

BENEISHOV M-SCORE MODEL U FUNKCIJI DETEKCIJE MANIPULACIJA U FINANCIJSKIM IZVJEŠTAJIMA

UVOD

Financijski izvještaji opće namjene predstavljaju važan izvor informacija za poslovno odlučivanje. Realne i objektivne računovodstvene informacije jedan su od neophodnih preduvjeta za poslovno odlučivanje svih interesnih strana. Cilj financijskih izvještaja opće namjene je pružiti informacije o financijskom položaju, uspješnosti poslovanja i novčanim tokovima poslovnog subjekta koje su korisne širokom krugu korisnika u donošenju ekonomskih odluka (7). Ukoliko su financijski izvještaji sastavljeni u skladu sa važećom zakonskom i profesionalnom regulativom, odnosno u skladu sa odgovarajućim načelima i principima, odluke bi trebalo da budu adekvatne.

Iako računovodstveni propisi, prije svega *Međunarodni standardi financijskog izvještavanja*, polaze od pretpostavke da financijski izvještaji realno i objektivno prezentiraju financijski položaj, uspješnost poslovanja i novčane tokove subjekta, postoji i druga krajnost koja podrazumijeva da financijski izvještaji sadrže učinke računovodstvenih manipulacija. Međutim, brojni računovodstveni skandali i manipulacije primorali su korisnike financijskih izvještaja da sa budnom pažnjom tumače financijske izvještaje. Ono što je činjenica, jeste da te manipulacije imaju negativan utjecaj na kvalitet financijskog izvještavanja.

Prema Međunarodnom revizijskom standardu 240 – **Revizorove odgovornosti u vezi s prijeverama u reviziji financijskih izvještaja** (5), lažno financijsko izveštavanje obuhvata namjerna pogrešna prikazivanja, uključujući propuštanje iznosa ili objava u financijskim izvještajima da bi se obmanuli korisnici financijskih izvještaja. Ono može da uključuje:

- manipulaciju, falsifikovanje ili prepravku računovodstvene evidencije ili pratećih dokumenata, koji se koriste u pripremi financijskih izvještaja,

REZIME

Financijski izvještaji treba da budu sastavljeni u skladu sa zakonskom i profesionalnom regulativom, odnosno u skladu sa odgovarajućim načelima i principima. Međutim, financijsko izvještavanje podložno je manipulacijama i nezakonitim radnjama, što za posljedicu ima zamagljene ili falsifikovane izvještaje. Sve mjere koje su namjerno sprovedene sa ciljem da se ne prikaže prava financijska i prinostna snaga poslovnog subjekta mogu da se nazovu „kreativnim računovodstvom“. Jedan od najčešće korišćenih modela za razotkrivanje manipulativnog ponašanja poduzeća u segmentu financijskih rezultata jeste Beneishov M-score model.

Ključne reči: računovodstvene manipulacije, dinamička analiza financijskih pokazatelja, Beneishov M-score model

¹ E-mail: mehmed.budic@gmail.com

- netačna (lažna) predstavljanja ili namjerna izostavljanja značajnih događaja ili transakcija iz financijskih izvještaja; i
- namjernu pogrešnu primjenu računovodstvenih pravila. (6)

KREATIVNO RAČUNOVODSTVO I NJEGOV UTJECAJ NA FINANCIJSKE IZVJEŠTAJE

Sve mjere koje su namjerno sprovedene sa ciljem sastavljanja financijskih izvještaja koji ne pokazuju pravu financijsku i prinosnu snagu konkretnog poslovnog subjekta mogu da se svrstaju pod termin „*kreativno računovodstvo*“. U tom pogledu „*kreativno računovodstvo*“ označava sve računovodstvene prakse koje namjerno odstupaju od standarda kako bi eksternim korisnicima bila prezentirana željena, a ne stvarna prinosna i financijska snaga poslovnog subjekta. (8) *Kreativno računovodstvo* zapravo se odnosi na zloupotrebu računovodstvenih tehnika i načela sa ciljem prikazivanja financijskih rezultata koji odstupaju od istinitog i fer prikaza. Samim tim postupkom, *financijsko-računovodstveni* prikazi se transformišu od onoga što je stvarno u nešto što je željeno i to korišćenjem postojećih pravila i/ili ignorisanjem istih.

