

Dr. sc. Dragan Gabrić

Sveučilište u Mostaru, Mostar
E-mail: dragan.gabric@sum.ba

Dr. sc. Željko Bošnjak

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Mostar
E-mail: zeljko.bosnjak@ef.sum.ba

ULOGA POKAZATELJA ANALIZE NOVČANOG TIJEKA U UTVRĐIVANJU RAČUNOVODSTVENIH MANIPULACIJA U FINACIJSKIM IZVJEŠTAJIMA PODUZEĆA

UDK / UDC: 657.375.1

JEL klasifikacija / JEL classification: M41, M42

Pregledni rad / Review

Primljeno / Received: 12. rujna 2018. / September 12, 2018

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 10. prosinca 2018. / December 10, 2018

Sažetak

Financijski izvještaji opće namjene predstavljaju važan izvor informacija za poslovno odlučivanje. Predmet je ovog rada istraživanje utjecaja pokazatelja analize novčanog tijeka koji se temelje na novčanoj osnovi (načelu blagajne) na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Osnovni je cilj ovog istraživanja utvrditi novčane pokazatelje analize novčanog tijeka koji pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima te analizirati obilježja vrijednosti utvrđenih novčanih pokazatelja s obzirom na utvrđenu razinu računovodstvenih manipulacija poduzeća u Federaciji BiH. Istraživanje je provedeno na uzorku poduzeća s tržišta kapitala u Federaciji BiH u razdoblju od 2010. godine do 2014. godine. Prikupljeni podaci analiziraju se primjenom metoda deskriptivne i inferencijalne statistike, a dobiveni rezultati prezentiraju se s pomoću tabličnih prikaza. Primjena parametrijskih i neparametrijskih statističkih testova rezultirala je utvrđivanjem novčanih pokazatelja analize novčanog tijeka koji se razlikuju između poduzeća s utvrđenim računovodstvenim manipulacijama i onih bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. To su pokazatelji kvalitete dobiti (QPro), pokazatelj investiranja (CInv) i pokazatelj kapitalnih izdataka (CLA). Rezultati istraživanja također pokazuju da poduzeća s utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima imaju u prosjeku „slabije“ vrijednosti utvrđenih novčanih pokazatelja analize novčanog

tijeka u odnosu na poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. Na temelju iznesenog razvidno je da novčani pokazatelji analize novčanog tijeka pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

Ključne riječi: financijski izvještaji, računovodstvene manipulacije, pokazatelji analize novčanog tijeka.

1. UVOD

Financijski izvještaji u suvremenom poslovanju predstavljaju važan izvor informacija za poslovno odlučivanje. Realne i objektivne računovodstvene informacije jedan su od neophodnih preduvjeta za poslovno odlučivanje svih interesnih strana (engl. *stakeholdera*). „Cilj je financijskih izvještaja opće namjene pružiti informacije o financijskom položaju, financijskoj uspješnosti i novčanim tokovima poslovnog subjekta koje su korisne širokom krugu korisnika u donošenju ekonomskih odluka.“ (MRS 1: t. 9.). Iako računovodstveni propisi – prije svega, Međunarodni standardi financijskog izvještavanja – polaze od pretpostavke da financijski izvještaji realno i objektivno prezentiraju financijski položaj, financijsku uspješnost i novčane tijekove subjekata, postoji i druga krajnost koja podrazumijeva da financijski izvještaji sadrže učinke računovodstvenih manipulacija.

Istraživanja u vezi s analizom i ispitivanjem kvalitete financijskih izvještaja, mjerena prije svega na temelju pojave i intenziteta računovodstvenih manipulacija, uvijek su aktualna. To prije svega vrijedi za američku znanstvenu i istraživačku javnost, dok „manja zastupljenost istraživanja računovodstvenih pogrešaka i manipulacija u financijskim izvještajima na europskom području proizlazi iz manje transparentnih tržišta kapitala i otpora (manjka volje) poduzeća da javno objave potpuni set financijskih izvještaja.“ (Aljinović Barać i Klepo, 2006: 274). U tom kontekstu, predmet je ovog rada analiza i istraživanje utjecaja pokazatelja analize novčanog tijeka koji se temelje na novčanoj osnovi (načelo blagajne) na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Osnovni je cilj ovog istraživanja utvrđivanje pokazateljâ analize novčanog tijeka koji se temelje na novčanoj osnovi (načelo blagajne), a koji pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima, te analiza obilježja vrijednosti utvrđenih pokazatelja s obzirom na utvrđenu razinu računovodstvenih manipulacija poduzeća u Federaciji BiH. U ovom radu polazi se od pretpostavke da pokazatelji analize novčanog tijeka pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. U dosadašnjim istraživanjima, u pogledu proučavanja utjecaja i povezanosti financijskih pokazatelja i kvalitete dobiti, ističe se nedovoljna istraženost i analiziranje uloge pokazatelja izvještaja o novčanim tijekovima u procjeni kvalitete financijskih izvještaja. Također, sugerira se unapređenje postojećih istraživanja koji na određen način razmatraju i dovode u vezu različite financijske i nefinancijske pokazatelje s utvrđivanjem računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima (Dechow, Weili Ge, Larson i Sloan, 2010; Bayley i Taylor, 2007; Prevoo, 2007).

2. PREGLED PRETHODNIH ISTRAŽIVANJA I POSTAVLJANJE HIPOTEZA

Dosadašnja istraživanja o kvaliteti financijskih izvještaja u najvećoj su se mjeri bazirala na analiziranju mjera obračunskih veličina (Jones, 1991; Dechow i Dichev, 2002), kao i na istraživanju odabranih i posebno razvijenih financijskih i nefinancijskih pokazatelja te njihovu utjecaju na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija (Beneish, 1999; Dechow et al., 2010). Beneish je u istraživanju iz 1997. godine analizirao financijske izvještaje 64 poduzeća s utvrđenim računovodstvenim manipulacijama te utvrdio da su pokazatelji „trajanje naplate potraživanja“, kao i „primarna uspješnost“ ključni za klasificiranje poduzeća u pogledu računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. U dodatnom istraživanju (Beneish, 1999) pokazano je da su pokazatelji prosječnog trajanja naplate potraživanja, indeks kretanja bruto marže, indeks kvalitete imovine, indeks kretanja prodaje i obračunske veličine ključni faktori koji utječu na kvalitetu financijskih izvještaja. Drugi značajan model koji se temelji na financijskim i nefinancijskim pokazateljima jest F-model koji je rezultat istraživanja iz 2008. godine (Dechow et al., 2010). Utvrđeno je da poduzeća s računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima imaju visoke obračunske veličine i visok udio imovine, čija se nabavna vrijednost dobrim dijelom utvrđuje na temelju diskrecijske procjene uprave. Od nefinancijskih mjera, udio najmova bio je u porastu, a broj zaposlenika u značajnom opadanju pri poduzećima čiji financijski izvještaji sadrže računovodstvene manipulacije. Godine 2002. Dechow i Dichev razvili su model procjene kvalitete financijskih izvještaja na temelju kvalitete obračunskih veličina u financijskim izvještajima. Model se temelji na pretpostavci da se kvaliteta računovodstvenih informacija iz financijskih izvještaja smanjuje obrnuto proporcionalno s povećanjem računovodstvenih pogrešaka u iskazivanju obračunskih veličina u financijskim izvještajima. Kao osnovna kritika na ovaj, kao i na ostale modele koji se temelje na mjerenju obračunskih veličina, ističe se slaba prediktivna sposobnost. Na temelju iznesenog evidentno je da se dosadašnja istraživanja u vezi s kvalitetom financijskih izvještaja prije svega temelje na analiziranju obračunskih veličina ili pokazatelja koji se temelje na obračunskoj osnovi. Također, dosadašnja istraživanja na području kvalitete financijskih izvještaja nedostatna su u pogledu istraživanja utjecaja pokazatelja novčanog tijeka na utvrđivanje kvalitete financijskih izvještaja, odnosno računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima (Dechow et al., 2010: 1-68). Jedan od ciljeva ovog istraživanja jest utvrditi novčane pokazatelje analize novčanog tijeka koji pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima.

Imajući u vidu prethodno navedeno, kao i ciljeve rada, može se formulirati glavna hipoteza ovog istraživanja:

H₁: Pokazatelji analize novčanog tijeka pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

Temeljem razrade glavne hipoteze formirane su pomoćne hipoteze prilagođene potrebama empirijskog dijela istraživanja i statističkog testiranja za potrebe ovog istraživanja:

- H_{1a}: Postoji razlika u pokazateljima analize novčanog tijeka između poduzeća čiji financijski izvještaji sadrže računovodstvene manipulacije i onih čiji financijski izvještaji ne sadrže računovodstvene manipulacije.
- H_{1b}: Poduzeća s utvrđenim računovodstvenih manipulacijama u financijskim izvještajima imaju u prosjeku „slabije“ vrijednosti pokazatelja analize novčanog tijeka u odnosu na poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima.

