

Dr. sc. Suvad Isaković, docent¹

Dr. sc. Dijana Husaković, docent²

KVALITET I INOVACIJE U FUNKCIJI IZGRADNJE KONKURENTSKE PREDNOSTI MALIH I SREDNJIH PREDUZEĆA

SAŽETAK

Nedostatak investicija u Bosni i Hercegovini ima za posljedicu veliku tržišnu borbu između preduzeća koja u cilju osiguravanja posla primjenjuju isključivo strategiju „najniža cijena“. Izbor ove cjenovne strategije u bosanskohercegovačkim preduzećima utječe negativno na poslovanje mnogobrojnih preduzeća. Svrha ovog rada je utvrditi postojanje utjecaja kvaliteta i inovacija na izgradnju konkurentske prednosti kojom bi se moglo utjecati na izbor one cjenovne strategije koja će preduzećima omogućiti ostvarivanje nove dodatne vrijednosti. Za uzorak su odabrana mala i srednja preduzeća u Bosni i Hercegovini koja imaju uveden sistem upravljanja kvalitetom ISO 9001. Prikupljanje podataka provedeno je anketiranjem, a instrument istraživanja je strukturirani upitnik. Obrada podataka provedena je korištenje programskog paketa SPSS 17,00. Analiza i interpretacija rezultata istraživanja provedena je primjenom naučnih i statističkih metoda: metoda analize i sinteze, induktivna i deduktivna metoda, komparativna metoda, metoda provjere pouzdanosti, deskriptivna statistika, analiza glavnih komponenata, faktorska analiza, korelaciona analiza, parametarska statistika t - test i ANOVA F test. Primjenom F testa provjeren konceptualni model hipoteza istraživanja koji se zasniva na prediktorima kvaliteta i inovacija kao nezavisne varijable i konkurentnosti preduzeća kao zavisne varijable. F testom je utvrđeno da je postavljeni model hipoteza statistički značajan. Korelacionom analizom utvrđeno je da postoji statistički značajna pozitivna korelacija između prediktora potpunog upravljanja kvalitetom i inkrementalnih inovacija i prediktora inkrementalnih inovacija i konkurentnosti preduzeća. Međutim, nije utvrđena statistički značajna pozitivna korelacija između radikalnih inovacija i potpunog upravljanja kvalitetom kao ni korelacija između prediktora radikalnih inovacija i konkurentnosti preduzeća.

Ključne riječi: cjenovna strategija, kvalitet, inovacija, konkurentska prednost.

JEL: L 11, O 32

1. UVOD

Iako je proteklo sedam godina od dosezanja vrhunca finansijskog sloma svjetskog tržišta (2008), njegovi efekti još uvijek se snažno osjećaju u privrednom sistemu Bosne i Hercegovine. Svjetska ekonomska kriza imala i još uvijek ima snažan utjecaj na privredne aktivnosti u Bosni i Hercegovini, međutim, to nije jedini faktor koji usporava njenu privredu. Utjecaj političkih faktora koji se pothranjuju nacionalističkim težnjama predstavlja nepremostive barijere stranim investicijama u realnom sektoru Bosne i Hercegovine. Ako uzmemo u obzir činjenicu da su pokretačke snage privredne aktivnosti svake zemlje: strane investicije, domaće privatne investicije i državne investicije, dolazimo do zaključka da se Bosni i Hercegovini nijedna od navedenih investicija ne odvija u kontinuitetu.

Strani investitori nisu zainteresovani za investicije u realni sektor izuzev za investicije u finansijski sektor Bosne i Hercegovine. Zbog devastirane industrije privatni domaći investitori nisu dovoljno snažni da pokrenu značajnije investicije dok se državne investicije stidljivo odvijaju periodično kao što je izgradnja putne infrastrukture, što je nedovoljno za značajniji privredni zamah.

¹ Univerzitet u Zenici, Politehnički fakultet, Ul. Zmaja od Bosne bb, 72000 Zenica suvad.isakovic@ef.unze.ba

² Univerzitet u Zenici, Ekonomski fakultet, Ul. Fakultetska br. 1, 72000 Zenica dijana.husakovic@ef.unze.ba

Sve navedeno ima za posljedicu smanjenje poslovnih aktivnosti preduzeća u Bosni i Hercegovini, zbog čega smo svjedoci svakodnevnog gubljenje radnih mjesta u realnom sektoru. Usljed nedostatka dovoljnog broja investicija na tržištu Bosne i Hercegovine, bosanskohercegovačka preduzeća su izložena tržišnoj borbi kako s domaćom tako i tehnološki naprednijom stranom konkurencijom u kojoj su jedino oružje cijene. Tako se veoma često dešavaju situacije da se u cilju dobijanja novog posla na javnim natječajima domaća preduzeća nude cijene koje ne mogu pokriti sve troškove potrebne za realizaciju predmetnog posla. Zbog toga veliki broj preduzeća završava poslovnu godinu s negativnim finansijskim rezultatom što je siguran put u bankrot.

Na osnovu naprijed iznesenih činjenica izvlačimo zaključak da je jedina strategija koju primjenjuju bosanskohercegovačka preduzeća „najniža cijena“ a koja ne može osigurati dovoljno nove vrijednosti za razvoj preduzeća. Sve navedeno predstavlja motiv autorima ovog rada da istraže postojanje mogućnosti repositioniranja od strategije „najniže cijene“ na druge strategije kojom bi preduzeća mogla ostvariti dovoljno nove vrijednosti za svoj razvoj a time i otvaranje novih radnih mjesta.

Menadžment bosanskohercegovačkih preduzeća mora posmatrati tržište sa šireg aspekta, odnosno svoje tržišne prilike posmatrati izvan granica Bosne i Hercegovine. Fokus preduzeća treba biti usmjeren na izgradnju konkurentne prednosti zasnovanu na ljudskim resursima, odnosno umrežavanjem kreativnosti zaposlenika koji omogućava organizaciji da kontinuirano inovira svoje proizvode i usluge (Brennan, Dooley, 2005). Kako navodi Porter (2008, str. 29) menadžmentu preduzeća na raspolaganju stoje tri generičke strategije za postizanje iznadprosječnog poslovanja u industriji od kojih su: troškovno vodstvo, diferencijacija i fokusiranje. Primjenu navedenih strategija, preduzeća mogu graditi na principima sistema upravljanja kvalitete koji polazi od zahtjeva kontinuiranog razvoja inkrementalnih i radikalnih inovacija u preduzeću. Dakle, fokus ovog rada je utvrditi da li i u kojoj mjeri preduzeća u Bosni i Hercegovini mogu primjenjivati inkrementalne i radikalne inovacije usmjerene na izgradnju konkurentnosti preduzeća.

2. Pregled literature

2.1 Uloga i značaj upravljanja kvalitetom

Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) je osnovana 1946. godine u Bruxellesu s ciljem identifikovanja i kreiranja najznačajnijih zahtjeva za osiguranje kvalitete proizvoda i usluga. Svrha razvijanja normi ISO 9001 ogleda se kroz: a) kontinuirano unapređenje kvaliteta proizvoda i usluga u odnosu na postavljene zahtjeve, b) poboljšanje kvaliteta operacija koje su usmjerene na kontinuirano zadovoljavanje potreba potrošača, c) omogućavanje uvida menadžmentu kako se zahtjevi ispunjavaju, d) pružanje dokaza kupcima i stejkholderima da su zahtjevi kvaliteta ugrađeni u isporučenim proizvodima i pruženim uslugama, e) pružanje dokaza o ispunjenju zahtjeva sistema kvaliteta (Skoko, 2000, str. 153). Prema normi ISO 9000 sistem upravljanja kvalitetom predstavlja sistem čijom se primjenom definisane politike i ciljevi preduzeća ispunjavaju tokom obavljanja poslovnih aktivnosti.

Dakle, uloga sistema upravljanja kvalitetom jeste formulisanje procedura i politika poslovnih aktivnosti preduzeća kao i postavljanje mjerljivih ciljeva čijom realizacijom će se na najefikasniji način zadovoljiti potrebe potrošača u vidu isporuke proizvoda ili usluge čiji će omjer kvalitete i cijene ispuniti očekivanja potrošača.