Glavne karakteristike kreativnog računovodstva mogle bi se prikazati u sljedećem:

- „*prilagođavanje*“ financijskih izvještaja, da bi se dobila slika po želji subjekta koji izvještava;
- korišćenje legalnih mogućnosti izbora fleksibilnih računovodstvenih metoda, postupaka i procjena;
- korišćenje rubnih i „*nategnutih*“ mogućnosti iskazivanja događaja, kao i nejasnih područja računovodstvenih standarda, koji otežavaju kontrolu i reviziju;
- isticanje značaja informacija koje pogoduju izvještajnom subjektu, a umanjivanje i skrivanje značaja informacija koje im ne pogoduju;
- primjenjivanje zloupotreba (engl. *abuse*) koje značajno prekoračuju zakonske okvire i prelaze u kriminal koji se teško otkriva (5).

Stvaranje što povoljnije slike o izvještajnom subjektu ima jake motive kod samog menadžmenta. Razlozi zbog koji menadžment nastoji prikazati dobro i stabilno stanje poslovanja sa ulaznim trendovima rezultata najčešće su:

- privlačenje investitora;
- povećanje ili održavanje cijene dionica;

- povećanje tržišne vrijednosti poduzeća;
- ostvarivanje menadžerskih nagrada (bonusa);
- izbjegavanje opasnosti od preuzimanja zbog loših rezultata. (2)

Da bi se bolje prikazali navedeni menadžerski motivi za stvaranje povoljnije slike o izvještajnom subjektu, mogu se uporediti dva poduzeća koja ostvaruju jednak kumulativni profit u petogodišnjem razdoblju, ali različiti u godišnjim razdobljima. Takav prikaz dat je u Tabeli 1.

Tabela 1: Prikaz profita poduzeća „A“ i „B“ u razdoblju od pet godina

Poduzeće	1. god.	2. god.	3. god.	4. god.	5. god.	Ukupno
„A“	5.000	10.000	15.000	20.000	25.000	75.000
„B“	5.000	-5.000	40.000	40.000	-5.000	75.000

Izvor: obrada autora, prilagođena prema (1, str. 145)

Kao što se može vidjeti iz prikaza u tabeli 1, poduzeće „A“ ostvaruje kontinuirano povećanje dobiti iz godine u godinu. Kumulativna dobit za razdoblje od pet godina iznosi ukupno 75.000 KM. Poduzeće „B“ također ostvaruje kumulativnu dobit u petogodišnjem razdoblju u iznosu od 75.000 KM, ali na godišnjem nivou rezultati variraju iz pozitivnih u negativne, i obratno. Iako je kod poduzeća „B“ zarada u 3. i 4. godini značajno veća nego kod poduzeća „A“, kod njega se ipak pojavljuju dvije godine s gubitkom.

Postavlja se pitanje koje će poduzeće investitor ocjeniti kao uspješnije? Nedvojbeno je da će svi ocjeniti poduzeće „A“ kao mnogo uspješnije, iako je u petogodišnjem razdoblju dobit jednaka. Investicijski savjetnici često savjetuju da treba izbjegavati investiranje u poduzeća kojima rezultat značajno varira, jer se time povećava rizik. Čak i kada bi kumulativni rezultat poduzeća „B“ u petogodišnjem razdoblju bio značajno veći, vjerovatno bi većina investitora ocijenila poduzeće „A“ kao uspješnije.

Menadžeri poduzeća „B“ izgubili bi bonuse u godinama kada se pojave gubici, koje bi teško nadoknadili u dobrim godinama, njihov ugled bi došao u pitanje, a posao u opasnost. Naime, niko im ne bi mogao jamčiti da neće dobiti otkaz nakon iskazivanja gubitka. Prema tome, motivi menadžera za primjenu kreativnog računovodstva radi ujednačavanja dobre slike kroz više uzastopnih godina više su nego jasni. Problemi nastaju onda kada se s upotrebe kreativnog računovodstva prijeđe na njegovu zloupotrebu.