Postojeća istraživanja ukazuju na korisnost financijskih pokazatelja u predviđanju uspješnosti poduzeća, bankrota, kreditnog rizika i drugo. Međutim, također se sugeriraju dodatna istraživanja koja bi istražila utjecaj financijskih pokazatelja, između ostalog i pokazatelja novčanog tijeka, na utvrđivanje kvalitete financijskih izvještaja poduzeća (Korcán et al., 2013; Dechow et al., 2010). Naime, pokazatelji novčanog tijeka predstavljaju pokazatelje realizirane uspješnosti i financijskog položaja poduzeća, za razliku od tradicionalnih pokazatelja koji se temelje na obračunskom računovodstvenom načelu, te postoji očekivanje da oni mogu povećati determinističku sposobnost za utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Nadalje, postojeća istraživanja o povezanosti između određenih i odabranih financijskih pokazatelja i kvalitete financijskih izvještaja većinom su zastupljena u zemljama anglosaksonskoga govornog područja (Cuzdriorean, 2013), čije se karakteristike institucionalnog okvira poslovanja značajno razlikuju u odnosu na europske i domaće uvjete. Dosadašnja istraživanja razmatrala su utjecaj posebno razvijenih ili odabranih pokazatelja analize financijskih izvještaja na kvalitetu financijskih izvještaja. Originalnost ovog istraživanja ogleda se u razmatranju odabranog cjelovitog niza pokazatelja analize novčanog tijeka utemeljenih na novčanoj osnovi (načelo blagajne) na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Može se istaknuti da je problematika ovog istraživanja aktualna i nedovoljno istražena, osobito u lokalnim i regionalnim uvjetima. Osnovni je doprinos ovog istraživanja spoznaja o osnovnim područjima računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća te o obuhvatu i obilježjima vrijednosti novčanih pokazatelja analize novčanog tijeka koji pridonose utvrđivanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima na uzorku poduzeća u Federaciji BiH, kako bi se unaprijedila spoznaja o razini kvalitete financijskih izvještaja te kvaliteta postupaka utvrđivanja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

3. POKAZATELJI ANALIZE NOVČANOG TIJEKA

Vrlo važan segment analize financijskih izvještaja jest analiza izvještaja o novčanim tijekovima. Analiza financijskih izvještaja na osnovi pokazatelja u početku je predstavljala isključivo primjenu i analizu tradicionalnih pokazatelja financijskih izvještaja utemeljenih na obračunskoj osnovi (engl. *accruals*). Za razliku od pokazatelja koji se temelje na obračunskom¹ načelu nastanka događaja, pokazatelji analize novčanih tijekova temelje se na novčanom načelu. Ovo je jedno od dinamičnijih područja poslovne i financijske analize kojemu se u posljednje vrijeme posvećuje velika pozornost. Razloge treba tražiti u činjenici da dobit, kao osnovni pokazatelj profitabilnosti temeljene na načelu nastanka događaja, i neto novčani tijek, kao osnovni pokazatelj upravljanja novcem i novčanim ekvivalentima, nisu sinonimi i nisu istovjetne kategorije². Tome u prilog ide i činjenica da se mogu javiti situacije profitabilnih poduzeća koja imaju problema s likvidnošću u poslovanju. Zbog toga se pri analizi izvještaja, a u svrhu formiranja cjelovite slike o financijskom položaju i uspješnosti te stanja novca i novčanih ekvivalenata pristupa kombinacijom tradicionalnih pokazatelja koji se temelje na načelu nastanka događaja te pokazateljâ analize izvještaja o novčanim tijekovima.

Izvještaj o novčanim tijekovima jest financijski izvještaj koji daje sustavni pregled novčanih primitaka, novčanih izdataka te stanje novca i novčanih ekvivalenata po poslovnim, investicijskim i financijskim aktivnostima tijekom određenog razdoblja. Može se prezentirati primjenom izravne ili neizravne metode, iako se preferira izravna metoda koja ima veću informacijsku vrijednost. S obzirom na to da se istraživanje odnosi na Federaciju BiH, potrebno je istaknuti da pravne osobe koje se klasificiraju kao velike i srednje velike, kao i poslovni sustavi od javnog interesa imaju zakonsku obvezu sastavljanja i prezentiranja izvještaja o novčanim tijekovima, dok male pravne osobe nisu u obvezi (ali mogu) sastavljati i prezentirati takav izvještaj (čl. 36, st. 2 Zakona o računovodstvu, „Službene novine FBiH“, br. 83/09). Pri tome se u kontekstu predmetnog istraživanja posebno ističe da su sva poduzeća koja su uključena u uzorak sastavila i javno prezentirala izvještaj o novčanim tijekovima upravo zato što se radi o poduzećima koja su uvrštena na tržište kapitala te, prema tome, imaju javnu odgovornost iz koje proizlazi obveza prezentiranja cjelovitog niza financijskih izvještaja (uključivo i izvještaj o novčanim tijekovima).

¹ Prema obračunskom načelu računovodstvene kategorije, elementi financijskih izvještaja priznaju se u trenutku nastanka događaja, neovisno o tome kada će uslijediti primitak ili izdatak novca prema toj osnovi. Ukupne obračunske veličine u financijskim izvještajima jednog poduzeća mogu se definirati kao razlika između dobiti poslovnih aktivnosti i novčanog tijeka iz potonjih. Ovaj način izračuna ukupnih obračunskih veličina poznat je kao pristup utemeljen na novčanim tijekovima. Alternativno, ukupne obračunske veličine mogu se izračunati promjenama u bilančnim pozicijama.

² U idealnoj situaciji, kada bi se u određenom razdoblju sva potraživanja poduzeća naplatila i sve obveze podmirile, neto novčani tijek bio bi jednak ostvarenoj dobiti u tom razdoblju uvećanoj za amortizaciju stalnih sredstava: Neto novčani tijek = dobit + amortizacija + ostali nenovčani rashodi.

Prema Aljinović Barać (2008: 139), osim činjenice da su novčani tijekovi manje podložni manipulacijama od obračunskih veličina, razlozi koji su doveli do povećanog korištenja pokazateljima novčanih tijekova jesu sljedeći:

- „Porast udjela nematerijalne imovine u ukupnoj imovini – mnoga poduzeća u uslužnom sektoru, posebice brzorastuće poduzeća u sektoru informacijskih tehnologija raspolažu velikim vrijednostima nematerijalne imovine u obliku intelektualnog kapitala, imena/marke te znanja i iskustva. Tako na primjer u poduzećima koje razvijaju računalne programe ili internet poslužitelje gotovo da i ne postoji materijalna imovina jer im je potpuno nepotrebna. U takvim poduzećima ocjena likvidnosti i zaduženosti na temelju tradicionalnih pokazatelja iz pozicija bilance i računa dobiti je nemoguća, već ih je moguće ocjenjivati i uspoređivati jedino na temelju pokazatelja novčanog toka koji u sebi sadržavaju i nematerijalnu imovinu.
- Visoki kapitalni izdaci u sektoru kapitalno-intenzivne industrije, kao što su bežične telekomunikacije, farmaceutika i slično. Naime, rast ovih poduzeća bi bio nemoguć bez velikih kapitalnih izdataka, koji istodobno negativno utječu na kategoriju dobiti, posebice promatrano u kratkom roku. Stoga će tradicionalni pokazatelji ovakva poduzeća ocijeniti lošima, dok je analizom pokazatelja novčanog toka moguće vidjeti je li lošija kratkoročna uspješnost poslovanja uzrokovana kapitalnim izdacima ili padom prihoda.
- Promjene regulative za sastavljanje i objavljivanje financijskih izvještaja – npr. godine 2001. revidiranjem američkih standarda SFAS 141 i SFAS 142, te revidiranjem Međunarodnih računovodstvenih standarda MRS 27, MRS 28 i MRS 31 godine 2004. ukinuta je primjena metode udruživanja interesa u računovodstvenom evidentiranju poslovnih kombinacija, koja je dopuštala da se goodwill (i njegova amortizacija) ne evidentiraju kroz bilancu i račun dobiti i gubitka.“

Za potrebe analize izvještaja o novčanim tijekovima posebnu pozornost treba obratiti na novčani tijek poslovnih (operativnih) aktivnosti jer predstavlja sposobnost poduzeća da generiraju novčane tijekove obavljanja osnovne djelatnosti poduzeća. U pravilu, novčani tijek poslovnih aktivnosti trebao bi činiti značajan dio neto novčanog tijeka poduzeća u određenom razdoblju.

