključuje sve troškove i organizacijske postupke koji se mogu povezati s procesom mjerenja i ocjenjivanja[9].

Troškove kontrole kvalitete odnosno troškove za kvalitetu čine:

- troškovi prevencije
- troškovi ispitivanja

[8]Skoko, H. (2000): Upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, str.56
[9]Skupina autora (2011):Upravljačko računovodstvo, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.535

Troškovi prevencije nastaju kod poboljšavanja procesa u cilju prevencije pogreške. Poželjni su ali ih se mora usmjeriti tamo gdje imaju utjecaj i mogućnost smanjenja ostalih nepoželjnih troškova kvalitete. Prevencija započinje od istraživanja tržišta – razumijevanjem zahtjeva kupaca i njihovih očekivanja.[10]

U troškove prevencije spadaju[11]:

- Planiranje kvalitete: mnogobrojne aktivnosti koje skupno čine sveukupni plan kvalitete, brojne posebne planove te pripremu postupaka koji su potrebni za priopćavanje tih planova svima zainteresiranima.
- Preispitivanje novog proizvoda: troškovi inženjeringa pouzdanosti i druge aktivnosti vezane za kvalitetu i lansiranje novih projekata.
- Kontrola procesa: troškovi kontrole i ispitivanja u postupku određivanja statusa procesa (što boljeg prihvaćanja proizvoda).
- Nezavisne provjere kvalitete: troškovi vrednovanja izvršenja aktivnosti u sveukupnom planu kvalitete.
- Vrednovanje kvalitete dobavljača: troškovi vrednovanja aktivnosti za kvalitetu dobavljača prije izbora dobavljača, pregledavanje aktivnosti tijekom trajanja ugovora te provođenja zajedničkih nastojanja s dobavljačima.
- 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; presudni je kriterij opet tip posla, a ne naziv odjela gdje se obavlja posao).

Troškovi ispitivanja odnosno ocjenjivanja su troškovi koji nastaju kada se obavljaju inspekcije, testiranja i ostala planirana vrednovanja pomoću kojih se određuje udovoljavaju li proizvedeni proizvodi ili usluge postavljenim zahtjevima. Zahtjevi obuhvaćaju specifikacije od strane marketinga i potrošača, kao i tehničku dokumentaciju i informacije koje se odnose na postupke i procese.[12]

[10]Jandrašić, K. (2003): Troškovi kvalitete i ABC metoda, Zbornik radova 5. Simpozija o kvaliteti Suvremena stremljenja u upravljanju kvalitetom, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, Zagreb, str. 191-195
[11]Andrijanic, I., Buntak, K., Bošnjak, M. (2012):Upravljanje kvalitetom s poznavanjem robe, Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb, str.83
[12]Crosby, P. (1989): Kvaliteta je besplatna, Privredni vjesnik, Zagreb, str.100

Troškove ispitivanja čine[13]:

- Ulazna kontrola i ispitivanje: troškovi određivanja kvalitete kupljenih proizvoda, bilo kontrolom kod prijama, kontrolom na vrelu ili nadziranjem.
- Kontrola i ispitivanje u procesu: troškovi vrednovanja sukladnosti prema zahtjevima u procesu.
- Završna kontrola i ispitivanje: troškovi vrednovanja sukladnosti u odnosu na zahtjeve za prihvatljivost proizvoda.
- Pregledi kvalitete proizvoda: troškovi provođenja pregleda kvalitete na proizvodima u procesu ili gotovim proizvodima.
- Održavanje točnosti opreme za ispitivanje: troškovi održavanja mjernih instrumenata i opreme u stanju umjerenosti (kalibriranosti).
- Kontrola i ispitivanje materijala i usluga: troškovi materijala i rada u kontroli i ispitivanju dobavljača i usluga .
- Vrednovanje zaliha: troškovi ispitivanja proizvoda u skladištima na terenu ili na zalihama radi vrednovanja propadanja (degradacije).
- Razvoj probnih testova: troškovi razvoja i izrade probnih testova i ispitnih metoda
- Izrada ispitne dokumentacije: troškovi vezani za izradu i ovjeru dokumentacije koja će biti korištena prilikom ispitivanja.

2.1.2. Troškovi nedostatne kontrole kvalitete

Troškovi nedostatne kontrole kvalitete, odnosno troškovi nekvalitete nastaju kada poslovni proces krene krivo, odnosno kada su greške već nastale, neovisno o tome je li učinak već došao do kupca ili je to pravovremeno otkriveno i isti uklonjen iz daljnjih faza. Cilj je njihovo svođenje na razinu od maksimalno 5-10% ukupno nastalih troškova kvalitete. Ovi troškovi promatraju se ovisno o tome jesu li detektirani prije nego što je učinak došao do kupca, pa se nazivaju troškovima kvalitete koji su nastali zbog internih propusta ili su ti troškovi evidentirani tek kada je kupac uočio odstupanja od kvalitete i iste reklamirao, pa se govori o troškovima nastalim zbog eksternih propusta.[14]

[13]Juran, M., J., Gryna, M., F. (1999): Planiranje i analiza kvalitete, „Mate“ d.o.o., Zagreb, str.17

[14] Skupina autora (2011): Upravljačko računovodstvo, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.536

Troškovi interno uočenih nedostatakasu troškovi nastali pri otklanjanju nedostataka nastalih prije nego li je isporučen proizvod ili usluga. Javljaju se kada proizvod ili usluga ne udovoljavaju postavljenim standardima kvalitete.[15]

Troškove interno uočenih nedostataka čine[16]:

- Škart: rad, materijal i opći troškovi na robi s nekim nedostatkom koji se ne može ekonomično popraviti.
- Dorada: troškovi popravka na proizvodima s nedostatkom kako bi se uskladili sa specifikacijom.
- Analiza propusta: troškovi analiziranja nesukladnog proizvoda radi utvrđivanja uzroka
- Škart i dorade robe na zalihi: troškovi škarta i dorade radi nesukladnog proizvoda primljenog od dobavljača.
- Sortiranje sto postotnom kontrolom: troškovi pronalaženja jedinica s nedostatkom u isporukama proizvoda koji sadrže neprihvatljivo visoke razine proizvoda s nedostatkom.
- Ponovljena kontrola i ispitivanje: troškovi ponovljene kontrole i ponovljenog ispitivanja proizvoda koji su prošli doradu ili druge revizije.
- Gubici u procesu koji se ne mogu izbjeći: troškovi gubitaka koji se javljaju čak i kod sukladnih proizvoda.
- Sniženje cijene: razlika između normalne prodajne cijene i umanjene cijene zbog nekvalitete.

Troškovi eksterno uočenih nedostataka nastaju jer proizvodi ili usluge ne zadovoljavaju zahtjeve kupaca, što je utvrđeno nakon isporuke proizvoda ili usluge kupcima. Od svih vrsta troškova kvalitete, ova grupa troškova izaziva najviše štete poduzeću.[17]

Ovu kategoriju troškova čine[18]:

- Troškovi jamstva: troškovi uključeni u zamjenu ili popravke na proizvodima koji su još uvijek u jamstvenom roku.

[15] Raspoloživo na: http://asq.org/learn-about-quality/cost-of-quality/overview/overview.html
[16]Juran, M., J., Gryna, M., F. (1999): Planiranje i analiza kvalitete, „Mate“ d.o.o., Zagreb, str.16
[17]Mrša, J. (2001): Računovodstvo troškova kvalitete, RRIF, br.6, str.34
[18]Andrijanic, I., Buntak, K., Bošnjak, M. (2012):Upravljanje kvalitetom s poznavanjem robe, Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb, str.86

- Nagodbe prema pritužbama: troškovi istraživanja i nagodbe prema opravdanim pritužbama koji se mogu pripisati nedostatku na proizvodu ili ugradnji.
- Vraćeni materijal: troškovi vezani uz prijem i zamjenu proizvoda s nedostatkom primljenim s terena.
- Odštete: troškovi povlastica kupcima koji prihvate proizvod izvan norme onakav kakav jest ili zbog sukladnosti proizvoda koji ne zadovoljava specifikacije prikladnosti za upotrebu.

Pored navedenih, iznos kojih se može egzaktno utvrditi, mnogi autori u ovu skupinu troškova svrstavaju i:[19]

- Pad konkurentnosti: gubici zbog pada konkurentnosti na tržištu, što se manifestira smanjenjem prodaje
- Gubitak tržišta: gubici nastali kao posljedica pada konkurentnosti, a manifestiraju se kroz gubitak udjela na tržištu.

Ovisno o karakteru eksternih propusta, njihovoj težini ili trenutku kada je do te spoznaje došao menadžment, eksterni propusti koji dovode do troškova nekvalitete, razvrstavaju se u kategoriju:[20]

- Izravnih – izravni troškovi eksterno prepoznatih propusta su troškovi nekvalitete koji se mogu povezati sa sudskim procesima ili tužbama korisnika, s povratom ili popravkom robe u jamstvenom roku, ili s opozivom naručene robe.
- Skrivenih - neizravni troškovi eksterno prepoznatih propusta su teže uočljivi, jer informacije o tome nisu uvijek dostupne odgovornom menadžmentu. Radi se o stvarnim odstupanjima od kvalitete učinaka za koje je kupac saznao, ali nije tražio odštetu, niti na drugi način obznanio da je nezadovoljan korištenom razinom kvalitete učinaka. Stoga se ovi propusti smatraju najtežim oblicima troškova nekvalitete, jer oni zaista za poslovni sustav znače gubitak udjela na tržištu i budućih profita, a da menadžment još uvijek toga nije svjestan.

[19]Drljača. M. (2004):Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.105
[20]Perišić, M., Janković, S. (2006): Menadžersko računovodstvo hotela, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.478

2.2. Regulativni okvir za praćenje troškova kvalitete

Nacionalno zakonodavstvo kao ni Međunarodni računovodstveni standardi ne zahtijevaju izvješćivanje gospodarskih subjekata o troškovima kvalitete. Prema računskom (kontnom) planu za poduzetnike koji se temelji na Zakonu o računovodstvu ne predviđa se izričita obveza izvještavanja o troškovima kvalitete. Kako Zakon o računovodstvu, kao niti bilo koji drugi propis koji uređuje gospodarski sustav Republike Hrvatske, ne nalažu organizacijama obvezu izdvojenog praćenja troškova kvalitete i izvješćivanje o njima, praćenje troškova kvalitete prepušteno je volji, odnosno odluci samih organizacija sudionika na tržištu. Poslovne organizacije koje svojevoljno prate troškove kvalitete to čine prema vlastito izabranoj ili utvrđenoj metodologiji, bez obveze izvještavanja bilo koga izvan same organizacije.[21]

Unatoč tome što normativno uporište, za sada, ne možemo pronaći u zakonodavstvu, postoje sasvim ozbiljna normativna uporišta za praćenje troškova kvalitete. Pronalazimo ih u sljedećim dokumentima:[22]

1. Međunarodnoj normi ISO 9004-1.:1994.
2. Međunarodnoj normi ISO 8402:1994.
3. Međunarodnoj normi ISO 10014:1995.
4. Međunarodnoj normi ISO 9001:2000.
5. Međunarodnoj normi ISO 9004:2000.
6. Odluci menadžmenta organizacije o izgradnji, implementaciji i potvrđivanju sustava kvalitete sukladno zahtjevima međunarodne norme ISO 9001:2000.

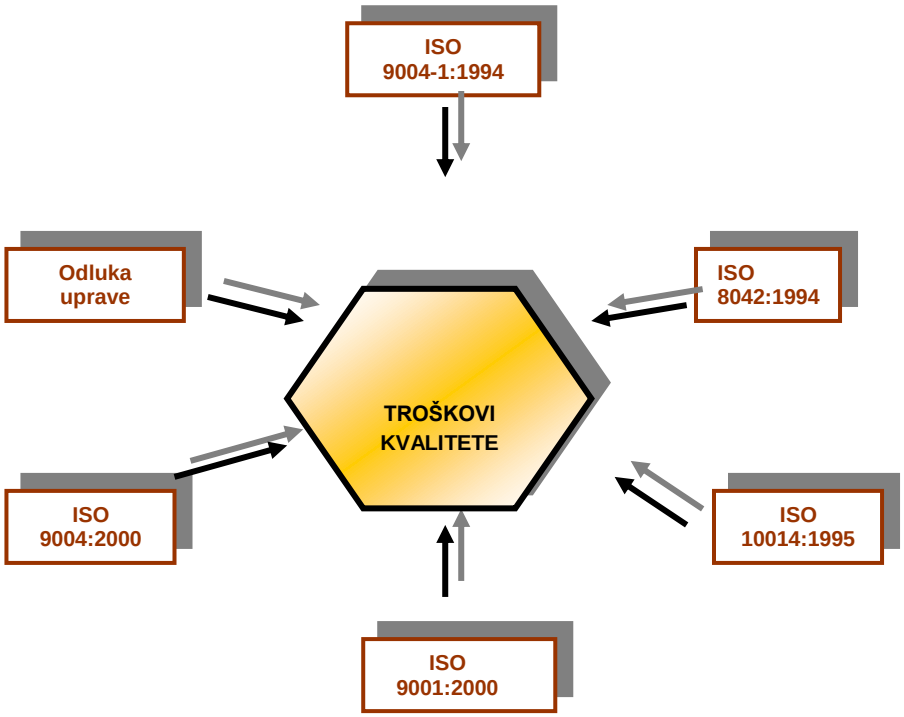
Međunarodna organizacija za normizaciju (ISO) svjetska je organizacija nacionalnih institucija za normizaciju sa sjedištem u Ženevi. To je nevladina organizacija formirana 1947. godine na tzv. Londonskoj konferenciji, kada je tadašnjih vodećih 25 zemalja svijeta osnovalo međunarodnu organizaciju s ciljem pojednostavljenja međunarodne koordinacije i unifikacije industrijskih standarda. ISO izrađuje tehničke sporazume koji se objavljuju kao međunarodne norme. ISO norme rezultat su potreba tržišta. Donose se međunarodnim konsenzusom

[21] StipćićVinšalek, V., Bošnjak, M. (2015):Praćenje troškova kvalitete u poslovnim organizacijama, Praktični menadžment, Vol.6, br.1, str.137-140

[22] Drljača, M. (2003): Normativno uporište za praćenje troškova kvalitete, Kvaliteta, br.1, Infomart, Zagreb

brojnihstručnjaka iz industrije, te tehničkih i poslovnih područja, koji su izrazili potrebu za sličnom normom. Svoj rad temelji na dva principa: dragovoljnost i konsenzus. [23]

Slika 2: Normativno uporište za praćenje troškova kvalitete



Izvor**:** Perišić, M., Drljača, M. (2003): Interaktivnost računovodstva i menadžmenta kvalitete, Tourism and Hospitality Management, Vol.9 No.2

Međunarodna norma ISO 9004:1994 upućivala je na mogućnost i potrebu praćenja troškova kvalitete u točci 6. koja upozorava da je važno djelotvornost sustava kvalitete mjeriti financijskim pokazateljima jer utjecaj djelotvornog sustava na profit i gubitak može biti vrlo značajan. Takve mjere i izvještaji mogu pridonijeti otkrivanju neuspješnih aktivnosti i potaknuti na akciju u cilju unutarnjih poboljšanja.[24]

Međunarodna norma ISO 10014:1995 daje organizaciji mogućnost utvrđivanja i praćenja troškova koji se odnose na bilo koju aktivnost tijekom procesa. Posvećena je aktivnostima upravljanja kvalitetom bilo koje organizacije prvenstveno u financijskom smislu. Osnovna

[23]Šiško Kulišić, M., Grubišić, D. (2010): Upravljanje kvalitetom, Ekonomski fakultet, Split, str 152
[24] Drljača, M. (2003): Normativno uporište za praćenje troškova kvalitete, Kvaliteta, br.1, Infomart, Zagreb

filozofija ove norme sastoji se u tome da je upravljanje kvalitetom apsolutno nemoguće bez poznavanja i upravljanja troškovima kvalitete.[25]

Međunarodna norma ISO 9001:2000 specificira zahtjeve za sustav upravljanja kvalitetom, gdje organizacija [26]

a) Mora pokazati sposobnost kontinuiranog osiguranja proizvoda koji mora ispunjavati zahtjeve korisnika i svih odgovarajućih propisa
b) Ima za cilj povećanje zadovoljstva korisnika efikasnom primjenom sustava, uključujući stalno poboljšanje sustava kao i dokazivanjem usklađenosti sa zahtjevima korisnika i zahtjevima propisa.

Međunarodna norma ISO 9004:2000 usmjerena je na ostvarivanje stalnog poboljšanja procesa proizvodnje ili pružanja usluge koje je mjerljivo zadovoljstvom od strane svih zainteresiranih strana, prije svega kupaca i/ili korisnika. [27]

2.3. Sustav upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001

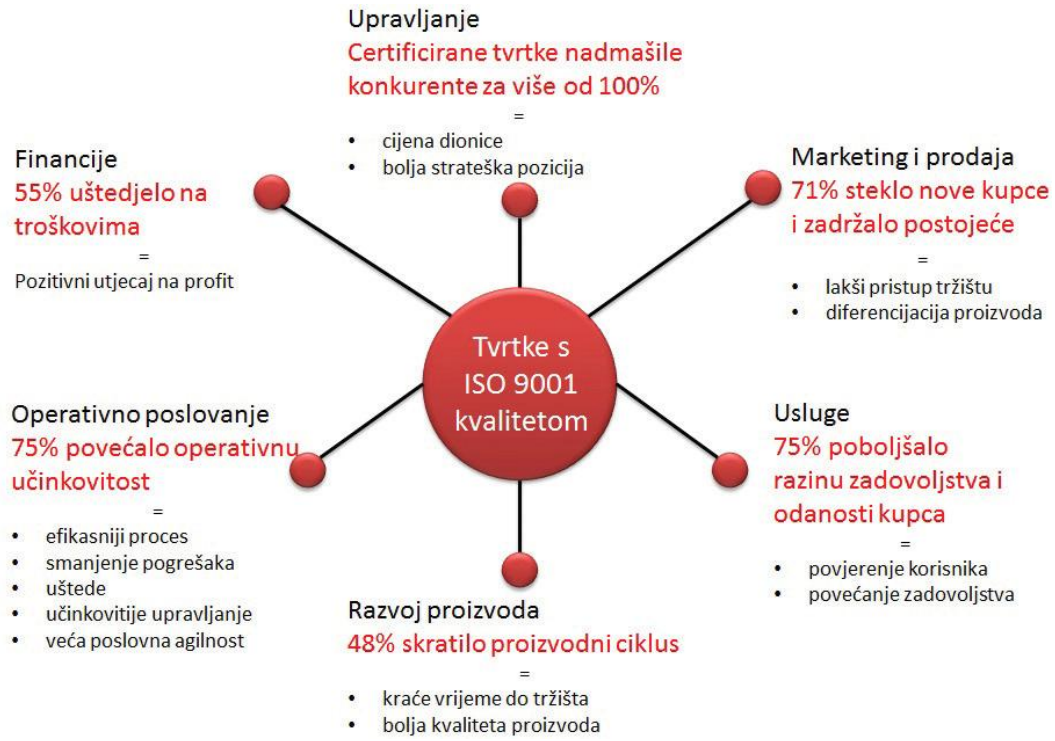
ISO 9001 je najraširenija međunarodna norma koja postavlja zahtjeve za uspostavu i održavanje sustava upravljanja kvalitetom, a primjenjiva je na organizacije svih vrsta (profitne/neprofitne, proizvodne/uslužne, male/srednje/velike). Sustav upravljanja kvalitetom prema zahtjevima norme ISO 9001 danas se koristi u cijelom svijetu, a certifikacija tog sustava općeprihvaćen je način dokazivanja sadašnjem i potencijalnom partneru da će proizvod ili usluga zadovoljiti njegove zahtjeve prema kvaliteti.[28]

To je sustav kojim se tvrtka služi kako bi upravljala kvalitetom svojih proizvoda ili usluga. Provodi se kroz strukturu, pravila, procedure, procese i potrebne resurse. Upravljanje kvalitetom predstavlja primjenu formaliziranih sustava s ciljem postizanja maksimalnog zadovoljstva kupaca uz minimalne ukupne troškove i postizanje kontinuiranog napretka. Upravljanje kvalitetom ne znači zamjenu za procese kontrole i osiguranja kvalitete, nego

[25] Drljača, M. (2003): Normativno uporište za praćenje troškova kvalitete, Kvaliteta, br.1, Infomart, Zagreb,
[26] Injac, N. (2002): Mala enciklopedija kvalitete- Upoznajmo normu ISO 9000, Oskar, Zagreb, str.220
[27] Raspoloživo na:http://www.iso.org/iso/home.html,
[28] Raspoloživo na:http://www.qualitas.hr/poslovno-savjetovanje/iso-9001-sustavi-upravljanja-kvalitetom.html

njihovu nadogradnju i usavršavanje. Kontrola kvalitete proširuje se na kompletan životni vijek proizvoda ili usluge, dok osiguranje kvalitete još čvršće inkorporira kvalitetu u strategiju tvrtke.[29]

Slika 3: Koristi od implementacije sustava upravljanja kvalitetom



Izvor: Upravljanje sustavom kvalitete i rizicima, raspoloživo na: http://www.bizimpact.hr/download/documents/read/upravljanje-sustavom-kvalitete-i-rizicima_95

Treba naglasiti da ISO norme nemaju snagu zakona. No menadžment koji odluči certificirati svoje poslovanje prema nekoj od ISO normi, obvezatan je donijeti odluku o izgradnji, implementaciji i potvrđivanju sustava kvalitete. Uvođenje ISO normi pretpostavka je sustavnog poboljšanja kvalitete u suvremenim gospodarskim uvjetima. Menadžment koji je donošenjem svoje odluke o izgradnji, implementaciji i potvrđivanju sustava kvalitete prema zahtjevima međunarodne norme ISO, obvezatan je sve propisane zahtjeve ispuniti. U

[29] Raspoloživo na: http://www.bizimpact.hr/download/documents/read/upravljanje-sustavom-kvalitete-i-rizicima_95

ostvarenju ovih ciljeva se kao nezaobilazan resurs javljaju i troškova kvalitete, za koje u računovodstvu treba osigurati metodološku podlogu za sustavno planiranje i kontrolu, kao nužne pretpostavke implementiranja suvremenog upravljanja i kontinuiranog poboljšanja sustava kvalitete.[30]

2.4. Aspekti promatranja troškova kvalitete

Troškovi kvalitete mogu se promatrati s dva aspekta, stoga ih dijelimo na:[31]

- Vanjske ili izvanorganizacijske aspekte
- Unutarnje ili aspekte sa stajališta organizacije

Unutarnji aspekti ili aspekti promatranja troškova kvalitete sa stajališta organizacije su brojni i svojstveni organizacijama. Možemo ih promatrati sa sljedećih aspekata[32]:

- Mjesto troška - predstavlja temeljni aspekt promatranja troškova kvalitete u poslovnom sustavu, jer oni zapravo tamo i nastaju.
- Organizacijske jedinice–hijerarhijski su ustrojene kao: sektori, službe, odjeli. Ukupni troškovi kvalitete organizacijske jedinice predstavljaju zbroj troškova kvalitete nastalih na svim mjestima troška te organizacijske jedinice.
- Segmenata – troškovi kvalitete promatraju se kao troškovi kvalitete određenog segmenta te se na tom principu pripremaju i računovodstvene informacije o troškovima kvalitete.
- Proizvodne linije – troškovi kvalitete svih faza proizvodnje na određenoj proizvodnoj liniji čine ukupne troškove kvalitete te proizvodne linije i sukladno tome pripremaju informacije o troškovima kvalitete.

[30]Perišić, M., Drljača, M. (2003): Interaktivnost računovodstva i menadžmenta kvalitete, TourismandHospitalitymanagement, Vol.9 No.2, str.16
[31]StipćićVinšalek, V., Bošnjak, M. (2015):Praćenje troškova kvalitete u poslovnim organizacijama, Praktični menadžment, Vol.6, br.1, str.137-140
[32]Lazibat, T., Sutić., I. (2011): Izvještavanje o troškovima kvalitete u funkciji unapređenja sustava upravljanja kvalitetom, 12.međunarodni simpozij o kvaliteti „Kvalitetom d poslovne izvrsnosti“, Hrvatsko društvo za kvalitetu i Oskar, Zagreb, str. 22

- Projekta – troškove kvalitete projekta čine svi troškovi kvalitete nastali u bilo kojoj fazi projekta ili prilikom odvijanja bilo koje aktivnosti vezane za projekt, od njegova početka do potpune realizacije.
- Procesa – troškove kvalitete procesa čine troškovi kvalitete vezani za bilo koju aktivnost procesa. Promatranje troškova kvalitete s aspekta procesa podrazumijeva prilagodbu računovodstvenih informacija o troškovima kvalitete.
- Ugovora – s ovog aspekta troškove kvalitete promatramo kao one troškove koji su nastali kao posljedica aktivnosti vezanih za izradu ugovora, ispunjenje ugovornih obveza i kontrolu provedbe ugovora.
- Organizacije – troškovi kvalitete s aspekta organizacije predstavljaju sintezu sveukupnih troškova kvalitete svih mjesta troška organizacije ili sveukupnih troškova kvalitete svih organizacijskih jedinica koje čine organizaciju.

Vanjski aspekti ili aspekti promatranja troškova kvalitete izvan organizacije odnose se na mikro i makro razinu. Govorimo li o troškovima kvalitete u vlastitom domaćinstvu i informacijama koje osobno kreiramo o njima govorimo o mikro razini vanjskih aspekata praćenja troškova kvalitete. Makro razina tih istih aspekata ima svoju hijerarhiju. Troškove kvalitete možemo promatrati s aspekta[33]:

- Interesne grupacije – kreatori računovodstvenih informacija ovog aspekta praćenja troškova kvalitete trebale bi biti gospodarske komore i ostala strukovna udruženja. U ovom se slučaju računovodstvene informacije unutarnjih aspekata promatranja troškova kvalitete koriste kao ulazne veličine u proces kreiranja računovodstvenih informacija vanjskih aspekata promatranja troškova kvalitete.
- Jedinice lokalne uprave i samouprave – trebale bi se pojaviti kao jedan od značajnih vanjskih aspekata promatranja troškova kvalitete. I u ovom slučaju će se kao ulazne veličine u proces kreiranja računovodstvenih informacija o troškovima kvalitete pojaviti računovodstvene informacije unutarnjih aspekata troškova kvalitete.
- Nacionalne ekonomije – za izračun podataka za nacionalnu ekonomiju kao značajan vanjski aspekt promatranja troškova kvalitete ulazne veličine predstavljaju podaci unutarnjih aspekata te ostalih vanjskih aspekata promatranja troškova kvalitete.