U historiji su zabilježeni mnogi računovodstveni skandalovi uzrokovani računovodstvenim smicalicama (engl. *Accounting Shenanigans*) i raznim trikovima i izvrtanjima (engl.

Tricks and Gimmicks), među kojima su najpoznatiji: „*Helm-sley Enterprises*“ Inc. (SAD) 1986. godine, „*Polly Peck*“ (Velika Britanija) 1990. godine, „*Maxwell Communications*“ (Velika Britanija) 1992. godine, „*Enron*“ (SAD) 2002. godine, „*Tyco*“ (SAD) 2002. godine, „*WorldCom*“ Inc. (SAD) 2002. godine, „*Parmalat SpA*“ (Italija) 2003. godine, „*America Online Inc.*“ – AOL (SAD) 2005, „*Bernard L. Mardoff Investment Securities LLC*“ (SAD) 2009. godine, „*Satyam Computer Services*“ (Indija) 2009. godine, itd. (4).

Rezultati istraživanja koje je sproveo Udruženje ovlaštenih istražitelja prevara (*Association of Certified Fraud Examiners – ACFE*), u periodu od januara 2020. godine do septembra 2021. godine, pokazuju da kompanije gube 5% godišnjih prihoda zbog prevara. Prema godišnjem izvještaju Udruženja ovlaštenih istražitelja prevara, kao tri ključna načina prevara izdvajaju se pronevjera (86%), korupcija (50%) i lažiranje financijskih izvještaja (9%). Analitičari ACFE smatraju da je lažiranje financijskih izvještaja najsofticiranija, najrijeđa (9%), ali i najštetnija prevara (*prosječno čini 593.000 dolara štete*). Prema ovom istraživanju, čak 12% počinitelja prevara zaposleno je u računovodstvenom sektoru, a prosječan gubitak (šteta) koji su oni prouzrokovali kompanijama u kojima rade iznosi 155.000 dolara. U nastavku dajemo pregled prosječnih gubitaka po sektorima u kojima su počinioci zaposleni:

Tabela 2. Pregled prosječnih gubitaka prouzrokovanih prevarama po odjeljenjima

Odjeljenje	Broj slučajeva	% slučajeva	Prosječni gubitak
<i>Operativa</i>	273	15%	\$ 74.000,00
<i>Računovodstvo</i>	230	12%	\$ 155.000,00
<i>Izvršni/Top menadžment</i>	206	11%	\$ 500.000,00
<i>Prodaja</i>	203	11%	\$ 100.000,00
<i>Potrošačke usluge</i>	140	8%	\$ 40.000,00
<i>Nabavka</i>	131	7%	\$ 129.000,00
<i>Administrativna podrška</i>	131	7%	\$ 90.000,00
<i>Financije</i>	95	5%	\$ 160.000,00
<i>Upravni odbor</i>	58	3%	\$ 500.000,00
<i>Informacione tehnologije</i>	53	3%	\$ 150.000,00
<i>Skladištenje zaliha</i>	58	3%	\$ 116.000,00
<i>Proizvodnja</i>	63	3%	\$ 100.000,00
<i>Održavanje</i>	49	3%	\$ 58.000,00
<i>Marketing/Odnosi sa javnošću</i>	35	2%	\$ 112.000,00
<i>Ljudski resursi</i>	29	2%	\$ 100.000,00
<i>Istraživanja i razvoj</i>	17	1%	\$ 75.000,00

Izvor: (1)

ELEMENTI BENEISHOVOG M-SCORE MODELA

Računovodstvene prevare i manipulacije oduvijek su bile predmet interesovanja analitičara, investitora, investicionih projekatana, menadžera, povjericilaca, regulatora i drugih korisnika informacija iz financijskih izvještaja. Ključno pitanje je kako razlikovati financijske izvještaje kojima se manipuliralo od onih koji nisu bili predmet računovodstvenih manipulacija.