Iako postoje mnoga proturiječja u pogledu značaja primjene normi ISO 9001 može se zaključiti da one predstavljaju sumiranu najbolju praksu pretočenu u zahtjeve normi, omogućavajući svakoj organizaciji da u skladu sa svojim uslovima poslovnih procesa uskladi zahtjeve normi ISO 9001 a nakon toga iste dosljedno primjenjuje. Između ostalih zahtjeva, norme ISO 9001 posebnu pažnju posvećuje kontinuiranom mjerenju zadovoljstva potrošača s ciljem identifikovanja nivoa zadovoljstva potrošača postojećim proizvodima i uslugama, ali i potencijalnim potrebama potrošača na osnovu kojih će razvojni tim preduzeća primjenom

radikalnih ili inkrementalnih inovacija razviti ili modificirati nove proizvode ili usluge.

Norme se zasnivaju na procesnom modelu kojim se definišu procesi, ulazi i izlazi iz procesa, potrebni resursi, ciljevi te načini mjerenja efikasnosti procesa. Poslovni procesi mogu se opisati kao niz logičkih povezanih aktivnosti koje koriste resurse preduzeća a čiji je krajnji cilj zadovoljenje potreba preduzeća za proizvodima i uslugama odgovarajuće cijene i kvalitete, u adekvatnom vremenskom roku, uz istovremeno ostvarivanje neke vrijednosti (Lezibat, 2009, prema: Britvić, 2011, str. 75).

Iako postoje mnoga istraživanja koja ne nalaze statistički značajnu povezanost između normi sistema ISO 9001 i tehničkih inovacija, istraživanje koje su proveli (Reyes et al. 2006. i Bossink, 2002. prema: Prester, Horvat, 2011, str. 365) također nisu našli vezu između normi ISO 9001 i inoviranja, ali u svom istraživanju zaključuju da upravljanje znanjem koje zahtijevaju norme ISO 9001 povećava vjerovatnost inoviranja proizvoda. Također, istraživanjem koje je provedeno nad preduzećima u hrvatskoj prerađivačkoj industriji (Baković, 2011. str. 533) utvrđena je statistički značajna povezanost između inkrementalnih inovacija i potpunog upravljanje kvalitetom.

Na osnovu naprijed iznesenih premisa može se izvući zaključak da posvećenost preduzeća dosljednoj primjeni svih zahtjeva normi ISO 9001 i drugih aktivnosti usmjerenih na potpuno upravljanje kvalitetom u okviru kojeg preduzeće kontinuirano prati i istražuje potrebe potrošača, omogućit će značajan nivo diferencijacije prema potrošačima u odnosu na većinu konkurentskih preduzeća.

2.2 Inovacije u funkciji izgradnje konkurentne prednosti preduzeća

Konkurentnost kao pojam objašnjava sposobnost preduzeća da zadovolji potrebe potrošača na efektivan i efikasan način, odnosno zadovoljenje potreba potrošača bolje i drugačije u odnosu na konkurenciju.

Dinamično poslovno okruženje potaknulo je globalne kompanije da svoju konkurentnost grade isključivo na znanju, odnosno kreativnim ljudskim resursima. Razlog tome je činjenica da su tehnologija, uređaji i oprema dostupni svima koji žele da ih kupe, za razliku od znanja koje predstavlja najvrijedniji resurs, kojeg nema u izobilju i koje ima svoj rok trajanja. Znanje se razlikuje od fizičkih resursa kao što su oprema i mašine u sljedećem (Isaković, 2006, str. 139, 140): a) većom upotrebom znanje raste; b) znanje je individualni resurs svakog pojedinca; c) znanje je prenosivo, d) fizičke resurse žele svi, dok znanje malobrojni.

Svaka organizacija treba uzeti u obzir pojedinca, grupu ili tim, cijeli organizacijski sistem, ali i strateški okvir u odabiru intervencija koje potiču kreativnost (Mumford, 2000, Gumusluoglu, Ilsev, 2009, prema Jakovljević et al. 2012., str. 24), zbog činjenice da je kreativnost generator inovativnih procesa. Umrežena kreativnost unutar organizacije omogućava kontinuirano inoviranje proizvoda ili usluga čime se direktno utječe na uspjeh poslovnog sistema (Brennan, Dooley, 2005).

Kreativni pojedinci u organizaciji nisu dovoljni kako bi se razvila inventivna organizacija, za to su potrebni komplementarni timovi koji će sinergijskim efektima utkati duh inventivnosti u organizaciju. Rukovodstvo spremno na promjene, inovativno opismenjeno, emocionalno inteligentno i harizmatično, ne može ostvariti inovativnost u organizaciji bez kreativnih individua i timova koji su adekvatno poticani strategijama i tehnikama upravljanja ljudskim resursima (Jakovljević, et al. 2012, str. 37). Schumpeter je prvi među teoretičarima na naučnoj osnovi identifikovao značaj razvijanja novih proizvoda zasnovanih na inovacijama, ističući da su inovacije ključni faktor „kreativne destrukcije“ koja će potaknuti zamjenu stare tehnologije novom (Schumpeter, 1981, str. 108)

Inovativnost predstavlja kontrolisan proces u razvoju novog proizvoda, usluga ili novu upotrebu postojećih proizvoda ili usluga. Inovativnost može biti radikalna ili inkrementalna, tehnička ili upravljačka, proizvodna ili procesna (Goodrich, Rossiter, 2007, str. 24). Radikalna inovativnost predstavlja razvijanje potpuno novih proizvoda, usluge ili tehnologije koje u potpunosti zamjenjuju trenutne postojeće proizvode ili usluge na tržištu. Inkrementalna inovativnost modifikuje postojeće proizvode ili usluge. Tehnička inovativnost

predstavljaju promjene u svojstvima i osobinama proizvoda ili usluga. Upravljačke inovativnosti su promjene u načinu na koji su proizvodi i usluge koncipirani, napravljeni i dostavljeni kupcima. Proizvodne inovacije su promjene fizičkih karakteristika postojećeg ili potpuno novog proizvoda ili usluge. Procesne inovativnosti su promjene u načinu na koji se proizvod ili usluga proizvodi, kreira ili distribuira.

Iako pojam “novi” asocira na proizvod koji ranije nije bio prisutan na tržištu, postoje proizvodi koji su potpuno novi za tržište, novi za proizvođača a stari za tržište, ili su poznati oboma, samo proizvođač vrši određene modifikacije.

Konsultantska kompanija Booz, Allen & Hamilton (Kotler, 2001, str. 307) definiše “novi proizvod” kao: a) novi proizvod za potrošače: proizvod koji do sada nije bio na tržištu; b) nova proizvodna linija: novi proizvod koji preduzeću omogućuje da prvi put uđe na postojeće tržište; c) dodaci postojećoj proizvodnoj liniji: novi proizvod koji nadopunjuje postojeću liniju; d) unapređenje i korekcija postojećeg proizvoda: novi proizvodi predstavljaju veću korisnost za potrošače u odnosu na postojeće; e) repozicioniranje postojećeg proizvoda: postojeći se proizvod usmjerava na postojeće tržište ali za druge namjene; f) smanjenje troškova: novi proizvod je jednako dobar kao postojeći, ali su njegovi troškovi proizvodnje niži.

Svaki proizvod ima svoj evolutivni put razvoja. Preduzeća mogu upravljati razvojnim putem proizvoda kroz upotrebu različitih mehanizama, odnosno “poluga” kako to Obrac naziva (1975, str. 93): a) inovacija proizvoda; b) promjene proizvoda (modifikacija, varijacija postojećih proizvoda); c) eliminacija proizvoda (izuzimanje iz proizvodnog programa i povlačenje iz prometa proizvoda koji se nalaze u podmakloj zreloj životnoj fazi).

Modifikaciju proizvoda možemo podijeliti u tri vrste (Dibb, et al., 1999, str. 250):

1) funkcionalna modifikacija; 2) kvalitativna modifikacija; 3) modifikacija stila.