[33]Drljača, M. (2003): Aspekti promatranja troškova kvalitete, Kvaliteta, br.2, Infomart, Zagreb, str.11

3. PRAĆENJE I IZVJEŠTAVANJE O TROŠKOVIMA KVALITETE

Planiranje, praćenje i kontrola troškova kvalitete pretpostavka je uspješnog funkcioniranja sustava total quality managementa (TQM), jer su troškovi kvalitete njegov vrijednosni izraz. Troškovi kvalitete značajan su činitelj upravljanja internim procesima, stoga se poseban naglasak stavlja na osiguranje pretpostavki za njihovo prepoznavanje u poslovnim procesima.[34]

Nema organizacije koja posluje bez troškova kvalitete, ali o svijesti same organizacije o ovoj vrsti troškova ovisi hoće li ona uložiti napore u njihovo prepoznavanje, praćenje, mjerenje i upravljanje njima.

Troškovi kvalitete nastaju prvenstveno pri izvođenju internih procesa, definiraju ih obilježja procesa, ali i njihovi odnosi s okruženjem. Procesi se izvode s ciljem, da se ispune određeni, unaprijed definirani zahtjevi. Stoga problematiku troškova kvalitete u internim procesima nije moguće izdvojiti od ukupne problematike i zajedničkog cilja poslovnog sustava kao cjeline. [35]

Troškovi kvalitete mogu imati znatan udio u strukturi ukupnih troškova organizacije pa ih kao takve treba i kontrolirati. S obzirom na to da su informacije o troškovima kvalitete od iznimne važnosti pri donošenju odluka na svim upravljačkim razinama, praćenje troškova kvalitete u službi je poboljšavanja kontrole procesa i, u konačnici, ostvarivanja dugoročno pozitivnog poslovnog rezultata.[36]

[34]Perišić, M., Janković, S. (2006): Menadžersko računovodstvo hotela, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.457

[35]Perišič, M. (2003): Informacije o troškovima kvalitete za upravljanje poslovnim procesima, 5.simpozij o kvaliteti-Suvremena stremljenja u upravljanju kvalitetom, Oskar, Zagreb, str.1

[36] Rogošić, A. (2009): Računovodstvo troškova kvalitete u funkciji upravljanja kvalitetom, Ekonomska misao i praksa, Vol.No.1, str.118

3.1. Ciljevi i svrha praćenja troškova kvalitete

Ključ za smanjenje troškova u funkciji povećanja konkurentnosti, nalazi se u permanentnom preispitivanju opravdanosti pojedine vrste troškova i pravodobnom poduzimanju potrebnih mjera. Kritična lekcija za menadžere jest spoznaja da kvaliteta i troškovi nisu uvijek proporcionalni. Cilj praćenja troškova kvalitete je stvaranje mogućnosti da se njima upravlja. Da bismo, bez obzira što smo utvrdili da nešto postoji, time uspješno upravljali, nužni su nam i određeni mjerljivi, brojčani financijski pokazatelji. Takvi pokazatelji nam služe da bi: utvrdili gdje smo sada, da bi mogli postaviti ciljeve, da utvrdimo jaz između željenog i ostvarenog, da možemo pratiti tendencije te da možemo donositi odluke.[37]

3.2. Praćenje troškova kvalitete

Neovisno o stupnju spoznaje menadžmenta organizacije troškovi kvalitete egzistiraju u svakoj organizaciji i skrivaju se u okrilju ukupnih troškova čineći veći ili manji dio njihove strukture. Najčešće menadžment organizacije o troškovima kvalitete nema spoznaja. Do njih dolazi postupno prikupljanjem informacija i obrazovanjem. Svijest o nedostatku relevantnih informacija o troškovima kvalitete nalaže izgradnju sustava za njihovo praćenje, analizu i izvještavanje o njima.[38]

Unatoč tome što praćenje troškova kvalitete ne predstavlja zakonsku obvezu, potreba za njihovom evidencijom i upravljanjem proizlazi iz sve značajnijeg udjela u strukturi ukupnih troškova. Prema tome, najprije je potrebno saznati njihovo učešće u ukupnih troškovima nakon čega se utvrđuje struktura troškova kontrole kvalitete da bi se mogli izračunati i protumačiti pokazatelji troškova kvalitete.[39]

Planiranje i praćenje troškova kvalitete jedinstvo je računovodstvenog i neračunovodstvenog informacijskog sustava, u kojem će se direktno moći otkriti odstupanja s ciljem da se pravovremeno pruži menadžmentu relevantna informacija za donošenje cilju usmjerene poslovne odluke. Da bi računovodstveni informacijski sustav mogao udovoljiti zahtjevima,

[37]Drljača, M. (1998): Troškovi-pokazatelj kvalitete, Zbornik radova 2. simpozija o kvaliteti Put je cilj, Kako do europske kvalitete, str.77
[38]Drljača, M. (2003): Normativno uporište za praćenje troškova kvalitete, Kvaliteta, Broj 1, Infomart, Zagreb,
[39]Rogošič, A. (2007): Upravljanje troškovima kvalitete, Sveučilište u Splitu, str.26

potrebno je osigurati metodološku osnovicu za pripremu svih relevantnih informacija o troškovima kvalitete. Mjerenje troškova kvalitete u internim procesima treba prilagoditi specifičnostima djelatnosti, tako da se utvrde neka temeljna obilježja i svojstva karakteristična za jedan ili više procesa.[40]

Sustav praćenja troškova kvalitete može se bitno razlikovati u ovisnosti da li je djelatnost organizacije proizvodna ili uslužna. Proizvodnja usluga razlikuje se od materijalne proizvodnje na više načina. Te su razlike, odnosno specifičnosti sljedeće:[41]

1. Potrebe korisnika usluga i standarde performansi često je teško ustanoviti i mjeriti, ponajprije zato što ih oni sami definiraju, a osim toga, svaki korisnik se razlikuje od drugih.
2. Proizvodnja usluga tipično zahtijeva viši stupanj kastomizacije nego li je to u materijalnoj proizvodnji. Tako, primjerice, liječnici, odvjetnici, osiguravatelji i ugostitelji moraju prilagođavati svoje usluge prema pojedinim korisnicima.
3. Outputi (proizvodi) kod mnogo sustava za pružanje usluga su neopipljivi, za razliku od materijalne, odnosno robne proizvodnje, čiji su outputi (proizvodi) opipljivi. Zato kvaliteta kod robne proizvodnje može biti ocijenjena prema oblikovanjem proizvoda utvrđenim specifikacijama, dok kvaliteta usluga može biti ocijenjena prema subjektivnoj ocjeni korisnika, te nejasnim, odnosno prošlim očekivanjima. Također, potrošač može držati, odnosno čuvati materijalni proizvod, a usluge se može samo sjećati i/ili osjećati njezine učinke. Osim toga, proizvedene robe mogu biti povučene i zamijenjene od strane proizvođača, dok loša usluga može biti popraćena isprikom i eventualnom naknadom štete.
4. Usluge se proizvode i „konzumiraju“ istodobno, dok se robe proizvode prije potrošnje. Zatim, mnoge usluge moraju biti pružene kada to korisnicima odgovara. Zato, usluge ne mogu biti uskladištene i činiti zalihe, pa na njima ne može biti obavljena inspekcija prije isporuke, kao što je to moguće kod proizvedenih roba. Radi toga, treba više pozornosti pridati obučavanju i „ugradnji“ kvalitete u uslugu kao načinu za osiguranje kvalitete.
5. Korisnici su često uključeni u proces pružanja usluga, što znači da su prisutni dok on traje, za razliku od materijalne proizvodnje koja se odvija odvojeno od potrošača.

[40]Perišić, M., Janković, S. (2006): Menadžersko računovodstvo hotela, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.462
[41]Skoko, H. (2006): Lanac profita kod usluga i uloga kvalitete, RRIF, br.3, str.

Tako, primjerice, korisnici usluga u restoranu brze hrane sami obavljaju narudžbu izborom i donošenjem hrane na stol, a od njih se očekuje da sami i vrate korišteni pribor kad završe s jelom.

6. Usluge su obično radno intenzivne, dok je materijalna proizvodnja kapitalno intenzivnija. Zato je kvaliteta ljudskih interakcija čimbenik od vitalne važnosti kod pružanja usluga. Takva je, primjerice, kvaliteta bolničke njege gdje se zahtijeva jako međusobno djelovanje pacijenta, medicinskih sestara, liječnika i drugog medicinskog osoblja. Ili, kod banaka je ustanovljeno da je ljubaznost blagajnika ključni čimbenik stalnosti korištenja upravo njihove usluge. Ovakvi primjeri potvrđuju da su moral i ponašanje osoblja kritični za pružanje kvalitetnih usluga.

Sve navedeno navodi na zaključak da se bez osiguranja pretpostavki za prepoznavanje troškova kvalitete u internim radnim procesima nije iste moguće učiniti mjerljivima, jer samo ono što se može mjeriti, to se može i poboljšati. Unutar procesa i aktivnosti treba odvojeno pratiti troškove za kvalitetu, koji ukazuju na dostignuti stupanj prevencije ili na rano usklađivanje s pretpostavljenim troškovima kvalitete, od njima suprotne kategorije troškova nekvalitete, koji ukazuju odstupanje od ciljne kvalitete, znači na nastale greške prepoznate u internom ili eksternom procesu, koje kupac nije spreman platiti i koje uzrokuju smanjenje rezultata razdoblja.[42]

3.2.1. Izgradnja sustava praćenja troškova kvalitete

Odgovornost za izgradnju sustava praćenja troškova kvalitete snose vrhovna uprava i menadžer kvalitete. U kontekstu sustava praćenja troškova kvalitete odgovornost vrhovne uprave i menadžera kvalitete svodi se na osiguravanje resursa, projektiranje, izgradnju i implementaciju sustava praćenja troškova kvalitete. Prije početka praćenja troškova kvalitete organizacija treba: donijeti potrebne odluke, školovati kadrove, izgraditi sustav upravljanja troškovima i podsustav praćenja troškova kvalitete, odrediti vrste i kategorije troškova

[42]Perišić, M. Janković, S. (2006): Menadžersko računovodstvo hotela, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.462

kvalitete koje će pratiti, prikupiti tuđa iskustva te se informirati o troškovima kvalitete i njihovoj važnosti.[43]

3.2.2. Implementacija sustava praćenja troškova kvalitete

Ukupnost principa i legalnih postupaka za praćenje troškova kvalitete, usklađenih i povezanih u jednu cjelinu čine sustav praćenja troškova kvalitete.Sustav za praćenje troškova kvalitete dvoznačno je određen principima i postupcima praćenja troškova kvalitete. Principi kojih bi se organizacija trebala pridržavati su[44]:

- Princip kompetentnosti – najčešće će zadaća izgradnje sustava za praćenje troškova kvalitete biti povjerena timu stručnjaka različitih specijalnosti kao što su: stručnjaci za upravljanje kvalitetom, financijama, tehnologijom, stručnjaci u računovodstvu, kontrolingu i sl.
- Princip legalnosti – podrazumijeva pristup problemu temeljem legalnih odluka uprave i to: odluke o pristupanju izgradnji sustava, o potvrđivanju (usvajanju) izgrađenog sustava i o početku primjene sustava praćenja troškova kvalitete.
- Princip konsenzusa – odnosi se na potrebu postizanja potpunog dogovora u organizaciji (konsenzus) oko vrsta i kategorija troškova kvalitete koje će pratiti.
- Princip dosljednosti – izgrađen sustav praćenja troškova kvalitete mora se provoditi ne mijenjajući stavove, kako u pogledu prepoznavanja troškova kvalitete, tako i njihova evidentiranja, analize, tumačenja i izvješćivanja o njima.

Učinkovitost sustava praćenje troškova kvalitete ovisi o stupnju uvažanja principa i kvaliteti provedbe svakog pojedinog postupka, te njihovom sinergijskom djelovanju.Postupci koji određuju sustav praćenja troškova kvalitete u organizaciji su planiranje, projektiranje, izgradnja i implementacija. Implementacija sustava praćenja troškova kvalitete podrazumijeva ove aktivnosti[45]:

– utvrđivanje mjesta troškova,

[43]Drljača. M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.146
[44]Drljača. M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.144
[45]Drljača. M. (2001): Sustav za upravljanje troškovima kvalitete,Zbornik radova 3. hrvatske konferencije o kvaliteti Kvaliteta budućnost Hrvatske, str.23

- evidentiranje ukupnih troškova po mjestima troška,
- izdvajanje troškova kvalitete po mjestima troška i terećenje troškom,
- izračunavanje pokazatelja troškova kvalitete,
- komparativna analiza pokazatelja troškova kvalitete,
- izrada i distribucija izvještaja o troškovima kvalitete.

Iskustva s praćenjem troškova kvalitete pokazuju četiri faze razvoja sustava za praćenje troškova kvalitete:[46]

1. U početnoj fazi nema podataka o troškovima kvalitete, ali su oni sigurno prisutni i to u značajnom iznosu.
2. Nakon početnih inicijativa za praćenje troškova kvalitete, oni postaju sve više prepoznatljivi i automatski im se posvećuje sve veća pozornost, što realno dovodi do njihova postupnog smanjivanja.
3. Slijedi faza u kojoj se mogu prepoznati gotovo svi postojeći troškovi kvalitete.
4. Nakon toga započinje posljednja faza trajnog smanjivanja troškova kvalitete.

Svijest o potrebi praćenja, kontrole i racionalizacije troškova kvalitete značajna je za ukupni poslovni uspjeh poslovnog sustava, jer svaka novčana jedinica ili sati rada koji se utroše u izradu nekorisnih učinaka (pogotovo ako se to sazna kada učinak već dođe na tržište), mogu istovremeno biti utrošeni za izradu boljeg učinka ili poboljšanje postojećih učinaka ili poslovnih procesa.[47]

[46]Lazibat, T. (2009): Upravljanje kvalitetom, Znanstvena knjiga, Zagreb, str 142
[47]Perišić, M. Janković, S. (2006): Menadžersko računovodstvo hotela, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.473

3.2.3. Evidencija troškova kvalitete

Računovodstvo troškova kvalitete ima važnu ulogu u kontinuiranom unapređenju kvalitete poslovnih procesa i učinaka tih procesa. Nakon provedbe programa poboljšanja kvalitete slijedi računovodstvena evidencija koja se može ustrojiti na dva temeljna načina[48]:

1. evidencijom u glavnoj knjizi
2. evidencijom troškova kvalitete u internim računovodstvima

U slučaju knjiženja nastalih troškova kvalitete unutar glavne knjige uputno je za slobodni razred 5 izraditi vlastiti računski raspored.Na primjer:[49]

1. Preventivni troškovi
   - Ukupno skupina, potražno račun 5900.
   - Razrada po uzročnicima troškova, dugovno računi 5000 do 5009.
2. Troškovi praćenja kvalitete
   - Ukupno skupina, potražno račun 5901.
   - Razrada po uzročnicima troškova, dugovno računi 5100 do 5109.
3. Troškovi otklanjanja internih šteta
   - Ukupno skupina, potražno račun 5902.
   - Razrada po uzročnicima troškova, dugovno računi 5200 do 5209.
4. Troškovi otklanjanja eksternih šteta
   - Ukupno skupina, potražno račun 5903.
   - Razrada po uzročnicima troškova, dugovno računi 5300 do 5309

Ustrojavanje evidencije troškova kvalitete u internim računovodstvima ima za cilj osigurati obavljanje zadataka računovodstva o evidentiranju troškova kvalitete i njihovoj razradi, tako da se ti podaci koriste za sastavljanje izvješća za potrebe uprave i drugih korisnika. Postoje dvije mogućnosti za ustroj ove evidencije, i to:[50]

[48]Rogošić, A. (2009): Računovodstvo troškova u funkciji upravljanja kvalitetom, Ekonomska misao i praksa, Vol. No.1, str.120
[49]Habek, M. (2003): Ustroj računovodstvene evidencije troškova poboljšanja kvalitete, RRIF, br.4, str.38
[50] Habek, M. (2003): Ustroj računovodstvene evidencije troškova poboljšanja kvalitete, RRIF, br.4, str.38

- u okviru već postojećeg menadžerskog računovodstva, i
- zasebno interno računovodstvo troškova kvalitete.

Računovodstvo troškova kvalitete dio je internog obračuna koji naglasak stavlja na oblikovanje informacijske osnovice, neophodne za zadovoljenje zahtjeva menadžmenta. Računovodstvo troškova kvalitete ima zadatak osigurati informacijsku osnovicu za prepoznavanje područja mogućeg snižavanja ukupnih troškova, a u cilju povećanja ukupne uspješnosti poslovanja. [51]

Za evidenciju troškova kvalitete u okviru računovodstva troškova kvalitete potrebno je uspostaviti zasebne kartice po skupinama troškova kvalitete i unutar njih po pojedinom uzročniku troška kvalitete (vrste troška kvalitete).[52]

3.2.4. Mjerenje troškova kvalitete

Mjerenje i izvješćivanje o uspješnosti ulaganja u kvalitetu neophodno je za ocjenu ovih ulaganja. Osnovna pretpostavka za izvješćivanje o ulaganjima u kvalitetu jest mjerenje troškova kvalitete.[53]

Tvrtke procjenjuju troškove kvalitete iz nekoliko razloga:[54]

1. kvantificiranje veličine problema kvalitete izraženog jezikom novca poboljšava komuniciranje između srednjih voditelja i viših voditelja;
2. mogu se prepoznati velike prilike za smanjenje troškova;
3. mogu se prepoznati prilike za smanjenje nezadovoljstva kupca i opasnosti vezane uz prodaju proizvoda.

Mjerenje troškova kvalitete moguće je temeljem sustava pokazatelja, pa se pred računovodstveni informacijski sustav postavlja zahtjev za osiguranjem svih vrijednosno

[51]Perišić, M. : Upravljanje troškovima u globalizacijskim procesima,raspoloživo na: https://bib.irb.hr/datoteka/225720.Zadar_2005.pdf
[52] Habek, M. (2003): Uatoj računovodstvene evidencije troškova poboljšanja kvalitete, RRIF, br.4, str.38
[53]Mrša, J. (2001): Računovodstvo troškova kvalitete, RRIF, br.6, str.33
[54]Juran, M., J., Gryna, M., F. (1999): Planiranje i analiza kvalitete, „Mate“ d.o.o., Zagreb, str.19-20

izraženih komponenti, koje se povezuje s naturalnim pokazateljima, a sve s ciljem ocjenjivanja djelotvornosti sustava.[55]

Pokazatelji troškova kvalitete su računski dobivene veličine koje se koriste za jasniji prikaz stanja i trendova troškova kvalitete, a pojavljuju se kao omjeri, koeficijenti, indeksi i postoci.Pokazatelji strukture troškova kvalitete mogu se podijeliti na:[56]

1) Pokazatelje strukture ukupnih troškova; pokazuju učešće troškova kvalitete u ukupnim troškovima,
2) Pokazatelje strukture troškova kvalitete; pokazuju učešće troškova za kvalitetu i troškova zbog (ne)kvalitete u ukupnim troškovima kvalitete,
3) Pokazatelje strukture troškova za kvalitetu i troškova zbog (ne)kvalitete; pokazuju učešće pojedine kategorije troškova kvalitete u ukupnim troškovima za kvalitetu i ukupnim troškovima zbog (ne)kvalitete.

Pokazatelji strukture **ukupnih troškova** su[57]:

1) $PTK_1 = \frac{TROŠKOVIKVALITETE}{UKUPNITRO\ ŠKOVI} \times 100$

   - Pokazuje udio troškova kvalitete u ukupnim troškovima organizacije, u postotku . Ukoliko je rezultat manji ili jednak 15%, stanje je relativno dobro.

2) $PTK_2 = \frac{TROŠKOVIZAKVALITETU}{UKUPNITRO\ ŠKOVI} \times 100$

   - Pokazuje udio ukupnih troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima organizacije, u postotku.

3) $PTK_3 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100$

   - Pokazuje udio ukupnih troškova zbog (ne)kvalitete u ukupnim troškovima, u postotku.

[55]Lazibat, T., Sutić, I. (2011): Izvještavanje o troškovima kvalitete u funkciji unapređenja sustava upravljanja kvalitetom, 12.Simpozij o kvaliteti „Kvalitetom do poslovne izvrsnosti, Hrvatsko društvo za kvalitetu i Oskar, str 27

[56]Drljača. M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.174

[57]Drljača, M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete-Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.174

Pokazatelji strukture **troškova kvalitete** su[58]:

1) $PTK_4 = \frac{TROŠKOVI ZA KVALITETU}{TROŠKOVI KVALITETE} \times 100$
   - Pokazuje udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima kvalitete, u postotku.

2) $PTK_5 = \frac{TROŠKOVI NEKVALITETE}{TROŠKOVI KVALITETE} \times 100$
   - Pokazuje udio troškova zbog (ne)kvalitete u ukupnim troškovima kvalitete, u postotku.

3) $PTK_6 = \frac{POJEDINA\ KATEGORIJA\ TROŠKOVA\ ZA\ KVALITETU\ ILI\ TROŠKOVA\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE}$
   - Pokazuje udio troškova neke troškovne grupe u ukupnim troškovima kvalitete, u postotku.

Pokazatelji strukture **troškova za kvalitetu** i troškova zbog (ne)kvalitete su[59]:

1) $PTK_7 = \frac{TROŠKOVI PREVENCIJE ILI TROŠKOVI ISPITIVANJA}{TROŠKOVI ZA KVALITETU} \times 100$

   - Pokazuju udio troškova pojedine troškovne grupe u ukupnim troškovima za kvalitetu, u postotku.

2) $PTK_9 = \frac{TROŠKOVI INTERNIH NEDOSTATAKA ILI TROŠKOVI EKSTERNIH NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI NEKVALITETE} \times 100$

   - Pokazuje udio neke troškovne grupe u ukupnim troškovima zbog (ne)kvalitete, u postotku.

Pokazatelji troškova kvalitete dobiveni stavljanjem u odnos troškova kvalitete i različitih ekonomskih veličina pokazuju važnost troškova kvalitete u ekonomiji i upućuju na mogućnost

[58]Drljača, M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete-Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.175
[59]Drljača, M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete-Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.175

uštede značajne sume novca, koji se može upotrijebiti za financijske aktivnosti koje donose profit.

Ostali pokazatelji troškova kvalitete su[60]:

1) PTKZ = $\frac{TROŠKOVIKVALITETE}{BROJZAPOSLENIH}$
   - Pokazuje koliko iznos troškova kvalitete opterećuje svakog zaposlenog u organizaciji. Smanjenjem troškova kvalitete taj je iznos moguće upotrijebiti u svrhu školovanja, povećanja sigurnosti i zaštite na radu ili povećanja plaća zaposlenih.

2) PTKB = $\frac{TROŠKOVIKVALITETE}{BRUTOPLAĆEZAPOSLENIH} \times 100$
   - Pokazuje udio troškova kvalitete u ukupnom iznosu bruto plaća zaposlenih u postotku, te koliko ima prostora za povećanje bruto plaća ili neku drugu financijsku aktivnost.

3) PTKN = $\frac{TROŠKOVIKVALITETE}{NETOPLAĆEZAPOSLENIH} \times 100$
   - Pokazuje udio troškova kvalitete u ukupnom iznosu neto plaća zaposlenih u postotku, te koliko ima prostora za povećanje neto plaće ili neku drugu financijsku aktivnost.

4) PTKI = $\frac{TROŠKOVIKVALITETE}{IZNOSPLANIRANIHINVESTICIJA} \times 100$
   - Pokazuje udio troškova kvalitete u ukupnom iznosu planiranih investicija u postotku, te koliko ima prostora za dodatno investiranje ili neku drugu financijsku aktivnost.

5) PTKA = $\frac{TROŠKOVIKVALITETE}{IZNOSAMORTIZACIJE} \times 100$
   - Pokazuje udio troškova u ukupnom iznosu amortizacije, u postotku, te pokazuje koliko ima prostora za ubrzanu amortizaciju ili neku drugu financijsku aktivnost.

[60]Lazibat, T. (2005): Upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, str.158

6) PTKP = $\frac{TROŠKOVIKVALITETE}{IZNOSPRIHODAODPRODAJE} \times 100$

   – Pokazuje udio troškova kvalitete u iznosu ukupne prodaje – fakturirane realizacije, u postotku te mogućnost povećanje profita kroz smanjenje troškova kvalitete.

7) PTKPR = $\frac{TROŠKOVIKVALITETE}{BROJEDINICAU\ ČINAKA} \times 100$

   – Pokazuje koliko iznos troškova kvalitete opterećuje svaku jedinicu učinka – proizvoda ili usluge, te koliko ima prostora za povećanje profita po jedinici učinka.

Mjerenje troškova kvalitete od iznimne je važnosti za poduzeće. Na temelju podataka dobivenih putem pokazatelja dobiva se uvid u strukturu troškova kvalitete, visinu troškova kvalitete u ukupnim troškovima poslovanja, u opterećenost prihoda od prodaje troškovima kvalitete i sl. Na temelji ovih pokazatelja poduzeće određuje je li razina troškova kvalitete u poslovanju poduzeća zadovoljavajuća, ako je kako će je održati na toj razini, a ako nije planira kojim aktivnostima će to ostvariti.