Analiza izvještaja o novčanim tijekovima s pomoću pokazatelja može se provesti na osnovi četiriju skupina pokazatelja (Žager et al., 2008: 279):

- „pokazatelji ocjene likvidnosti i solventnosti,
- pokazatelji kvalitete dobiti,
- pokazatelji kapitalnih izdataka, i
- pokazatelji povrata novčanog toka.“

Navedena klasifikacija autora Žagera et al. (2008., 279) podrazumijeva načelnu klasifikaciju pokazatelja analize i prema većini drugih autora: Warren et al. (2012), Elliot i Elliot (2011), Gibson (2011). Analiza koja obuhvaća pokazatelje novčanog tijeka treba osigurati sljedeće informacije:

- „ostvaruje li poduzeće svojim redovnim poslovanjem pozitivne ili negativne novčane tokove;
- je li poduzeće sposobno svojim redovnim poslovanjem osigurati novac potreban za isplatu dividendi dioničarima;
- ako je novčani tijek iz redovnog poslovanja negativan, otkriti uzrok tome – npr. rast poduzeća, neprofitabilno poslovanje, neefikasno upravljanje radnim kapitalom;
- ako poduzeće raste, je li novac za financiranje rasta osigurava iz vlastitih izvora ili financiranjem iz vanjskih izvora.“ (Aljinović Barać, 2008: 140)

U kontekstu primjene pokazatelja analize izvještaja o novčanim tijekovima za potrebe utvrđivanja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima treba istaknuti da je kategorijama u izvještajima o novčanim tijekovima puno teže manipulirati, odnosno primjenom različitih računovodstvenih politika utjecati na novčane tijekove u odnosu na obračunske veličine. Stoga i pokazatelji izvještaja o novčanim tijekovima koji se temelje na novčanoj osnovi mogu imati značajnu informacijsku vrijednost u procjeni računovodstvenih manipulacija.

Ranija istraživanja ukazuju na nedovoljno korištenje pokazateljima novčanog tijeka u procjeni kvalitete financijskih izvještaja. Dechow et al. (2010: 1-68) zaključili su da se daljnja istraživanja u području analize kvalitete financijskih izvještaja trebaju fokusirati na istraživanja koja bi u većoj mjeri analizirala utjecaj novčanih pokazatelja na kvalitetu financijskih izvještaja, odnosno na rizik značajnog pogrešnog prikazivanja u financijskim izvještajima. Također, Bayley i Taylor (2007) utvrdili su da financijski pokazatelji mogu biti korisni u utvrđivanju značajnih pogrešnih prikazivanja, ali da buduća istraživanja u području analize pogrešnih prikazivanja u vezi sa zaradama više pozornosti trebaju posvetiti istraživanju novčanih pokazatelja i njihovu utjecaju na značajna pogrešna prikazivanja u financijskim izvještajima.

4. OBLIKOVANJE MODELA ISTRAŽIVANJA

Metodološki pristup istraživanju kvalitete financijskih izvještaja podrazumijeva načine istraživanja i analiziranja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. S tim u vezi moguće je identificirati tri osnovna metodološka pristupa istraživanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima:

1. istraživanja računovodstvenih manipulacija utemeljena na obračunskim veličinama;

2. istraživanja računovodstvenih manipulacija utemeljena na financijskim i nefinancijskim pokazateljima;
3. alternativni pristupi istraživanja značajnih pogrešnih prikazivanja.

U konkretnom slučaju, za potrebe ovog istraživanja polazi se od metodološkog pristupa utemeljenog na financijskim pokazateljima, i to pokazateljima analize novčanog tijeka koji se temelje na novčanoj osnovi. Druga skupina istraživanja kvalitete financijskih izvještaja zasniva se na financijskim i nefinancijskim pokazateljima kao osnovnim faktorima utvrđivanja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. Financijski pokazatelji predstavljaju omjere određenih pozicija iz financijskih izvještaja, odnosno računovodstvenih kategorija, od kojih se neke priznaju prema obračunskom, a neke prema novčanom načelu. Promatrano s vremenskog aspekta, modeli i istraživanja utemeljeni na financijskim i nefinancijskim pokazateljima javljaju se nakon modela utemeljenih na obračunskim veličinama i predstavljaju svojevrsan odgovor na nedostatke i kritike modela zasnovanih na obračunskim veličinama. Novčane veličine iz izvještaja o novčanim tijekovima mogu biti izvorom indikatora koji mogu pridonijeti utvrđivanju računovodstvenih manipulacija.

Jedan od osnovnih ciljeva ovog istraživanja jest utvrđivanje pokazateljâ analize novčanog tijeka koji pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima te analiza obilježja vrijednosti utvrđenih pokazatelja s obzirom na razinu utvrđenih računovodstvenih manipulacija. U razvoju modela istraživanja polazi se od pretpostavke da su pokazatelji analize novčanog tijeka u funkciji utvrđivanja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Model istraživanja može se predstaviti u obliku funkcije.

$$MM_{i,t} = \beta_{0,t} + \beta_1 CCint_{i,t} + \beta_2 CCdiv_{i,t} + \beta_3 CCTLib_{i,t} + \beta_4 CCLib_{i,t} \quad (1)$$

$$+ \beta_5 QRev_{i,t} + \beta_6 QPro_{i,t} \quad (2)$$

$$+ \beta_7 CLA_{i,t} + \beta_8 CInv_{i,t} + \beta_9 CFin_{i,t} \quad (3)$$

$$+ \beta_{10} CRoa_{i,t} + \beta_{11} CROce_{i,t} + \beta_{12} CRoc_{i,t} + \beta_{13} CFPS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

gdje je

MM	- računovodstvene manipulacije u financijskim izvještajima
β_0, \dots, β_n	- parametri (koeficijenti) uz nezavisne varijable
$\varepsilon_{i,t}$	- statistička (slučajna) pogreška
i,t	- za poduzeće i , u razdoblju t

Računovodstvene manipulacije obično podrazumijevaju računovodstvene postupke i aktivnosti koje rezultiraju značajnim pogreškama ili prijevarama u financijskim izvještajima. „Računovodstveno manipuliranje nastaje kada menadžeri koriste prosudbu u procesu financijskog izvještavanja i strukturiranju transakcija te na taj način modificiraju financijske izvještaje s

ciljem pogrešnog informiranja korisnika ili s ciljem utjecaja na ugovorne ishode koji ovise o računovodstvenim informacijama.“ (Healy i Whalen, 1999: 368). Prema Ronenu i Yaariju (2008), računovodstveno manipuliranje javlja se kao posljedica poduzimanja proizvodno-investicijskih akcija prije ostvarenja zarade ili izbora računovodstvenih politika kojima se utječe na računovodstvene zarade i njihovu interpretaciju nakon što su stvarne zarade ostvarene. Schipper (1989: 2), primjerice, definira računovodstvene manipulacije kao svrsishodne intervencije u eksternom financijskom izvještavanju s namjerom pribavljanja nekih privatnih koristi. (prema Aljinović Barać i Klepo, 2006: 275). „U većini slučajeva, računovodstvene manipulacije se mogu definirati kao poduzimanje oportunističkih računovodstvenih procjena iznosa s namjerom pogrešnog informiranja korisnika financijskih izvještaja.“ (Aljinović Barać i Klepo, 2006: 275). Gulin (2002: 34) ističe da iako pojam „manipulacije“ izaziva negativne konotacije povezane s nezakonitim aktivnostima, nisu sve manipulacije u pravilu nezakonite. U većini situacija manipulacije podrazumijevaju aktivnosti i učinke tih aktivnosti koje su u okviru zakona, dok prijevare u financijskim izvještajima podrazumijevaju poduzimanje aktivnosti koje su izvan zakonskih normi (vidjeti Dechow i Skinner, 2000). Prema Aljinović Barać i Klepo (2006: 275), „računovodstvene manipulacije se u pravilu mogu definirati kao manipuliranje računovodstvenim brojevima koje nije u skladu s načelima istinitog i fer prezentiranja.“ Prema Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja (MSFI), računovodstvene manipulacije podrazumijevaju financijske izvještaje koji sadrže značajna pogrešna prikazivanja, odnosno materijalno značajne pogreške. „Pogreška je značajna ako može, pojedinačno ili skupno, utjecati na ekonomske odluke koje korisnici donose na osnovi financijskih izvještaja. Značajnost ovisi o kombinaciji veličine i vrste izostavljene ili pogrešno prikazane stavke financijskih izvještaja.“ (MRS-u 8: t. 5). Računovodstvene manipulacije u financijskim izvještajima mogu nastati u vezi s priznavanjem, mjerenjem, prezentiranjem ili objavljivanjem elemenata financijskih izvještaja. Razloge za nastanak pogrešaka treba tražiti u nedostatku informacija, pogrešnoj procjeni određenog poslovnog događaja ili financijskog učinka transakcije, neznanja ili, u konačnici, namjeri za pogrešno prikazivanje, što implicira prijevarno financijsko izvještavanje. Za potrebe ovog istraživanja računovodstvene manipulacije podrazumijevaju financijske izvještaje koji sadrže utvrđene značajne pogreške ili prijevare. Prema MRevS-u 240 (t. 4), „pogrešno prikazivanje u financijskim izvještajima može nastati zbog prijevare ili pogreške, a ključni čimbenik za razlikovanje prijevare od pogreške jest je li namjerna ili nenamjerna ona posljedična aktivnost koja rezultira pogrešnim prikazivanjem financijskih izvještaja.“