Vrlo sličan koncept *Altmanovom Z-score modelu* jeste *Beneishov M-score model*, s tom razlikom što je kod *Beneishovog M-score modela* akcenat na pokušaju utvrđivanja postojanja ili nepostojanja manipulacija u financijskim izvještajima, dok je *Altmanov Z-score model* fokusiran na utvrđivanja vjerovatnoće nastanka stečaja (bankrota) poslovnog subjekta.

Messod Beneish, profesor Univerziteta u Indijani, pod pojmom manipuliranih financijskih izvještaja u svojem radu podrazumijeva financijske izvještaje u kojima postoje određene pozicije koje nisu u skladu sa računovodstvenim standardima (u ovom konkretnom slučaju: US GAAP-ovi), kako bi financijski izvještaji pokazivali realan financijski rezultat poslovanja poduzeća. Istraživanje se baziralo na uzorku od 74 poduzeća, koja su manipulirala svojim financijskim rezultatima u razdoblju od 1982. do 1992. godine (3). U navedenom uzorku ustanovljeno je da najveći dio poduzeća koja su manipulirala svojim financijskim izvještajima po pravilu su precjenjivala dobit na način da evidentiraju fiktivne prihode, evidentiraju nepostojeće zalihe, te vrše nepravilne kapitalizacije troškova. Navedeni podaci su uspoređeni s podacima drugih poduzeća iz identične industrije za čije se financijske izvještaje nije utvrdilo da su bili manipulirani. Kao uzorak odabrana su 2.332 poduzeća iz identične industrije, kako bi se utvrdile razlike između financijskih izvještaja poduzeća čiji su financijski izvještaji manipulirani u odnosu na nemanipulirane financijske izvještaje.

Beneish je na osnovu tog istraživanja kreirao varijable (parametre) i matematičku formulu, izvedenu na osnovu zvaničnih financijskih izvještaja, u cilju otkrivanja stepena kojima poduzeće manipuliše svojom zarađivačkom sposobnošću.

Osnova ovog modela bazira se na usporedbi pojedinih pokazatelja u tekućem razdoblju (t) u odnosu na prethodno razdoblje (t-1). Istraživanje je pokazalo da su financijski izvještaji poduzeća koji su bili manipulirani u prethodnoj godini manji (i u kategoriji prihoda i u kategoriji imovine) i manje profitabilni. Zanimljivo je da je medijana rasta prodaje (u tekućoj godini u odnosu na prethodnu godinu) čak

34,4% kod poduzeća čijim se financijskim izvještajima manipuliralo, za razliku od 9,4% kod poduzeća čijim se financijskim izvještajima nije manipuliralo.

Pokazatelji za otkrivanje prevara u financijskim izvještajima

Varijanta *Beneishovog M-score model* sa osam varijabli uključuje sljedeće pokazatelje:

1. DSRI (engl. Days Sales in Receivables Index) – prosječni dani naplate potraživanja

$$\frac{\text{Potraživanja od kupaca (t) / Prihodi od prodaje (t)}}{\text{Potraživanja od kupaca (t-1) / Prihodi od prodaje (t-1)}}$$

Pokazatelji prosječnih dana naplate značajnije odstupaju u jednom razdoblju u odnosu na drugo razdoblje ukoliko dolazi do značajnijih promjena u visini iskazanih prihoda ili potraživanja. Značajno povećanje u prosječnim danima naplate može biti rezultat promjene kreditne politike kako bi se privukli kupci od konkurencije. Međutim, disproporcija u porastu potraživanja u odnosu na prodaju može upućivati na fiktivno priznate prihode tekućeg razdoblja. Zbog toga je pretpostavka modela da je značajno povećanje prosječnih dana naplate povezano s velikom vjerojatnošću da su prihodi, a time i dobit razdoblja, precjenjeni.