Funkcionalna modifikacija. Promjene na proizvodu manifestuju se kroz sljedeće karakteristike: povećanje efikasnosti proizvoda, jednostavnija primjena, sigurna upotreba. Sve veći broj preduzeća u svijetu primjenjuje ovaj model razvoja novog proizvoda. Za primjer mogu poslužiti proizvođači automobila koji svake godine dodaju neku od karakteristika, koje svojim osobinama takve dodane vrijednosti automobila svrstavaju u funkcionalne modifikacije. Kvalitativna modifikacija. Ovaj način razvoja proizvoda podrazumijeva podizanje kvaliteta proizvoda na viši nivo, koji proizvodu omogućuje pouzdanost prilikom upotrebe, produžavanje vijeka trajanja. Modifikacija stila. Primjenjuje se u većini slučajeva na proizvodima čije su glavne performanse miris, okus, vizuelni izgled. Radi diferenciranja proizvoda i pružanja veće korisnosti proizvoda potrošaču, proizvođači čiji proizvodi imaju izražene navedene osobine pribjegavaju veoma čestim izmjenama proizvoda.

2.3 Cjenovne strategije

Pojam „strategija“ uveliko ima primjenu u ekonomskom riječniku iako vuče korijene od grčke riječi „strategos“ što u prijevodu znači vođenje vojske. U ekonomskom smislu, pojam „strategija“ označava vođenje prema ciljevima, odnosno kako ističu autori Nagle i Holden (2002, str. 149) pojam „strategija“ karakteriše koordinacija mnogostrukih aktivnosti usmjerenih prema ostvarivanju ranije postavljenog jednog ili više ciljeva. Uopšteno posmatrajući, cjenovna strategija sastoji se od sljedećih glavnih aktivnosti (Begagić, Isaković, 2013, str. 130): a) postavljanje ciljeva vezanih za cijenu, b) analiza cjenovne situacije, c) odabir ili revizija cjenovne strategije, d) formulisanje specifičnih cijena i cjenovnih politika.

Nakon što se kreiraju ciljevi u sklopu formulisanja cjenovne strategije za konkretan proizvod ili uslugu, zbog dinamičnih tržišnih promjena cjenovne strategije se često moraju mijenjati kako bi se uskladili s promjenom faze životnog ciklusa proizvoda ili usluge, zbog čega ne postoji tačan način odlučivanja koju cjenovnu strategiju primijeniti. Međutim, postoji nekoliko faktora koji se ne mogu zanemariti prilikom odlučivanja o cjenovnoj strategiji od koji su: pozicioniranje, kriva potražnje, troškovi, faktori okruženja, faza

životnog ciklusa proizvoda ili usluge.

Kako navodi Kotler (2001, str. 497) preduzećima prilikom kreiranja cjenovne politike stoje na raspolaganju tri generičke cjenovne strategije koje su uopšteno označene kao:

1. Pobiranje vrhnja, strategija koja uključuje utvrđivanje visokih cijena u zavisnosti od distribucije ekonomske vrijednosti koja se može isporučiti potencijalnim kupcima.
2. Penetracijsko utvrđivanje cijena, uključuje utvrđivanje cijena relativno nisko u odnosu na ekonomsku vrijednost da bi se postiglo visoko tržišno učešće.
3. Neutralno utvrđivanje cijena, uključuje utvrđivanje cijene na nivou koji eliminiše cijene kao kriterij za odluku o kupnji za najbrojniji segment kupaca.

Sam izbor jedne od strategija zavisi od motivacije ciljne grupe kupaca, strukture troškova proizvodnje i troškova upravljanja (Koutsoyiannis, 1996. str. 120).

Tokom kreiranja politike cijena preduzećima ostaje na izbor da svoje cjenovne strategije orijentišu prema: troškovnom pristupu, konkurentskom pristupu ili pristupu orijentisanom na potražnju.

Troškovno orijentisani pristup zasniva se na određivanje tačke pokrića prilikom određivanja cijena. Kada se koristi ova metoda, prvo se utvrde svi troškovi proizvodnje koji se dijele na broj jedinica s ciljem utvrđivanja cijene koja će pokriti odabrani proizvodni kapacitet. Zatim se određuje mogućnost prelaza vrijednosti tačke pokrića i na taj način omogućilo stvaranje profita. Konkurentski orijentisan pristup zasniva se na pokretanju cjenovnih akcija preduzeća isključivo cjenovnim akcijama konkurencije. Pristup orijentisan na potražnju pretpostavlja da su potrebe i kupovna moć kupaca zadane veličine u okviru kojih se formiraju cijene proizvoda ili usluga.

3. Metodologija istraživanja

U ovom radu polazi se od pretpostavke da inovativna preduzeća u Bosni i Hercegovini isporukom većeg kvaliteta svojih proizvoda ili usluga mogu ispuniti očekivanja potrošača bolje od konkurencije, a time odabrati onu cjenovnu strategiju kojom će omogućiti veću dodatnu vrijednost. Iz navedene premise proističe svrha ovog rada, a koja se manifestuje kroz utvrđivanje mogućeg utjecaja kvaliteta i inovacija na izgradnju konkurentске prednosti preduzeća.

Problemsko pitanje istraživanja glasi: da li je moguće primjenom kvaliteta i inovacija izgraditi konkurentsku prednost kojom će se omogućiti promjena cjenovne strategije „najniža cijena“ i time ostvariti veću dodatnu vrijednost? Predmet istraživanja u ovom radu je poslovna praksa malih i srednjih preduzeća u Bosni i Hercegovini koja posjeduju sistem upravljanja kvalitetom ISO 9001.

Populacija istraživanja su mala i srednja preduzeća u Bosni i Hercegovini koja su uvela sistem upravljanja kvalitetom ISO 9001 u svojim poslovnim procesima. Primjenom slučajnog uzoraka upitnik je upućen na 200 email adresa. Nakon proteka određenog vremena zbog malog odziva respondenata ponovljen je zahtjev za popunjavanje upitnika. Ukupno je pristiglo 75 upitnika od kojih je nakon provjere ispravnosti popunjavanja utvrđeno da 7 upitnika ne zadovoljava kriterije za daljnju analizu jer se radilo o preduzećima koja se prema broju zaposlenika svrstavaju se u velika preduzeća. Dakle, od pristiglih 75 upitnika za daljnju statističku obradu izdvojeno je N 68 upitnika sastavljenih od malih i srednjih preduzeća, što predstavlja odziv od 34% u odnosu na ukupan broj odabranog uzorka.

Prikupljanje podataka provedeno je anketiranjem primjenom strukturiranog upitnika sastavljenog od 4 otvorena pitanja i 23 tvrdnje. U bateriji A nalazi se šest čestica koje predstavljaju prediktore potpunog upravljanja kvalitetom. U bateriji B nalazi se pet čestica koje predstavljaju prediktore inkrementalnih inovacija. U bateriji C nalaze se četiri čestice koje predstavljaju prediktore radikalnih inovacija. U bateriji D nalaze se četiri čestice koji predstavljaju prediktore konkurentnosti preduzeća.

Pitanja u upitniku djelomično su zasnovana na literaturi o TQM – u, radikalnim inovacijama, inkrementalnim inovacijama (Perdomo-Ortiz, 2006., Tellis, Prabhu&Chandy, 2009., Madanmohan, 2005., prema Baković, 2011. str. 531, 541, 542 i 543). Ponuđene tvrdnje na koje su respondenti iskazivali svoje slaganje za što se koristila Likertova skala sa sedam nivoa (1 - apsolutno se ne slažem, 2 - ne slažem se, 3 - djelomično se ne slažem, 4 - niti se slažem niti se ne slažem, 5 - djelomično se slažem, 6 - slažem se, 7 - apsolutno se slažem).

Za statističku analizu korišten je programski paket SPSS 17.00

Za provjeru pouzdanosti mjerne skale upitnika primjenjena je Cronbach alfa koeficijent.