Ovako koncipiran model istraživanja podrazumijeva da su u funkciji utvrđivanja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća pokazatelji analize novčanog tijeka, odnosno četiri osnovne skupine pokazatelja, i to (klasifikacija prema Žageru et. al., 2008: 279): novčani pokazatelji likvidnosti i zaduženosti (1), novčani pokazatelji kvalitete dobiti (2), novčani pokazatelji kapitalnih izdataka (3) i novčani pokazatelji povrata (4). Navedena klasifikacija

autora Žagera et al. (2008: 279) podrazumijeva podjelu pokazatelja analize i prema većini drugih autora: Warren et al. (2012), Elliot i Elliot (2011), Gibson (2011). Svaka od navedenih skupina pokazatelja analize novčanog tijeka koje su relevantne za ovo istraživanje obuhvaća određen broj pojedinačnih pokazatelja. Načini izračuna odabranih pokazatelja analize novčanog tijeka predstavljeni su kao omjeri pojedinih pozicija izvještaja o novčanim tijekovima i drugih financijskih izvještaja (*ratio* analiza). U analitičkom prikazu konceptualnog modela ovog istraživanja identificirano je ukupno 13 pokazatelja analize novčanog tijeka (vidjeti Prilog 1.). U novije vrijeme sve se više kritizira upotreba pokazatelja kao analitičke tehnike, dijelom zbog pojave računovodstvenih manipulacija koje iskrivljuju vrijednosti dobivenih pokazatelja, a dijelom zbog problema odabira odgovarajućih pokazatelja. Ipak, u ovom istraživanju polazi se upravo od teze da pokazatelji analize novčanog tijeka koji se temelje na novčanoj osnovi mogu biti koristan instrument pri utvrđivanju sadrži li financijski izvještaji računovodstvene manipulacije ili ne.

5. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

5.1. Uzorak istraživanja

Za potrebe empirijskog dijela ovog istraživanja definiran je uzorak poduzeća s osnovnom i kontrolnom skupinom poduzeća. U osnovnu skupinu uzorka uključena su poduzeća čiji su financijski izvještaji sadržavali računovodstvene manipulacije, dok su u kontrolnu skupinu uzorka uključena sva ostala poduzeća čiji financijski izvještaji nisu sadržavali značajna pogrešna prikazivanja. Osnovnu i kontrolnu skupinu uzorka (vidjeti Tablicu 1.) čine revidirani godišnji financijski izvještaji poduzeća čiji su vlasnički vrijednosni papiri (dionice) uvršteni na organiziranom tržištu kapitala u Federaciji Bosne i Hercegovine (Sarajevska burza – dalje: SASE). U uzorak je uključena ukupna populacija poduzeća čiji vrijednosni papiri kotiraju na Sarajevskoj burzi, a koju za potrebe ovog istraživanja čine svi emitenti čiji su vrijednosni papiri uvršteni na segmente kotacije poduzeća (jedan emitent), primarnog slobodnog tržišta (29 poduzeća) i sekundarnog slobodnog tržišta (178 poduzeća), što čini populaciju od ukupno 208 poduzeća. Iz ukupnog uzorka isključena su poduzeća čiji vrijednosni papiri nisu aktivni, kao i financijske institucije zbog institucionalnih specifičnosti poslovanja.

Tablica 1.

Projektiranje uzorka istraživanja

Opis	Broj
Ukupan broj poduzeća na kotaciji, slobodnom primarnom i sekundarnom tržištu na sarajevskoj burzi	208
Neaktivna poduzeća čijim se dionicama ne trguje (suspenzija i drugo)	(12)
Financijski subjekti i institucije	(21)
UKUPNO – broj poduzeća u populaciji	175
Poduzeća za koja nisu bili dostupni izvještaji o neovisnoj reviziji s godišnjim financijskim izvještajima	(58)
UKUPNO – broj poduzeća uključenih u uzorak	117
Ukupan broj revidiranih financijskih izvještaja u uzorku (2010. – 2014. godina)	257

Izvor: autori na temelju podataka sa Sarajevske burze

Konačno, u uzorak je uključeno 117 poduzeća ili 66,86% od ukupno odabrane populacije u promatranom razdoblju. Budući da su za neka poduzeća prikupljeni revidirani godišnji financijski izvještaji za jednu godinu, a za neke za više godina, onda je ukupan broj revidiranih godišnjih financijskih izvještaja koji su uključeni u konačan uzorak (osnovna i kontrolna skupina) 257 jedinica, što čini 29,37% od ukupne populacije, a to je pokazatelj koji je na zadovoljavajućoj i prihvatljivoj razini. Kada se govori o vremenskoj definiciji uzorka i kontrolnog uzorka za potrebe ovog istraživanja, u uzorak su uključena poduzeća čiji su vlasnički vrijednosni papiri uvršteni na organizirano tržište kapitala, odnosno segmente kotacije emitenata, primarnog i sekundarnog slobodnog tržišta Sarajevske burze, u petogodišnjem razdoblju od 2010. godine do 2014. godine.

U pogledu obilježja poduzeća uključenih u uzorak zanimljivo je promotriti strukturu uzorka s obzirom na vlasničku strukturu, klasifikaciju³ i veličinu poduzeća. Deskriptivna statistika u vezi s osnovnim obilježjima poduzeća (vidjeti Tablicu 2.), odnosno jedinicama uključenih u uzorak omogućuje uvid u mjere centralne tendencije i varijabilnosti obilježja uzorka.

³ Za potrebe rangiranja djelatnosti poduzeća uključenih u uzorak primijenjena su osnovna područja djelatnosti definirana Klasifikacijom djelatnosti u Bosni i Hercegovini 2010, i to: poljoprivreda, prerađivačka industrija, energetika, građevinarstvo, trgovina na veliko i malo, promet, prijevoz i skladištenje, informacije i komunikacije, usluge i ostale nespomenute djelatnosti.

Tablica 2.

Mjerenje centralne tendencije i varijabilnosti obilježja uzorka

	Vlasnička	Djelatnost	Klasifikacija
N	257	257	257
Valjano	257	257	257
Nedostaje	0	0	0
Srednja vrijednost	1,78	4,03	2,21
Medijan	1,00	3,00	2,00
Mod	1,00	2,00	2,00
Standardna devijacija	1,291	2,319	0,692

Izvor: rezultati istraživanja (N = 257); SPSS v.20

U kontekstu vlasničke strukture poduzeća uključenih u uzorak, mjera dominantne vrijednosti (Mod = 1,00) ukazuje da je najčešći oblik vlasničke strukture privatno domaće vlasništvo. S druge strane, centralna vrijednost (medijan) dijeli uzorak na dva dijela i poprima vrijednost 1,00, što znači da više od 50% poduzeća uključenih u uzorak ima strukturu kapitala s privatnim domaćim vlasništvom (72,80%). Kada se raspravlja o osnovnoj djelatnosti poduzeća uključenih u uzorak, najveći broj poduzeća bavi se prerađivačkom industrijom (Mod = 2,00). S druge strane, centralna vrijednost (medijan) dijeli uzorak na dva dijela i pri obilježjima djelatnosti poprima vrijednost 3,00, što znači da više od 50% poduzeća uključenih u uzorak obavlja kao osnovnu djelatnost poljoprivredu, prerađivačku industriju ili djelatnost iz oblasti energetike. U pogledu klasifikacije, odnosno veličine poduzeća mjera dominantne vrijednosti (Mod = 2,00) ukazuje da je najveći broj poduzeća uključenih u uzorak klasificiran kao srednje velika poduzeća. S druge strane, 84,50% poduzeća uključenih u uzorak klasificirano je kao srednje velika ili velika poduzeća, što je logično jer se uzorak odnosi na poduzeća s tržišta kapitala u Federaciji BiH.