3.2.5. Polazišta kontrole troškova kvalitete

Polazište kontrole utvrđena je i općeprihvaćena visina troškova kvalitete koja služi kako orijentir, a potrebno je da bi se moglo odlučiti o prihvatljivosti visine stvarno utvrđenih troškova kvalitete. Potrebno je zbog lakšeg donošenja odluke o prihvatljivosti utvrđene visine troškova kvalitete, izračuna pokazatelja troškova kvalitete i mogućnosti kontrole učinkovitosti provedenih korektivnih aktivnosti. Kao polazište kontrole može se koristiti: trošak prethodnog razdoblja, standardni trošak, prosjek grupacije ili planirani trošak. Osnovni problem u istraživanju troškova kvalitete nedostatak je jedinstvene metodologije obuhvaćanja, praćenja i računanja troškova kvalitete. Kod utvrđivanja granica prihvatljivosti utvrđene visine troškova kvalitete treba znati:[61]

[61]Drljača. M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.82

1. Što je u postotku manji udio ukupnih troškova kvalitete u ukupnim troškovima to je situacija bolja i obrnuto.
2. Ako su troškovi zbog (ne)kvalitete svega nekoliko postotaka znači da su locirani, da postoje kontrolni mehanizmi i da je poslovanje dobro.
3. Ako su troškovi zbog (ne)kvalitete jednako raspoređeni u svim organizacijskim jedinicama, procesima i sl., stanje se približava opasnom.
4. Ukoliko je omjer troškova za kvalitetu i troškova zbog (ne)kvalitete približno 50:50 stanje je dobro.
5. Nema organizacije koja posluje bez troškova kvalitete.

3.3. Izvještaj o troškovima kvalitete

Evidencija troškova kvalitete započinje u financijskom računovodstvu gdje su troškovi kvalitete često skriveni u masi troškova razvrstanih po prirodnim vrstama, pa je obvezno njihovo izdvajanje. Potrebno je utvrditi sva mjesta troška gdje se nalaze troškovi kvalitete da bi se nakon identifikacije mogli razdvojiti od ostalih troškova. Nakon što su izdvojeni iz ukupnih troškova organizacije, troškovi kvalitete se kategoriziraju. Tek nakon što je izvršena podjela troškova kvalitete, može se prijeći na obradu dobivenih podataka analizom i potom na izradu izvještaja prema zahtjevima internih korisnika.[62]

Osnovna svrha izvješćivanja o troškovima kvalitete jest formiranje točne informacije za upravljanje ukupnim troškovima poduzeća. Osim toga, poduzeće koje prati troškove kvalitete ostvaruje koristi u vidu detaljne analize svojih procesa; ono utvrđuje koje su aktivnosti koje ne dodaju vrijednosti te time postaje svjesnije otpada koji se stvara u poduzeću. Samim time ono dobiva mogućnost eliminiranja aktivnosti bez dodane vrijednosti i povećanja efikasnosti i efektivnosti svoga poslovanja. Konačni rezultat navedenog povećanja efikasnosti poduzeća i uklanjanja nepotrebnih aktivnosti jest postizanje prednosti poduzeća nad konkurentima[63].

Svijest o potrebi praćenja, kontrole i racionalizacije troškova kvalitete značajna je za ukupni poslovni uspjeh poslovnog sustava, jer svaka novčana jedinica ili sati rada koji se utroše u izradu nekorisnih učinaka (pogotovo ako se to sazna kada učinak već dođe na tržište), mogu

[62]Rogošić, A. (2009): Računovodstvo troškova u funkciji upravljanja kvalitetom, Ekonomska misao i praksa, Vol.No.1, str.118
[63]Pekanovstarčević, D., Mijoč, J., Vrdoljak, T. (2012): Mjerenje utjecaja potpunog upravljanja kvalitetom na financijsku uspješnost hrvatskih poduzeća, Ekonomski vjesnik, Vol.15 No.2, str.

istovremeno biti utrošeni za izradu boljeg učinka ili poboljšanje postojećih učinaka ili poslovnih procesa.[64]

Oblikovanje sustava izvještavanja o troškovima kvalitete mora biti rezultat timskog rada, a njihova se vrijednost za menadžment mjeri ulogom koju imaju u djelovanju na poboljšanja u poslovnom procesu. Stoga se moraju prilagoditi stvarnim informacijskim zahtjevima menadžmenta na svim hijerarhijskim razinama, čemu se moraju prilagoditi oblikom, sadržajem i rokovima.[65]

Neka od ograničenja vezanih za izvještavanje o troškovima kvalitete su:[66]

- Mjerenje troškova kvalitete i izvještavanje o njima ne rješava probleme kvalitete. Potrebno je poduzimati korektivne akcije kako bi smo riješili taj problem.
- Rezultati mogu izostajati za programima unapređenja kvalitete. Na početku se troškovi kvalitete mogu čak povećati radi ulaganja u sustav kontrole kvalitete. Smanjenje troškova slijedi tek kada uspostavljeni programi kontrole kvalitete funkcioniraju određeno vrijeme.
- Najvažniji trošak kvalitete, gubitak kupaca zbog loše kvalitete, koji se odražava u smanjenoj prodaji najčešće nije izražen u izvještaju o troškovima kvalitete, jer ga je teško izračunati, odnosno procijeniti.

3.3.1. Korisnici izvještaja o troškovima kvalitete

Kao korisnici računovodstvenih informacija o troškovima kvalitete se prvenstveno javljaju menadžeri svih hijerarhijskih razina u poslovnom sustavu, ali i razne druge interesne skupine, prvenstveno jedinice lokane uprave i samouprave te državni organi. Temeljne informacije o troškovima kvalitete za sve korisnike formiraju se obuhvaćanjem u okviru poslovnih procesa i aktivnosti, a to predstavljaju tzv. unutarnji aspekti promatranja troškova kvalitete i trebaju se temeljiti na odredbama MRS-a 14.[67]

[64]Perišić, M., Janković, S. (2006): Menadžersko računovodstvo hotela, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.473
[65]Perišić, M. : Upravljanje troškovima u globalizacijskim procesima,raspoloživo na: https://bib.irb.hr/datoteka/225720.Zadar_2005.pdf
[66]Lazibat, T., Sutić, I. (2011): Izvještavanje o troškovima kvalitete u funkciji unapređenja sustava upravljanja kvalitetom, 12.Simpozij o kvaliteti, str.
[67]Perišić, M. : Upravljanje troškovima u globalizacijskim procesima,raspoloživo na:

Kada se govori o korisnicima računovodstvenih informacija o troškovima kvalitete, tada se prvenstveno misli na interne korisnike, tj. na menadžere svih hijerarhijskih razina u poslovnom sustavu. No, korisnici ovih informacija su i mnogi izvan poslovnog sustava tzv. vanjski ili eksterni korisnici. Kada se govori o vanjskim korisnicima, tada se treba sagledati usmjerenost informacija na mikro i makro razinu. Osim toga se troškovi kvalitete mogu promatrati i s aspekta interesnih skupina, odnosno s aspekta gospodarske grane. Od kreatora računovodstvenih informacija o troškovima kvalitete u poslovnim sustavima očekuje se, da iste tako oblikuju, da se mogu koristiti kao relevantne ulazne veličine (inputi) u proces odlučivanja eksternih korisnika. Na slici broj 4 prikazani su korisnici informacija o troškovima kvalitete.

Vrlo je bitno da su svim zaposlenicima dostupne informacije o troškovima kvalitete. Na taj način zaposlenici dobivaju uvid u važnost troškova kvalitete i njihovom udjelu u ukupnim troškovima, a to im može biti dodatan motiv u trudu i radu na njihovom smanjenju. Također, ako su svi zaposlenici upoznati s visinom i strukturom troškova kvalitete u poduzeću lakše će razumijeti zahtjeve koje pred njih postavlja strateški menadžment u nastojanju da se smanji njihova visina.

Slika 4: Korisnici informacija o troškovima kvalitete

https://bib.irb.hr/datoteka/225720.Zadar_2005.pdf

EKSTERNI KORISNICI		VANJSKI ASPEKTI	UNUTARNJI ASPEKTI	INTERNI KORISNICI	
☺ Vlada ☺ Javnost	Nacionalna ekonomija			Poslovni sustav	Vlasnik Menadžment Zaposlenici
☺ Predstavnici vlasti jedinica lokalne uprave i samouprave ☺ Građani ☺ Znanost	Jedinice lokalne uprave i samo-uprave			Segment / Centar odgovornosti Organi-zacijska jedinica	Menadžer segmenta/ organiz. jedinice Menadžer prihodnog, troškovnog, profitnog ili investicijskog centra odgovornosti Brand menadžer Linijski menadžer
☺ Poslovni sustavi u grupaciji ☺ Granski sindikati ☺ Obrazovne i znanstvene institucije ☺ Javnost	Interesne skupine			Proizvodna linija	Voditelj procesa Odgovorni menadžment Zaposleni
				Projekt	Voditelj projekta Zaposleni
				Proces	Voditelj procesa Zaposleni
☺ Građani - članovi domaćinstva	Domaćinstva			Ugovor	Menadžer ugovornog područja Zaposleni
				Mjesto troška	Odgovorna osoba Zaposleni

Izvor:Perišić, M. Janković, S. (2006): Menadžersko računovodstvo hotela, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.473

Učestalost izvješćivanja o troškovima kvalitete ovisi o potrebama korisnika, ali i o sposobnostima sustava praćenja troškova kvalitete. Vrhovnu je upravu dostatno izvješćivati tromjesečno, polugodišnje ili godišnje, dok su česte i detaljne informacije potrebne voditelju službe kvalitete i voditelju organizacijske jedinice. Za potrebe nižih razina menadžmenta preporučljivo je izraditi izvještaj koji sadržava i nefinancijske pokazatelje, stavljajući u odnos troškove kvalitete i ukupne zalihe, iznos planiranih investicija, broj zaposlenih ili broj jedinica proizvodnje. Troškovi stavljeni u spomenute suodnose mogu biti dragocjen podatak voditeljima mnogih poslovnih odjela.[68]

3.3.2. Sadržaj izvještaja o troškovima kvalitete

Iskazivanje troškova kvalitete u obliku izvještaja o troškovima kvalitete daje uvid u veličinu troškova kvalitete po grupama ovih troškova i na taj način omogućava menadžerima procjenu veličine tereta ovih troškova na dobitak poslovanja. Osim toga, menadžeri dobivaju uvid u distribuciju troškova kvalitete po grupama i procjenu relativnog udjela troškova kvalitete po grupama.[69]

Oblik, sadržaj i rokovi oblikovanja izvještaja o troškovima kvalitete moraju biti rezultat jasno definiranih informacijskih zahtjeva menadžmenta kvalitete, te uvažavati načelo ekonomičnosti, kao i potrebu da izvještajne veličine moraju biti metodološki usklađene u fazi planiranja i kontrole.[70]

Izvještaji o troškovima kvalitete rade se u pisanom obliku, ali poželjno ih je obogatiti grafičkim prikazima radi preglednosti i boljeg uočavanja trendova. Sadržaj izvještaja o troškovima kvalitete mora biti[71]:

1. U pisanom obliku
2. Sažet
3. Sastavljen od nekoliko najvažnijih pokazatelja
4. Odraz stvarnih činjenica

[68] Rogošić, A. (2009): Računovodstvo troškova u funkciji upravljanja kvalitetom, Ekonomska misao i praksa, Vol.No.1, str.121
[69] Mrša, J. (2001): Računovodstvo troškova kvalitete, RRIF, br.6, str.34
[70] Lazibat, T., Sutić, I. (2011): Izvještavanje o troškovima kvalitete u funkciji unapređenja sustava upravljanja kvalitetom, 12.Simpozij o kvaliteti, str.
[71] Drljača, M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete-troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.224

5. Obogaćen grafičkim prikazima
6. Obogaćen tekstualnom interpretacijom brojčanih pokazatelja
7. Aktualan

4. UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA KVALITETE

U današnjem okruženju, kada je povećanje prihoda, zbog konkurencije, ali i zasićenosti tržišta, sve teže, upravljanje troškovima postaje jedna od najbitnijih metoda povećanja profitabilnosti poslovnog subjekta.[72]

Osnovni cilj upravljanja troškovima je postizanje troškovne efikasnosti. Postizanje troškovne efikasnosti znači ostvarenje optimalnog odnosa angažiranih troškova i rezultata što ih se time postiže. No, postizanje troškovne efikasnosti u različitim poslovnim okolnostima može zahtijevati bitno različite postupke. Utjecaj troškova na rezultate nije uvijek lako otkriti, a još je teže odrediti i provesti aktivnosti za povećanje troškovne efikasnosti. Nedvojben je razlog što nameće potrebu upravljanjima troškovima da će oni sigurno rasti, ne povede li se dovoljno računa o troškovima.[73]

4.1. Pretpostavke upravljanja troškovima kvalitete

Upravljanje troškovima kvalitete moguće je ako se u okviru internog obračuna osiguraju pretpostavke za sustavno praćenje i iskazivanje troškova kvalitete u internim radnim procesima i za poslovni sustav kao cjelinu. Bez osiguranja pretpostavki za prepoznavanje troškova kvalitete u internim radnim procesima, iste nije moguće učiniti mjerljivima, pošto je moguće poboljšati samo ono što je moguće i izmjeriti.[74]

Upravljanje je temeljna faza rada na troškovima kvalitete. Da bi organizacija došla do te faze treba ostvariti određene pretpostavke. Može ih se navesti redoslijedom:[75]

1. Izrada i usvajanje projekta izgradnje sustava praćenja troškova kvalitete,

[72]Špac, D. (2011): Upravljanja troškovima i njihovo značenje za poslovnu uspješnost, RRIF, br.8, str.96
[73]Belak, V. (2005): Računovodstvene podloge za upravljanje troškovima, RRIF, br.9, str.54
[74]Skupina autora (2011): Upravljačko računovodstvo, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str.538
[75]Drljača. M. (2004):Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.234

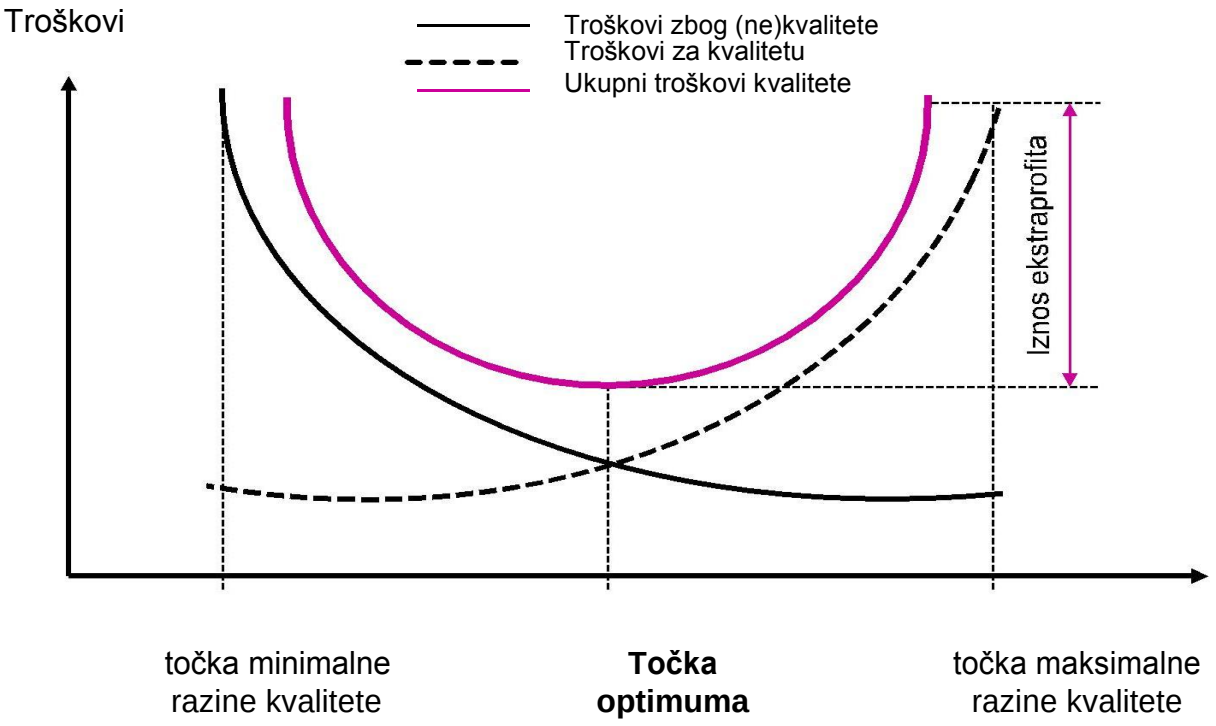
2. Izrada dokumentacije sustava praćenja troškova kvalitete koja ima vlastitu hijerarhiju:
    a. postupak za praćenje troškova kvalitete
    b. računski (kontni) plan troškova kvalitete
    c. odluke, zapisi, izvještaji.
3. Implementacija sustava praćenja troškova kvalitete,
4. Analiza karakteristika sustava praćenja troškova kvalitete na temelju rezultata u praksi,
5. Provedba mjera poboljšanja temeljem rezultata analize.

4.2. Optimizacija troškova kvalitete

Optimizacija troškova kvalitete je proces uravnoteženja količine utroška resursa koji osiguravaju postizanje razine kvalitete koja znači ispunjenje potreba kupca/korisnika, a može se tumačiti kao: maksimalizacija razine kvalitete uz minimalizaciju ukupnih troškova kvalitete. Pod pojmom optimizacije razumijeva se proces dostizanja najpovoljnijeg odnosa između ukupnih troškova kvalitete i razine kvalitete koju organizacija nudi kupcu/korisniku radi zadovoljenja njegovih potreba.[76]

[76]Drljača. M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.236

Slika 5: Optimizacija troškova kvalitete



Izvor: Drljača, M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete-Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str 237

Točka optimuma nalazi se u neutralnom položaju. Do neutralnog područja i točke optimuma dolazi se iz područja obveznog poboljšanja, a moguće je dići i iz područja nepotrebnog forsiranja, kroz smanjenje nepotrebnih troškova za kvalitetu. Točku optimuma karakterizira uravnotežen odnos troškova za kvalitetu i troškova zbog (ne)kvalitete, oko razine 50% - 50%. U ovom području ostvaruje se ekstraprofit.[77]

U postupku optimalizacije kvalitete komfornosti polazi se od pretpostavke da postoji povezanost i određeni odnos između troškova kvalitete i stupnja kvalitete komfornosti proizvoda. Kad je stupanj kvalitete komfornosti nizak, troškovi nedostataka su visoki, ali su istodobno troškovi ocjenjivanja i preventive niski. I obratno. U situaciji kada s variranjem kvalitete komfornosti jedni troškovi opadaju, a drugi rastu, rezultat njihove međusobne razmjene dovodi do točke minimuma ukupnih troškova kvalitete. Upravo točka minimuma ukupnih troškova kvalitete indicira optimalnu razinu kvalitete komfornosti proizvoda. Tu se

[77]Drljača. M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.240

radi o dva ekonomska modela optimizacije kvalitete komfornosti; jedan odražava tradicionalni model optimiranja, a drugi suvremeni model.[78]

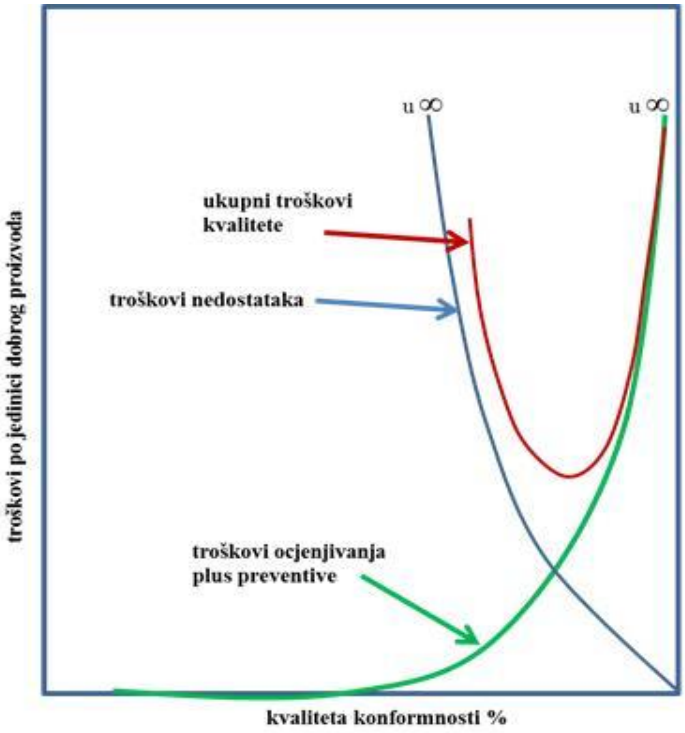
4.2.1. Tradicionalni model optimalizacije troškova kvalitete

U tradicionalnom modelu optimizacije troškova kvalitete i razine kvalitete prezentirani su uvjeti koji su prevladavali u većem dijelu dvadesetog stoljeća. „Ocjenjivanje i preventiva" sastojala se od mnogo ocjenjivanja i malo preventive. Većinu ocjenjivanja obavljaju nesavršena ljudska bića čija nesavršenost djelatno ograničava napore za postizanje savršenstva pri konačnim troškovima.[79]

Glavna zadaća kontrole bila je mnogo ocjenjivanja, a malo preventive, uz sve negativne posljedice vezane uz ljudski faktor (pogreške zbog subjektivizma, gubitak koncentracije, zamor i sl.). Posljedica toga je ograničavanje napora za postizanje perfekcije, uvjetovano ljudskom pogrešivošću, zbog čega se u opisanom modelu krivulja troškova ocjenjivanja i preventive približavaju perfekciji tek u beskonačnosti. Analizirajući takvu situaciju moglo bi se zaključiti da nema opravdanog puta u perfekciju kvalitete komfornosti, jer ispada da je optimalna razina kvalitete komfornosti na nižoj razini od razine perfekcije.[80]

[78]Skoko, H. (2000): Upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, str.65
[79]Juran, M., J., Gryna, M., F. (1999): Planiranje i analiza kvalitete, „Mate" d.o.o., Zagreb, str.25
[80]Buntak, K., Drožđek, I., Čovran, L. (2015): Upravljanje razvojem proizvoda, Tehnički glasnik, br.9, str.104-111

Slika 6: Tradicionalni model optimizacije troškova kvalitete



Izvor: Buntak, K., Drožđek, I., Čovran, L. (2015): Upravljanje razvojem proizvoda, Tehnički glasnik, br.9, str.109

Dijagram pokazuje troškove po jedinici dobrog proizvoda u ovisnosti o kvaliteti komfornosti izraženoj u postotku. Ucrtane su tri krivulje troškova kvalitete, i to:[81]

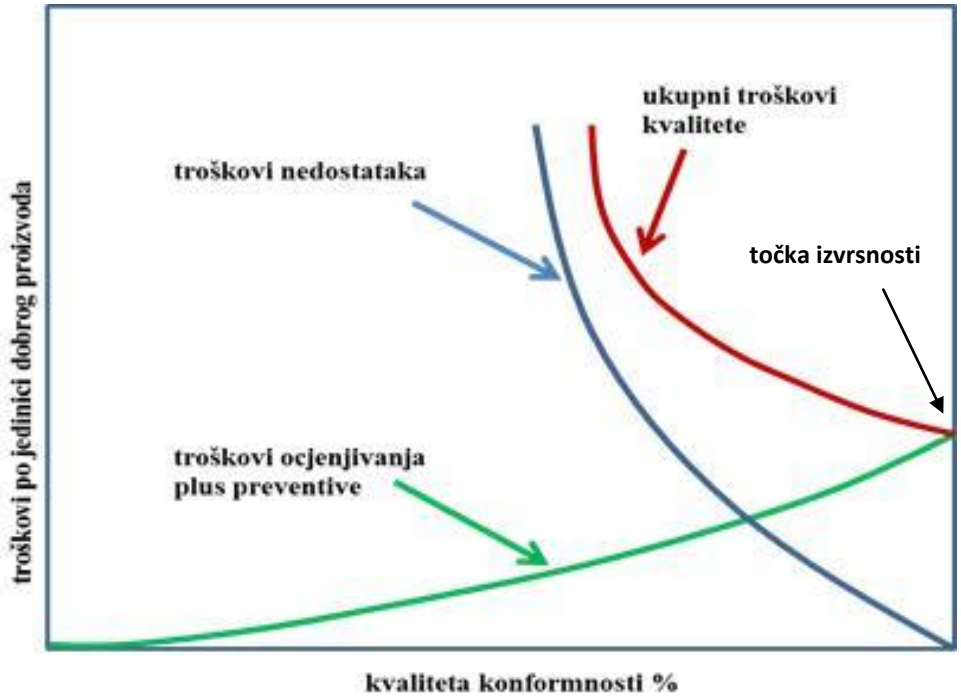
1. Krivulja troškova nedostataka (unutarnjih i vanjskih). Oni su jednaki nuli kad je proizvod 100% dobar, a rastu u beskonačnost kada je proizvod 100% loš.
2. Krivulja troškova ocjenjivanja kvalitete i troškova preventive. Ti su troškovi jednaki nuli kod 100% defektne kvalitete, a rastu u neizmjerenost s približavanjem kvalitete perfekciji.
3. Krivulja ukupnih troškova kavalitete. Ta krivulja čini zbroj veličina prethodnih dvaju krivulja. Kod ovog modela krivulja ukupnih troškova kvalitete postiže minimium na razini kvalitete komfornosti manjoj od perfektne (100%-tne).