Nakon formulisanja svrhe istraživanja, identifikovanja problemskog pitanja i izbora predmeta istraživanja kreiran je konceptualni model hipoteza istraživanja sa pomoćnim hipotezama istraživanja kako slijedi:

- H Kvalitet i inovacije pozitivno utječu na izgradnju konkurentnosti preduzeća.
- H₁ Potpuno upravljanje kvalitetom povezano je s inkrementalnim inovacijama.
- H₂ Potpuno upravljanje kvalitetom povezano je s radikalnim inovacijama.
- H₃ Inkrementalne inovacije pozitivno su povezane s konkurentnošću preduzeća.
- H₄ Radikalne inovacije pozitivno su povezane s konkurentnošću preduzeća.

Kako bi se realizovali svrha ovog rada i provjerili postavljene hipoteze istraživanja, korištene su istraživačke metode: desk research i anketiranje; naučne i statističke metode: metoda analize i sinteze, induktivna i deduktivna metoda, komparativna metoda, metoda provjere pouzdanosti, deskriptivna statistika, analiza glavnih komponenata, faktorska analiza, korelaciona analiza, parametarska statistika t - test i ANOVA F test.

4. Interpretacija istraživanja

Nakon provjere ispravnosti pristiglih upitnika u dalju statističku obradu izdvojeno je N 68 ispravno popunjenih upitnika. Osnovna obilježja uzorka predstavljena su u Tabeli 1.

Tabela 1: Struktura uzorka prema veličini preduzeća

Broj zaposlenih	Broj preduzeća	%
10 – 49	27	39,7
50 – 250	41	60,3
Ukupno	68	100.0

U Tabeli 1 prikazana je struktura preduzeća prema broju zaposleni iz koje se vidi da u uzorku učestvuje 39,7% malih preduzeća i 60,3% srednjih preduzeća. U Tabeli 2 prikazana je deskriptivna mjera uzorka u pogledu dužine vremena koliko se primjenjuje sistem upravljanja kvalitetom ISO 9001.

Tabela 2: Osnovne deskriptivne mjere uzorka o dužini primjene ISO 9001

N	200
Bez odgovora	132
n	68
Prosjek	8.26
Medijana	9.00
Modus	10.00
Standardna devijacija	3.06
Minimum	1.00
Maximum	15.00

Na osnovu prikazanih podataka u Tabeli 2 vidimo da preduzeća iz uzorka primjenjuju ISO 9001 prosječno

8,26 godina (standardna devijacija je 3,06). Najveći broj preduzeća u uzorku primjenjuje ISO 9001 10 godina na osnovu čega se može zaključiti da je uzorak dovoljno reprezentativan. U cilju provjere pouzdanosti mjerne skale instrumenta prikupljanja podataka primjenjena je Cronbach alfa. Izračun koeficijenta Cronbach alfe prikazan je u Tabeli 3.

Tabela 3: Izračun koeficijenta Cronbach alfa

Cronbah alfa koeficijent	Cronbach alfa zasnovana na standardnim stavkama	Broj stavki
0,808	0,855	19

Kako je prikazano u Tabeli 3 koeficijent Cronbach alfe iznosi 0,808 što predstavlja visoku vrijednost koja potvrđuje da iskazi u mjernoj skali imaju izrazito visoku pouzdanost (DeVellis, 2003).

Naredni korak je analiza glavnih komponenata kojom je potrebno reducirati broj varijabli na dovoljan broj komponenata koje sačinjavaju novu varijablu, a koja će objašnjavati maksimalan udio ukupne varijanse u podacima.

Prije nego se primjeni analiza glavnih komponenata potrebno je, primjenom Bertletovog testa sferičnosti i Kaiser-Meyer-Olkin-ovom mjerom adekvatnosti uzorka provjeriti da li podaci uzorka odgovaraju multivarijacijskoj raspodjeli kako bi se osigurala pouzdanost zaključivanja. Kritična vrijednost ispod koje nije preporučljivo koristiti multivarijacijsku analizu je u slučaju kada je Kaiser-Meyer-Olkin-ova mjera adekvatnosti uzorka (KMO) < 0,500 (Norušis, 1994), odnosno kada koeficijent Bertletovog testa sferičnosti ima vrijednost $p < 0,05$.

A – Potpuno upravljanje kvalitetom

Tabela 4: KMO i Bertletovog testa sferičnosti za bateriju A - Potpuno upravljanje kvalitetom

Kaiser-Meyer-Olkin-ova mjera adekvatnosti uzorka		,573
Bertletov test sferičnosti	Aproks. vrijednost Hi - kvadrata	111.191
	df	15
	Sig.	,000

Prikazani rezultati u Tabeli 4 pokazuju da je statistički značajan koeficijent Bertletovog testa jer je vrijednost $p < 0,05$, također koeficijent KMO iznosi 0,574 čime su stvorene pretpostvke za primjenu analize glavnih komponenata kojom će se izvršiti redukovanje varijabli na manji broj koje će objašnjavati maksimalne varijanse predstavljenih prediktora baterije A - Potpuno upravljanje kvalitetom.

Primjenom Guttman - Kaiserovog kriterija ekstrakcije uzete su u obzir one varijable čiji je karakteristični korijen veći od 1 ($\lambda > 1$).

Tabela 5: Analiza glavnih komponenata za bateriju A – Potpuno upravljanje kvalitetom

Komponenta	Ekstrahovane sume kvadrata (faktorskih) opterećenja			Rotirana suma kvadrata (faktorskih) opterećenja		
	Ukupno	% Od varijanse	% Kumulativnog zbira	Ukupno	% Od varijanse	% Kumulativnog zbira
1	2.336	38.940	38.940	2.259	37.642	37.642
2	1.571	26.191	65.131	1.649	27.489	65.131

Primjenom naprijed navedenog kriterija ekstrahovane su dvije komponente koje u kumulativu objašnjavaju 65,13% varijanse svih varijabli iz baterije. Nakon ekstrahovanja varijabli analizom glavnih komponenata pristupilo rotaciji komponenata metodom Varimax sa Kaiser normalizacijom.

Tabela 6: Faktorska analiza za bateriju A- Potpuno upravljanje kvalitetom

	Komponente	
	1	2
A ₁ Proizvodni procesi opisani su u dokumentima	,799	,199
A ₆ Zaposlenici preduzeća redovno analiziraju svoj rad kako bi uočili priliku za poboljšanje	,238	,835

Kako je prikazano u Tabeli 6 primjenom faktorske analize izdvojena su dva faktora sa visinom faktorske zasićenosti. Prvi faktor A3 Proizvodni procesi opisani su u dokumentima objašnjava 64% varijanse preostalih čestica svrstanih u prvi faktor. Drugi faktor A6 Zaposlenici preduzeća redovno analiziraju svoj rad kako bi uočili priliku za poboljšanje objašnjava 69% varijanse preostalih čestica svrstanih u drugi faktor.

Testiranje stepena statističke značajnosti prediktora potpunog upravljanja kvalitetom provedeno je primjenom t – testa intervalom pouzdanosti 95% i greškom zaključivanja $\alpha = 0,05$.

Statistička nulta hipoteza glasi: stav respondenata ne razlikuje se od neutralnog stava.

$H_0: \mu = \mu_0$; $H_a: \mu \neq \mu_0$

Tabela 7: Preferiranje prediktora Potpuno upravljnje kvalitetom

Potpuno upravljanje kvalitetom	Vrijednost testa = 4					
	t	df	Stat. znač. 2 kraka	Srednja razlika	95% interval različitosti zaključivanja	
					Niži	Viši
A ₁ . Top menadžment uključen je u poslove vezane za kvalitet	11.750	67	.000	1.72059	1.4283	2.0129
A ₂ . Primjenjuju statističke tehnike za kontrolu kvalitete	6.777	67	.000	1.08824	.7677	1.4087
A ₃ . Proizvodni procesi opisani su u dokumentima	11.141	67	.000	1.63235	1.3399	1.9248
A ₄ . Zaposleni se redovo educiraju iz oblasti kvalitete i timskog rada	6.952	67	.000	1.16176	.8282	1.4953
A ₅ . Poslovni procesi preduzeća povećavaju zadovoljstvo kupca	17.570	67	.000	1.72059	1.5251	1.9161
A ₆ . Zaposlenici preduzeća redovno analiziraju svoj rad kako bi uočili priliku za poboljšanje	7.510	67	.000	1.10294	.8098	1.3961

Rezultati prikazani u Tabeli 7 upućuju na zaključak da se stav respondenata statistički značajno razlikuje od neutralnog stava na mjernoj skali jer je vrijednost $p < 0,05$ što je manje od prihvaćene greške zaključivanja $\alpha = 0,05$.