5.2. Metode prikupljanja i obrade podataka

Metodologija prikupljanja i obrade podataka podrazumijeva izbor odgovarajućih instrumenata prikupljanja, sistematizacije, klasifikacije i statističke obrade podataka. Podaci za potrebe empirijskog dijela istraživanja prikupljeni su primjenom tehnike analize sadržaja revizorskih i finansijskih izvještaja u razdoblju od 2010. godine do 2014. godine na uzorku poduzeća čiji vrijednosni papiri kotiraju na tržištu kapitala u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Za potrebe empirijskog dijela istraživanja u analizu su uključeni samo godišnji finansijski izvještaji jer su oni objektom neovisne revizije finansijskih izvještaja. Mjerenje zavise varijable, odnosno računovodstvenih manipulacija u finansijskim izvještajima poduzeća realizira se primjenom sljedećih pravila:

- Ako je u neovisnom revizorskom izvještaju poduzeća iskazano pozitivno mišljenje bez modifikacija ili uz modifikaciju, s isticanjem pitanja koja nemaju utjecaja na revizorsko mišljenje (posebni naglasci), to podrazumijeva da financijski izvještaji poduzeća ne sadrže računovodstvene manipulacije te se zavisnoj varijabli dodjeljuje razina vrijednosti nula (0).
- Ako je u neovisnom revizorskom izvještaju poduzeća iskazano modificirano⁴ revizorsko mišljenje s isticanjem pitanja koja imaju utjecaja na revizorsko mišljenje (revizorsko mišljenje s rezervom⁵, suzdržavanje od revizorskog mišljenja⁶, negativno revizorsko mišljenje⁷), to podrazumijeva da financijski izvještaji poduzeća sadrže računovodstvene manipulacije te se zavisnoj varijabli dodjeljuje razina vrijednosti jedan (1).

Iako revizijski standardi propisuju četiri osnovne vrste (stanja) revizorskih mišljenja (detajnije vidjeti u MRevS 701, *Modifikacije izvješća neovisnog revizora*), za potrebe ovog istraživanja grupirane su u dvije osnovne skupine s obzirom na kriterij modifikacije revizorskih mišljenja. Prvu skupinu čine modificirana mišljenja s isticanjem pitanja (kvalifikacija i ograda) koja utječu na kvalifikaciju revizora što odstupa od pozitivnog mišljenja u vezi s financijskim izvještajima (mišljenje s rezervom, suzdržanost od mišljenja i negativno mišljenje revizora). S druge je strane nemodificirano mišljenje bez dodatnih kvalifikacija i ograda koje podrazumijeva pozitivno mišljenje revizora o financijskim izvještajima.

Nakon toga podaci su uneseni u bazu podataka, gdje je izvršeno rangiranje i klasifikacija varijabli te izračun potrebnih pokazatelja analize financijskih izvještaja. Podaci iz revizorskih izvještaja stavljani su u odnos s odgovarajućim podacima iz financijskih izvještaja za određeno poduzeće i u određenom razdoblju. U konačnici su podaci pregledani, oblikovani i pripremljeni na način primjeren za unos u statistički program za statističke

⁴ Cilj Međunarodnog standarda revizije (MRevS) 701 *Modifikacije izvješća neovisnog revizora* jest utemeljiti standarde i dati upute o okolnostima u kojima se izvješće neovisnog revizora treba modificirati, kao i o obliku i sadržaju modifikacije revizorova izvješća u tim okolnostima. Ovaj Međunarodni revizijski standard opisuje način modificiranja teksta revizorova izvješća u sljedećim situacijama:

pitanja koja ne utječu na revizorovo mišljenje: (a) poseban naglasak

pitanja koja utječu na revizorovo mišljenje: (a) mišljenje s rezervom, (b) suzdržanost od mišljenja, (c) negativno mišljenje.

⁵ Mišljenje s rezervom treba se izraziti kada revizor zaključi da se ne može izraziti pozitivno mišljenje, ali pritom učinak neslaganja s upravom ili ograničenja djelokruga rada nije tako značajan i prevladavajući da bi zahtijevao negativno mišljenje ili suzdržanost od izražavanja mišljenja (MrevS 701: t. 12.).

⁶ Suzdržanost od mišljenja mora se izraziti kada je mogući učinak ograničenja djelokruga revizorova rada tako značajan i prevladavajući da revizor nije mogao prikupiti dovoljne i odgovarajuće revizijske dokaze te stoga ne može izraziti mišljenje o financijskim izvještajima (MrevS 701: t. 13.).

⁷ Negativno se mišljenje mora izraziti kada je učinak neslaganja toliko značajan i prevladavajući za financijske izvještaje da je revizor zaključio kako izvješće s rezervom nije primjereno za obznanjivanje da financijski izvještaji dovode u zabludu ili su nepotpuni (MrevS 701: t. 12.).

analize i testiranja. Za te potrebe koristio se SPSS statistički programski paket (engl. *SPSS – Statistical Package for Social Sciences*). Za potrebe empirijskog dijela istraživanja kao temeljni oblik znanstveno spoznajnog procesa primijenjene su statističke metode koje uključuju primjenu deskriptivne i inferencijalne statistike, a dobiveni rezultati prezentirani su s pomoću tabličnih prikaza. Konkretno, za potrebe utvrđivanja pokazateljâ analize novčanog tijeka koji pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća primijenjeni su testovi razlika, i to parametrijski T-test te neparametrijski Man-U-Whitney test s obzirom na to podaci iz uzorka ne slijede normalnu distribuciju.

6. DISKUSIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Rezultati provedenog istraživanja ukazuju na osnovna obilježja utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima kotirajućih poduzeća u Federaciji BiH. Tablica 3. pokazuje da je u 95 slučajeva (37%) utvrđeno da financijski izvještaji poduzeća sadrže računovodstvene manipulacije. S druge strane, u 162 slučaja (63%) nije iskazano revizorovo mišljenje s modifikacijama, odnosno nisu utvrđene računovodstvene manipulacije u financijskim izvještajima. Rezultati istraživanja (Tablica 3.) pokazuju da se najčešća područja računovodstvenih manipulacija odnose na stavke vrijednosnih usklađenja potraživanja i umanjenja imovine ($n = 63$; 66,30%), i to: vrijednosna usklađenja potraživanja ($n = 37$; 38,90%), umanjenje stalnih sredstava ($n = 17$; 17,90%) i umanjenje zaliha ($n = 9$; 9,50%). Kada se govori o ostalim područjima financijskih izvještaja u vezi s računovodstvenim manipulacijama, ona se odnose na rezerviranja za rizike i troškove ($n = 7$; 7,40%), revalorizaciju stalnih sredstava ($n = 5$; 5,30%), vrednovanje financijske imovine ($n = 6$; 6,30%) i amortizaciju dugotrajne imovine ($n = 4$; 4,20%).

Tablica 3.

Pregled područja računovodstvenih manipulacija

		Broj	Postotak	Valjani postotak	Kumulativni postotak
Vrijedeći	Prihodi	4	1,6	4,2	4,2
	Amortizacija	4	1,6	4,2	8,4
	Rezerviranja	7	2,7	7,4	15,8
	Vrijednosna usklađenja	37	14,4	38,9	54,7
	Umanjenje stalnih sredstava	17	6,6	17,9	72,6
	Revalorizacija	5	1,9	5,3	77,9
	Umanjenje zaliha	9	3,5	9,5	87,4
	Vrednovanje stalnih sredstava	3	1,2	3,2	90,5
	Kapitalizacija troškova	1	0,4	1,1	91,6
	Financijska imovina	6	2,3	6,3	97,9
	Kapital	2	0,8	2,1	100,0
	Ukupno	95	37,0	100,0	
	Nedostaje	162	63,0		
UKUPNO	257	100,0			

Izvor: rezultati istraživanja (N = 257); SPSS v.20

U pogledu obilježja računovodstvenih manipulacija, rezultati testova razlika prezentirani u Prilogu 2. pokazuju da postoji značajna razlika u prosječnom iznosu stalnih sredstava, zaliha i kratkotrajnih potraživanja između poduzeća čiji financijski izvještaji sadrže računovodstvene manipulacije i onih čiji financijski izvještaji ne sadrže računovodstvene manipulacije, na razini signifikantnosti od 1% ($p < 0,01$). Nadalje, prosječni knjigovodstveni iznos stalnih sredstava, zaliha i kratkotrajnih potraživanja manji je u poduzećima čiji financijski izvještaji ne sadrže računovodstvene manipulacije u odnosu na poduzeća čiji financijski izvještaji sadrže računovodstvene manipulacije (vidjeti Prilog 2.). Prethodno navedeno ukazuje da je glavni izvor računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća u Federaciji BiH nepriznavanje (rashoda) umanjenja vrijednosti imovinskih stavki stalnih sredstava, zaliha i kratkotrajnih potraživanja. Rezultati istraživanja pokazuju da računovodstvene manipulacije pri poduzećima u Federaciji BiH u najvećem broju proizlaze iz precijenjenih imovinskih stavki te posljedično podcijenjenih rashoda kao elementa financijske uspješnosti. Na kraju, pokazuje se da se računovodstvene manipulacije u najvećem broju slučajeva manifestiraju u vidu precijenjenog financijskog rezultata (iskazana veća dobit ili manji gubitak od realnog).