U uzorku koji je Beneish promatrao aritmetička sredina kod nemanipuliranih financijskih izvještaja iznosila je 1,031, dok je aritmetička sredina kod manipuliranih financijskih izvještaja bila veća i iznosila je 1,465.

2. GMI (engl. Gross Margin Index) – Indeks bruto marže

$$\frac{\text{Bruto marža (t-1) / Prihodi od prodaje (t-1)}}{\text{Bruto marža (t) / Prihodi od prodaje (t)}}$$

Napomena: Pod pojmom bruto marže podrazumijeva se razlika između prihoda od prodaje i nabavne vrijednosti prodane robe.

Ukoliko je ovaj pokazatelj veći od 1, navedeno upućuje da se bruto marža smanjila u tekućem razdoblju u odnosu

na prethodno razdoblje. Budući da je jedna od osnovnih pretpostavki ovog modela činjenica da će manipulacija u financijskim izvještajima biti učestalija kod poduzeća čija je budućnost neizvjesna, smanjenje bruto marže jedan je od negativnih signala budućnosti poduzeća.

U uzorku koji je Beneish promatrao aritmetička sredina kod nemanipuliranih financijskih izvještaja iznosila je 1,041, dok je aritmetička sredina kod manipuliranih financijskih izvještaja iznosila 1,193.

3. AQI (engl. Asset Quality Index) – Indeks kvaliteta imovine

$$1 - \frac{(\text{Kratkotrajna imovina } (t) + \text{Dugotrajna mat. imovina } (t))}{\text{Ukupna imovina } (t)}$$

$$1 - \frac{(\text{Kratkotrajna imovina } (t) + \text{Dugotrajna mat. imovina } (t))}{\text{Ukupna imovina } (t-1)}$$

Navedeni pokazatelj izračunava dio dugotrajne imovine, izuzev materijalne imovine. On također upućuje na mogućnost da poduzeće kapitalizira troškove koji bi se trebali evidentirati kao troškovi tekućeg razdoblja. Ukoliko je indeks kvaliteta imovine veći od 1, navedeno upućuje da postoji potencijal odgode troškova (skrivanja troškova).

U uzorku koji je Beneish promatrao aritmetička sredina kod nemanipuliranih financijskih izvještaja iznosila je 1,039, dok je aritmetička sredina kod manipuliranih financijskih izvještaja bila veća i iznosila je 1,254.

4. SGI (engl. Sales Growth Index) – Indeks prodaje

$$\frac{\text{Prihodi od prodaje } (t)}{\text{Prihodi od prodaje } (t-1)}$$

Iako rast prihoda sam po sebi ne uvjetuje manipulacije u financijskim izvještajima, ipak se može dokazati da poduzeća u fazi rasta imaju znatno veći pritisak da manipuliraju u cilju održavanja sopstvenog tržišnog učešća i tržišne pozicije.

U uzorku koji je Beneish promatrao aritmetička sredina kod nemanipuliranih financijskih izvještaja iznosila je 1,134, dok je aritmetička sredina kod manipuliranih financijskih izvještaja iznosila 1,607.

5. DEPI (engl. Deprecation Index) – Indeks amortizacije

$$\frac{\frac{\text{Trošak amortizacije (t-1)}}{\text{Trošak amortizacije nematerijalne imovine (t-1)} + \text{Trošak amortizacije materijalna imovina (t-1)}}{\frac{\text{Trošak amortizacije (t)}}{\text{Trošak amortizacije nematerijalne imovine (t)} + \text{Trošak amortizacije materijalne imovine (t)}}$$

Navedeni pokazatelj stavlja u odnos amortizaciju u prethodnom razdoblju sa tekućim razdobljem. Indeks amortizacije veći od 1 upućuje da je stopa po kojoj se imovina amortizira smanjena, što povećava vjerovatnost da je poduzeće povećalo procijenjeni vijek trajanja sredstva dugotrajne imovine. Osnovna pretpostavka je da smanjenje ovog pokazatelja utječe na povećanu vjerovanost manipulacija u financijskim izvještajima.