Na osnovu prikazanih rezultata odbacujemo nultu hipotezu i prihvatamo alternativnu hipotezu, da se stavovi respondenata statistički značajno razlikuju od neutralnog stava. Najveći nivo slaganja odnosi se na tvrdnju da poslovni procesi preduzeća povećavaju zadovoljstvo kupaca.

B - Inkrementalne inovacije

Tabela 8: KMO i Bertletovog testa sferičnosti za bateriju B – Inkrementalne inovacije

Kaiser-Meyer-Olkin-ova mjera adekvatnosti uzorka		,800
Bertletov test sferičnosti	Aproks. vrijednost Hi - kvadrata	145.354
	df	10
	Sig.	,000

Prikazani rezultati u Tabeli 8 pokazuju da je statistički značajan koeficijent Bertletovog testa jer je vrijednost $p < 0,05$, također koeficijent KMO iznosi 0,800 čime su stvorene pretpostvke za primjenu analize glavnih komponentata.

Tabela 9: Analiza glavnih komponentata za bateriju B – Inkrementalne inovacije

Komponenta	Ekstrahovane sume kvadrata (faktorskih) opterećenja			Rotirana suma kvadrata (faktorskih) opterećenja		
	Ukupno	% Od varijanse	% Kumulativnog zbira	Ukupno	% Od varijanse	% Kumulativnog zbira
1	3.094	61.880	61.880	3.094	61.880	61.880

Primjenom naprijed navedenog kriterija ekstrahovana je komponente koja u kumulativu objašnjava 61,88% varijanse svih varijabli iz baterije. Nakon ekstrahovanja varijabli analizom glavnih komponentata pristupilo se rotaciji komponentata metodom Varimax sa Kaiser normalizacijom kojom su se u tri iteracije izdvojili faktori sa visinom faktorske zasićenosti.

Tabela 10: Faktorska analiza za bateriju B - Inkrementalne inovacije

	Komponente	
	1	
B ₃ Preduzeće u kojem radim povećalo je robusnost ključnih proizvoda u posljednje dvije godine	,908	

U Tabeli 10 prikazani su rezultati faktorske analize za bateriju B – Inkrementalne inovacije u okviru koje se izdvojio jedan faktor B3 Preduzeće u kojem radim povećalo je robusnost ključnih proizvoda u posljednje dvije godine koji objašnjava 82,4% varijanse preostalih čestica svrstanih u ovom faktoru.

Testiranje stepena statističke značajnosti prediktora inkrementalnih inovacija provedeno je primjenom t – testa intervalom pouzdanosti 95% i greškom zaključivanja $\alpha = 0,05$.

Statistička nulta hipoteza glasi: stav respondenata ne razlikuje se od neutralnog stava.

$H_0: \mu = \mu_0$; $H_a: \mu \neq \mu_0$

Tabela 11: Preferiranje prediktora Inkrementalne inovacije

Inkrementalne inovacije	Vrijednost testa = 4					
	t	df	Stat. znač. 2 kraka	Srednja razlika	95% interval različitosti zaključivanja	
					Niži	Viši
B ₁ Preduzeće u kojem radim dodalo je nove karakteristike ključnim proizvodima u posljednje dvije godine	5.902	67	.000	.98529	.6521	1.3185
B ₂ Preduzeće u kojem radim poboljšalo je performanse ključnih proizvoda	7.573	67	.000	1.14706	.8447	1.4494
B ₃ Preduzeće u kojem radim povećalo je robusnost ključnih proizvoda u posljednje dvije godine	4.717	67	.000	.79412	.4581	1.1301
B ₄ Proizvodi preduzeća u kojem radim prošli su kroz dimenzionalne promjene u posljednje dvije godine	2.810	67	.006	.54412	.1576	.9307
B ₅ Preduzeće u kojem radim pokazuje sklonost generisanju inkrementalnih inovacija	3.749	67	.000	.57353	.2682	.8789

Rezultati prikazani u Tabeli 11 upućuju na zaključak da se stav respondenata statistički značajno razlikuje od neutralnog stava na mjernoj skali jer je vrijednost $p < 0,05$ što je manje od prihvaćene greške zaključivanja $\alpha = 0,05$. Na osnovu prikazanih rezultata odbacujemo nultu hipotezu i prihvatamo alternativnu hipotezu da se stavovi respondenata statistički značajno razlikuju od neutralnog stava. Najveći nivo slaganja odnosi se na tvrdnju da preduzeće u kojem radim poboljšalo je performanse ključnih proizvoda.

Tabela 12: KMO i Bertletovog testa sferičnosti za bateriju C - Radikalne inovacije

C Radikalne inovacije

Kaiser-Meyer-Olkin-ova mjera adekvatnosti uzorka		,615
Bertletov test sferičnosti	Aproks. vrijednost Hi - kvadrata	67.487
	df	6
	Sig.	,000

Prikazani rezultati u Tabeli 12 pokazuju da je statistički značajan koeficijent Bertletovog testa jer je vrijednost $p < 0,05$, također koeficijent KMO iznosi 0,615 čime su stvorene pretpostvke za primjenu analize glavnih komponenata.

Tabela 13: Analiza glavnih komponenata za bateriju C – Radikalne inovacije

Komponenta	Ekstrahovane sume kvadrata (faktorskih) opterećenja			Rotirana suma kvadrata (faktorskih) opterećenja		
	Ukupno	% Od varijanse	% Kumulativnog zbira	Ukupno	% Od varijanse	% Kumulativnog zbira
1	2.140	53.512	53.512	2.140	53.512	53.512

U Tabeli 13 prikazani su rezultati analize glavnih komponenata u kojoj je ekstrahovana jedna komponenta koja u kumulativu objašnjava 53,51% varijanse svih varijabli iz baterije.

Tabela 14: Faktorska analiza za bateriju C - Radikalne inovacije

	Komponente
	1
C ₃ . Naše preduzeće nema poteškoća s uvođenjem proizvoda koji su radikalno drugačiji od postojećih u industriji	,848

U Tabeli 14 prikazani su rezultati faktorske analize za bateriju C- Radikalne inovacije u okviru koje se izdvojio jedan faktor C3 Preduzeće u kojem radim povećalo je robusnost ključnih proizvoda u posljednje dvije godine koji objašnjava 72% varijanse preostalih čestica svrstanih u ovaj faktor.

Testiranje stepena statističke značajnosti prediktora radikalnih inovacija provedeno je primjenom t – testa intervalom pouzdanosti 95% i greškom zaključivanja $\alpha = 0,05$.

Statistička hipoteza glasi: stav respondenata ne razlikuje se od neutralnog stava.