[81]Skoko, H. (2000): Upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, str.66

4.2.2. Suvremeni model optimizacije troškova kvalitete

Krajem dvadesetog stoljeća filozofija i pristup kvaliteti kroz proces razvoja oblikuje novi, suvremeni model optimizacije kvalitete komfornosti. U suvremenom modelu svaka viša razina kvalitete komfornosti uvjetuje sve niže i niže troškove kvalitete. Rezultat je to saznanja da se povećanjem troškova preventive smanjuju troškovi nedostataka, posljedica čega je kontinuirani pad ukupnih troškova kvalitete kako se razina kvalitete komfornosti približava stopostotnoj perfekciji.[82]

Slika 7:Suvremeni model optimizacije troškova kvalitete



Izvor: Buntak, K., Drožđek, I., Čovran, L. (2015): Upravljanje razvojem proizvoda, Tehnički glasnik, br.9, str.110

Iz dijagrama je očito da svaka viša razina kvalitete komfornosti donosi sve niže i niže troškove kvalitete. Rezultat je to saznanja da se povećavanjem prvenstveno troškova prevencije rapidno smanjuju troškovi nedostataka, iz čega proizlazi kontinuirani pad ukupnih troškova kvalitete kako se razina kvalitete komfornosti približava perfekciji.Filozofija

[82]Buntak, K., Drožđek, I., Čovran, L. (2015): Upravljanje razvojem proizvoda, Tehnički glasnik, br.9, str.104-111

suvremenog pristupa svodi se na to da je isplativije usmjeriti napore na istraživanje uzroka nastajanja nedostataka i njihovo eliminiranje na izvoru njihova nastanka, negoli trošiti vrijeme i sredstva na puko utvrđivanje stanja, kada je proizvod već gotov. [83]

4.3. Funkcija gubitka kvalitete

Koncepciju funkcije gubitka kvalitete osmislio je poznati japanski statističar i stručnjak za kvalitetu G. Taguchi. Taguchi sugerira da proizvođači prošire svoje horizonte uzimajući u obzir troškove društva izazvane odstupanjima proizvoda od željenih karakteristika. Svaki proizvod proizveden izvan nominalnog rezultirat će gubitkom za kupca ili za društvo. Ti gubici su evidentni, ali ih proizvođači uobičajeno ignoriraju jer su više zainteresirani za vlastite troškove nego za troškove društva. Taguchi ukazuje na to da će takvi gubici svojevremeno i neizbježno pronaći put natrag u kompaniju gdje su nastali (efekt sličan tragediji sličnosti), te da će proizvođači radeći na njihovom smanjivanju povećati svoju reputaciju, osvojiti tržište i ostvariti profit. Takvi su troškovi naravno mali kada je proizvod blizu nominalne vrijednosti. Kako se udaljava od nominalne vrijednosti, gubici rastu do one točke gdje postaju previsoki, a da bi se zanijekali.[84]

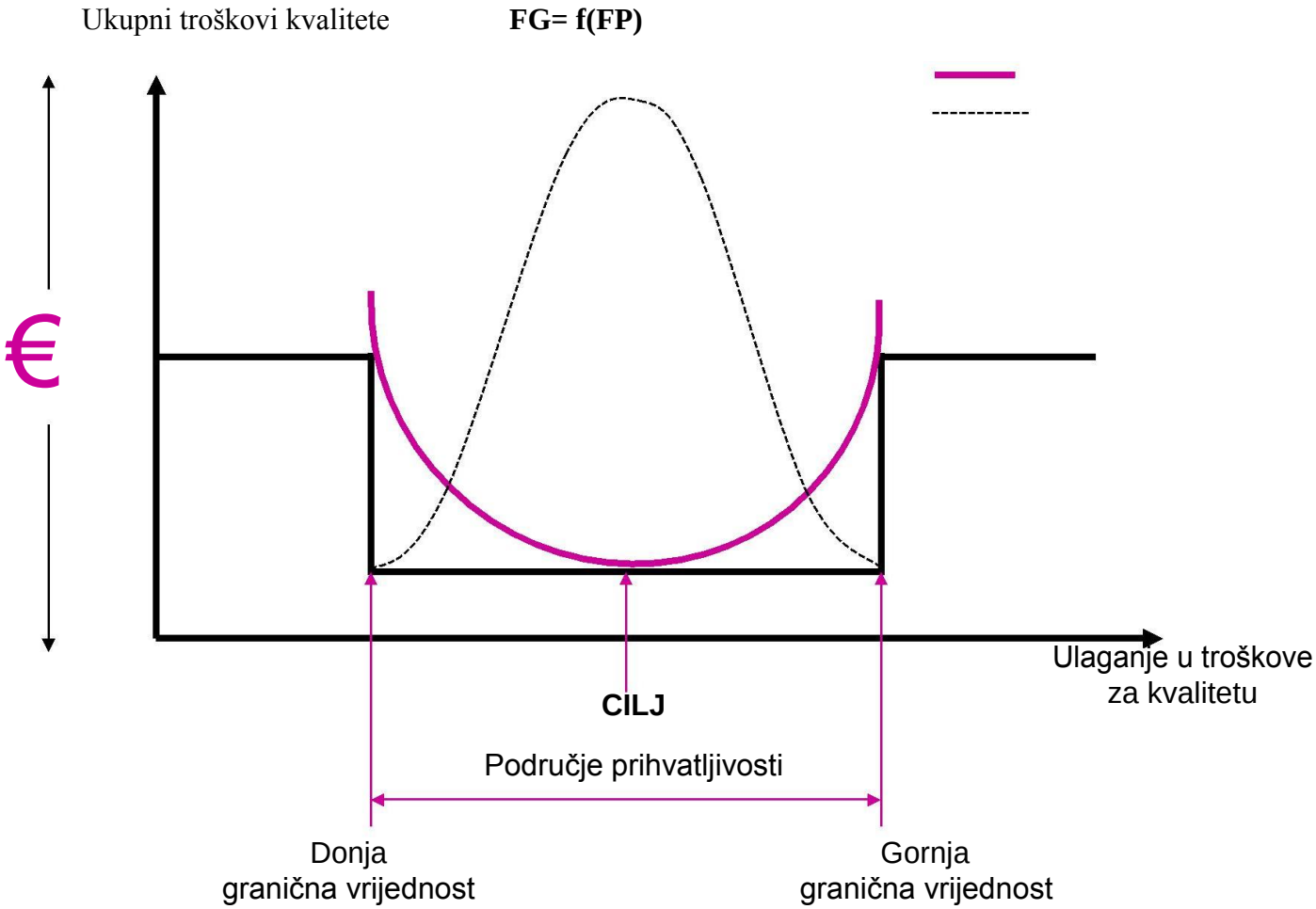
Funkcija gubitka kvalitete ima oblik krivulje koja progresivno raste predstavljajući veličinu gubitaka, a sam oblik te krivulje proizlazi iz kvadratne jednadžbe koja glasi:[85]

$$L=D^2C$$

Gdje je L=gubitak, D^2=kvadrat odstupanja od ciljane vrijednosti, C=troškovi izbjegavanja devijacija (odstupanja).

[83]Skoko, H. (2000): Upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, str.71
[84] Upravljanje promjenama primljenom G.T.metode
[85]Skoko, H. (2000): Upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, str.102

Slika 8:Funkcija gubitka kvalitete



Izvor: Drljača, M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete-Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str 243

Suštinu svojeg učenja o troškovima kvalitete G. Taguchi sažeo je riječima: „Minimalizacija i optimalizacija troškova kvalitete znače istodobno i minimalizaciju svih gubitaka organizacije, te poboljšanje i optimizaciju kvalitete sustava, proizvoda i procesa ma gdje se oni nalazili i ma u kojem stanju do tog trenutka bili“.[86]

[86]Drljača. M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.243

4.4. Prevencijom do poboljšanja kvalitete i optimizacije troškova kvalitete

Najznačajnija su ulaganja u preventivne mjere koje predstavljaju značajni dio troškova za kvalitetu i sustavno dovode do podizanja razine kvalitete procesa i aktivnosti, a to znači i kvalitete učinaka. To sigurno dovodi do smanjenja troškova nekvalitete, pogotovo onih koje uočava kupac (eksterni troškovi nekvalitete), a to znači i do sustavnog povećanja rezultata razdoblja.[87]

Filozofija ovog pristupa svodi se na to da je isplativije usmjeriti napore na istraživanje uzroka nastajanja nedostataka i njihovo eliminiranje na izvoru njihova nastajanja, negoli trošiti vrijeme i sredstva na puko utvrđivanje stanja kada je proizvod već gotov. Jer, tada preostaje ili nepotrebno trošenje dodatnih sredstava na popravke loših dijelova, odnosno proizvoda, ili što je još gore, konstatacija da je zapravo proizveden škart. Na osnovi preventivne kulture i njezine primjene u praksi, moguće je simultano u toku vremena smanjivati nedostatke i troškove kvalitete, približavajući se tako postupno proizvodnji bez nedostataka na ekonomičan način.[88]

Istraživanja su pokazala kako se povećanjem ulaganja u troškove za kvalitetu, osobito troškove prevencije smanjuju troškovi (ne)kvalitete. Zbog toga bi poduzeća koja su odlučila pratiti troškove kvalitete trebala staviti poseban naglasak na ovu kategoriju troškova te otkriti kojim preventivnim mjerama mogu smanjiti svoje troškove (ne)kvalitete i u konačnici minimalizirati njihov udio u ukupnim troškovima.

4.5. Razlozi mogućeg neuspjeha rada na troškovima kvalitete

Izgradnja sustava praćenja troškova kvalitete složen je posao koji zahtijeva angažiranje značajnih resursa. Njegovoj izgradnji pristupa se o očekivanjima koja se svode na ostvarivanje boljeg poslovnog rezultata. Zbog svega toga isplativo je uložiti napor na slabljenje i eliminaciju svih oblika ugrožavanja uspjeha. Glavni je razlog mogućem neuspjehu

[87]Perišić, M., Janković, S. (2006): Menadžersko računovodstvo hotela, Sinergija, Zagreb, str.480
[88]Skoko, H. (2000): Upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, str.72

zanemarivanje osnovnog cilja, a to je prikaz veličine i značenja problema kvalitete. Ostali razlozi mogućeg neuspjeha rada na troškovima kvalitete su[89]:

1. Zapostavljanje računovodstvene funkcije zbog nespremnosti službe računovodstva za suradnjom sa svim sudionicima sustava troškova kvalitete.
2. Inzistiranje službe kvalitete na uključivanje u sustav troškova kvalitete spornih kategorija troškova.
3. Služba kvalitete bez suradnje s drugim sudionicima kreira dokumente sustava praćenja troškova kvalitete: postupak, računski plan i sl.
4. Izvještaji o troškovima kvalitete po opsegu, strukturi i stupnju razumljivosti nisu prilagođeni potrebama svih korisnika.
5. Nisu osigurana dostatna sredstva za provedbu korektivnih aktivnosti kad se utvrde razlozi nastanka troškova kvalitete.
6. Neodgovarajuća uloga vrhovne uprave u upravljanju sustavom kvalitete.
7. Nekvalitete obrazovne,organizacijske i druge pripreme što onemogućuje otkrivanje stvarnih uzroka problema.
8. Kategorije troškova kvalitete suviše su širokog obuhvata i neprecizne.
9. Nedosljednost uzrokovana pretpostavkom da će samo objavljivanje rezultata dovesti do poboljšanja.
10. Oportunizam pri utvrđivanju odgovornosti za nastale troškove kvalitete.
11. Inzistiranje na savršenoj točnosti rezultata.
12. Sustav je usmjeren na pojedinca kod utvrđivanja krivnje i kažnjavanja.
13. Služba kvalitete prisvaja sustav i ne surađuje s drugim službama i funkcijama.

[89] Drljača, M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete-Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, str.258-259

5. ANALIZA TROŠKOVA KVALITETE PROIZVODNOG PODUZEĆA

Istraživački dio ovog diplomskog rada odnosi se na troškove kvalitete jednog proizvodnog poduzeća čija je osnovna djelatnost razvoj, projektiranje i proizvodnja visokobrzinskih elektromotornih vretena, direktnih pogona i druge visokobrzinske tehnike. Riječ je o uglavnom izvozno orijentiranom poduzeću koje iz godine u godinu bilježi zavidne poslovne uspjehe, a u radu je ispoštovana želja za anonimnosti poduzeća radi istinitosti ustupljenih podataka. Podaci o poduzeću i troškovima kvalitete prikupljeni su putem intervju-a, dok su podaci korišteni u financijskoj analizi uspješnosti poslovanja prikupljeni na internetskim stranicama FINA-e.

Poduzeće ima tehnički i komercijalni sektor. Tehnički sektor čine:

- Projektni ured (razvoj, projektiranje, robotika i automatizacija)
- Odjel proizvodnje (planiranje i praćenje, tehničko-tehnološka priprema, proizvodnja)
- Održavanje (održavanje infrastrukture, strojeva i opreme, planiranje i održavanje IT sustava i opreme)
- Odjel montaže (mehanička montaža proizvoda, funkcionalno ispitivanje proizvoda)
- Elektro odjel (elektro montaža, električni pogoni)
- Servisiranje proizvoda (servis vlastitih proizvoda, servis ostalih proizvoda)

Komercijalni sektor čine prodaja, nabava i logistika.

Poduzeće posebno ističe usmjerenost na potrebe i zadovoljstvo kupaca, uvođenje novih tehnologija i ostvarivanja najviših standarda struke u izvedbi i dokumentiranosti projekata, nastojanje smanjivanja troškova proizvoda, te širenje na nova tržišta i stvaranje novih proizvoda i usluga. Također, kontinuirano poboljšava djelotvornost sustava upravljanja kvalitetom ističući ulogu svakog djelatnika u tom procesu.

Na temelju prikupljenih podataka i informacija provedena je analiza troškova kvalitete odabranog poduzeća za razdoblje od 2011.godine do 2015.godine.

5.1. Evidencija troškova kvalitete

Uprava društva donijela je stratešku odluku da svoje poslovanje uskladi sa zahtjevima sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2008, jer želi da društvo bude sposobno dosljedno isporučivati svoje proizvode i usluge, koji uz naglašenu brigu za okoliš i zdravlje svih sudionika, u potpunosti zadovoljavaju zahtjeve kupaca i primjenjivih popisa, te oduševljavaju kupce sa svojom kvalitetom. Ciljeve kvalitete jednom godišnje donosi direktor. Svi ciljevi imaju mjerljive parametre i postavljaju se na odgovarajućim razinama i u okviru pojedinih funkcija. Pri definiranju ciljeva uzimaju se u obzir vlastite organizacijske, tehničko-tehnološke i financijske mogućnosti, zahtjevi procesa rada, poslovni zahtjevi te stavovi zainteresiranih strana. Pored općih namjera u svezi s kvalitetom, direktor donosi ciljeve koji se trebaju realizirati:

- Poboljšanje procesa realizacije usluga radi osiguravanja sukladnosti sa zahtjevima i zadovoljstva kupaca (smanjenje broja nesukladnosti, smanjenje kašnjenja, bolje planiranje i priprema usluge, itd.)
- Kvalitetu usluga (bolja opremljenost, podizanje razine osposobljenosti)
- Poboljšavanje učinkovitosti sustava kvalitete (unaprjeđivanje izdavanja i raspodjele zapisa, prilagođavanje sustava zahtjevima, bolje upravljanje nesukladnostima)

Promatrano poduzeće prepoznaje, knjiži te upravlja troškovima kvalitete posljednjih 19 godina, odnosno od samog početka poslovanja.

Troškovi kvalitete su brojni, radi se o investicijama i unaprjeđenju poslovanja kroz sve navedene procese tvrtke (investicije u nove strojeve i opremu za unaprjeđenje proizvodnog procesa, troškovi za održavanje objekta i ostalih materijalnih resursa, troškovi za kontinuirano obrazovanje djelatnika, troškovi marketinga, itd).

Najveći dio troškova kvalitete evidentiran je u tehničkom sektoru i to u odjelu proizvodnje, održavanja te odjelu servisiranja proizvoda.

Knjiženje troškova kvalitete kao i sva ostala knjiženja provodi odjel računovodstva koristeći SAP poslovni sustav, a tvrtka ima zasebno interno računovodstvo troškova kvalitete.

Troškovi kvalitete ovog poduzeća možda se čine poprilično mali u usporedbi s nekim drugim proizvodnim tvrtkama, međutim treba uzeti u obzir da ova tvrtka nema serijsku proizvodnju, već ima prototipnu proizvodnju i razvija proizvode po zahtjevima kupca. Zbog toga se dosta

ulaže u sam razvoj proizvoda i testiranja gotovih proizvoda (ovi troškovi se vode kao troškovi razvoja novog proizvoda), čime se umanjuju ukupni troškovi kvalitete, a pogotovo troškovi nedostataka.

Inovativnost i fleksibilnost razvojnog tima ovog poduzeća neophodna je za ostvarivanje konkurentnosti na području pojedinačne proizvodnje prema posebnim zahtjevima kupca, pa se sukladno tomu planira dodatno ulaganje u istraživanje i razvoj. Ulaganjem u istraživanje i razvoj očekuje se povećanje broja novih proizvoda za izvoz, povećanje inovativnog potencijala tvrtke, povećanje prepoznatljivosti i konkurentnosti tvrtke na domaćem i stranom tržištu, poboljšanje kvalitete postojećih proizvoda i produktivnosti tvrtke.

5.2. Struktura troškova kvalitete

Troškove kvalitete čine troškovi prevencije, troškovi ispitivanja odnosno ocjenjivanja, troškovi interno uočenih nedostataka te troškovi eksterno uočenih nedostataka. Kao takvi prepoznati su i evidentirani i u ovom poduzeću.

Troškovi prevencije:

- Troškovi planiranja kvalitete
- Troškovi projekata za unapređenje sustava upravljanja kvalitetom
- Troškovi nadzora preventivnih aktivnosti
- Troškovi izrade dokumentacije
- Troškovi razvoja novog proizvoda
- Troškovi edukacije djelatnika o kvaliteti
- Troškovi certifikacije
- Troškovi investiranja u IT sustav
- Troškovi vrednovanja kvalitete dobavljača
- Troškovi održavanja objekta
- Troškovi marketinga

Troškovi ispitivanja (ocjenjivanja):

- Izrada ispitne dokumentacije
- Troškovi ulazne kontrole nabavljenog proizvoda

- Troškovi nadzora i mjerenja procesa
- Troškovi ispitivanja kvalitete proizvoda
- Troškovi testiranja gotovih proizvoda
- Troškovi analize podataka
- Troškovi ispitivanja materijala dobavljača

Troškovi interno uočenih nedostataka:

- Troškovi analize propusta
- Ponovljena kontrola i ispitivanje
- Troškovi škarta
- Troškovi dorade
- Troškovi upravljanja nesukladnostima u proizvodnji

Troškovi eksterno uočenih nedostataka:

- Troškovi reklamacija
- Troškovi upravljanja reklamacija
- Troškovi popravaka u jamstvenom roku

5.3. Izračun pokazatelja troškova kvalitete

Na temelju prikupljenih podataka o troškovima kvalitete promatranog poduzeća izračunati će se pokazatelji troškova kvalitete za razdoblje od 2011.- 2015. godine kako bi se dobio uvid u njihov obujam, udio u ukupnim troškovima poduzeća, u ukupnim troškovima kvalitete, u prihodu od prodaje itd.

Izračunom pokazatelja troškova kvalitete dobiva se jasnija slika njihove veličine, strukture i značaja za poduzeće.

Tablica 1: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d.

	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Troškovi interno uočenih nedostataka	115.000,00	134.500,00	105.000,00	185.000,00	200.000,00
Troškovi eksterno uočenih nedostataka	180.000,00	210.000,00	120.000,00	230.400,00	250.000,00
Troškovi ocjenjivanja	300.000,00	330.250,00	330.000,00	400.000,00	400.000,00
Troškovi preventive	150.000,00	200.000,00	200.000,00	500.000,00	700.000,00
Ukupni troškovi kvalitete	745.000,00	874.750,00	755.000,00	1.315.400,00	1.550.000,00

Izvor: prijedlog autora

Tablica 1 prikazuje troškove kvalitete po kategorijama od 2011. do 2015.godine te ukupne troškove kvalitete u tom razdoblju. Na temelju podataka iz tablice izračunati su osnovni pokazatelji troškova kvalitete.

5.3.1. Pokazatelji u 2011. godini

Pokazatelji strukture **ukupnih troškova**:

4) $PTK_1 = \frac{TROŠKOVI\ KVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{745\ 000}{14\ 900\ 000} \times 100 = 5\%$

Pokazuje da je udio troškova kvalitete u ukupnim troškovima 5%.

5) $PTK_2 = \frac{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{450000}{14\ 900000} \times 100 = 3{,}02\%$

Pokazuje da je udio troškova kvalitete u ukupnim troškovima 3,02%.

6) $PTK_3 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{295000}{14\ 900\ 000} \times 100 = 1{,}98\%$

Pokazuje da je udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima 1,98%

Pokazatelji strukture **troškova kvalitete** su:

4) $PTK_4 = \frac{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100 = \frac{450\ 000}{745\ 000} \times 100 = 60{,}4\%$

Pokazuje da je udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima kvalitete 60,4%.

5) $PTK_5 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100 = \frac{295000}{745000} \times 100 = 39{,}59\%$

Pokazuje da je udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima kvalitete 39,59%.

6) $PTK_6 = \frac{POJEDINA\ \ KATEGORIJA\ \ TROŠKOVA\ ZA\ KVALITETU\ \ ILI\ TROŠKOVA\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100$

$= \frac{TR.INTERNO\ UOČENIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{115000}{745000} \times 100 = 15{,}44\%$

Pokazuje da je udio troškova interno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima kvalitete 15,44%.

$= \frac{TR.EKSTERNO\ UOČENIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{180000}{745000} \times 100 = 24{,}16\%$

Pokazuje da je udio troškova eksterno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima kvalitete 24,16%.

$= \frac{TROŠKOVI\ OCJENJIVANJA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{300000}{745000} \times 100 = 40{,}27\%$

Pokazuje da je udio troškova ocjenjivanja u ukupnim troškovima kvalitete 40,27%.

$= \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{150000}{745000} \times 100 = 20{,}13\%$

Pokazuje da je udio troškova prevencije u ukupnim troškovima kvalitete 20,13%

Pokazatelji strukture **troškova za kvalitetu** i troškova zbog (ne)kvalitete su:

3) $PTK_7 = \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE\ \ ILI\ TROŠKOVI\ ISPITIVANJA}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} \times 100$

$$= \frac{TRPŠKOVI\ ISPITIVANJA}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} = \frac{300\ 000}{450\ 000} \times 100 = 66{,}67\%$$

Pokazuje da troškovi ispitivanja čine 66,67% ukupnih troškova za kvalitetu.

$$= \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} = \frac{150\ 000}{450\ 000} \times 100 = 33{,}33\%$$

Pokazuje da troškovi prevencije čine 33,33% ukupnih troškova za kvalitetu.

4) $PTK_8 = \frac{TROŠKOVI\ INTERNIH\ NEDOSTATAKA\ ILI\ TROŠKOVI\ EKSTERNIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} \times 100$

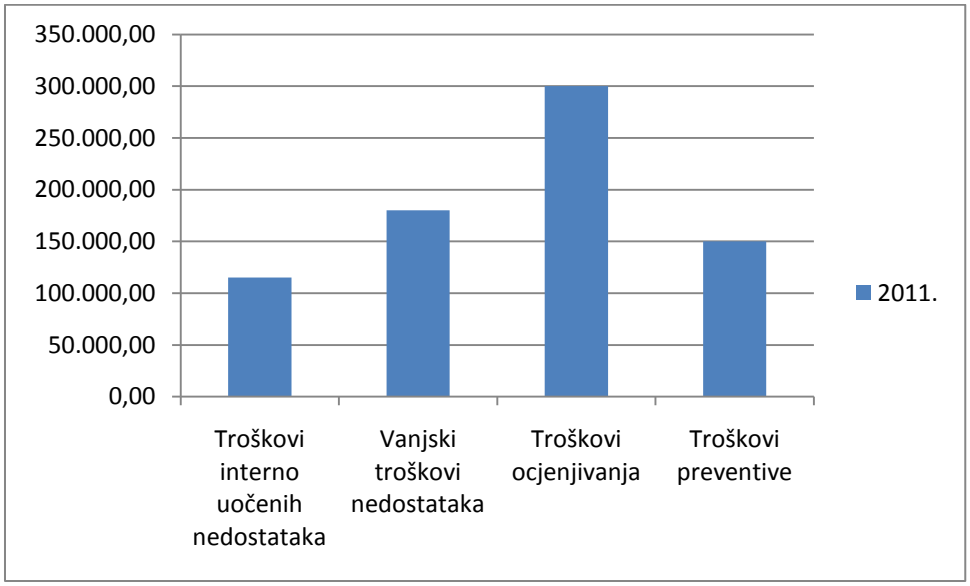
$$= \frac{TR.INTERNIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} = \frac{115000}{295000} \times 100 = 39\%$$

Pokazuje da je udio troškova interno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima nekvalitete 38,98%.

$$= \frac{TR.VANJSKIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} = \frac{180000}{295000} \times 100 = 61\%$$

Pokazuje da je udio troškova eksterno uočenih nedostataka 61%.

Grafikon 1: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d.. za 2011. godinu



Izvor: prijedlog autora

Graf pokazuje visinu pojedine kategorije troškova kvalitete u 2011.godini. Vidljivo je kako su troškovi ispitivanja, odnosno ocjenjivanja u ovoj godini bili znatno veći od ostalih troškova kvalitete.

5.3.2. Pokazatelji u 2012. godini

Pokazatelji strukture **ukupnih troškova**:

1) $PTK_1 = \frac{TROŠKOVI\ KVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{874\ 750}{17\ 495\ 000} \times 100 = 5\%$

   Pokazuje da je udio troškova kvalitete u ukupnim troškovima 5%.

2) $PTK_2 = \frac{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{530\ 250}{17\ 495\ 000} \times 100 = 3{,}03\%$

   Pokazuje da je udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima 3,03%.

3) $PTK_3 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{344\ 500}{17\ 495\ 000} \times 100 = 1{,}97\%$

   Pokazuje da je udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima 1,97%.

Pokazatelji strukture **troškova kvalitete** su:

1) $PTK_4 = \frac{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100 = \frac{530250}{874\ 750} \times 100 = 60{,}62\%$

   Pokazuje da je udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima kvalitete 60,62%.

2) $PTK_5 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100 = \frac{344500}{874750} \times 100 = 39{,}38\%$

   Pokazuje da je udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima kvalitete 39,38%.