U uzorku koji je Benesih promatrao aritmetička sredina kod nemanipuliranih financijskih izvještaja iznosila je 1,001, dok je aritmetička sredina kod manipuliranih financijskih izvještaja bila veća i iznosila je 1,077.

6. SGAI (engl. Sales, General and Administrative Expenses Index) – Indeks troškova prodaje i administracije

$$\frac{\text{Troškovi prodaje, uprave i administracije (t) / Prihodi od prodaje (t)}}{\text{Troškovi prodaje, uprave i administracije (t-1) / Prihodi od prodaje (t-1)}}$$

Pretpostavka porasta ovog pokazatelja upućuje da je poduzeće ostvarilo smanjenje prihoda u tekućem razdoblju u odnosu na prethodno razdoblje, uz jednake troškove prodaje i administracije. Sama pretpostavka smanjenja prihoda upućuje na negativni dugoročni prosperitet poduzeća.

U uzorku koji je Beneish promatrao aritmetička sredina kod nemanipuliranih financijskih izvještaja iznosila je 1,054, dok je aritmetička sredina kod manipuliranih financijskih izvještaja bila veća i iznosila 1,041.

7. LVGI (engl Leverage Index) – Indeks koeficijenta zaduženosti

Povećanje ovog indeksa upućuje na porast zaduženosti, što upućuje i na mogući bankrot poduzeća, a samim time i na potencijalne manipulacije u financijskim izvještajima.

$$\frac{\frac{\text{Dugoročne obaveze (t)} + \text{Kratkoročne obaveze (t)}}{\text{Ukupna imovina (t)}}}{\frac{\text{Dugoročne obaveze (t-1)} + \text{Kratkoročne obaveze (t-1)}}{\text{Ukupna imovina (t-1)}}}$$

U uzorku koji je Beneish promatrao aritmetička sredina kod nemanipuliranih financijskih izvještaja iznosila je 1,037, dok je aritmetička sredina kod manipuliranih financijskih izvještaja bila veća i iznosila 1,111.

8. TATA (engl. Total Accruals to Total Assets) – Odnos korigovane ukupne dobiti i ukupne aktive

Visok nivo ovog indeksa upućuje na potencijalne manipulacije u financijskim izvještajima.

$$\frac{\text{Neto dobit (t)} - \text{Neto novčani tok iz operativnih aktivnosti (t)}}{\text{Ukupna imovina (t)}}$$

Napomena uz formulu: Ovo je korigovana, pojednostavljena, Beneishova formula (5).

U uzorku koji je Beneish promatrao aritmetička sredina kod nemanipuliranih financijskih izvještaja iznosila je 0,018, dok je aritmetička sredina kod manipuliranih financijskih izvještaja bila veća i iznosila je 0,031.

Valja naglasiti da postoje dva modela – prvi, koji se bazira na svih osam pokazatelja financijske analize, i koji je Beneish prvobitno izradio, te drugi, koji se bazira na prvih pet pokazatelja financijske analize, koji je Beneish objavio dvije godine nakon prvog modela.

Izračunavanje originalnog prvog modela koji se bazira na osam pokazatelja je sljedeći:

$$M = -4,84 + 0,92DSRI + 0,528GMI + 0,404AQI + 0,892SGI + 0,115DEPI - 0,172SGAI + 4,679TATA - 0,327LVGI$$

Ukoliko je rezultat ovog modela veći od -2,22 (odnosno, ukoliko je vrijednost manje negativna), navedeno upućuje na veliku vjerovatnost da u financijskim izvještajima ima prevara. Ovom metodom Beneish je ispravno utvrdio 76% slučajeva manipuliranih financijskih izvještaja, dok je u samo 17,5% slučajeva neispravno utvrdio da u financijskim izvještajima ima prevara, a istih nije bilo.