H0: $\mu = \mu_0$; Ha: $\mu \neq \mu_0$

Tabela 15: Preferiranje prediktora Radikalne inovacije

Radikalne inovacije	Vrijednost testa = 4					
	t	df	Stat. znač. 2 kraka	Srednja razlika	95% interval različitosti zaključivanja	
					Niži	Viši
C ₁ . Naše preduzeće rijetko uvodi proizvode koji su radikalno drugačiji od postojećih u industriji	5.298	67	.000	.94118	.5866	1.2957
C ₂ . Naše preduzeće zaostaje za konkurencijom u proizvodima zasnovanima na radikalno novoj tehnologiji	-2.092	67	.040	-.41176	-.8046	-.0189
C ₃ . Naše preduzeće nema poteškoća s uvođenjem proizvoda koji su radikalno drugačiji od postojećih u industriji	1.642	67	.105	.29412	-.0633	.6516
C ₄ . Naše preduzeće pokazuje sklonost generisanju radikalnih proizvodnih inovacija	1.187	67	.240	.20588	-.1404	.5522

Rezultati prikazani u Tabeli 15 za prediktore C1 i C2 upućuju na zaključak da se stav respondenata statistički značajno razlikuje od neutralnog stava na mjernoj skali jer je vrijednost za oba prediktora $p < 0,05$ što je manje od prihvaćene greške zaključivanja $\alpha = 0,05$. Rezultati za prediktore C3 i C4 upućuju na zaključak da se stav respondenata statistički značajno ne razlikuje od neutralnog stava na mjernoj skali jer je vrijednost ovih faktora $p > 0,05$ što je veće od prihvaćene greške zaključivanja $\alpha = 0,05$. Na osnovu prikazanih rezultata ne može se u cijelosti odbaciti nulta hipoteza. Prediktore C1 i C2 značajno karakterišu radikalne inovacije dok prediktore C3 i C4 ne karakterišu značajno radikalne inovacije.

D Konkurentnost preduzeća

Tabela 16: KMO i Bertletovog testa sferičnosti za bateriju C - Radikalne inovacije

	Kaiser-Meyer-Olkin-ova mjera adekvatnosti uzorka	,724
Bertletov test sferičnosti	Aproks. vrijednost Hi - kvadrata	162.041
	df	6
	Sig.	,000

Prikazani rezultati u Tabeli 16 pokazuju da je statistički značajan koeficijent Bertletovog testa jer je vrijednost $p < 0,05$, također, koeficijent KMO iznosi 0,724 čime su stvorene pretpostvke za primjenu analize glavnih komponenata.

Tabela 17: Analiza glavnih komponenata za bateriju D – Konkurentnost preduzeća

Komponenta	Ekstrahovane sume kvadrata (faktorskih) opterećenja			Rotirana suma kvadrata (faktorskih) opterećenja		
	Ukupno	% Od varijanse	% Kumulativnog zbira	Ukupno	% Od varijanse	% Kumulativnog zbira
1	2.902	72.546	72.546	2.902	72.546	72.546

U Tabeli 17 prikazani su rezultati analize glavnih komponenata u kojoj je ekstrahovana jedna komponenta koja u kumulativu objašnjava 72,54% varijanse svih varijabli iz baterije.

Tabela 18: Faktorska analiza za bateriju D – Konkurentnost preduzeća

	Komponente
	1
D ₁ Naše preduzeće nema poteškoća s uvođenjem proizvoda koji su radikalno drugačiji od postojećih u industriji	,908

U Tabeli 18 prikazani su rezultati faktorske analize za bateriju D – Konkurentnost preduzeća u okviru koje se izdvojio jedan faktor H2 Naše preduzeće je na području proizvodnosti u protekle tri godine bilo uspješnije od konkurencije koji objašnjava 82,4% varijanse preostalih čestica u ovom faktoru.

Testiranje stepena statističke značajnosti prediktora konkurentnosti preduzeća provedeno je primjenom t – testa intervalom pouzdanosti 95% i greškom zaključivanja $\alpha = 0,05$.

Statistička hipoteza glasi: stav respondenata ne razlikuje se od neutralnog stava.

$H_0: \mu = \mu_0$; $H_a: \mu \neq \mu_0$

Tabela 19: Preferiranje prediktora Konkurentnost preduzeća

Konkurentnost preduzeća	Vrijednost testa = 4					
	t	df	Stat. znač. 2 kraka	Srednja razlika	95% interval različitosi zaključivanja	
					Niži	Viši
D ₁ . Naše preduzeće je na području profitabilnosti u protekle tri godine bilo uspješnije od konkurencije	6.882	67	.000	1.04412	.7413	1.3469
D ₂ . Naše je preduzeće na području proizvodnosti u protekle tri godine bilo uspješnije od konkurencije	4.915	67	.000	.82353	.4891	1.1579
D ₃ . Naše je preduzeće postiglo viši rast tržišnog udjela u protekle tri godine u odnosu na konkurenciju	5.317	67	.000	.72059	.4501	.9911
D ₄ . Naše je preduzeće postiglo višu kvalitetu proizvoda u protekle tri godine u usporedbi s konkurencijom	6.884	67	.000	1.01471	.7205	1.3089

Rezultati prikazani u Tabeli 19 upućuju na zaključak da se stav respondenata statistički značajno razlikuje od neutralnog stava na mjernoj skali jer je vrijednost $p = ,000$ što je manje od prihvaćene greške zaključivanja $\alpha = 0,05$. Na osnovu prikazanih rezultata odbacuje se nulta hipoteza i prihvaća alternativna hipoteza kojom se potvrđuje da se stavovi respondenata statistički značajno razlikuju od neutralnog stava.

4.1 Testiranje hipoteza istraživanja

U cilju provjere hipoteza istraživanja provedena je korelaciona analiza intervalom pouzdanosti 95% i greškom zaključivanja $\alpha = 0,05$ između prediktora koji predstavljaju potpuno upravljanje kvalitetom, inkrementalne inovacije, radikalne inovacije i konkurentnost preduzeća.

Tabela 20: Rezultati korelacione analize između prediktora A – Potpuno upravljanje kvalitetom i prediktora B – Inkrementalne inovacije

		A3	A6	B3
A ₃	Pearson Correlation	1	.261*	.479**
	Sig. (2-tailed)		.032	.000
	N	68	68	68
A ₆	Pearson Correlation	.261*	1	-.058
	Sig. (2-tailed)	.032		.637
	N	68	68	68
B ₃	Pearson Correlation	.479**	-.058	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.637	
	N	68	68	68

Na osnovu prikazanih rezultata korelacione analize u Tabeli 19 vidi se da postoji pozitivna korelacija između faktora A3 - B3 jer je koeficijent korelacije $r = 0,479$ a vrijednosti $p = ,000$ što je manje od greške $\alpha = 0,05$. Ovakvi rezultati potvrđuju da je dovoljno jaka povezanost na osnovu koje bi se moglo zaključiti da postoji statistički značajna povezanost između ovih faktora. Faktori A6 –B3 nemaju značajnu korelaciju jer je vrijednost $p = 0,637$ što je veće od greške zaključivanja $\alpha = 0,05$. Na osnovu ovakvih rezultata uslovno se može prihvatiti statistički značajna povezanost između faktora potpunog upravljanja kvalitetom i faktora inkrementalnih inovacija.

Tabela 21: Rezultati korelacione analize između prediktora A – Potpuno upravljanje kvalitetom i prediktora C – Radikalne inovacije

	A3	A6	C3	
A ₃	Pearson Correlation	1	.261*	-.064
	Sig. (2-tailed)		.032	.604
	N	68	68	68
A ₆	Pearson Correlation	.261*	1	-.226
	Sig. (2-tailed)	.032		.064
	N	68	68	68
C ₃	Pearson Correlation	-.064	-.226	1
	Sig. (2-tailed)	.604	.064	
	N	68	68	68

U Tabeli 20 prikazani su rezultati korelacione analize na osnovu kojih se može zaključiti da ne postoji statistički značajna povezanost između potpunog upravljanja kvalitetom i radikalnih inovacija jer značajnost povezanosti za faktore A3 – C3 iznosi $p = ,604$ što je veće od greške zaključivanja $\alpha = 0,05$. Povezanost između faktora A6 – C3 je beznačajna jer je koeficijent korelacije $r = 0,226$. Dakle, ne postoji dovoljno dokaza kojim bismo mogli potvrditi da je primjena normi ISO 9001 statistički značajno povezano sa radikalnim inovacijama. O ovoj temi postoje mnoga istraživanja čiji su rezultati suprotni od rezultata u ovom radu. Međutim, rezultati provedenog istraživanja u Hrvatskoj pokazali, također, da primjena ISO 9000 i TQM negativno djeluju na prihode i inovacije novih proizvoda za preduzeće (Prestar, Horvat, 2011. str. 373)

Tabela 22: Rezultati korelacione analize između prediktora B – Inkrementalnih inovacija i prediktora D – Konkurentnost preduzeća

		D2	B3
D2	Pearson Correlation	1	.455**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	68	68
B3	Pearson Correlation	.455**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	68	68

Rezultati korelacione analize uprikazani u Tabeli 21 pokazuju da postoji pozitivna korelacija između faktora D2 – B3 jer je koeficijent korelacije $r = 0,455$ sa vrijednosti $p = ,000$ što je manje od greške $\alpha = 0,05$. Ovakvi rezultati potvrđuju da je dovoljno jaka povezanost na osnovu koje bi se moglo zaključiti da postoji statistički značajna povezanost između ovih faktora. Dakle, faktori inkrementalnih inovacija imaju statistički značajnu povezanost s faktorima konkurentnosti preduzeća.