3) $PTK_6 = \frac{POJEDINA\ \ KATEGORIJA\ \ TROŠKOVA\ ZA\ KVALITETU\ \ ILI\ TROŠKOVA\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100$

   $= \frac{UNUTARNJI\ \ TR.NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{134500}{874750} \times 100 = 15{,}37\%$

   Pokazuje da je udio troškova interno uočenih nedostataka u troškovima kvalitete 15,37%.

$$= \frac{VANJSKI\ TR.NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{210000}{874750} \times 100 = 24\%$$

Pokazuje da je udio troškova eksterno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima kvalitete 24%.

$$= \frac{TROŠKOVI\ OCJENJIVANJA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{330250}{874750} \times 100 = 37{,}75\%$$

Pokazuje da je udio troškova ispitivanja (ocjenjivanja) u ukupnim troškovima kvalitete 37,35%.

$$= \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{200000}{874750} \times 100 = 22{,}86\%$$

Pokazuje da je udio troškova prevencije u ukupnim troškovima kvalitete 22,86%.

Pokazatelji strukture **troškova za kvalitetu** i troškova zbog (ne)kvalitete su:

1) $PTK_7 = \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE\ \ ILI\ TROŠKOVI\ ISPITIVANJA}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} \times 100$

$$= \frac{TROŠKOVI\ ISPITIVANJA}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} = \frac{330\ 250}{530\ 250} \times 100 = 62{,}28\%$$

Pokazuje da je udio troškova ispitivanja (ocjenjivanja) u ukupnim troškovima za kvalitetu 62,28%

$$= \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} = \frac{200\ 000}{530\ 250} \times 100 = 37{,}72\%$$

Pokazuje da je udio troškova prevencije u ukupnim troškovima za kvalitetu 37,72%.

2) $PTK_8 = \frac{TROŠKOVI\ INTERNIH\ NEDOSTATAKA\ \ ILI\ TROŠKOVI\ EKSTERNIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} \times 100$

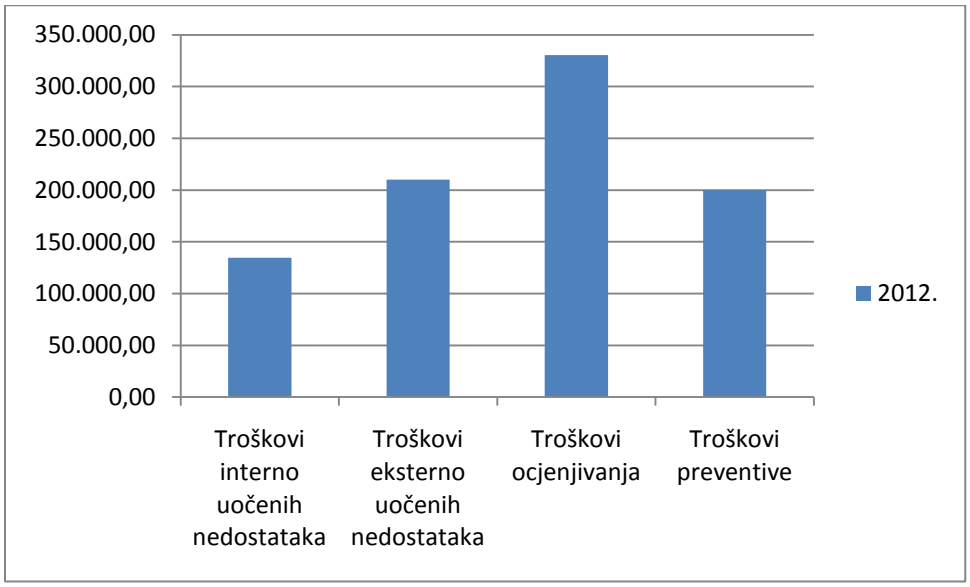
$$= \frac{TR.INTERNIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} = \frac{134500}{344500} \times 100 = 39{,}04\%$$

Pokazuje da je udio troškova interno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima nekvalitete 39,04%.

$$= \frac{TR.VANJSKIH\ \ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} = \frac{210000}{344500} \times 100 = 60{,}96\%$$

Pokazuje da je udio troškova eksterno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima nekvalitete 60,96%.

Grafikon 2: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d. za 2012.godinu



Izvor: prijedlog autora

Graf pokazuje visinu pojedine kategorije troškova kvalitete u 2012.godini. Kao i u 2011.godini i u ovoj su troškovi ispitivanja, odnosno ocjenjivanja znatno veći nego li ostali troškovi kvalitete.

5.3.3. Pokazatelji u 2013. godini

Pokazatelji strukture **ukupnih troškova**:

1) $PTK_1 = \frac{TROŠKOVI\ KVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{755\ 000}{21\ 571\ 428} \times 100 = 3{,}5\%$

Pokazuje da je udio troškova kvalitete u ukupnim troškovima 3,5%.

2) $PTK_2 = \frac{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{530\ 000}{21\ 571\ 428} \times 100 = 2{,}46\%$

Pokazuje da je udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima 2,46%

3) $PTK_3 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{225\ 000}{21\ 571\ 428} \times 100 = 1{,}04\%$

Pokazuje da je udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima 1,04%.

Pokazatelji strukture **troškova kvalitete** su:

1) $PTK_4 = \frac{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100 = \frac{530\ 000}{755\ 000} \times 100 = 70{,}19\%$

Pokazuje da je udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima kvalitete 70,19%.

2) $PTK_5 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100 = \frac{225000}{755000} \times 100 = 29{,}8\%$

Pokazuje da je udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima kvalitete 29,8%

3) $PTK_6 = \frac{POJEDINA\ \ KATEGORIJA\ \ TROŠKOVA\ ZA\ KVALITETU\ \ ILI\ TROŠKOVA\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100$

$= \frac{UNUTARNJI\ \ TR.NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{105000}{755000} \times 100 = 13{,}9\%$

Pokazuje da je udio troškova interno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima kvalitete 13,9%.

$= \frac{VANJSKI\ \ TR.NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{120000}{755000} \times 100 = 15{,}89\%$

Pokazuje da je udio troškova eksterno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima kvalitete 15,89%.

$= \frac{TROŠKOVI\ OCJENJIVANJA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{330000}{755000} \times 100 = 43{,}71\%$

Pokazuje da je udio troškova ocjenjivanja u ukupnim troškovima kvalitete 43,71%.

$= \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{200000}{755000} \times 100 = 26{,}49\%$

Pokazuje da je udio troškova prevencije u ukupnim troškovima kvalitete 26,49%.

Pokazatelji strukture **troškova za kvalitetu** i troškova zbog (ne)kvalitete su:

1) $PTK_7 = \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE\ \ ILI\ TROŠKOVI\ ISPITIVANJA}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} \times 100$

$= \frac{TROŠKOVI\ OCJENJIVANJA}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} = \frac{330\ 000}{530000} \times 100 = 62{,}26\%$

Pokazuje da je udio troškova ocjenjivanja u ukupnim troškovima za kvalitetu 62,26%.

$= \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} = \frac{200\ 000}{530000} \times 100 = 37{,}73\%$

Pokazuje da je udio troškova prevencije u troškovima za kvalitetu 37,73%.

2) $PTK_8 = \frac{TROŠKOVI\ INTERNIH\ NEDOSTATAKA\ \ ILI\ TROŠKOVI\ EKSTERNIH\ \ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} \times 100$

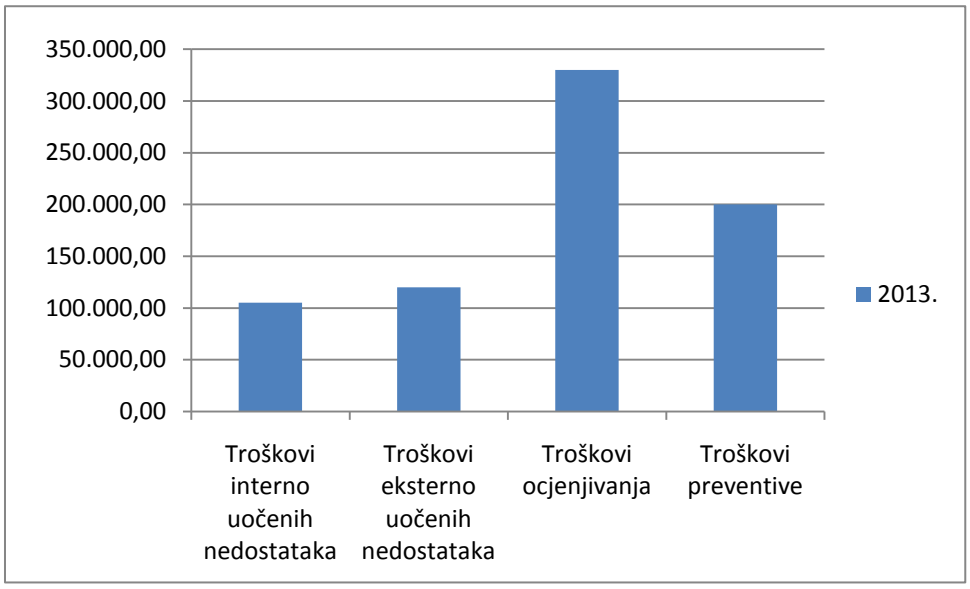
$= \frac{TR.INTERNIH\ \ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ \ NEKVALITETE} = \frac{105000}{225000} \times 100 = 46{,}65\%$

Pokazuje da je udio troškova interno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima nekvalitete 46,65%.

$= \frac{TR.VANJSKIH\ \ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ \ NEKVALITETE} = \frac{120000}{225000} \times 100 = 53{,}33\%$

Pokazuje da je udio troškova eksterno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima nekvalitete 53,33%.

Grafikon 3: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d. za 2013.godinu



Izvor: prijedlog autora

Grafički prikaz daje uvid visinu pojedine kategorije troškova kvalitete u 2013.godini. Troškovi ispitivanja, odnosno ocjenjivanja veći su od svih ostalih troškova kao što je to bilo i u 2011. i 2012.godini, ali u odnosu na prethodne dvije godine u 2013. znatnija je razlika u visini troškova za kvalitetu i troškova (ne)kvalitete.

5.3.4. Pokazatelji u 2014. godini

Pokazatelji strukture **ukupnih troškova**:

1) $PTK_1 = \frac{TROŠKOVI\ KVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{1\ 315400}{20\ 236\ 923} \times 100 = 6\%$

Pokazuje da je udio troškova kvalitete u ukupnim troškovima 6%.

2) $PTK_2 = \frac{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{900\ 000}{20\ 236\ 923} \times 100 = 4{,}45\%$

Pokazuje da je udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima 4,45%.

3) $PTK_3 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{415400}{2\ 0236923} \times 100 = 2{,}05\%$

Pokazuje da je udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima 2,05%.

Pokazatelji strukture **troškova kvalitete** su:

1) $PTK_4 = \frac{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100 = \frac{900\ 000}{1\ 315\ 400} \times 100 = 68{,}42\%$

   Pokazuje da je udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima kvalitete 68,42%.

2) $PTK_5 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100 = \frac{415\ 400}{1\ 315\ 400} \times 100 = 31{,}58\%$

   Pokazuje da je udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima kvalitete 31,58%.

3) $PTK_6 = \frac{POJEDINA\ \ KATEGORIJA\ \ TROŠKOVA\ ZA\ KVALITETU\ \ ILI\ TROŠKOVA\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100$

   $= \frac{UNUTARNJI\ \ TR.NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{185000}{1\ 315400} \times 100 = 14{,}06\%$

   Pokazuje da je udio troškova interno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima kvalitete 14,06%.

   $= \frac{VANJSKI\ \ TR.NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{230\ 400}{1\ 315400} \times 100 = 17{,}5\%$

   Pokazuje da je udio troškova eksterno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima kvalitete 17,5%.

   $= \frac{TROŠKOVI\ OCJENJIVANJA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{400000}{1315400} \times 100 = 30{,}41\%$

   Pokazuje da je udio troškova ocjenjivanja u ukupnim troškovima kvalitete 30,41%.

   $= \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{500\ 000}{1\ 315400} \times 100 = 38{,}01\%$

   Pokazuje da je udio troškova prevencije u ukupnim troškovima kvalitete 38,01%.

Pokazatelji strukture **troškova za kvalitetu** i troškova zbog (ne)kvalitete su:

1) $PTK_7 = \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE\ \ ILI\ TROŠKOVI\ ISPITIVANJA}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} \times 100$

$$= \frac{TRPŠKOVI\ ISPITIVANJA\ (OCJENJIVANJA\ )}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} = \frac{400\ 000}{900\ 000} \times 100 = 44{,}44\%$$

Pokazuje da je udio troškova ocjenjivanja u ukupnim troškovima za kvalitetu 44,44%.

$$= \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} = \frac{500\ 000}{900\ 000} \times 100 = 55{,}55\%$$

Pokazuje da je udio troškova prevencije u ukupnim troškovima za kvalitetu 55,55%.

2) $PTK_9 = \frac{TROŠKOVI\ INTERNIH\ NEDOSTATAKA\ ILI\ TROŠKOVI\ EKSTERNIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} \times 100$

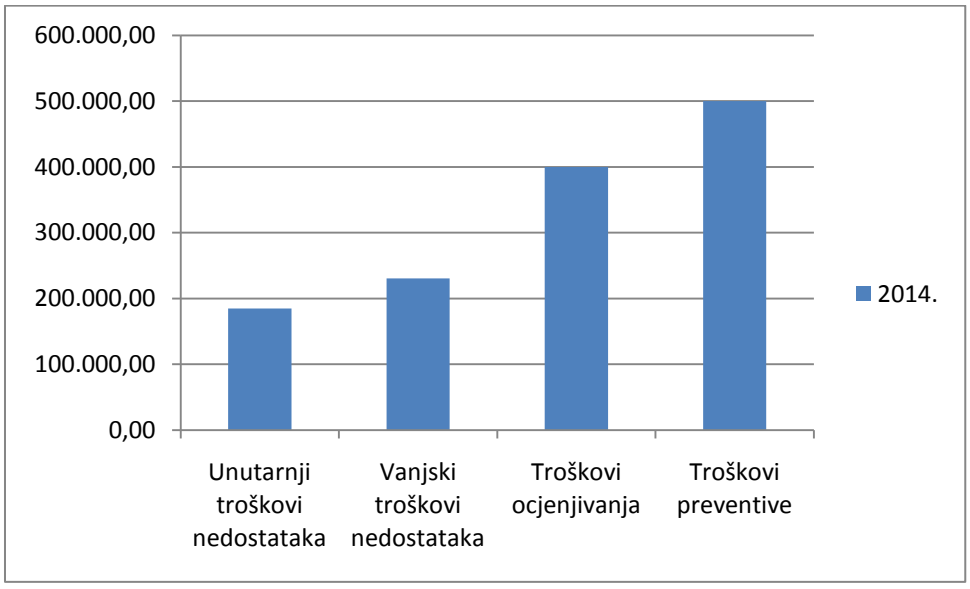
$$= \frac{TR.INTERNIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} = \frac{185\ 000}{415\ 400} \times 100 = 44{,}54\%$$

Pokazuje da je udio troškova interno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima nekvalitete 44,54%.

$$= \frac{TR.VANJSKIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} = \frac{230\ 400}{415\ 400} \times 100 = 55{,}46\%$$

Pokazuje da je udio troškova eksterno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima nekvalitete 55,46%.

Grafikon 4: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d. za 2014.godinu



Izvor: prijedlog autora

Graf pokazuje visinu pojedine kategorije troškova kvalitete u 2014.godini. Za razliku od prethodne tri godine u ovoj godini su troškovi prevencije veći od troškova ocjenjivanja. Troškovi za kvalitetu znatno su viši nego troškovi (ne)kvalitete.

5.3.5. Pokazatelji u 2015. godini

Pokazatelji strukture **ukupnih troškova**:

1) $PTK_1 = \frac{TROŠKOVI\ KVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{1\ 550\ 000}{25\ 833\ 333} \times 100 = 6\%$

   Pokazuje da je udio troškova kvalitete u ukupnim troškovima 6%.

2) $PTK_2 = \frac{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{1\ 100\ 000}{25\ 833\ 333} \times 100 = 4{,}26\%$

   Pokazuje da je udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima 4,26%.

3) $PTK_3 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{UKUPNI\ TROŠKOVI} \times 100 = \frac{450\ 000}{25\ 833\ 333} \times 100 = 1{,}71\%$

   Pokazuje da je udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima 1,71%.

Pokazatelji strukture **troškova kvalitete** su:

1) $PTK_4 = \frac{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100 = \frac{1\ 100\ 000}{1\ 550\ 000} \times 100 = 70{,}96\%$

   Pokazuje da je udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima kvalitete 70,96%.

2) $PTK_5 = \frac{TROŠKOVI\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100 = \frac{450\ 000}{1\ 550\ 000} \times 100 = 29{,}03\%$

   Pokazuje da je udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima kvalitete 29,3%.

3) $PTK_6 = \frac{POJEDINA\ \ KATEGORIJA\ \ TROŠKOVA\ ZA\ KVALITETU\ \ ILI\ TROŠKOVA\ NEKVALITETE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} \times 100$

   $= \frac{UNUTARNJI\ \ TR.NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{200\ 000}{1\ 550\ 000} \times 100 = 12{,}9\%$

   Pokazuje da je udio troškova interno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima kvalitete 12,9%.

$$= \frac{VANJSKI\ TR.NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{250\ 000}{1\ 550\ 000} \times 100 = 16{,}13\%$$

Pokazuje da je udio troškova eksterno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima kvalitete 16,13%.

$$= \frac{TROŠKOVI\ OCJENJIVANJA}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{400\ 000}{1\ 550\ 000} \times 100 = 25{,}81\%$$

Pokazuje da je udio troškova ocjenjivanja u ukupnim troškovima kvalitete 25,81%.

$$= \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE}{TROŠKOVI\ KVALITETE} = \frac{700\ 000}{1\ 550\ 000} \times 100 = 45{,}16\%$$

Pokazuje da je udio troškova prevencije u ukupnim troškovima kvalitete 45,16%.

Pokazatelji strukture **troškova za kvalitetu** i troškova zbog (ne)kvalitete su:

1) $PTK_7 = \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE\ \ ILI\ TROŠKOVI\ ISPITIVANJA}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} \times 100$

$$= \frac{TRPŠKOVI\ ISPITIVANJA}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} = \frac{400\ 000}{1\ 100\ 000} \times 100 = 36{,}36\%$$

Pokazuje da je udio troškova ispitivanja (ocjenjivanja) u ukupnim troškovima za kvalitetu 36,36%.

$$= \frac{TROŠKOVI\ PREVENCIJE}{TROŠKOVI\ ZA\ KVALITETU} = \frac{700\ 000}{1\ 100\ 000} \times 100 = 63{,}64\%$$

Pokazuje kako je udio troškova prevencije u ukupnim troškovima za kvalitetu 63,64%.

2) $PTK_9 = \frac{TROŠKOVI\ INTERNIH\ NEDOSTATAKA\ \ ILI\ TROŠKOVI\ EKSTERNIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} \times 100$

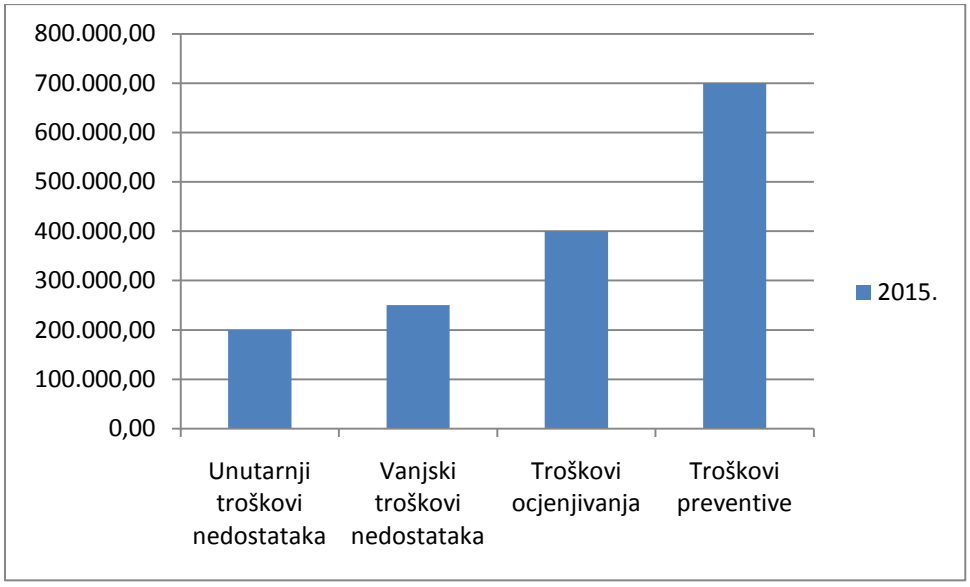
$$= \frac{TR.INTERNIH\ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} = \frac{200000}{450000} \times 100 = 44{,}44\%$$

Pokazuje da je udio troškova interno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima nekvalitete 44,44%.

$$= \frac{TR.VANJSKIH\ \ NEDOSTATAKA}{TROŠKOVI\ NEKVALITETE} = \frac{250\ 000}{450\ 000} \times 100 = 55{,}56\%$$

Pokazuje da je udio troškova eksterno uočenih nedostataka u ukupnim troškovima nekvalitete 55,56%.

Grafikon 5: Troškovi poduzeća XY d.d. za 2015. godinu



Izvor: prijedlog autora

Graf prikazuje visinu pojedine kategorije troškova kvalitete u 2015.godini. Vidljivo je kako su troškovi prevencije i dalje znatno viši nego li ostale kategorije troškova kvalitete dok su troškovi zbog (ne)kvalitete ostali isti ili neznatno smanjeni u odnosu na prethodnu godinu.

5.4. Analiza kretanja troškova kvalitete poduzeća tijekom promatranog razdoblja

Na temelju raspoloživih podataka o troškovima kvalitete i njihovoj visini analizirat će se njihova kretanja u promatranom razdoblju.

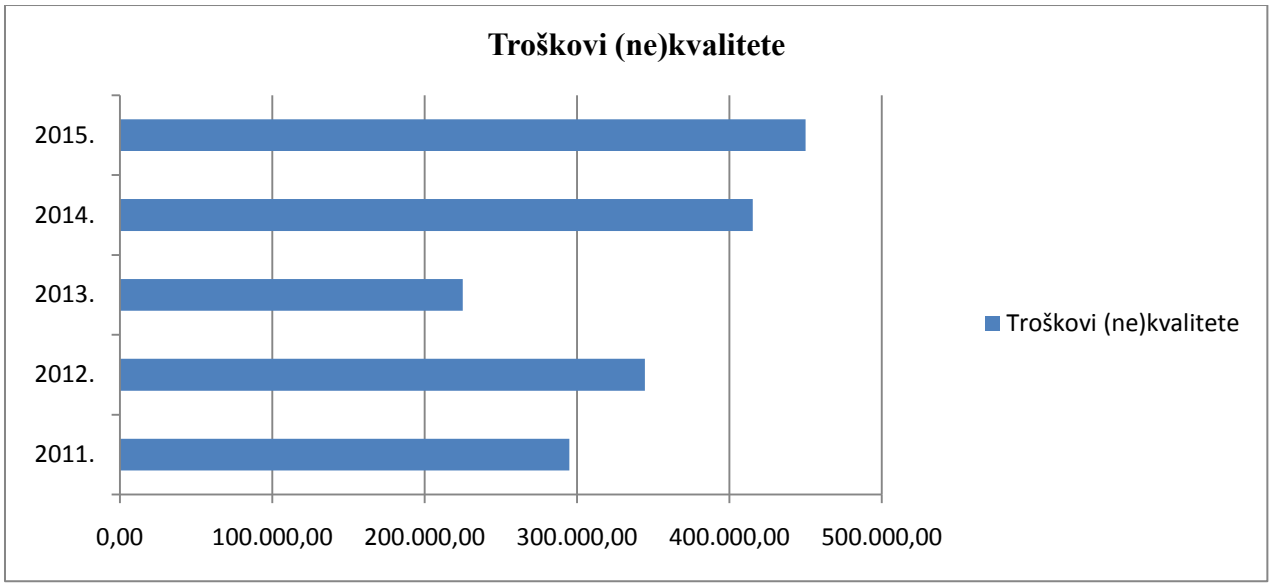
Grafikon 6: Trend kretanja ukupnih troškova kvalitete kroz pet godina



Izvor: prijedlog autora

Analizom trenda ukupnih troškova kvalitete poduzeća dolazi se do zaključka kako se ukupni troškovi kvalitete odabranog poduzeća nisu smanjili u promatranom razdoblju. U 2011.godini ukupni troškovi kvalitete iznosili su 745 000,00 kn dok su u 2015.godini bili 1 550 000,00 kn. Razlog tome je što je poduzeće usmjereno na stalno upravljanje kvalitetom i kontinuirano ulaže u kvalitetu svog cjelokupnog poslovanja što posljedično iziskuje i veće troškove.

Grafikon 7: Troškovi (ne)kvalitete poduzeća XY d.d.