Drugi model ne uzima u obzir indeks koeficijenta zaduženosti, indeks korigovane ukupne dobiti i ukupne aktive, te indeks troškova prodaje i administracije. Model je sljedeći:

$$M = -6.065 + 0.823DSRI + 0.906GMI + 0.593AQI + 0.717SGI + 0.107DEPI$$

Kao i u prethodnom slučaju, ukoliko je rezultat ovog modela veći od -2,22, navedeno upućuje na veliku vjerovatnost da u financijskim izvještajima ima prevara.

ILUSTRACIJA BENEISHOVOG M-SCORE MODELA NA PRAKTIČNOM PRIMJERU

Beneishov M-score model ilustrovati ćemo na hipotetičkom primjeru poduzeća „X“ čiji su financijski izvještaji predmet ove analize. Na bazi podataka iz financijskih izvještaja ovog poduzeća za 2020. i 2021. godinu izdvojili smo sljedeće parametere koji su neophodni za implementaciju Beneishovog M-score modela:

Tabela 3. Pregled parametara iz financijskih izvještaja koji se koriste kao input za izračunavanje varijabli M-score modela

Parametri	Godine	
	2020	2021
Prihodi od prodaje	7.785.884	10.183.438
Nabavna vrijednost prodate robe	5.454.774	7.958.338
Potraživanja od kupaca	1.432.587	3.481.650
Tekuća imovina	6.957.710	7.519.257
Nekretnine, postrojenja i oprema	627.242	912.414
Amortizacija	95.367	45.535
Ukupna aktiva (imovina)	9.395.519	9.785.482
Troškovi prodaje, uprave i administracije	107.328	141.409
Neto dobit	325.131	354.998
Novčani tok iz poslovanja	393.993	158.638
Kratkoročne obaveze	6.602.660	6.860.943
Dugoročne obaveze	37.741	36.869

Izvor: obrada autora

Na osnovu navedenih parametara iz prethodne tabele, stvoreni su uslovi za izračunavanje svih varijabli *Beneishovog M-score modela*, na osnovu kojih ćemo moći izračunati obje varijante modela (sa pet i sa osam varijabli), te dobijenu vrijednost uporediti sa graničnom vrijednošću od -2,22, na osnovu čega ćemo biti u mogućnosti da donesemo zaključak da li je poduzeće manipuliralo dobitkom ili ne.

U nastavku dajemo pregled svih osam varijabli modela, koje smo izračunali na osnovu relacija koje smo ranije objasnili:

Tabela 4. Vrijednost varijabli M-score modela

Varijable	Vrijednost
DSRI - Days Sales in Receivables Index	1,860
GMI- Gross Margin Index	1,370
AQI - Asset Quality Index	0,717
SGI - Sales Growth Index	1,307
DEPI - Deprecation Index	2,776
SGAI - Sales, General and Administrative Expenses Index	1,010
TATA - Total Accruals to Total Assets	0,020
LVGI - Leverage Index	1,002

Izvor: obrada autora

Na osnovu izračunatih varijabli koje smo prikazali u prethodnoj tabeli, izračunati ćemo M-score sa pet i osam varijabli, te uporediti dobijene vrijednosti sa graničnom vrijednošću od -2,22. Dobijeni rezultati su prikazani u narednoj tabeli:

Tabela 5. Rezultati Beneishovog M-score modela za posmatrano poduzeće „X“

M-score 2021. vs 2020. Komparacija
Model sa pet varijabli -2,70 M < -2,22
Model sa osam varijabli -2,23 M < -2,22

Izvor: obrada autora

Prema podacima iz prethodne tabele možemo konstatovati da su vrijednosti dobijene M-score modelom za obje varijante (i sa pet i sa osam varijabli) manje od graničnih vrijednosti od -2,22, te da prema ovom metodu poduzeće „X“ nije manipuliralo financijskim izvještajima.

Da su rezultati pokazali vrijednosti veće od -2,22, to bi značilo da postoji realna mogućnost da je poduzeće manipuliralo financijskim izvještajima.