Tabela 23: Rezultati korelacione analize između prediktora C – Radikalne inovacija i prediktora D – Konkurentnost preduzeća

		C3	D2
C ₃	Pearson Correlation	1	.245*
	Sig. (2-tailed)		,044
	N	68	68
D ₂	Pearson Correlation	.245*	1
	Sig. (2-tailed)	.044	
	N	68	68

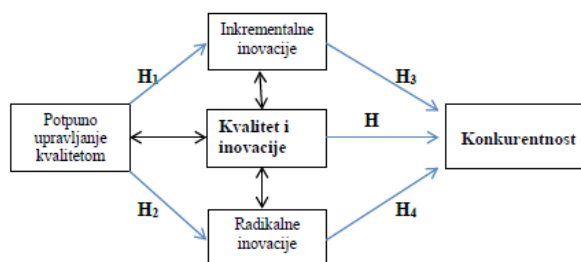
Rezultati korelacione analize u Tabeli 22 između faktora C3 – D2 pokazuju da ne postoji statistički značajna korelacija između radikalnih inovacija i konkurentnosti preduzeća jer je koeficijent korelacije $r = 0,245$ zbog čega se ne može zaključiti da korelacija nije dovoljno jaka na osnovu koje bi se moglo zaključiti da postoji statistički značajna povezanost između ovih faktora .

Rezultati provedene korelaciona analize u Tabelama 20 i 22 pokazuju da radikalne inovacije nemaju statistički značajnu korelaciju sa potpunim upravljanjem kvalitetom i konkurentnošću preduzeća. Ovakvi rezultati se mogu razumjeti zbog činjenice da radikalne inovacije zahtijevaju znatna novčana sredstva kao i dug vremenski period potreban za razvoj potpuno novih proizvoda.

4.2 Provjera modela hipoteza istraživanja

Postavljeni model hipoteza istraživanja polazi od pretpostavke da se konkurentnost preduzeća može graditi na kvalitetu koji nastaje kao rezultat inovacija nad proizvodima i uslugama preduzeća. Nadalje, kvalitet i inovacije zasnivaju se na primjeni normi ISO 9001 koja potiče kontinuirani razvoj potpuno novih proizvoda ili usluga kao i modifikaciju postojećih proizvoda i usluga.

Slika 3: Model postavljenih hipoteza istraživanja



Na Slici 1 prikazana međuzavisnost prediktora koji predstavljaju nezavisnu varijablu i prediktora koji predstavlja zavisnu varijablu. Nakon provjere postojanja statistički značajne korelacije između prediktora nezavisne varijable čiji su prediktori u baterijama A, B, C i zavisne varijable koju karakterišu prediktori u bateriji D, pristupa se provjeri statističke značajnosti postavljenog modela hipoteza istraživanja koji je prikazan na Slici 1.

Neophodno je provjeriti postojanja statističke značajnosti modela iskazanog izrazom $Y = f(X1, X2, X3, \dots)$. Za procjenu reprezentativnosti postavljenog modela primijenit će višestruka linearna regresija kojom će se utvrditi da li postoji statistički značajna zavisnost između prediktora zavisne i nezavisne varijable s intervalom pouzdanosti 95%, i prihvatljivom greškom $\alpha = 0,05$.

Za provjeru postavljenog modela hipoteza postavljena je statistička hipoteza: koeficijent multiple determinacije jednak je nuli $H_0: R^2 = 0$; $H_a: R^2 \neq 0$

Istraživačka nulta hipoteza provjere modela glasi: U populaciji ne postoji linearna povezanost između konkurentnosti kao zavisne varijable s jedne strane i linearne kombinacije kvaliteta i inovacija kao nezavisne varijable s druge strane.

Tabela 24: Provjera modela hipoteza

ANOVA ^b						
Model	Suma kvadrata	df	Srednji kvadrat	F	Statistička značajnost	
1	Regression	35.071	4	8.768	5.951	.000 ^a
	Residual	92.811	63	1.473		
	Total	127.882	67			

Na osnovu prikazanih rezultat testiranja modela hipoteza istraživanja prikazanih u Tabeli 23 može se zaključiti da je postavljeni model statistički značajan jer je vrijednost $p < 0,05$ što je manje od greške $\alpha = 0,05$, vrijednost statistika $F = 5.951$ na osnovu čega se prihvata postavljeni model hipoteza istraživanja. Odbacuje se nulta hipoteza i prihvata alternativna hipoteza kojom se potvrđuje da postoji linearna povezanost između konkurentnosti kao zavisne varijable s jedne strane i linearne kombinacije kvaliteta i inkrementalnih inovacija kao nezavisne varijable s druge strane.

Tabela 25: Rezultati provjere hipoteza istraživanja

Hipoteze istraživanja		Prihvaćena	Odbijena
H	Kvalitet i inovacije pozitivno utječu na izgradnju konkurentne prednosti preduzeća	Postavljeni model hipoteza je statistički značajan $F = 5.951$ $p < 0,05$	
H1	Potpuno upravljanje kvalitetom povezano je sa inkrementalnim inovacijama.	$r = 0,479$ $p < 0,05$,	
H2	Potpuno upravljanje kvalitetom povezano je sa radikalnim inovacijama.		$r = 0,064$ $p > 0,05$
H3	Inkrementalne inovacije pozitivno su povezane sa konkurentnošću preduzeća.	$r = 0,479$ $p < 0,05$	
H4	Radikalne inovacije pozitivno su povezane sa konkurentnošću preduzeća.		$r = 0,245$ $p > 0,05$

Dakle, na osnovu rezultata istraživanja prikazanih u Tabeli 24 može se zaključiti da je postavljeni model hipoteza istraživanja statistički značajan. Prediktori potpunog upravljanja kvalitetom i prediktori inkrementalnih inovacija statistički značajno pozitivno utječu na prediktore konkurentnosti preduzeća. Za utjecaj prediktora radikalnih inovacija na konkurentnost preduzeća nema dovoljno dokaza na osnovu kojih bi se potvrdilo postojanje statistički značajne pozitivne povezanosti između njih.

5. ZAKLJUČAK

U ovom radu provedeno je teorijsko i empirijsko istraživanje kojim se nastojalo odgovoriti na problemsko pitanje: da li je moguće da preduzeća primjenom kvaliteta i inovacija izgrade konkurentsku prednost kojom će se omogućiti promjena cjenovne strategije „najniža cijena“ i time ostvariti veću dodatnu vrijednosti? U teorijskom dijelu istraživanja proučena je adekvatna literatura koja se bavi izučavanjem kvaliteta, inovacija i cjenovnih strategija. U empirijskom dijelu provedeno je istraživanje nad 68 malih i srednjih preduzeća s ciljem identifikovanja poslovne prakse u istraživanim preduzećima kako bi se primjenom adekvatnih statističkih i naučnih metoda utvrdila povezanost prediktora koji karakterišu kvalitet i inovacije sa konkurentnošću preduzeća.