S ciljem utvrđivanja pokazateljâ analize novčanog tijeka koji mogu biti korisni u utvrđivanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća, izvršeno je testiranje razlika u prosječnim vrijednostima pokazateljâ primjenom neparametrijskih testova. Tablica 4. pokazuje da je neparametrijski Mann-Whitney U test na planiranoj razini značajnosti od 5% identificirao novčani pokazatelj kvalitete dobiti (QPro) ($p = 0,029$) koji se razlikuje između poduzeća s računovodstvenim manipulacijama i onih bez računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. Pokazatelj kvalitete dobiti stavlja u odnos ostvareni novčani tijek iz poslovnih aktivnosti i ostvarenu dobit iz poslovnih aktivnosti u određenom razdoblju. Ovdje se također može istaknuti mogućnost da se novčani tijek poslovnih aktivnosti jednim dijelom odnosi na primitke i izdatke iz ranijih razdoblja, dok se dobit poslovnih aktivnosti odnosi isključivo na tekuće promatrano razdoblje te se može govoriti o pokazatelju prosječne kvalitete dobiti. Pri ovim pokazateljima treba težiti tomu da njihova vrijednost bude što bliža jedan (1,00) ili veća od jedan.

Tablica 4.

Rezultati testova razlika pri pokazateljima analize novčanog tijeka prema utvrđenim računovodstvenim manipulacijama

Red. br.	Naziv novčanog pokazatelja	Oznaka	Mann-Whitney test	T-test	Sig. razlika po oba testa
			Sig.	Sig.	
1.	Pokazatelj kvalitete dobiti	QPro	0,029*	0,134	NE
2.	Pokazatelj investiranja	CInv	0,874	0,046*	NE
3.	Pokazatelj kapitalnih izdataka	CLA	0,968	0,034*	NE

*razina značajnosti od 0,05

Izvor: rezultati istraživanja ($N = 257$); SPSS v. 20

S druge strane, parametrijski T-test na planiranoj razini značajnosti od 5% identificirao je dva (2) novčana pokazatelja koji se razlikuju između dviju promatranih skupina poduzeća. To su: Pokazatelj investiranja (CInv) ($df = 222$; $p = 0,046$) i Pokazatelj kapitalnih izdataka (CLA) ($df = 155$; $p = 0,034$). Prema tome, utvrđeni pokazatelji analize novčanog tijeka koji se temelje na novčanjoj osnovi mogu biti koristan instrument za utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

Jedan je od ciljeva ovog rada analiza obilježja vrijednosti utvrđenih pokazatelja s obzirom na razinu kvalitete financijskih izvještaja poduzeća u Federaciji BiH, odnosno onih pokazatelja analize novčanog tijeka kod kojih su utvrđene razlike na statistički značajnoj razini između promatranih skupina

poduzeća. Jedna je od polaznih postavki ovog rada ta da poduzeća s utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima imaju slabije vrijednosti pokazatelja analize novčanog tijeka u odnosu na poduzeća bez računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima.

Primjena testova razlika u ovom istraživanju rezultirala je utvrđivanjem pokazatelja kvalitete dobiti (QPro) kao novčanog pokazatelja koji se značajno razlikuje između dviju promatranih skupina poduzeća s obzirom na utvrđenu razinu računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima.

Tablica 5.

Analiza pokazatelja novčanog tijeka prema računovodstvenim manipulacijama

Stanje računovodstvenih manipulacija	QPro	CLA	CInv	
N	155	99	140	
Pozitivno revizorsko mišljenje	Srednja vrijednost	0,8582	3,8544	0,3790
	Medijan	0,5552	0,9868	0,0000
	Std. devijacija	4,2536	15,5368	2,9499
	% od ukupno	63,0%	63,1%	62,5%
N	91	58	84	
Modificirano revizorsko mišljenje	Srednja vrijednost	0,0069	-2,0393	-0,9031
	Medijan	0,0597	0,8907	0,0000
	Std. devijacija	4,3543	18,3437	6,5264
	% od ukupno	37,0%	36,9%	37,5%
N	246	157	224	
Ukupno	Srednja vrijednost	0,5433	1,6770	-0,1017
	Medijan	0,4900	0,9868	0,0000
	Std. devijacija	4,3000	16,8148	4,6545
	% od ukupno	100,0%	100,0%	100,0%

Izvor: rezultati istraživanja (N = 257); SPSS v. 20

U pogledu pokazatelja kvalitete dobiti (vidjeti Tablicu 5.) može se istaknuti da je iskazana dobit kvalitetnija u poduzećima bez računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima, gdje je čak 85,82% iskazane dobiti ujedno i naplaćeno te raspoloživo poduzeću za daljnju raspodjelu, što je pokazatelj koji je na zadovoljavajućoj razini. S druge strane, u poduzećima s računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima stupanj naplate

iskazane dobiti značajno je manji i iznosi nezadovoljavajućih 0,69%, što ukazuje na postojanje značajnih razlika u kvaliteti dobiti mjerenih ovim novčanim pokazateljem između promatranih skupina poduzeća. Rezultati pokazuju da poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže utvrđene računovodstvene manipulacije imaju kvalitetniju dobit mjerenu stupnjem njezine naplaćenosti u odnosu na poduzeća s utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima.

Nadalje, pokazatelj investiranja (CInv) jest pokazatelj analize novčanog tijeka koji se temelji na novčanoj osnovi, a pri kojem su prethodno provedeni testovi razlika pokazali da se prosječna vrijednost navedenog pokazatelja razlikuje između dviju promatranih skupina poduzeća s obzirom na kvalitetu financijskih izvještaja, na statistički značajnoj razini od 5%. Rezultati prikazani u Tablici 5. pokazuju da poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže računovodstvene manipulacije imaju bolje srednje (prosječne) vrijednosti novčanog pokazatelja investiranja (CInv) u odnosu na poduzeća čiji financijski izvještaji sadrže utvrđene računovodstvene manipulacije. Naime, poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima koriste se s 37,90% novčanih sredstava pribavljenih iz financijskih zaduženja za potrebe investicija u dugotrajnu imovinu, što je zadovoljavajući pokazatelj. Nadalje, poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže računovodstvene manipulacije imaju pozitivan omjer novčanih isplata za dividende i izdataka za nabavku dugotrajne imovine, što može ukazivati da poduzeća bez računovodstvenih manipulacija generiraju dovoljno novčanih tijekova iz poslovnih i financijskih aktivnosti za isplatu dividendi, ali i istovremeno financiranje novih kapitalnih ulaganja (proširenje kapaciteta i drugo). Nadalje, ovakva vrijednost pokazatelja kapitalnih izdataka (CLA) može ukazivati i na pojavu da se radi o intelektualno intenzivnim poduzećima koja imaju manji fond osnovnih sredstava, a istovremeno posluju profitabilno, isplaćujući pri tome određenu dividendu vlasnicima. U poduzećima s utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima, pokazatelj kapitalnih izdataka (CLA) ima negativnu vrijednost, što može ukazivati na manju sposobnost poduzeća da isplaćuje dividende i/ili pojavu da takva poduzeća uopće ne mogu generirati novčane tijekove za isplatu dividendi istovremeno financirajući izdatke za nabavu stalnih sredstava (iz poslovnih ili financijskih aktivnosti). U skladu s postavkama ovog rada, pokazuje se da poduzeća s utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima u prosjeku imaju „slabije“ vrijednosti pokazatelja analize novčanog tijeka u odnosu na poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

7. ZAKLJUČAK

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da se najčešća područja značajnih pogrešnih prikazivanja u financijskim izvještajima poduzeća u Federaciji BiH odnose na stavke vrijednosnih usklađenja kratkotrajnih potraživanja i umanjenja

vrijednosti stalnih sredstava i zaliha. Nadalje, rezultati provedenog istraživanja ukazuju da pokazatelji analize novčanog tijeka koji se temelje na novčanoj osnovi pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

Pri ocjeni rezultata predmetnog istraživanja u pogledu utjecaja pokazatelja analize novčanog tijeka na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća, treba uzeti u obzir ograničenje istraživanja, a koje proizlazi iz činjenice da su u uzorak uvrštena samo poduzeća čiji vrijednosni papiri kotiraju na tržištu kapitala. Naime, poduzeća čiji vrijednosni papiri kotiraju na tržištu kapitala u Federaciji BiH čine relativno manji udio u ukupnom broju registriranih ili, preciznije, aktivnih poduzeća u Federaciji BiH.