ZAKLJUČAK

Cilj financijskih izvještaja opće namjene je pružiti informacije o financijskom položaju, uspješnosti poslovanja i novčanim tokovima poslovnog subjekta koje su korisne širokom krugu korisnika u donošenju ekonomskih odluka. Ako su financijski izvještaji sastavljeni u skladu sa važećom

BENEISH'S M-SCORE MODEL IN THE FUNCTION OF DETECTION OF MANIPULATION IN FINANCIAL REPORTS

SUMMARY

Financial statements should be prepared in accordance with legal and professional regulations, that is, in accordance with appropriate principles and principles. However, financial reporting is susceptible to manipulation and illegal actions, resulting in obscured or falsified reports. All measures that are deliberately implemented with the aim of not showing the true financial and yield strength of the business entity can be called "creative accounting". One of the most commonly used models for exposing the manipulative behavior of companies in the segment of financial results is Beneish's M-score model.

Keywords: accounting manipulations, dynamic analysis of financial indicators, Beneish's M-score model

zakonskom i profesionalnom regulativom, odnosno u skladu sa odgovarajućim načelima i principima, odluke bi trebalo da budu adekvatne.

Sve mjere koje su namjerno sprovedene sa ciljem sastavljanja financijskih izvještaja koji ne pokazuju pravu financijsku i prinosnu snagu konkretnog poslovnog subjekta mogu da se svrstaju pod termin „kreativno računovodstvo“. Kreativno računovodstvo zapravo se odnosi na zloupotrebu računovodstvenih tehnika i načela sa ciljem prikazivanja financijskih rezultata koji odstupaju od istinitog i fer prikaza. Samim tim postupkom financijsko-računovodstveni prikazi se transformišu od onoga što je stvarno u nešto što je željeno, i to korišćenjem postojećih pravila i/ili igorisanjem istih.

Računovodstvene prevare i manipulacije oduvijek su bile predmet interesovanja analitičara, investitora, investicionih projekatana, menadžera, povjerenika, regulatora i drugih korisnika informacija iz financijskih izvještaja. Ključno pitanje je kako razlikovati financijske izvještaje kojima se manipuliralo od onih koji nisu bili predmet računovodstvenih manipulacija.

Beneishov M-score model koristan je u analizi financijskih izvještaja u smislu ukazivanja na postojanje eventualnih prevarnih radnji. Radi se o modelu koji je lak za upotrebu jer se zasniva na dinamičkom poređenju uobičajenih pokazatelja poslovanja, izračunatih na osnovu pozicija iz financijskih izvještaja. Primena opisnog modela bio bi „prvi korak“ u analizi, a za donošenje zaključka da li financijski izvještaji sadrže prevarne radnje treba sprovesti detaljnija istraživanja i uvjeravanja koja bi bila adekvatno dokumentovana.

LITERATURA

1. ACFE (2022) *Occupational Fraud 2022: A Report to the Nations, Association of Certified Fraud Examiners*. Dostupno na www.ACFE.com.
2. Belak, V. (2011). *Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo: Borba protiv prijevare*, BELAX EXCELLENS d.o.o. Zagreb.
3. Beneish, D. M. (1999). "The Detecting of Earning Manipulation", *Financial Analysts Journal*, 55.
4. Islambegović, N. (2015). S., *Specijalna računovodstva II*, OFF-SET, Tuzla.
5. CFI Team (March 7, 2023), *Beneish M Score Calculator*, <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/financial-modeling/beneish-m-score-calculator/>
6. MReV 240 – Revizorove odgovornosti u vezi s prijevarama u reviziji financijskih izvještaja. <https://www.srr-fbih.org/sites/default/files/standards/202112/Medunarodni%20revizijski%20standardi.pdf>.
7. MRS 1 – Prezentacija financijskih izvještaja.
8. Škaric-Jovanović, K. (2007). „Kreativno računovodstvo – motivi, instrumenti i posljedice“, *postupak: mjesto i uloga računovodstva, revizije i financije u novom korporativnom okruženju, XI Kongres računovođa i revizora Republike Srpske, Teslić*.