Na osnovu rezultata empirijskog istraživanja prikazanih u Tabeli 19 utvrđeno je da postoji statistički zna-

čajna povezanost između faktora potpunog upravljanja kvalitetom i faktora inkrementalnih inovacija. Dakle, dosljedna primjena potpunog upravljanja kvalitetom na svim nivoima preduzeća kao primarni zadatak postavlja zadovoljavanje potreba i zahtjeva potrošača čime se potiče kontinuirano unapređenje postojećih proizvoda i usluga, a na taj način se proizvodima ili uslugama dodaju nove vrijednosti. Kontinuiranim poboljšanjima proizvoda ili usluga preduzeća unapređuju svoje proizvode ili usluge čime se diferenciraju od konkurencije i time grade svoju konkurentsku prednost. Proizvodi i usluge inovativnih preduzeća prepoznatljivi su na tržištu što preduzeću omogućava da odabere onu cjenovnu strategiju kojom će ostvariti značajniju dodatnu vrijednost.

Za razliku od statistički značajne pozitivne korelacije između faktora potpunog upravljanja kvalitetom i faktora inkrementalnih inovacija, rezultati istraživanja prikazani u Tabeli 20 potvrđuju da ne postoji statistički značajna povezanost između faktora potpunog upravljanja kvalitetom i faktora radikalnih inovacija. Ovakvi rezultati mogu se objasniti činjenicom da radikalne inovacije zahtijevaju značajnija finansijska sredstva za razvoj potpuno novog proizvoda kao i duži vremenski period. Također, kreativni ljudski resursi potrebni za razvoj potpuno novog proizvoda predstavljaju ograničavajući faktor za mnoga preduzeća.

Nadalje, na osnovu rezultata istraživanja prikazanih u Tabeli 21 utvrđena je statistički značajna pozitivna korelacija između faktora inkrementalnih inovacija i faktora konkurentnosti, na osnovu čega se može zaključiti da inkrementalne inovacije mogu da predstavljaju značajan alat za izgradnju konkurentne prednosti.

Rezultati istraživanja prikazani u Tabeli 22 pokazuju da ne postoji statistički značajna povezanost između radikalnih inovacija i konkurentnosti na osnovu čega se potpuno mogu razumjeti rezultati o nepostojanju statistički značajne povezanosti između faktora potpunog upravljanja kvalitetom i faktora radikalnih inovacija.

Na kraju rada izvršena je provjera postavljenog modela hipoteza istraživanja koja se zasniva na pretpostavci da kvalitet i inovacije pozitivno utječu na izgradnju konkurentnosti preduzeća. Za provjeru postavljenog modela primjenjen je F test na osnovu kojeg je (Tabela 23) potvrđeno da postoji statistički značajna povezanost između prediktora koji karakterišu kvalitet i inovacije i prediktora koji karakterišu konkurentnost preduzeća.

Naprijed iznesenih rezultati provedenog empirijskog istraživanja pružaju odgovor na problemsko pitanje koje je potaknulo ovo istraživanje: moguće je koristiti alate potpunog upravljanja kvalitetom i inkrementalne inovacije za izgradnju konkurentne prednosti preduzeća. Međutim, nema dovoljno dokaza kojim bi se potvrdilo da se primjenom radikalnih inovacija može izgrađivati konkurentna prednost preduzeća.

Nova dodatna vrijednost na proizvodima i uslugama sigurno će biti prepoznata od strane potrošača, a to ostavlja mogućnost menadžmentu preduzeća do prilikom kreiranja cjenovne politike i izbora cjenovnih strategija odabere onu cjenovnu strategiju kojom će preduzeće ostvariti veću dodatnu vrijednost.

QUALITY AND INNOVATIONS IN FUNCTION OF BUILDING COMPETITIVE ADVANTAGE OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

SUMMARY

Lack of investment in Bosnia and Herzegovina resulted in large market competition between companies that exclusively apply strategy at "lowest price" in order to provide work. The choice of this pricing strategy in BiH companies resulted in negative performance of many enterprises. The purpose of this study is to determine an impact of quality and innovation to build competitive advantage which could influence choice of price strategies that will enable enterprises achievement of new added value. Small and medium enterprises in Bosnia and Herzegovina that have introduced quality management system ISO 9001 were selected

for sample. Data collection was conducted by interviewing, and survey instrument was structured questionnaire. Data analysis was performed using SPSS 17.00 software package. Analysis and interpretation of research results was conducted by application of scientific and statistical methods: method of analysis and synthesis, inductive and deductive method, comparative method, reliability checking, descriptive statistics, principal component analysis, factor analysis, correlation analysis, non-parametric statistic of T test and ANOVA F test. The study tested conceptual model hypothesis in which F test confirmed that quality and innovation positively affect construction of competitive advantage. On the basis of research results, positive correlation between total quality management and incremental innovations with enterprises competitiveness was determined. However, positive correlation between radical innovations and competitiveness of enterprises was not determined. By applying ANOVA F test, the conceptual hypothesis based on predictors of quality and innovation as independent variable and company competitiveness as dependent variable was validated. F test confirmed set hypothesis as statistically significant. Correlation analysis showed that there is statistically significant positive correlation between the predictors of total quality management and incremental innovations and predictors of incremental innovation and company competitiveness. However, no positive statistically significant correlation between radical innovation and total quality management as well as correlation between the predictors of radical innovation and company competitiveness was not determined.

LITERATURA

4. Baković, T. (2011): Utjecaj kvalitete i inovacija na poslovanje poduzeća u Hrvatskoj prerađivačkoj industriji, *Ekonomski pregled*, 62 (9-10), str. 525 – 543.
5. Begagić, I., Isaković, S. (2013): Kreiranje cjenovne politike proizvoda usmjerene na izgradnju lojalnosti kupca, 8. Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem „KVALITET 2013“, Neum, B&H, 06. – 08. juni, str. 129 – 134.
6. Brennan, A., Dooley, L. (2005): On the Creative Climate and Innovativeness at the country level, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Rijeka*, Vol. 27, sv. 1, str. 1388-1399.
7. Brennan, A., Dooley, L. (2005): Networked creativity: a Structured Management Framework for Stimulating Innovation, *Technovation*, Vol. 25, sv. 1. str. 9 – 30.
8. Britvić, J. (2011): Moderni sustav upravljanja u organizacijama, *Praktični menadžment*, Vol. II, br. 2, str. 72 – 80.
9. DeVellis, R., F., (2003): *Scale development: Theory and applications*, 2nd ed., Thousand Oaks, California: Sage.
10. Dibb, S., Simkin, L., Pride, M., W., Ferrell, C., O. (1995): *Marketing, Mate*, Zagreb.
11. Goodrich, S., P., Rossiter, N., (2007): *Entrepreneurship Strategies in the Emerging Music Industry*, Association for Small Business & Entrepreneurship 33^d Annual Conference, Austin, Texas.
12. Isaković, S. (2015): *Menadžment malih i srednjih preduzeća*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Zenici, Dobra knjiga Sarajevo.
13. Jakovljević, M., Radman, P., A., Čovo, P. (2012): Integrativni organizacijski model kreativnosti i inovativnosti (OMKI): primjenjivost na srenja i mala poduzeća u Republici Hrvatskoj, *Ekonomski misao praksa DBK. god XXI*, br 1. str. 23 – 44.
14. Kotler, Ph. (2001): *Upravljanje marketingom – analiza, planiranje, primjena i kontrola*, 9 izdanje, Mate Zagreb.
15. Koutsoyiannis, A. (1996): *Moderna mikroekonomika*, Mate, Zagreb.

16. Nagle, T., Holden, R., K. (2002): The Strategy and Tactics of Pricing: A Guide to Profitable Decision Making, 3rd edition, Prentice Hall, New Jersey, 2002.
17. Norušis, J., M. (1994): SPSS Professional Statistics“, SPSS Inc. Chikago.
18. Obraz, R. (1975): Politika proizvoda, Informator Zagreb.
19. Porter, M. (2008): Konkurentska prednost, postizanje i održavanje vrhunskog poslovanja, Masmedia, Zagreb.
20. Prester, J., Horvat, N. (2011): Kako djeluju programi kvalitete na inovativnost poduzeća, Ekonomska misao i praksa DBK. godina XX, br. 2, str. 363 – 382.
21. Skoko, H. (2000): Upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb.
22. Schumpeter, J., A. (1981): Kapitalizam, socijalizam i demokracija, Globus, Zagreb.