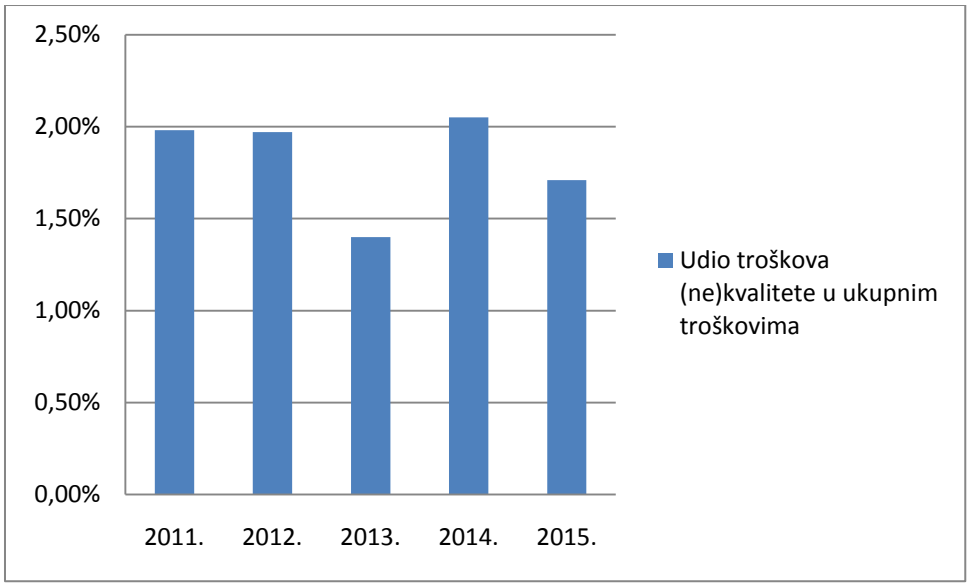
Izvor: prijedlog autora

Grafikon 8: Udio troškova (ne)kvalitete u ukupnim troškovima kvalitete



Izvor: prijedlog autora

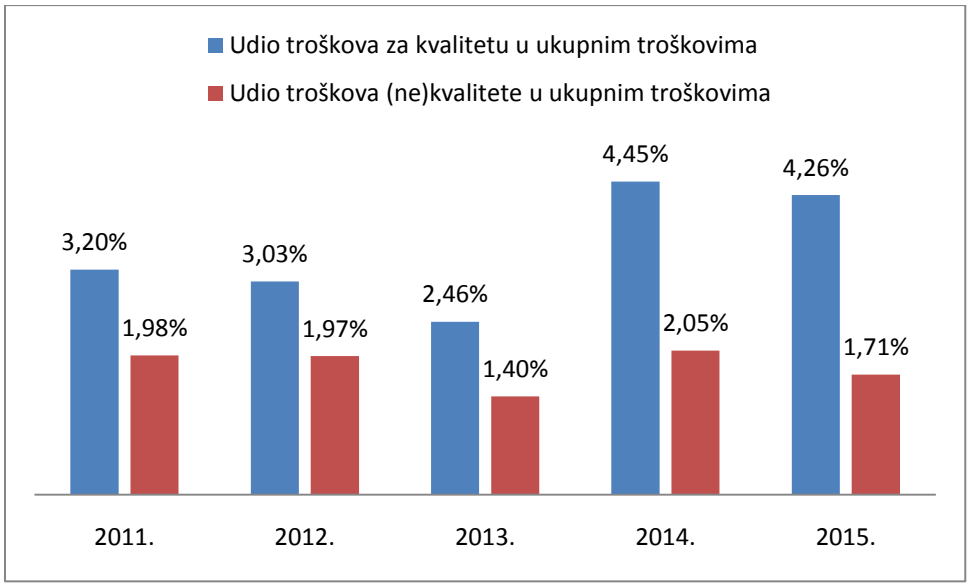
Grafikon 9: Udio troškova (ne)kvalitete u ukupnim troškovima poduzeća



Izvor: prijedlog autora

Iako je iznos troškova zbog (ne)kvalitete rastao tijekom promatranog razdoblja, iz grafikona 8 može se vidjeti da se udio troškova zbog (ne)kvalitete u ukupnim troškovima kvalitete, uz manje oscilacije smanjio tokom promatranog razdoblja. U 2011.godini udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima kvalitete iznosio je 39,6% dok je u 2015. udio 29,03% što znači da su se udio troškova nekvalitete u ukupnim troškovima kvalitete promatranog poduzeća smanjio za 10 postotnih poena. Također, može se primijetiti kao se udio troškova (ne)kvalitete u ukupnim troškovima smanjio u 2015.godini u odnosu na 2011. Iz ovih podatka može se zaključiti kako sustav upravljanja kvalitetom kojeg primjenjuje promatrano poduzeće daje zadovoljavajuće rezultate budući da je jedan od glavnih ciljeva upravljanja troškovima kvalitete smanjiti troškove nastale zbog nekvalitete.

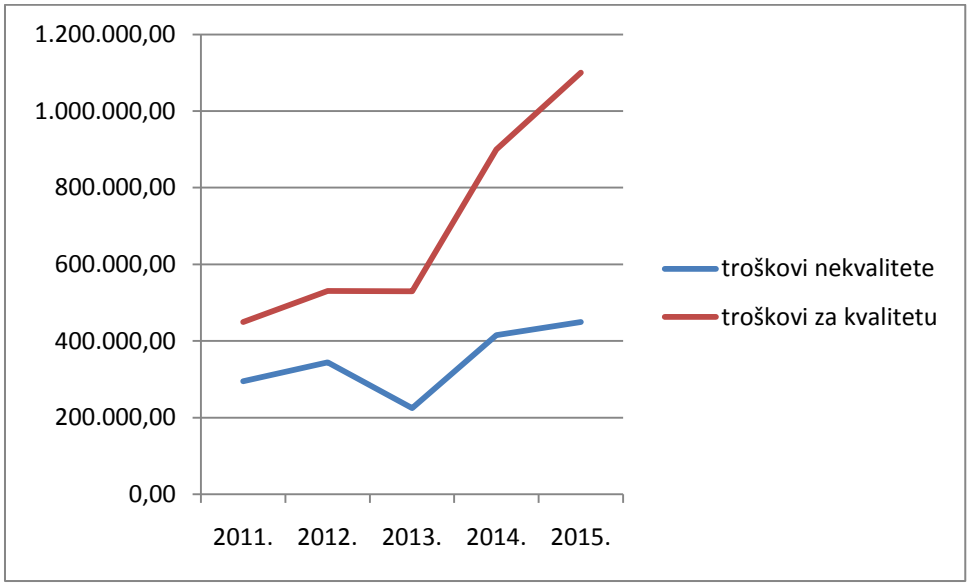
Grafikon 10: Odnos udjela troškova kvalitete i troškova (ne)kvalitete u ukupnim troškovima poduzeća



Izvor: prijedlog autora

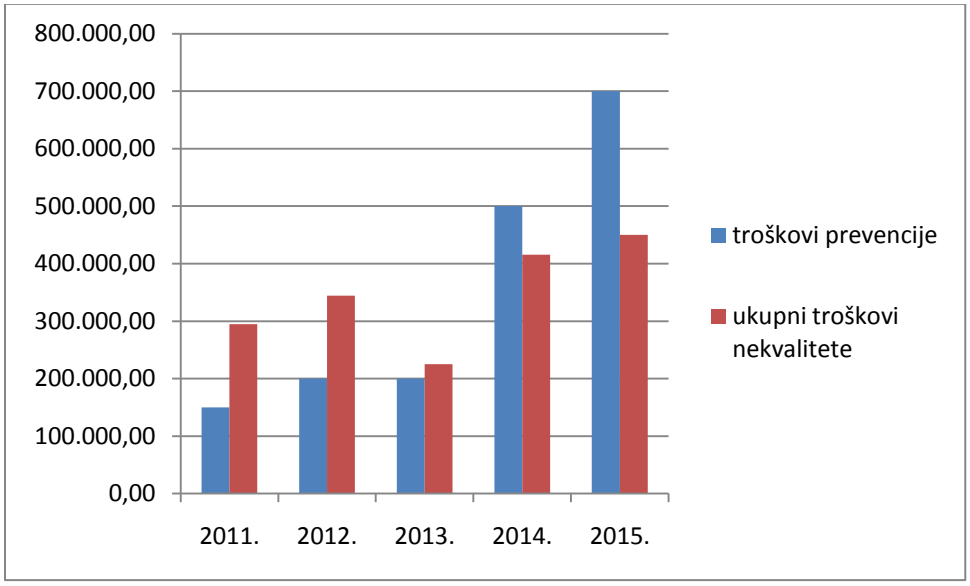
Iz grafičkog prikaza vidljivo je kako se mijenjao udio troškova za kvalitetu i troškova zbog (ne)kvalitete u ukupnim troškovima poduzeća u promatranom razdoblju. Može se primijetiti kako se troškovi za kvalitetu povećavaju, a troškovi (ne)kvalitete smanjuju tijekom razdoblja. Razlog tome su povećana ulaganja u kvalitetu kroz troškove prevencije i troškove ispitivanja, odnosno ocjenjivanja što je dovelo do smanjenja troškova zbog (ne)kvalitete. Također, vidljivo je kako nema velikih oscilacija u visini troškova kvalitete. Udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima u prosjeku iznosi 3,48%, dok je prosječan udio troškova (ne)kvalitete u ukupnim troškovima 1,8% tijekom promatranog razdoblja.

Grafikon 11: Trend kretanja troškova nekvalitete i troškova za kvalitetu



Izvor: prijedlog autora

Grafikon 12: Odnos troškova prevencije i ukupnih troškova nekvalitete



Izvor: prijedlog autora

Iz grafikona 11 vidljiv je odnos ukupnih troškova za kvalitetu i ukupnih troškova nekvalitete. Može se primijetiti kako troškovi za kvalitetu rasli od početka razdoblja dok su se troškovi nekvalitete 2013.godine značajnije smanjili pa potom u 2014. i 2015.godini ponovo narasli.

Grafikon 12 prikazuje odnos troškova prevencije i ukupnih troškova nekvalitete. Vidljivo je kako su prve dvije godine troškovi nekvalitete znatno premašili troškove prevencije, a potom su od 2013.godine postupno rasli da bi 2015 iznosili 700 000 kn što je četiri puta više nego li 2011.godine. To je samo znak da je poduzeće svjesno svojih problema i zna kako ih riješiti.

5.5 Upravljanje troškovima kvalitete

Što se tiče upravljanja troškovima važno je napomenuti da tvrtka prema normi ISO 9001:2008 uzima u obzir sljedeće procese:

1. Upravljanje poslovanjem
2. Upravljanje dokumentacijom
3. Mjere, analize i poboljšanja
4. Upravljanje ljudskim resursima,
5. Upravljanje materijalnim resursima
6. Komercijala
7. Kontrola proizvoda
8. Nabava
9. Razvoj i projektiranje
10. Proizvodnja

Navedeni procesi opisuju sve procese unutar tvrtke, a upravljanje svakim od procesa uključuje i određenu organizaciju, sistematizaciju i upravljanje, a posljedično i troškove. Na godišnjoj razini Uprava donosi ciljeve i planove kvalitete, u kojima su detaljno opisani te kvalitativno i kvantitativno definirani ciljevi i planovi vezani za poboljšanje poslovanja, zadovoljstva kupaca, te unapređenje materijalnih i ljudskih resursa. Ciljevi i planovi prate se tijekom godine te se nadzire tijek realiziranosti ciljeva. Na kraju se vrši analiza izvršenih ciljeva i planova, te njihova učinkovitost u smislu unapređenja sveukupne kvalitete tvrtke.

Troškovi definirani u ciljevima i planovima dodatno se razrađuju u godišnjem investicijskom planu tvrtke, koji se na mjesečnoj razini ažurira. Važno je napomenuti da upravljanje troškovima u smislu unapređenja kvalitete tvrtke svakako iziskuje dobro strateško planiranje uprave, osiguranje financijskih i ljudskih resursa za izvršenje strateških planova od strane

uprave, zatim praćenje izvršenja zadanih aktivnosti po ciljevima i planovima od strane srednjeg menadžmenta. Iznimno je važna analiza učinkovitosti izvršenih aktivnosti, s jedne strane se vrši analiza je li aktivnost uspješno izvršena, a s druge strane je li aktivnost imala učinak na poboljšanje kvalitete. U slučaju da aktivnost i nije toliko učinkovita kao što se to u planovima mislilo da će biti, donose se nove odluke o boljim idejama koje će biti učinkovitije. Drugim riječima po principu PDCA ciklusa: planiraj, napravi, preispitaj, djeluj.

Poduzeće provodi niz aktivnosti kako bi zadovoljilo zahtjeve i očekivanja kupaca, a kako bi se utvrdilo jesu li ti zahtjevi i očekivanja uistinu zadovoljeni potrebno je primijeniti metode u procesima nadzora, mjerenja, analize i poboljšavanja pomoću kojih se:

- Dokazuje sukladnost proizvoda/usluga sa zahtjevima korisnika i drugih vanjskih zainteresiranih strana
- Osigurava sukladnost sustava kvalitete sa zahtjevima norme
- Neprekidno poboljšava učinkovitost sustava kvalitete

Zadovoljstvo kupaca ocjenjuje se na temelju informacija o zadovoljstvu koje je uprava društva dobila u komunikaciji s odgovornim osobama. Sustavno tijekom cijele godine prikupljaju se informacije o zadovoljstvu kupaca te se minimalno jednom godišnje radi analiza dobivenih informacija. Metode za ispitivanje zadovoljstva kupaca su: ispitivanja (intervjui), analiza reklamacija, analiza ponavljanja narudžbi te druge povratne informacije koje zaposlenici dobiju u svakodnevnom kontaktu s kupcima. Jednom godišnje u sklopu ulaznih podataka za upravinu ocjenu analiziraju se reklamacije i ponavljanje narudžbi, te se donosi opća ocjena zadovoljstva i odlučuje o pokretanju potrebnih naknadnih radnji.

Društvo u planiranim vremenskim razmacima utvrđenim godišnjim planom audita provodi interne audite radi provjere je li sustav kvalitete sukladan zahtjevima norme ISO 9001:2008 i primjenjuje li se i održava na učinkovit način. Planom internog audita određuju se detaljnije predmet pojedinog audita, odgovorne osobe za pojedina područja, auditori te točan datum i vrijeme audita.

Nadzor i, gdje je primjereno, mjerenje procesa društva provodi se s ciljem utvrđivanja njihove učinkovitosti i djelotvornosti (efikasnosti i efektivnosti). Ako planirani rezultati nisu ostvareni provode se ispravci nesukladnosti i korektivne radnje radi osiguranja sukladnosti i poboljšanja

procesa. Također, analizom sustavno prikupljenih podataka otkrivaju se dodatne mogućnosti za poboljšanja.

Društvo provodi nadzor i mjerenje proizvoda/usluga kako bi se utvrdilo jesu li utvrđeni zahtjevi zadovoljeni. Ove aktivnosti provode se u svim fazama procesa realizacije proizvoda i usluga. Društvo je osiguralo da se proizvodi i usluge koji nisu u skladu s propisanim zahtjevima budu identificirani i da se njima upravlja kako bi se spriječila nenamjerna upotreba ili isporuka.

Društvo neprekidno poboljšava učinkovitost sustava kvalitete kroz primjenu politike kvalitete, postavljanje i realizaciju ciljeva kvalitete, rezultate audita, analizu podataka, korektivnih i preventivnih aktivnosti.

Korektivne radnje društvo provodi u svrhu otklanjanja uzroka otkrivenih nesukladnosti i sprečavanja njihova ponavljanja, a obuhvaćaju: utvrđivanje nesukladnosti, utvrđivanje uzroka nesukladnosti, procjenu potrebe za poduzimanjem korektivnih radnji kako bi se osiguralo da se nesukladnost ne ponovi, određivanje i primjenu korektivnih radnji, dokumentiranje rezultata provedenih radnji i ocjenjivanje djelotvornosti provedenih korektivnih radnji.

Društvo provodi preventivne radnje u svrhu uklanjanja uzroka mogućih nesukladnosti i sprečavanja njihova ponavljanja. Preventivne radnje obuhvaćaju:

- Određivanje mogućih nesukladnosti i njihovih uzroka
- Procjenu potrebe za poduzimanjem radnji kako bi se spriječilo pojavljivanje nesukladnosti
- Određivanje i primjenu potrebnih preventivnih radnji
- Ocjenjivanje djelotvornosti provedenih preventivnih radnji

Iz grafičkog prikaza vidljivo je kako su se troškovi prevencije znatno povećali u 2015. godini u odnosu na 2011. godinu. U 2011.godini troškovi prevencije iznosili su svega 150 000,00 kn dok su u 2015.godini iznosili 700 000,00. Kako se prevencija ističe kao glavni faktor u smanjenju troškova (ne)kvalitete ulažu se sve veći napori u istraživanje tržišta i potreba kupaca, povećavaju se investicije u infrastrukturu, nove strojeve i opremu za unapređenje proizvodnog procesa, povećavaju se i ulaganja u kontinuirano obrazovanje djelatnika. Sve to

rezultira povećanjem troškova prevencije koji ako ih se pravilno usmjeri dovode do smanjenja ukupnih troškova (ne)kvalitete.

5.6. Utjecaj upravljanja troškovima kvalitete na uspješnost poslovanja

Kada se govori o uspješnosti poslovanja, najčešće se kao glavni kriterij spominju visina prihoda ili ostvarena dobit. Dok visina prihoda odražava tržišnu poziciju tvrtke, dobit je mjera profitabilnosti. Visina prihoda ili ostvarena dobit nisu jedini kriteriji uspješnosti tvrtke te postoji niz financijskih pokazatelja uspješnosti poslovanja.

Analiza poslovne uspješnosti koja obuhvaća analizu financijskih izvještaja, analizu tržišnih pokazatelja i utvrđivanje ključnih pokazatelja financijske performanse jedan je od najpopularnijih računovodstvenih postupaka širom svijeta. Svrha utvrđivanja ključnih pokazatelja financijske performanse je procjena financijskog stanja i kretanja određenog poduzeća i procjena njegove poslovne sposobnosti.

Premda u literaturi ne postoje pokazatelji kojima bi se mjerio direktan utjecaj troškova kvalitete na uspješnost poslovanja, kroz izračun i analizu financijskih pokazatelja uspješnosti donijet će se zaključci o uspješnosti poslovanja poduzeća tijekom promatranog razdoblja i o utjecaju upravljanja troškovima kvalitete na njegovu uspješnost.

Analiza putem pokazatelja provodi se na način da se u omjer stavljaju pojedine stavke iz bilance, računa dobiti i gubitka ili iz oba izvješća u cilju izračuna pojedinog pokazatelja. U svrhu ovog istraživanja izračunat će se sljedeći pokazatelji:

- Pokazatelji profitne marže
- Pokazatelji povrata na investirano
- Pokazatelji obrtaja imovine
- Pokazatelji likvidnosti
- Pokazatelji solventnosti
- Pokazatelji ekonomičnosti

.

5.6.1. Analiza profitabilnosti

Analiza profitabilnosti obično se provodi pomoću pokazatelja profitne marže i povrata na investirano.

a) Pokazatelji profitne marže

1. Bruto profitna marža = $\frac{Bruto\ \ dobit}{Prihod\ od\ prodaje} \times 100$

Tablica 2: Izračun pokazatelja bruto profitne marže za promatrano razdoblje

Godina	Bruto dobit	Prihod od prodaje	Bruto profitna marža
2011.	1 716 732	30 293 433	5,5%
2012.	4 640 111	37 980 111	12,2%
2013.	3 496 503	40 049 210	8,7%
2014.	3 724 774	39 467 901	9,4%
2015.	4 247 031	52 041 123	8,16%

Izvor: prijedlog autora

Bruto profitna marža pokazuje koliko je % prihoda poduzeću ostalo nakon pokrića troškova za prodano za pokriće troškova uprave i prodaje, troškova financiranja, poreza na dobitak i dobitka nakon oporezivanja. Svako povećanje vrijednosti ovog pokazatelja ocjenjuje se povoljnim kretanjem, s smanjenje vrijednosti upućuje na teškoće u poslovanju poduzeća i može biti indikator poslovne krize.

2. Operativna profitna marža = $\frac{Operativna\ \ dobit}{Prihod\ od\ prodaje} \times 100$

Tablica 3: Izračun pokazatelja operativne profitne marže za promatrano razdoblje

Godina	Operativna dobit	Prihod od prodaje	Operativna profitna marža
2011.	2 510 300	30 293 433	8,29%
2012.	5 144 800	37 980 111	13,54%
2013.	3 998 500	40 049 210	9,98%
2014.	4 093 120	39 467 901	10,31%
2015.	4 646 906	52 041 123	8,93%

Izvor: prijedlog autora

Pokazuje koliko je % prihoda poduzeću ostalo za pokriće troškova financiranja poreza na dobit i dobitka nakon oporezivanja.

3. Profitna marža prije oporezivanja = $\frac{Dobit\ prije\ \ oporezivanja}{Prihod\ od\ prodaje} \times 100$

Tablica 4: Izračun pokazatelja profitne marže prije oporezivanja za promatrano razdoblje

Godina	Dobit prije oporezivanja	Prihod od prodaje	Profitna marža prije oporezivanja
2011.	1 716 732	30 293 433	5,67%
2012.	4 640 111	37 980 111	12,22%
2013.	3 496 503	40 049 210	8,73%
2014.	3 724 774	39 467 901	9,44%
2015.	4 274 031	52 041 123	8,16%

Izvor: prijedlog autora

Pokazuje koliko je % prihoda poduzeću ostalo za pokriće poreza na dobitak i dobitka nakon oporezivanja.

4. Neto profitna marža = $\frac{Dobit\ \ nakon\ \ oporezivanja}{Prihod\ od\ prodaje} \times 100$

Tablica 5: Izračun pokazatelja neto profitne marže za promatrano razdoblje

Godina	Dobitak nakon oporezivanja	Prihod od prodaje	Neto profitna marža
2011.	1 400 535	30 293 433	4,62%
2012.	4 277 646	37 980 111	11,26%
2013.	3 188 271	40 049 210	7,96%
2014.	3 334 852	39 467 901	8,45%
2015.	3 803 708	52 041 123	7,31%

Izvor: prijedlog autora

Pokazuje koliko je % prihoda ostalo poduzeću nakon podmirenja svih troškova i poreza na dobitak.

Izračunom sva četiri pokazatelja profitne marže dolazi se do zaključka da je poduzeće u promatranom razdoblju ostvarilo visoke stope profitabilnosti obzirom da su sva četiri pokazatelja, uz manje oscilacije rasla tijekom promatranog razdoblja. Također, svi pokazatelji profitne marže su bitno veći u 2015. godini u odnosu na 2011. godinu.

b) Pokazatelji povrata na investirano

Pokazatelji povrata na investirano pokazuju koliko je management bio uspješan u korištenju raspoloživih resursa poduzeća.

1. Povrat na ukupni kapital = $\frac{Operativna\ \ dobit}{Ukupna\ \ imovina} \times 100$

Tablica 6: Izračun pokazatelja povrata na ukupni kapital kroz promatrano razdoblje

Godina	Operativna dobit	Ukupna imovina	Povrat na ukupni kapital
2011.	2 510 300	28 924 559	8,68%
2012.	5 144 800	35 035 768	14,68%
2013.	3 998 500	34 078 800	11,73%
2014.	4 093 120	41 005 939	9,98%
2015.	4 646 906	42 363 142	10,96%

Izvor: prijedlog autora

Pokazatelj povrata na ukupni kapital pokazuje koliko je kuna operativnog dobitka proizašlo iz 100 kn ukupnog kapitala uloženog u imovinu.

2. Povrat na ukupni vlastiti kapital = $\frac{Dobit\ \ nakon\ \ oporezivanja}{Glavnica} \times 100$

Tablica 7: Izračun pokazatelja povrata na ukupni kapital za promatrano razdoblje

Godina	Dobit nakon oporezivanja	Glavnica	Povrat na ukupni vlastiti kapital
2011.	1 400 535	13 107 265	10,68%
2012.	4 277 646	16 488 062	25,95%
2013.	3 188 271	18 580 184	17,16%
2014.	3 334 852	20 420 286	16,33%
2015.	3 803 708	42 363 142	8,98%

Izvor: prijedlog autora

Ovaj pokazatelj pokazuje koliko je kn dobitka nakon oporezivanja proizašlo iz 100 kn uloženog vlastitog kapitala.

5.6.2. Analiza obrtaja aktive

Ova analiza može se izračunavati za cijelu imovinu ili za pojedini dio imovine. Ovaj oblik analize pokazuje koliko novčanih jedinica prihoda stvara jedna novčana jedinica imovine. Poželjna je što veća vrijednost pokazatelja obrtaja.

1. Koeficijent obrtaja kratkotrajne imovine = $\frac{Prihod\ od\ prodaje}{Kratkotrajna\quad imovina}$

Tablica 8: Prikaz izračuna koeficijenta obrtaja kratkotrajne imovine u promatranom razdoblju

Godina	Prihod od prodaje	Kratkotrajna imovina	Koef. obrtaja kratkotrajne imovine
2011.	30 293 433	15 646 921	1,93%
2012.	37 980 111	21 777 447	1,74%
2013.	40 049 210	19 493 432	2,05%
2014.	39 467 901	23 611 900	1,74%
2015.	52 041 123	21 845 518	2,38%

Izvor: prijedlog autora

2. Koeficijent obrtaja dugotrajne imovine = $\frac{Prihod\ od\ prodaje}{Dugotrajna\quad imovina} \times 100$

Tablica 9: Prikaz izračuna koeficijenta obrtaja kratkotrajne imovine u promatranom razdoblju

Godina	Prihod od prodaje	Dugotrajna imovina	Koef. obrtaja dugotrajne imovine
2011.	30 293 433	13 277 638	2,28%
2012.	37 980 111	13 176 508	2,88%
2013.	40 049 210	14 488 624	2,76%
2014.	39 467 901	17 292 009	2.37%
2015.	52 041 123	20 517 624	2,54%

3. Koeficijent utrživosti zaliha = $\frac{Prihod\ od\ prodaje}{Ukupne\ \ zalihe} \times 100$

Tablica 10: Izračun koeficijenta utrživosti zaliha za promatrano razdoblje

Godina	Prihod od prodaje	Ukupne zalihe	Koef. utrživosti zaliha
2011.	30 293 433	9 239 003	3,28%
2012.	37 980 111	11 963 922	3,17%
2013.	40 049 210	10 222 272	3,92%
2014.	39 467 901	14 062 450	2,92%
2015.	52 041 123	12 274 483	4,24%

Izvor: prijedlog autora

5.6.3. Analiza likvidnosti

Likvidnost označava sposobnost poduzeća da u kratkom roku podmiruje svoje obveze. Za likvidnost poduzeća primarno je zainteresiran management, ali i svi vjerovnici (banke, dobavljači,…) jer o likvidnosti ovisi sposobnost urednog podmirivanja obveza.