Dosadašnja istraživanja ukazuju na korisnost financijskih pokazatelja na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Pri tome se istraživanja fokusiraju prije svega na pokazatelje koji se temelje na obračunskoj osnovi. Naime, Omoye i Eraghbe (2014: 206-215) pokazali su da su pokazatelji likvidnosti povezani s prijevarama u financijskim izvještajima te se sugerira investitorima i regulatornim tijelima upotreba financijskih pokazatelja pri procjeni rizika prijave u financijskim izvještajima. S druge strane, Richardson et al. (2002: 1-41) utvrdili su da su poduzeća, koja su pogrešno prezentirala uspješnost poslovanja (zarade) u financijskim izvještajima, imala visok udio duga u financiranju. Prethodna istraživanja ukazuju na to da pokazatelji aktivnosti mogu biti koristan instrument u procjeni kvalitete financijskih izvještaja. Tako je jedan od ključnih diskriminacijskih faktora u Beneishovu M-modelu pokazatelj trajanja naplate potraživanja (1999: 24-36). S druge strane, Skousen et al. (2008: 1-39) pokazali su da, između ostalog, brzi rast imovine pozitivno utječe na vjerojatnost pojave prijave, odnosno namjernih značajnih pogrešnih prikazivanja u financijskim izvještajima. Ranija istraživanja ukazala su na korisnost pokazatelja investiranja u procjeni kvalitete financijskih izvještaja. Omoye i Eraghbe (2014: 206-215) pokazali su da su pokazatelji investiranja povezani s prijevarama u financijskim izvještajima. S druge strane, Dechow et al. (2010: 1-68) utvrdili su da poduzeća sa značajnim pogrešnim prikazivanjem u financijskim izvještajima, između ostalog, imaju veće vrijednosti pokazatelja investiranja. U tom pogledu rezultati ovog istraživanja predstavljaju novu spoznaju o korisnosti i važnosti pokazatelja koji se temelje na novčanoj osnovi u utvrđivanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Naime, provedeni testovi razlika pokazali su da su pri novčanim pokazateljima kvalitete dobiti (QPro), pokazateljima investiranja (CInv) i pokazateljima kapitalnih izdataka (CLA) postoji razlika na statistički značajnoj razini od 5% između poduzeća s utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima i poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. Prema tome, utvrđeni pokazatelji analize novčanog tijeka koji se temelje na novčanoj osnovi pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Nadalje, u

skladu s ciljevima ovog rada, pokazuje se da poduzeća s utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima u prosjeku imaju „slabije“ vrijednosti pokazatelja analize novčanog tijeka u odnosu na poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Može se zaključiti da pokazatelji analize novčanog tijeka koji se temelje na novčanoj osnovi predstavljaju koristan instrument u utvrđivanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

Rezultati ovog istraživanja predstavljaju korisnu spoznaju o razini kvalitete financijskih izvještaja u Federaciji BiH, kao i o obuhvatu i obilježjima vrijednosti pokazatelja analize novčanog tijeka koji pridonose utvrđivanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća u Federaciji BiH. Doprinos ovog istraživanja ogleda se i u činjenici da će se rezultati moći iskoristiti u funkciji unapređenja procesa financijskog izvještavanja i razine kvalitete financijskih izvještaja u cjelini. U pogledu smjernica za naredna istraživanja, bilo bi korisno istražiti utjecaj pokazatelja analize novčanog tijeka na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima po pojedinim djelatnostima. Također, bilo bi zanimljivo provesti komparativnu analizu utjecaja tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja koji se temelje na novčanoj osnovi u odnosu na pokazatelje koji se zasnivaju na obračunskoj osnovi, na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

LITERATURA

Aljinović Barać, Ž. (2008). *Model procjene uspješnosti tvrtke na temelju pokazatelja novčanog tijeka*. Doktorska disertacija. Split: Ekonomski fakultet Split.

Aljinović Barać, Ž., Klepo, T. (2006). „Features of accounts manipulations in Croatia“. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, Vol. 24, No. 2, pp. 273-290.

Bayley, L., Taylor, S. (2007). „Identifying earnings overstatements: A practical test“. *Working paper*. ABN Amro Sydney and University of New South Wales.

Beneish, M. D. (1997). „Detecting GAAP Violation: Implications for Assessing Earnings Management among Firms with Extreme Financial Performance“. *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 16, pp. 271-309.

Beneish, M. D. (1999). „The Detection of Earnings Manipulation“. *Financial Analyst Journal*, pp. 24-36.

Cuzdriorean, D. D. (2013). „Most recent findings in earnings management area: interesting insights from traditionally top 5 leading accounting

journals“. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, Vol. 15, No. 2, pp. 402-416.

Dechow, Patricia M., Dichev, I. (2002). „The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors“. *The Accounting Review*, Vol. 77 (Supplement), pp. 35-59.

Dechow, Patricia M., Ge, Weili, Larson, Chad R., Sloan, Richard G. (2010). „Predicting Material Accounting Misstatements. Contemporary Accounting Research, Forthcoming“. *AAA 2008 Financial Accounting and Reporting Section (FARS) Paper*. SSRN: <http://ssrn.com/abstract=997483>.

Elliot, B., Elliot, J. (2011). *Financial Accounting and Reporting*. Financial Times Prentice Hall. 14th edition.

Gibson, H. C. (2011). *Financial reporting & Analysis – using financial accounting information*. Mason: South Western Cengage Learning.

Gulin, D. (2002). „Manipulacije na financijskim tržištima i njihov utjecaj na financijske izvještaje“. *Računovodstvo, financije i revizija u suvremenim gospodarskim uvjetima, XXXVII. simpozij*. Pula, lipanj 2002.

Healy, P. M., Wahlen, J. M. (1999). „A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting“. *Accounting Horizons*, Vol. 13, No. 4, pp. 365-383.

Jones, J. J. (1991). „Earnings management during import relief investigations“. *Journal of Accounting Research*, Vol. 29, pp. 193-228.

Jooste, L (2004). *An evaluation of the usefulness of the cash flow statement within South African companies by means of cash flow ratios*. University of Pretoria.

Korcan, B., Dechow, P., Yuan, S., Wang, A. (2013). „The Use of Financial Ratio Models to Help Investors Predict and Interpret Significant Corporate Events“. *Working paper*, pp. 1-75. <http://ssrn.com/abstract=2335185>.

Omoye, A. S., Eragbhe, E. (2014). „Accounting ratios and false financial statements detection: evidence from Nigerian quoted companies“. *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 5, pp. 206-215.

Prevo, L. J. N. (2007). *Detecting earnings management – a critical assessment of the Beneish model*. Maastricht: Universiteit Maastricht Faculty of economics and business administration, pp. 1-60.

Richardson, S., Tuna, I., Wu, M. (2002). „Predicting earnings management: The case of earnings restatements“. *Working paper*, pp. 1-41. <http://papers.ssrn.com/abstract=338681>.

Ronen, J., Yaari, V. (2008). *Earnings Management. Emerging Insights in Theory, Practice, and Research*. Springer.

Savez računovođa, revizora i financijskih djelatnika FBiH (2017). „Međunarodni računovodstveni standardi / Međunarodni standardi financijskog izvještavanja (MSFI/MRS)“. Mostar. <http://www.srr-fbih.org/msfimrs-14>.

Schipper, K. (1989). „Commentary on earnings management“. *Accounting Horizons*, Vol. 3, No. 4, pp. 91-102.

Skousen, Christopher J., Smith, Kevin R., Wright, Charlotte J. (2008). „Detecting and Predicting Financial Statement Fraud: The Effectiveness of the Fraud Triangle and SAS No. 99“. <http://ssrn.com/abstract=1295494>.

Warren, C., S., Reeve, J. M., Duchac, E. J. (2012). *Financial Accounting*. Mason: South Western Cengage Learning.

Žager, L., Žager, K., Mamić Sačer, I., Sever, S. (2008). *Analiza financijskih izvještaja*. Zagreb: Masmedia.

Dragan Gabrić, PhD

University of Mostar, Mostar
E-mail: dragan.gabric@sum.ba

Željko Bošnjak, PhD

Faculty of Economics
University of Mostar, Mostar
E-mail: zeljko.bosnjak@ef.sum.ba

ROLE OF THE CASH BASED RATIOS IN DETERMINATION OF ACCOUNTING MANIPULATIONS IN THE FINANCIAL STATEMENTS OF COMPANIES

Abstract

The financial statements of general purpose are an important source of information for the purpose of business decision-making. The subject of this paper is the research of impact of cash-based ratios on the determination of accounting manipulations in the financial statements of companies. The main objective is to identify the cash-based ratios that contribute to the determination of accounting manipulations in the financial statements and the analysis of the value characteristics of identified cash-based ratios, due to the level of accounting manipulations in the financial statements of companies in the Federation of Bosnia and Herzegovina. The research was conducted on a sample of companies from the capital market in the Federation of Bosnia and Herzegovina in the period from 2010 to 2014. The collected data were analysed using the descriptive and inferential statistics methods, and the obtained results are presented by graphics and tables. The application of parametric and nonparametric statistical tests at a significance level of 5% resulted in determination of the cash-based ratios that are significantly different between companies with detected accounting manipulations and companies without detected accounting manipulations in the financial statements. Those cash-based ratios are Profit quality indicator (QPro), Cash investment indicator (CInv) and Cash capital indicator (CLA). Research results also indicate that companies with detected accounting manipulations in the financial statements have, on average, "weaker" values of cash-based ratios in relation to companies without detected accounting manipulations in the financial statements. Thus, it is evident that cash-based ratios have a positive impact on determination of accounting manipulations in the financial statements of the companies.