1. Tekući odnos = $\frac{Kratkotrajna \quad imovina}{Kratkoro\ \check{c}ne\ obveze} \times 100$

Tablica 11: Izračun pokazatelja tekuće likvidnosti za promatrano razdoblje

Godina	Kratkotrajna imovina	Kratkoročne obveze	Tekući odnos
2011.	15 646 921	7 152 552	2,19
2012.	21 777 447	12 960 882	1,76
2013.	19 493 432	10 710 907	1,82
2014.	23 611 900	17 268 107	1,37
2015.	21 845 518	11 990 667	1,82

Izvor: prijedlog autora

Ako je pokazatelj veći od 1 znači da je kratkotrajna imovina veća od kratkoročnih obveza te da ne bi trebalo biti problema s podmirivanjem obveza. Postavljena iskustveno poželjna granica kod ovog pokazatelja je 2, što znači da bi kratkotrajna aktiva trebala biti dvostruko veća od kratkoročnih obveza, što bi garantiralo sigurnost u podmirenju obveza. Premda je poželjna granica ovog pokazatelja 2, pokazatelj kroz svih 5 godina promatranja veći od 1, što znači da poduzeće ne bi trebalo imati problema s podmirivanjem obveza.

2. Brzi odnos = $\frac{Kratkotrajna \quad imovina \ -zali\,he}{kratk\ oro\,\check{c}ne\ \ obveze}$

Tablica 12: Izračun pokazatelja ubrzane likvidnosti za promatrano razdoblje

Godina	Kratkotrajna imovina	Zalihe	Kratkoročne obveze	Brzi odnos
2011.	15 646 921	9 239 003	7 152 552	0,89
2012.	21 777 447	11 963 922	12 960 882	0,79
2013.	19 493 432	10 222 272	10 710 907	0,86
2014.	23 611 900	14 062 450	17 268 107	0,55
2015.	21 845 518	12 274 483	11 990 667	0,79

Izvor: prijedlog autora

Koeficijent ubrzane likvidnosti ukazuje na sposobnost poduzeća da u vrlo kratkom roku podmiri hitne potrebe za gotovinom. Vrijednost ovog pokazatelja ne bi smjela biti manja od 1. Vrijednosti izračunatog pokazatelja likvidnosti ukazuju na to da poduzeće ima malih problema u podmirivanju hitnih potreba za gotovinom u kratkom roku.

3. Koeficijent financijske stabilnosti = $\frac{dugotrajna \quad imovina}{glavnica \ +dugoro\,\check{c}ne\ obveze}$

Tablica 13: Izračun koeficijenta financijske stabilnosti za promatrano razdoblje

Godina	Dugotrajna imovina	Glavnica	Dugoročne obveze	Koef. financijske stabilnosti
2011.	13 277 637	13 107 265	7 756 244	0,64
2012.	13 176 508	16 488 062	5 315 905	0,60
2013.	14 488 624	18 580 184	3 962 141	0,64
2014.	17 292 009	20 420 286	1 666 214	0,78
2015.	20 517 624	21 832 394	7 088 431	0,71

Izvor: prijedlog autora

Koeficijent financijske stabilnosti uvijek mora biti manji od 1. Na temelju izračunatih vrijednosti sva tri pokazatelja može se zaključiti da je stanje likvidnosti promatranog poduzeća zadovoljavajuće.

5.6.4. Analiza solventnosti

Solventnost označava sposobnost poduzeća da u dugom roku podmiri svoje obveze.

1. Stupanj zaduženosti = $\frac{Ukupne\ \ obveze}{Ukupna\ \ aktiva} \times 100$

Tablica 14: Izračun pokazatelja stupnja zaduženosti za promatrano razdoblje

Godina	Ukupne obveze	Ukupna aktiva	Stupanj zaduženosti
2011.	14 908 796	29 015 098	51,38%
2012.	17 676 787	35 035 786	50,45%
2013.	14 673 048	34 078 800	43,06%
2014.	18 934 321	41 005 939	46,17%
2015.	19 079 321	42 363 142	45,04%

Izvor: prijedlog autora

Ovaj pokazatelj ukazuje na podatak koliki se dio imovine financira iz „vlastitih“, a koliko iz „tuđih“ izvora. Veći stupanj zaduženosti označava i veći rizik ulaganja u poduzeće. Iskustvena vrijednost ovog pokazatelja je 50%.

2. Omjer duga i glavnice = $\frac{Ukupne\ \ obve\,ze}{Glavnica} \times 100$

Tablica 15: Izračun pokazatelja omjera duga i glavnice za promatrano razdoblje

Godina	Ukupne obveze	Glavnica	Omjer duga i glavnice
2011.	14 908 796	13 107 796	113,74%
2012.	17 676 787	16 488 062	107,21%
2013.	14 673 048	18 580 184	78,97%
2014.	18 934 321	20 420 286	92,73%
2015.	19 079 321	21 832 394	87,39%

Izvor: prijedlog autora

Vrijednost izračunatih pokazatelja upozorava na smanjenje zaduženosti i na povećanje udjela vlastitog financiranja. U 2011. godini stupanj zaduženosti iznosio je 51,38% dok je u 2015. smanjen na 45,04%. Isto tako, omjer duga i glavnice u 2011. godini bio je 113,74% dok je u 2015. godini smanjen na 87,39%.

5.6.5. Analiza ekonomičnosti

Pokazatelji ekonomičnosti računaju se na temelju podataka iz računa dobiti i gubitka. Mjere odnos prihoda i rashoda te pokazuju koliko se prihoda ostvari po jedinici rashoda.

Ekonomičnost ukupnog poslovanja = $\frac{ukupni\ \ prihodi}{ukupni\ \ rashodi}$

Tablica 16: Izračun ekonomičnosti ukupnog poslovanja po godinama

Godina	Ukupni prihodi	Ukupni rashodi	Ekonomičnost ukupnog poslovanja
2011.	31 357 734	29 641 002	1,06
2012.	39 492 094	34 851 983	1,13
2013.	41 551 709	38 055 206	1,09
2014.	41 075 129	37 350 355	1,11
2015.	54 372 114	50 125 083	1,08

Izvor: prijedlog autora

Kroz svih 5 godina pokazatelj ekonomičnosti je veći od 1, što znači da ovo poduzeće posluje ekonomično.

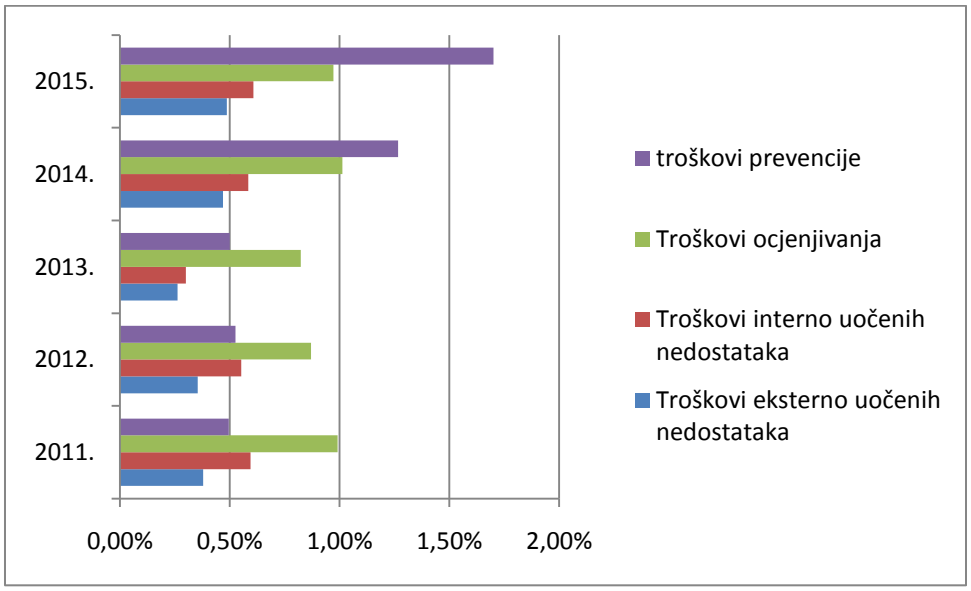
5.6.6. Odnos troškova kvalitete i prihoda od prodaje

Na temelju raspoloživih podataka grafički će se prikazati udio pojedine kategorije troškova kvalitete u prihodu od prodaje te udio ukupnih troškova kvalitete u prihodu od prodaje.

Iz grafičkog prikaza vidljivo je da u 2014. i 2015. godini troškovi kvalitete znatnije opterećuju prihod od prodaje u odnosu na prethodne 3 godine. Promatrano poduzeće uglavnom je izvozno orijentirano, a za biti konkurentan na izvoznom tržištu potrebno je uložiti mnogo više napora nego li za domaće tržište, budući da je ono izvozno nemjerljivo veće. Zbog toga

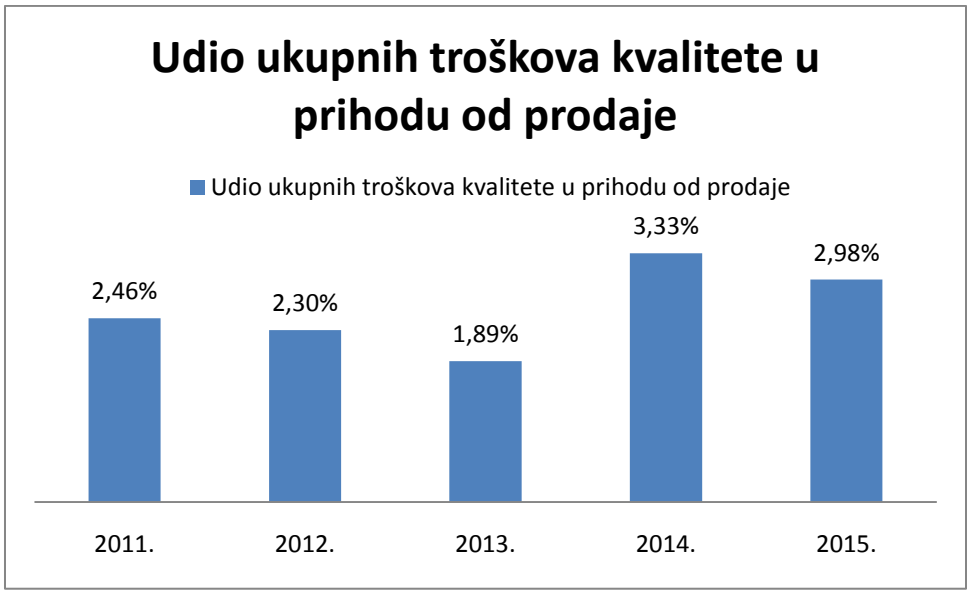
poduzeće ulaže velike napore u kontinuirano unapređenje kvalitete cjelokupnog poslovanja, a ti naporu iziskuju i troškove koji se kategoriziraju kao troškovi kvalitete. Stoga se troškovi kvalitete tijekom godina povećavaju, ali proporcionalno se povećava i prihod od prodaje iz čega se da zaključiti kako su poslovanje poduzeća i njegova usmjerenost na kvalitetu i zadovoljstvo kupca prepoznati i nagrađeni kroz vid povećanja obujma poslovanja i prihoda od prodaje.

Grafikon 13: Udio pojedine kategorije troškova kvalitete u prihodu od prodaje



Izvor: prijedlog autora

Grafikon 14: Udio ukupnih troškova kvalitete u prihodu od prodaje



Izvor: prijedlog autora

Iz grafičkog prikaza vidljivo je da u 2014. i 2015. godini troškovi kvalitete znatnije opterećuju prihod od prodaje u odnosu na prethodne 3 godine. Promatrano poduzeće uglavnom je izvozno orijentirano, a za biti konkurentan na izvoznom tržištu potrebno je uložiti mnogo više napora nego li za domaće tržište, budući da je ono izvozno nemjerljivo veće. Zbog toga poduzeće ulaže velike napore u kontinuirano unapređenje kvalitete cjelokupnog poslovanja, a ti naporu iziskuju i troškove koji se kategoriziraju kao troškovi kvalitete. Stoga se troškovi kvalitete tijekom godina povećavaju, ali proporcionalno se povećava i prihod od prodaje iz čega se da zaključiti kako su poslovanje poduzeća i njegova usmjerenost na kvalitetu i zadovoljstvo kupca prepoznati i nagrađeni kroz vid povećanja obujma poslovanja i prihoda od prodaje.

5.6.7. Zaključak o utjecaju upravljanja troškovima kvalitete na uspješnost poslovanja

Na temelju podataka prikupljenih iz bilance i računa dobiti i gubitka provedena je financijska analiza uspješnosti poslovanja poduzeća pomoću pokazatelja. Izračunati su osnovni pokazatelji profitabilnosti, obrtaja imovine, povrata na investirano, likvidnosti, solventnosti te efikasnosti. Na temelju dobivenih vrijednosti doneseni su određeni zaključci o uspješnosti poslovanja poduzeća. Naime, tijekom promatranog razdoblja, odnosno tokom pet godina

stalno se bilježi rast dobiti, prihoda od prodaje, ukupnih prihoda, imovine te porast zaposlenih u poduzeću. Visina prihoda sama po sebi ne znači puno ukoliko se ne stavi u odnos na prihode prethodnih godina kako bi se utvrdila stopa rasta prodaje ili u odnos na planirane prihode kako bi se utvrdilo ostvarenje zadanih prodajnih ciljeva.

Izračunom sva četiri pokazatelja profitne marže dolazi se do zaključka da je poduzeće u promatranom razdoblju ostvarilo visoke stope profitabilnosti obzirom da su sva četiri pokazatelja, uz manje oscilacije porasla tijekom promatranog razdoblja. Također, svi pokazatelji profitne marže bitno su veći na kraju promatranog razdoblja, odnosno u 2015. godini u odnosu na 2011. godinu. Na temelju rezultata dobivenih izračunom pokazatelja solventnosti dolazi se do zaključka da je u promatranom razdoblju došlo do smanjenja zaduženosti i povećanja udjela vlastitih izvora financiranja.

Tokom svih pet godina ukupni prihodi promatranog poduzeća bili su veći od ukupnih rashoda što znači da poduzeće posluje ekonomično. Nadalje, poduzeće nema problema s podmirivanjem svojih obveza budući da je koeficijent tekuće likvidnosti u promatranom razdoblju bio veći od jedan.

Mali problemi mogu se dogoditi u podmirivanju hitnih potreba za gotovinom u kratkom roku jer je koeficijent ubrzane likvidnosti manji od jedan u cijelom promatranom razdoblju. Ali, sve upućuje na to da je stanje likvidnosti u ovoj firmi zadovoljavajuće jer je koeficijent financijske stabilnosti kroz analiziranih pet godina manji od jedan što bi značilo da je tvrtka financijski stabilna.

Iako je poduzeće s aktivnostima upravljanja troškovima kvalitete počelo puno ranije od 2011.godine svake godine se ulažu napori u poboljšanje i napredak sustava upravljanja troškovima kvalitete. Premda se efekti upravljanja troškovima kvalitete najprije očituju u smanjenju troškova nekvalitete u ukupnim troškovima kvalitete, ono ima niz pozitivnih učinaka.

Upravljanje troškovima kvalitete dovelo je do povećanja konkurentnosti tvrtke, što je posebno važno u današnje vrijeme kada je konkurencija sve veća te je sve veći i naglasak na važnosti kvalitete proizvoda, usluga i poslovanja u cjelini. S obzirom da je ovo poduzeće uglavnom izvozno orijentirano (čak 70% ukupne proizvodnje plasira se na inozemno tržište) potrebno je ulagati dvostruke napore u borbi za tržišnu poziciju što je ovom poduzeću do sada polazilo za rukom.

Pozitivni učinci upravljanja troškovima kvalitete ogledaju se i u poslovnoj uspješnosti poduzeća, premda njihov utjecaj nije moguće direktno izmjeriti. Konstantno povećanje dobiti, prihoda od prodaje, ukupnih prihoda, imovine, profitabilnosti, ekonomičnosti poslovanja upućuje na to da upravljanje troškovima kvalitete ima pozitivan učinak na poslovanje poduzeća. Poduzeće je financijski stabilno, smanjuje svoja zaduženja te je sposobno podmirivati svoje obveze. Nadalje, uprava društva nema saznanja o mogućim sudskim sporovima koji bi se vodili protiv društva od strane trećih osoba.

Iz svega navedenog može se zaključiti kako poduzeće uspješno posluje te kako upravljanje troškovima kvalitete ima pozitivan utjecaj na uspješnost poslovanja. Želja i nastojanje poduzeća te svih zaposlenika da konstantno podižu nivo kvalitete svojih proizvoda, usluga te svojeg poslovanja u cjelini rezultirala je time da je ova tvrtka 2013.godine proglašena najinventivnijim izvoznikom u Hrvatskoj što je veliko priznanje i veliki motiv za daljnji rast i razvoj.

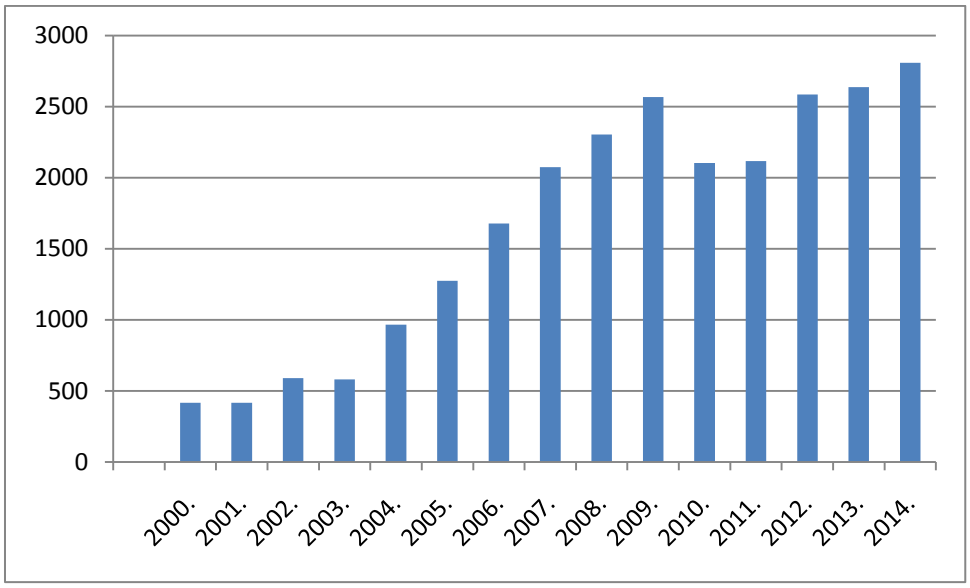
5.7. Empirijska istraživanja o troškovima kvalitete diljem svijeta

Ulaskom u Europsku uniju, odnosno suočavanjem sa sve oštrijom konkurencijom na globalnom tržištu, domaće tvrtke su postale svjesne prijeke potrebe poboljšanja kvalitete svojeg poslovanja certificiranjem organizacija. Poznato je, naime, da se s našim proizvodima ne možemo uključivati u svjetske integracije ako nam tvrtke nemaju potrebne certifikate iz serije ISO 9000. Novi standardi naglašavaju neprekidno napredovanje, komunikaciju i zadovoljstvo kupca, vrednuju cjelokupno poslovanje i organizacijsko ustrojstvo tvrtke, kao i sve segmente poslovnih aktivnosti.[90]

Zbog svega navedenog ne iznenađuje činjenica da se broj certifikata u Hrvatskoj povećava iz godine u godinu, iz čega se da zaključiti da poduzeća postaju sve svjesnija važnosti kvalitete i potrebe njenog poboljšanja.

[90] Zambelli, S., Rajić, D. (2014): Analiza sustava kvalitete u certificiranim i necertificiranim hrvatskim vanjskotrgovinskim poduzećima, Poslovna izvrsnost: Znanstveni časopis za promicanje kulture kvalitete i poslovne izvrsnosti, Vol.8, No.1, str.84.

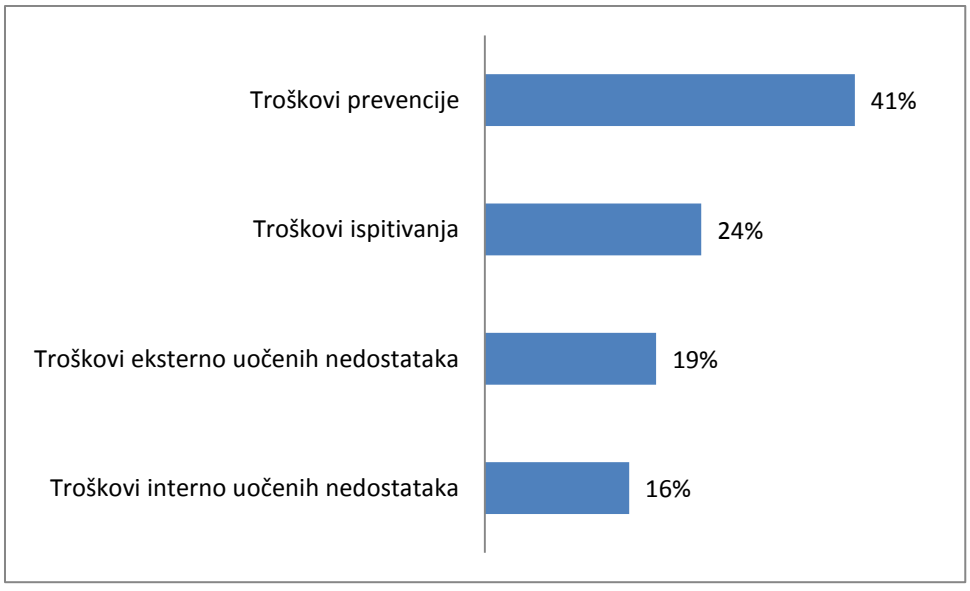
Grafikon 15: Razvoj važećih ISO 9001 certifikata u Hrvatskoj



Izvor:http://www.iso.org/iso/home/standards/certification/isosurvey.htm?certificate=ISO%209001&countrycode=HR#countrypick

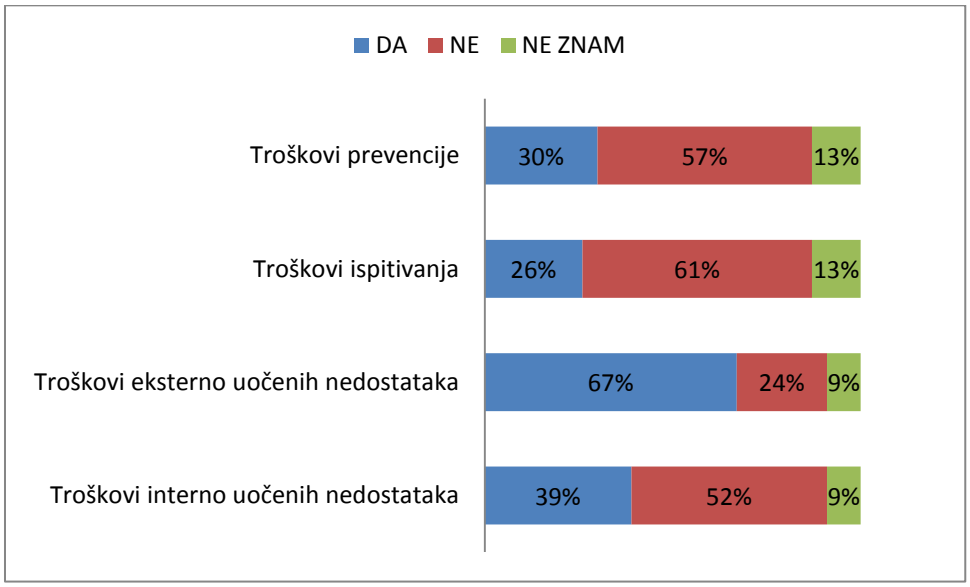
Rezultati empirijskog istraživanja o troškovima provedenog u Slovačkoj na 136 malih i srednjih proizvodnih poduzeća na temelju anketnog upitnika pokazali su kako se Slovačka mala i srednja proizvodna poduzeća uglavnom bave troškovima interno i eksterno uočenih nedostataka što pokazuje da su ova poduzeća u ranoj fazi razvoja kontrole troškova kvalitete.

Grafikon 16 : Udio pojedine kategorije troškova kvalitete u ukupnim troškovima kvalitete



Izvor: Skupina autora, (2016): Process model of quality cost monitoring for small and medium wood-processing enterprises, Drvna industrija: Znanstveni časopis za pitanja drvne tehnologije, Vol.66, No.4., str.332.

Grafikon 17: Rezultati odgovora na pitanje : Da li se bavite problemom troškova kvalitete?



Izvor: Skupina autora, (2016): Process model of quality cost monitoring for small and medium wood-processing enterprises, Drvna industrija: Znanstveni časopis za pitanja drvne tehnologije, Vol.66, No.4., str.332.

Empirijsko istraživanje provedeno u firmi koja se bavi proizvodnjom elektroničke opreme u Indiji i ima implementiran ISO 9001:2008 sustav rezultiralo je sljedećim činjenicama. Skriveni troškovi kvalitete su tri puta veći nego li direktni troškovi kvalitete proizvodnog poduzeća, a većina tih skrivenih troškova može se smanjiti ili čak eliminirati ispravnim praćenjem i razumijevanjem uzroka nastanka. Provedena analiza ukazuje na slabost tradicionalnog modela praćenja i procjenjivanja troškova kvalitete. Da bi se procijenili ukupni troškovi kvalitete, skriveni troškovi se također moraju identificirati, mjeriti i analizirati. Ukazuje se na potrebu izlaska iz tradicionalnog računalnog sustava. Na taj način dobio bi se uvid u velikom utjecaju skrivenih troškova u cijeloj organizaciji.[91]

[91] Skupina autora (2015): Hidden cost od quality: Measurement & analysis, International Journal of Managing Value and Supply Chains Vol. 6, No. 2

Sljedeće istraživanje provedeno je u jednog Turskoj firmi koja se bavi proizvodnjom dijelova za automobilsku industriju. Na temelju podataka napravljena je analiza troškova kvalitete iz koje se došlo do određenih saznanja. Organizaciji kontinuirano rastu troškovi prevencije dok su troškovi neuspjeha u početku veliki, a kasnije se postupno smanjuju. Kao rezultat ozbiljnog pristupa menadžera prema troškovima kvalitete, troškovi eksterno uočenih nedostataka smanjeni su na gotovo 0%. Općenito, ukupni troškovi kvalitete smanjeni su tokom vremena promatranja, te je smanjen njihov udio u prihodu od prodaje. Troškovi (ne)kvalitete smanjeni su i spriječeni ulaganjem u prevenciju. Upravljanje troškovima kvalitete počinje od srednjeg menadžmenta i njegove želje za poboljšanjem proizvoda i usluga, budući da poboljšanje izvedbe znači i poboljšanje troškova kvalitete. Stoga menadžeri moraju biti vrlo oprezni kada donose odluke vezane za troškove kvalitete i njihovo upravljanje.