Keywords: financial statements, accounting manipulations, cash-based ratios

JEL classification: M41, M42

Prilog 1.

Pregled oznaka i načina izračuna pokazatelja analize novčanog tijeka

Naziv pokazatelja	Oznaka pokazatelja	Opis i način mjerenja
Novčano pokriće kamata	CCint	$= \frac{\text{Novčani tijek iz poslovnih aktivnosti prije kamata i poreza}}{\text{Rashodi od kamata}}$
Novčano pokriće ukupnih dividendi	CCdiv	$= \frac{\text{Novčani tijek iz poslovnih aktivnosti}}{\text{Novčani izdaci za ukupne dividende}}$
Novčano pokriće ukupnih obveza	CCTLib	$= \frac{\text{Novčani tijek iz poslovnih aktivnosti}}{\text{Ukupne obveze}}$
Novčano pokriće tekućih obveza	CCLib	$= \frac{\text{Novčani tijek iz poslovnih aktivnosti}}{\text{Tekuće obveze}}$
Kvaliteta prodaje	QRev	$= \frac{\text{Novčani primici s osnova prodaje}}{\text{Prihodi od prodaje}}$
Kvaliteta dobiti	QPro	$= \frac{\text{Novčani tijek iz poslovnih aktivnosti}}{\text{Dobit iz poslovnih aktivnosti}}$
Pokazatelj nabave kapitalne imovine	CLA	$= \frac{\text{Izdaci za dividende}}{\text{Izdaci za nabavu dugotrajne imovine}}$
Pokazatelji investiranja	CInv	$= \frac{\text{Novčani tijek iz investicijskih aktivnosti}}{\text{Novčani tijek iz financijskih aktivnosti}}$
Pokazatelji financiranja	CFin	$= \frac{\text{Novčani tijek iz investicijskih aktivnosti}}{\text{Novčani tijek iz financijskih i poslovnih aktivnosti}}$
Povrat novca na uloženu imovinu	CRoa	$= \frac{\text{Nov. tijek iz poslovnih aktivnosti + kamate + porez}}{\text{Ukupna imovina}}$
Povrat novca na kapital i obveze	CRoce	$= \frac{\text{Novčani tijek iz poslovnih aktivnosti}}{\text{Kapital + ukupne obveze}}$
Povrat novca na glavnici	CRoe	$= \frac{\text{Novčani tijek iz poslovnih aktivnosti}}{\text{Kapital}}$
Novčani tijek po dionici	CFPS	$= \frac{\text{Novčani tijek iz poslovnih aktivnosti}}{\text{Broj običnih dionica}}$

Izvor: Žager et al., 2008: 243-296

Prilog 2.

Rezultati testova razlika i grupne statistike za stalna sredstva, zalihe i kratkotrajna potraživanja

Stavka	Mann-Whitney Test / Sig.	T-test Sig.	Sig. razlika po oba testa
Stalna sredstva (NCA)	0,000*	0,001*	DA
Zalihe (Inv)	0,000*	0,001*	DA
Kratkotrajna potraživanja (SRec)	0,004*	0,001*	DA

Stavka	AC	N	Srednja vrijednost
Stalna sredstva (NCA)	Pozitivno revizorsko mišljenje	162	56.017.235
	Modificirano revizorsko mišljenje	95	249.314.641
Zalihe (Inv)	Pozitivno revizorsko mišljenje	162	3.412.316
	Modificirano revizorsko mišljenje	95	11.516.061
Kratkotrajna potraživanja (SRec)	Pozitivno revizorsko mišljenje	162	7.400.105
	Modificirano revizorsko mišljenje	95	19.258.821

Izvor: rezultati istraživanja ($N = 257$); SPSS v.20; *razina značajnosti od 0,01

Prilog 3.

Rezultati testiranja razlika pri pokazateljima analize novčanog tijeka primjenom Mann-Whitney U testa

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of CCint is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,833	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of CCdiv is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,057 ¹	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of CCTLib is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,331	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of CCLib is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,965	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

¹Exact significance is displayed for this test.

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of QRev is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,548	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of QPro is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,029	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of CLA is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,968	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of CInv is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,874	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of CFin is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,685	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of CRoa is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,541	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of CRoce is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,561	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of CRoe is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,546	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of CFPS is the same across categories of MM.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,487	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Izvor: rezultati istraživanja (N = 257); SPSS v.20

Prilog 4.

Rezultati testiranja razlika pri pokazateljima analize novčanog tijeka primjenom T-testa

Pokazatelj / Opis	Levene's Test za jednakost varijanci		T-test za jednakost srednjih vrijednosti									
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Sr. vrijed. razlike	St. greška razlike	95% interval		pov. razlike	Gornji	
								Donji				
CC'int	0,290	0,591	0,588	202	0,557	1,8226281	3,0979988	-4,28593		7,9311921	7,9311921	
			0,601	188,909	0,548	1,8226281	3,0306581	-4,15565		7,8009078	7,8009078	
CC'div	11,109	0,002	-1,602	36	0,118	-9,419033	5,8791900	-21,3425		2,5045162	2,5045162	
			-1,194	11,737	0,256	-9,419033	7,8875061	-26,6471		7,8090944	7,8090944	
CC'TL'ib	3,041	0,082	1,510	254	0,132	0,1822744	0,1207371	-0,055498		0,4200476	0,4200476	
			1,624	239,87	0,106	0,1822744	0,1122426	-0,038832		0,4033814	0,4033814	
CCL'ib	6,657	0,010	0,137	247	0,891	0,0163013	0,1192284	-0,218532		0,2511353	0,2511353	
			0,157	246,68	0,876	0,0163013	0,1039978	-0,188535		0,2211381	0,2211381	
QR'ev	0,034	0,853	0,553	227	0,581	0,0518554	0,0937968	-0,1329683		0,2366790	0,2366790	
			0,557	197,899	0,578	0,0518554	0,0930562	-0,1316537		0,2353644	0,2353644	
QPro	0,740	0,391	1,503	244	0,134	0,8512581	0,5664211	-0,2644409		1,9669571	1,9669571	
			1,493	185,017	0,137	0,8512581	0,5700095	-0,2732959		1,9758121	1,9758121	
CL'A	1,856	0,175	2,144	155	0,034	5,8937536	2,7489081	0,4635959		11,3239113	11,3239113	
			2,053	104,269	0,043	5,8937536	2,8705236	0,2015702		11,5859370	11,5859370	
CL'nv	17,033	0,000	2,010	222	0,046	1,2822598	0,6380591	0,0248319		2,5396876	2,5396876	
			1,700	103,666	0,092	1,2822598	0,7544786	-0,2139564		2,7784759	2,7784759	
CF'in	1,112	0,293	-0,105	247	0,916	-0,0143887	0,1364184	-0,2830805		0,2543031	0,2543031	
			-0,114	238,172	0,909	-0,0143887	0,1258642	-0,2623379		0,2355605	0,2355605	
CRoa	3,449	0,064	0,258	254	0,796	0,0038245	0,0148008	-0,0253233		0,0329724	0,0329724	
			0,297	252,98	0,767	0,0038245	0,0128778	-0,0215368		0,0291859	0,0291859	
CRo'ce	6,355	0,012	0,580	255	0,562	0,0117482	0,0202413	-0,0281133		0,0516096	0,0516096	
			0,691	242,39	0,490	0,0117482	0,0170007	-0,0217399		0,0452362	0,0452362	
CRoe	0,577	0,448	0,616	241	0,538	0,0193281	0,0313633	-0,0424531		0,0811094	0,0811094	
			0,569	143,45	0,570	0,0193281	0,0339905	-0,0478588		0,0865150	0,0865150	
CFPS	4,188	0,042	0,891	209	0,374	0,6204294	0,6960923	-0,7518326		1,9926915	1,9926915	
			0,960	208,76	0,338	0,6204294	0,6460481	-0,6531849		1,8940438	1,8940438	

Izvor: rezultati istraživanja (N = 257); SPSS v.20