Još jedan dobar primjer je i tvrtka H&S Motors koja proizvodi male motore za upotrebe kosilica i vrtne opreme. Tvrtka je pokrenula program upravljanja kvalitetom 1996. godine i zabilježila sljedeće podatke o troškovima kvalitete, prodaji i troškovima proizvodnje.

Slika 9: Troškovi kvalitete tvrtke H&S Motors

	YEAR			
	1996	*1997*	*1998*	*1999*
Quality Costs				
Prevention	$ 27,000	41,500	74,600	112,300
Appraisal	155,000	122,500	113,400	107,000
Internal failure	386,400	469,200	347,800	219,100
External failure	242,000	196,000	103,500	106,000
Total	$810,400	829,200	639,300	544,400
Accounting Measures				
Sales	$4,360,000	4,450,000	5,050,000	5,190,000
Manufacturing costs	1,760,000	1,810,000	1,880,000	1,890,000

Izvor:http://www.prenhall.com/divisions/bp/app/russellcd/PROTECT/CHAPTERS/CHAP03/HEAD05.HTM

Tvrtka je doživjela tipična iskustva mnogih drugih firmi kada je pokrenula program upravljanja kvalitetom. Oko 78% ukupnih troškova kvalitete tvrtke čine troškovi nastali zbog unutarnjih i vanjskih nedostataka. Tipična reakcija na visoke troškove nastale zbog nekvalitete je povećati nadzor proizvoda i inspekcije kako bi se uklonili proizvodi loše kvalitete što posljedično dovodi do povećanja troškova ispitivanja i ocjenjivanja. To je očito i bila strategija tvrtke kada je započela s programom upravljanja kvalitete. U 1997. godini

povećavaju se troškovi interno uočenih nedostataka, dok se troškovi eksterno uočenih nedostataka smanjuju.

Tijekom 1996. i 1997. godine troškovi prevencije bili su skromni, a upravo su oni ključan faktor u smanjenu troškova interno i eksterno uočenih nedostataka. Uspostavom kvalitetnih programa obuke, redizajniranjem procesa proizvodnje te uspostavljanjem planova za izradu kvalitetnih proizvoda tvrtke su u mogućnosti smanjiti lošu kvalitetu svojih proizvoda u proizvodnji i spriječiti da takav proizvod dođe do kupca. To je bio slučaj i sa tvrtkom H&S čiji su troškovi prevencije u četiri godine porasli za više od 300%. Budući je manje proizvedenih proizvoda loše kvalitete manji su i troškovi procjenjivanja, odnosno ocjenjivanja. Troškovi interno i eksterno uočenih nedostataka također su smanjeni tijekom razdoblja. Općenito, povećanje troškova prevencije rezultiralo je smanjenjem ostalih kategorija troškova kvalitete[92].

Slična situacija je sa tvrtkom Ventura Company čiji su troškovi kvalitete vidljivi u tablici.

Tablica 17: Troškovi kvalitete tvrtke Ventura

	Godina 1	Godina 2
Troškovi prevencije	650 000	1 000 000
Troškovi ispitivanja	1 200 000	1 500 000
Troškovi interno uočenih nedostataka	2 000 000	3 000 000
Troškovi eksterno uočenih nedostataka	5 150 000	2 000 000
Ukupni troškovi kvalitete	7 500 000	9 000 000

Izvor: http://www.accountingdetails.com/distribution_of_quality_costs.htm

Struktura troškova kvalitete u obe godine je loša, najveći dio ukupnih troškova kvalitete čine troškovi interno i eksterno uočenih nedostataka. Troškovi eksterno uočenih nedostataka posebno su visoki u prvoj godini u odnosu na ostale troškove kvalitete. U drugoj godini tvrtka je povećala izdvajanja za preventivne aktivnosti i aktivnosti ocjenjivanja. Kao rezultat toga,

[92] Dostupno na: http://www.prenhall.com/divisions/bp/app/russellcd/PROTECT/CHAPTERS/CHAP03/HEAD05.HTM [17.8.2016.]

troškovi interno uočenih nedostataka su se povećali sa 2 milijuna $ u prvoj godini na 3 milijuna $ u drugoj godini. Zbog povećanja troškova ispitivanja i ocjenjivanja u drugoj godini, više je nedostataka bilo prepoznato i sanirano prije nego li su proizvodi poslani kupcima. To je rezultiralo višim troškovima otpada, prerađivanja itd., ali je spasilo ogromne svote novca koje bi tvrtka potrošila da proizvod koji je kupac dobio ne odgovara traženim zahtjevima kvalitete. Treće, ulaganjem u prevenciju i troškove ocjenjivanja smanjeni su ukupni troškovi kvalitete. Razlog tome je što povećana ulaganja u prevenciju i ispitivanje posljedično dovode do smanjenja troškova zbog interno i eksterno uočenih nedostataka.[93]

Važnost troškova kvalitete u uslužnim djelatnostima prikazana je sjedećim primjerom. Obračun troškova kvalitete u uslužnim djelatnostima sličan je kao i obračun kod proizvodnih poduzeća. Međutim, troškovi eksterno uočenih nedostataka puno su važniji trošak kvalitete u uslužnim djelatnostima. Pogreške u uslužnim djelatnostima nije moguće „preraditi“ kao što je to u proizvodnji. U proizvodni industrijama kupci mogu nazvati i zahtijevati jamstveni popravak oštećenog proizvoda. U uslužnim djelatnostima to ne funkcionira tako. Na primjer, avioprijevoznik koji kasni ili pruža lošu uslugu u letu ne može osvojiti lojalnost čestih putnika i na taj način će izgubiti udio na tržištu. Računovođe trebaju biti svjesne da dobit kompanije ima više veze s oštećenjem kupca nego li jediničnim troškovima, ekonomijom razmjera i ostalim pokazateljima. U nekim industrijama, na primjer, kompanije mogu povećati svoju dobit za 50% samo zadržavanjem 10% više od svojih kupaca.

Unatoč interesima akademske zajednice za modelima kontrole troškova kvalitete, situacija u stvarnom svijetu je drugačija. Rezultati brojnih anketa i istraživanja pokazuju da model upravljanja troškovima kvalitete nije naročito korišten u praksi. S druge strane, većina primjera potvrđuje da procesi mjerenja troškova i poboljšanja kvalitete imaju veliki utjecaj u reduciranju troškova kvalitete tvrtke. U istraživanju provedenom u Australiji na proizvodnim poduzećima od 136 ispitanika, 35 tvrtki (25,7%) utvrđuje troškove kvalitete u nekom obliku. Među preostale 101 firme koje ne evidentiranju troškove kvalitete, 37 tvrtki (27,2%) naznačilo je da u budućnosti planiraju implementirati sustav izvještavanja o troškovima kvalitete dok njih 64 (47,1%) nema namjeru uvođenja sustava izvještavanja o troškovima kvalitete.[94]

[93] Dostupno na: http://www.accountingdetails.com/distribution_of_quality_costs.htm [13.8.2016.]

[94] Group of authors (2009): Cost of quality models and their implementation in manufacturing firms , International journal for quality research, Vol. 3, No.1, str.34.

U ranijim empirijskim istraživanjima Porter i Rayner proučavali su 20 proizvodnih tvrtki orijentiranih na kvalitetu na sjeveru Engleske. Istraživanje je pokazalo da je samo 7 firmi (35%) pokušalo pratiti troškove kvalitete. Slično istraživanje provedeno je 1996.godine na uzroku od 250 proizvodnih firmi koje imaju minimalno 50 zaposlenika. 78% ispitanih tvrtki informirale su svoje zaposlenike o ukupnim troškovima kvalitete. Zanimljivo je kako 59% tvrtki podatke o troškovima prezentira na sastancima uprave.

Na svjetskoj razini provedena su istraživanja o utjecaju troškova kvalitete na rezultat poslovanja poduzeća. Istraživanje utjecaja kvalitete na konkurentnost japanskih proizvodnih tvrtki pokazalo je da kvaliteta ima direktan utjecaj na vrijeme, troškove i performanse poduzeća, a proces dizajna proizvoda i orijentacija prema kupcima predstavljaju važne faktore u poboljšanju karakteristika samih proizvoda.[95] Nadalje, u studiji provedenoj u Aziji potvrđeno je da organizacije koje su implementirale ISO 9001 i certificirale svoj sustav upravljanja kvalitetom od akreditiranih certifikacijskih tijela uspjele postići bolje ekonomske uspjehe u svojoj organizaciji. U studiji je također potvrđeno da su sve organizacije primjenom norme ISO 9001 poboljšale svoje poslovanje i da rade bolje od organizacija koje nisu certificirane.

[95] Zambelli, S., Rajić, D. (2014): Analiza sustava kvalitete u certificiranim i necertificiranim hrvatskim vanjskotrgovinskim poduzećima, Poslovna izvrsnost, Vol.8 No.1, str.87.

6. ZAKLJUČAK

Troškovi su neizostavna stavka svakog poslovanja. Poduzeće koje želi biti konkurentno i opstati kako na domaćem tako i na stranom tržištu mora prihvatiti kvalitetu kao strateški cilj. Poduzeće koje prihvati kvalitetu kao strateški cilj usmjereno je ka dugoročnom poboljšanju kvalitete koja će zadovoljiti i premašiti očekivanja kupaca te poduzima niz aktivnosti kako bi poboljšalo kvalitetu svojih proizvoda i usluga te svoga poslovanja u cjelini. Takve aktivnosti uzrokuju i troškove koji se kategoriziraju kao troškovi kvalitete. Troškovi kvalitete prisutni su u svakom poslovanju, odnosno nema poduzeća koje posluje bez troškova kvalitete, ali o svjesnosti samog poduzeća ovisi hoće li ona ove troškove prepoznati, mjeriti, analizirati i upravljati njima.

Poduzeće koje je odlučilo pratiti troškove kvalitete čini to prema vlastito izabranoj ili utvrđenoj metodologiji, bez obveze izvještavanja bilo koga izvan okvira same organizacije. Bez obzira što ne postoji zakonska obveza praćenja i izvještavanja o troškovima kvalitete u Republici Hrvatskoj, istraživanja pokazuju kako sve više poduzeća ima evidenciju o troškovima kvalitete što je dobar znak svjesnosti poduzeća o važnosti ove kategorije troškova i odgovornosti u upravljanju kvalitetom.

Istraživanja u Hrvatskoj i svijetu pokazala su kako praćenje i upravljanje troškovima kvalitete rezultira njihovim ukupnim smanjenjem, dovodi do smanjenja troškova (ne) kvalitete, pozitivno utječe na konkurentnost, prihod od prodaje te uspješnost poslovanja u cjelini.

U istraživačkom djelu rada analiziraju se troškovi kvalitete jednog proizvodnog poduzeća. Osnovna djelatnost poduzeća je razvoj, projektiranje i proizvodnja visokobrzinskih elektromotornih vretena, direktnih pogona i druge visokobrzinske tehnike. Poduzeće nema serijsku proizvodnju, već ima prototipnu proizvodnju i razvija proizvode po zahtjevima kupca. Riječ je o uglavnom izvozno orijentiranom poduzeću koje ulaže velike napore kako bi bilo konkurentno na velikom izvoznom tržištu. Stalan rast prihoda od prodaje dokaz je kako je politika poduzeća da neprestano ulaže u kvalitetu svog poslovanja i svojih proizvoda i usluga urodila plodom.

Iz analize troškova kvalitete odabranog proizvodnog poduzeća može se zaključiti kako se visina ukupnih troškova kvalitete nije smanjila tijekom promatranog razdoblja, ali se smanjio udio troškova (ne)kvalitete u ukupnim troškovima smanjio u promatranom razdoblju, dok je

udio troškova za kvalitetu u ukupnim troškovima porastao. To je znak da tvrtka kontinuirano ulaže napore u poboljšanje kvalitete i zbog toga su troškovi prevencije, odnosno troškovi ocjenjivanja veći. Tvrtka upravlja troškovima kvalitete kroz kontinuirano ulaganje u obrazovanje djelatnika, racionalniju uporabu strojeva, smanjenje troškova pri nabavi kupovne robe, smanjenje broja reklamacija opomenom svih zaposlenih na povećanu pažnju pri svakodnevnom radu, ulaganjem u nove strojeve i proizvodnu opremu, nove softvere, infrastrukturu, marketing i niz drugih aktivnosti. Sve ove aktivnosti dovele su do toga da je udio troškova kvalitete u ukupnim troškovima na prihvatljivoj razini dok se udio troškova zbog (ne)kvalitete smanjuje, što je ujedno i jedan od glavnih ciljeva troškova kvalitete. Osim što se tijekom analiziran ih pet godina bilježi stalan porast dobiti, prihoda od prodaje, imovine, ukupnih prihoda, broja zaposlenih i dr. izračunom financijskih pokazatelja uspješnosti poslovanja došlo se do zaključka kako upravljanje troškovima kvalitete ima pozitivne učinke na uspješnost poslovanja. Poduzeće bilježi stalan rast profitabilnosti, financijski je sposobno, posluje ekonomično, smanjuje svoja zaduženja i u mogućnosti je podmirivati svoje obveze bez problema. Ovi čimbenici pozitivno djeluju na ostvarenje konkurentskih prednosti i motivaciju zaposlenika za stalnim napretkom i usavršavanjem svojih znanja i vještina.

Iz svega navedenog može se zaključiti kako poduzeće koje prati troškove kvalitete ima bolji uvid u funkcioniranje vlastitog sustava upravljanja kvalitetom i troškove koji nastaju prilikom upravljanja kvalitetom. Svjesno je svojih troškova (ne)kvalitete te prepoznaje područja za njihovo smanjenje. Svi zaposlenici moraju biti upoznati sa troškovima kvalitete te isto tako dijeliti istu ambiciju njihova korigiranja. Samo zajedničkim djelovanjem svih zaposlenih može se doći do željenih ciljeva te ostvariti djelotvoran sustav upravljanja kvalitetom u poslovanju.

LITERATURA

1. Andrijanić, I., Buntak, K., Bošnjak, M. (2012): Upravljanje kvalitetom s poznavanjem robe, Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb.
2. Belak, V. (2014): Analiza poslovne uspješnosti, $RRIF_{plus,}$ Zagreb.
3. Belak, V. (2005): Računovodstvene podloge za upravljanje troškovima, RRIF, br.9, str.96.
4. Bešker, M. (1999): Načela izgradnje sustava kvalitete prema normi ISO 90001:2001, 2. hrvatska konferencija o kvaliteti, Zagreb.
5. Buntak, K., Drožđek, I., Čovran, L. (2015): Upravljanje razvojem proizvoda, Tehnički glanik, br.9, str.104-111.
6. Crosby, P. (1989): Kvaliteta je besplatna, Privredni vjesnik, Zagreb.
7. Drljača, M. (2004): Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb.
8. Drljača, M. (1998): Troškovi-pokazatelj kvalitete, Zbornik radova 2. simpozija o kvaliteti, Zagreb, str. 75-78.
9. Drljača, M. (2003): Normativno uporište za praćenje troškova kvalitete, Kvaliteta, broj 1, Zagreb, str. 10-12.
10. Drljača, M. (2003): Pojam i podjela troškova kvalitete, Kvaliteta, Broj 3-4, Zagreb, str. 5-8.
11. Drljača, M. (2005): Troškovi kvalitete i financijski izvještaji, Savjetovanje "Upravljanje financijskim, fizičkim i ljudskim resursima“, Zagreb, str. 17-28.
12. Drljača, M. (2000): Troškovi kvalitete u certificiranim tvrtkama u Hrvatskoj, Zbornik radova 3. međunarodnog simpozija o kvaliteti Sustavi kvalitete 21.stoljeća, Zagreb, str. 45-51.
13. Drljača, M. (2003): Aspekti promatranja troškova kvalitete, Kvaliteta, broj 2, Zagreb, str. 10-13.
14. Drljača, M. (2003): Karakteristike troškova kvalitete, Kvaliteta, Broj 7-8, Zagreb, str. 6-9.
15. Habek, M. (2003): Ustroj računovodstvene evidencije troškova poboljšanja kvalitete, RRIF, br.4, str.38
16. Injac, N. (2002): Mala enciklopedija kvalitete – Upoznajmo normu ISO 9001, Oskar, Zagreb
17. Jandrašić, K. (2003): Troškovi kvalitete i ABC metoda, Zbornik radova 5. Simpozija o kvaliteti, Zagreb, str. 191-195.
18. Juran, M., J., Gryna, M., F. (1999): Planiranje i analiza kvalitete, Mate, Zagreb.

19. Kuliš Š., M., Grubišić, D. (2010): Upravljanje kvalitetom, Sveučilište u Splitu, Split.
20. Lazibat, T., Sutić, I. (2011): Izvještavanje o troškovima kvalitete u funkciji unaprjeđenja sustava upravljanja kvalitetom, 12. međunarodni Simpozij o kvaliteti „Kvalitetom do poslovne izvrsnosti“, Zagreb.
21. Lazibat, T., Matić, B. (2000): Troškovi kvalitete kao čimbenik povećanja konkurentnosti na domaćem i svjetskom tržištu, Ekonomski pregled, Vol.51 No.11-12, str. 1134-1151.
22. Lazibat, T., Baković, T. (2012): Poznavanje robe i upravljanje kvalitetom, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb.
23. Lazibat, T. (2003): Sustavi kvalitete i hrvatsko gospodarstvo, Ekonomski pregled, Vol.54 No. 1-2, str. 55-76.
24. Mrša, J. (2001): Računovodstvo troškova kvalitete, RRIF, br.6, str.34
25. Pekanov Starčević, D., Mijoč, J., Vrdoljak, T. (2012): Mjerenje utjecaja potpunog upravljanja kvalitetom na financijsku uspješnost hrvatskih poduzeća, Ekonomski vjesnik, Vol.15, No.2
26. Perišić, M., Janković, S. (2006):Menadžersko računovodstvo hotela, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb
27. Perišić, M., Drljača, M. (2003): Interaktivnost računovodstva i menadžmenta kvalitete, Tourism and Hospitality Management Vol.9, No 2, str. 13-28.
28. Pivac, S. (2009): *Statističke metode*, Ekonomski fakultet, Split.
29. Pivac, S. (2009): *Statističke metode*, Nastavni materijali, Ekonomski fakultet, Split.
30. Ramljak B., Rogošić, A. (2013): Interno orijentirano računovodstvo u provedbi strategije kvalitete, Ekonomski pregled, Vol.64 No.1, str. 31-48.
31. Rogošič, A. (2009): Računovodstvo troškova u funkciji upravljanja kvalitetom, Ekonomska misao i praksa, Vol. No1, str. 115-125.
32. Rogošić, A. (2007): Upravljanje troškovima kvalitete, Magistarski rad, Sveučilište u Splitu, Split.
33. Rozga, A. (2006): *Statistika za ekonomiste*, Ekonomski fakultet, Split.
34. Skoko, H. (2000): Upravljanje kvalitetom, Sinergija d.o.o., Zagreb.
35. Skoko, H. (2006): Lanac profita kod usluga i uloga kvalitete, RRIF, br.3.
36. Skupina autora, (2011): Upravljačko računovodstvo, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb.
37. Skupina autora (2015): Hidden cost od quality: Measurement & analysis, International Journal of Managing Value and Supply Chains Vol. 6, No. 2

38. Starćević Pekanov, D., Mijoč, J., Vrdoljak,,T. (2012): Mjerenje utjecaja potpunog upravljanja kvalitetom na financijsku uspješnost hrvatskih poduzeća, Ekonomski vjesnik, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 2012.
39. Stipćić Vinšalek, V., Bošnjak, M. (2015): Praćenje troškova kvalitete u poslovnim organizacijama, Praktični menadžment, Vol.6, Br.1, str. 137-140.
40. Šiško, M., Grubišić, D. (2010): Upravljanje kvalitetom, Ekonomski fakultet, Split.
41. Špac, D. (2011): Upravljanja troškovima i njihovo značenje za poslovnu uspješnost, RRIF, br.8, str.96.
42. Štajdojhar Pađen, O. (2009): Plivati s ISO-om i ostati živ, Hrvatsko društvo za kvalitetu, Zagreb.
43. Zambelli, S., Rajić, D. (2014): Analiza sustava kvalitete u certificiranim i necertificiranim hrvatskim vanjskotrgovinskim poduzećima, Poslovna izvrsnost, Vol.8 No.1, str.87.
44. http://www.bizimpact.hr/download/documents/read/upravljanje-sustavom-kvalitete-i-rizicima_95 [20.2.2016]
45. http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm [15.3.2016.]
46. http://asq.org/learn-about-quality/cost-of-quality/overview/overview.html [18.3.2016.]
47. http://www.qasigma.com/2008/12/quality-cost-analysis.html [20.3.2016.]

POPIS SLIKA:

Slika 1: Osnovna podjela troškova kvalitete
Slika 2: Normativno uporište praćenja troškova kvalitete
Slika 3: Koristi od implementacije sustava upravljanja kvalitetom
Slika 4: Korisnici informacija o troškovima kvalitete
Slika 5: Optimizacija troškova kvalitete
Slika 6: Tradicionalni model optimizacije troškova kvalitete
Slika 7: Suvremeni model optimizacije troškova kvalitete
Slika 8: Funkcija gubitka kvalitete
Slika 9: Troškovi kvalitete tvrtke H&S Motors

POPIS TABLICA:

Tablica 1: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d.
Tablica 2: Izračun pokazatelja bruto profitne marže za promatrano razdoblje
Tablica 3: Izračun pokazatelja operativne profitne marže za promatrano razdoblje
Tablica 4: Izračun pokazatelja profitne marže prije oporezivanja za promatrano razdoblje
Tablica 5: Izračun pokazatelja neto profitne marže za promatrano razdoblje
Tablica 6: Izračun pokazatelja povrata na ukupni kapital kroz promatrano razdoblje
Tablica 7: Izračun pokazatelja povrata na ukupni kapital za promatrano razdoblje
Tablica 8: Prikaz izračuna koeficijenta obrtaja kratkotrajne imovine u promatranom razdoblju
Tablica 9: Prikaz izračuna koeficijenta obrtaja kratkotrajne imovine u promatranom razdoblju
Tablica 10: Izračun koeficijenta utrživosti zaliha za promatrano razdoblje
Tablica 11: Izračun pokazatelja tekuće likvidnosti za promatrano razdoblje
Tablica 12: Izračun pokazatelja ubrzane likvidnosti za promatrano razdoblje
Tablica 13: Izračun koeficijenta financijske stabilnosti za promatrano razdoblje
Tablica 14: Izračun pokazatelja stupnja zaduženosti za promatrano razdoblje

Tablica 15: Izračun pokazatelja omjera duga i glavnice za promatrano razdoblje

Tablica 16: Izračun ekonomičnosti ukupnog poslovanja po godinama

Tablica 17: Troškovi kvalitete tvrtke Ventura

POPIS GRAFIKONA:

Grafikon 1: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d. za 2011.godinu

Grafikon 2: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d. za 2012.godinu

Grafikon 3: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d. za 2013.godinu

Grafikon 4: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d. za 2014.godinu

Grafikon 5: Troškovi kvalitete poduzeća XY d.d. za 2015.godinu

Grafikon 6: Trend kretanja ukupnih troškova kvalitete kroz pet godina

Grafikon 7: Troškovi (ne)kvalitete poduzeća XY d.d.

Grafikon 8: Udio troškova (ne)kvalitete u ukupnim troškovima kvalitete

Grafikon 9: Udio troškova (ne)kvalitete u ukupnim troškovima

Grafikon 10: Odnos udjela troškova za kvalitetu i troškova (ne)kvalitete u ukupnim troškovima poduzeća

Grafikon 11: Trend kretanja troškova nekvalitete i troškova za kvalitetu

Grafikon 12: Odnos troškova prevencije i ukupnih troškova nekvalitete

Grafikon 13: Udio pojedine kategorije troškova kvalitete u prihodu od prodaje

Grafikon 14: Udio troškova kvalitete u prihodu od prodaje

Grafikon 15: Razvoj važećih ISO 9001 certifikata u Hrvatskoj

Grafikon 16: Udio pojedine kategorije troškova kvalitete u ukupnim troškovima kvalitete

Grafikon 17: Rezultati odgovora na pitanje: Da li se bavite problemom troškova kvalitete

SAŽETAK

Provedenom analizom troškova kvalitete u odabranom proizvodnom poduzeću, utvrđeno je kako evidentiranje, praćenje i upravljanje troškovima kvalitete nije rezultiralo njihovim ukupnim smanjenjem. Unatoč tome, smanjio se udio troškova (ne)kvalitete u ukupnim troškovima što je ujedno i jedan od glavnih ciljeva upravljanja troškovima kvalitete. Kontinuirano povećanje troškova za kvalitetu pokazuje svjesnost poduzeća o važnosti upravljanja ovom kategorijom troškova kvalitete.

Poduzeće primjenjuje i kontinuirano poboljšava djelotvornost sustava upravljanja kvalitetom ističući ulogu svakog djelatnika u tom procesu. Sve to rezultiralo je kontinuiranim rastom prihoda od prodaje kao jednim od mjerila uspješnosti poslovanja poduzeća.

Tri ključne riječi: kvaliteta, troškovi, upravljanje

SUMMARY

By the analysis of quality costs conducted on selected company, it was found that there is no reduction of total cost of quality in the observed time. In spite of that, part of cost of poor quality in total costs decreased in this five years, wich is one oft he mail goals of quality costs management. Continuosly increse of quality costs proves awareness of company about importance of quality costs management.

The company applies and continually improves the effectiveness of the quality management system emphasizing the role of each employee in the process. Result of all of that is continuously increase of sales revenue which is one of the success indicator .

Key words: quality, costs, management