

PRIMJENA PROGNOСТИČKIH MODELA ANALIZE POSLOVANJA KOD POSLOVNOG ODLUČIVANJA

Lejla Skopljak, MA, email: lejla.skopljak@iu-travnik.com
Sanela Salkić, dipl.ecc., email: sanela.salkic@iu-travnik.com
Doc. dr. Muhamed Bajrić, email: ba.muhamed@yahoo.com
Internacionalni univerzitet Travnik u Travniku, Bosna i Hercegovina

Sažetak: U današnjim neizvjesnim uslovima poslovanja za menadžment preduzeća, donošenje poslovnih odluka predstavlja veliki izazov. Osnovne informacije koje koristi u procesu odlučivanja su računovodstvene informacije koje su inkorporirane u finansijske izvještaje. Da bi finansijski izvještaji bili korisni za donošenje odluka potrebno je uraditi analizu finansijskih izvještaja na osnovu koje možemo procijeniti kvantitativna i kvalitativna obilježja poslovanja preduzeća. Prognoistički modeli analize poslovanja predstavljaju pozdanu procjenu uspješnosti poslovanja kao i prognozu budućeg poslovanja. Informacije koje dobijemo na osnovu korištenja ovih modela služe menadžmentu i svim zainteresovanim korisnicima za donošenje odluka. U ovom radu primjeniti ćemo BEX model koji je prvenstveno razvijen za hrvatsko tržište i Altman Z-score model koji je široko rasprostranjen, na telekom sektor u BiH. Cilj je prije svega dobiti rezultate poslovanja i prognozu budućeg poslovanja te nakon toga uraditi komparativnu analizu rezultata ova dva modela.

Ključne riječi: poslovne odluke, finansijski izvještaji, prognoistički modeli analize poslovanja, BEX model, Altman z-score model

APPLICATION OF PROGNOSTIC MODELS OF ANALYSIS OF OPERATIONS IN BUSINESS DECISION MAKING

Abstract: In today's uncertain business conditions for management of enterprise, making business decisions is a big challenge. The basic information used in the decision-making process is the accounting information incorporated in the financial statements. In order to be useful for making decisions financial statements, it is necessary to make an analysis of the financial statements on the basis of which we can estimate the quantitative and qualitative characteristics of the company's business. Prognostic models of analysis of business operations represent a well-valued business performance assessment as well as a forecast of future business. The information we provide based on the use of these models serves the management and all interested decision-makers. In this paper, we will apply the BEX model, which is primarily developed for the Croatian market and the widely distributed Altman Z-score model, on the telecom sector in B&H. The aim is primarily to get the results of the business and the forecast of the future business and then to do a comparative analysis of the results of these two models.

Key words: business decisions, financial statements, prognostic models of analysis of operations, BEX model, Altman z-score model

UVOD

Potreba eksternog finansijskog izvještavanja leži u činjenici da su korisnici finansijskog izvještavanja raznovrsne kategorije učesnika na tržištu kao što su postojeći investitori, zaposleni, povjerioci, kupci, vlade i njihove agencije i sama javnost u cjelini. Ovakvi finansijski izvještaji okrenuti su eksternim korisnicima, koji na taj način stječu mogućnost procjenjivanja izloženosti stvarnim rizicima u svom odnosu sa konkretnim preduzećem ili potencijalnim rizicima, ukoliko bi sa njim ušli u poslovni odnos. Set finansijskih izvještaja sadržava: bilans stanja, bilans uspjeha, izvještaj o novčim tokovima, izvještaj o promjenama u kapitalu i bilješke uz finansijske izvještaje. Na osnovu analize ovih izvještaja krajnji korisnici

donose poslovne odluke tj. da li investirati ili ne. Prognostički modeli analize poslovanja predstavljaju pozdanu procjenu uspješnosti poslovanja kao i prognozu budućeg poslovanja. Informacije koje dobijemo na osnovu korištenja ovih modela služe menadžmentu i svim zainteresovanim korisnicima za donošenje odluka.

1. PRIMJENA PROGNOСТИČKIH MODELA NA FINANSIJSKE IZVJEŠTAJE

Prognostički modeli su nastali prije više od 40 godina i najviše se koriste u visokorazvijenim tržišnim privredama. Zasnovani su na računovodstvenim podacima odnosno podacima iz finansijskih izvještaja i služe za procjenu poslovne uspješnosti i procjenu prijetnji od bankrotstva preduzeća. Kod nas se ovi modeli vrlo malo koriste.

S obzirom da rezultati korporacijskog neuspjeha preduzeća uglavnom potječu iz internih razloga kao što su neefikasan menadžment, nedovoljna kapitalizacija i prekomjerno zaduživanje, a samo manji dio potječe od eksternih uticaja, mnogi autori su se tokom svog istraživačkog i naučnog rada bavili primjenom racio analize kao analitičke tehnike predviđanja bankrotstva preduzeća.¹³⁰

Pristup rješavanju problema polazi od pretpostavke da su podaci iz finansijskih izvještaja vjerodostojni i objektivni, jer samo na taj način eksterni i interni korisnici će biti zadovoljeni ocjenom uspješnosti poslovanja za zadati period i moći da donose adekvatne poslovne odluke.

U našem radu koristiti ćemo se sa dva prognostička modela, jedan je Altman Z-score model koji izračunava rizičnosti poslovanja preduzeća¹³¹ i drugi je BEX model koji je prvenstveno razvijen za hrvatsko tržište kao djelo autora prof. dr. sc. Vinka Belaka i dr. sc. Željane Aljinović Barać¹³².

2. METODOLOGIJA RADA I DEFINISANJE ODABRANIH PROGNOСТИČKIH MODELA

Prognoza za budućnost se temelji na BEX indexu i Altman Z-score modelu za uzorkovana trii najveća preduzeća telekom sektora u BiH za 2014., 2015. i 2016. godinu. Metode racio analize se koriste u dijelu koji ocjenjuje opće stanje uzorkovanih preduzeća iz telekom sektora, koje se kasnije metodom komparacije dovode u vezu sa vremenskim periodima na koje se primjenjuju i različitim modelima. Pored kvantitativne, u ovom radu se vrši i kvalitativna analiza na osnovu dobijenih rezultata, koja predstavlja glavni putokaz menadžmentu preduzeća i ostalim zainteresovanim korisnicima za buduće poslovno odlučivanje.

Business excellence model – BEX indeks pojavio se u ekonomsko-finansijskoj teoriji 2008. godine kao djelo autora prof. dr. sc. Vinka Belaka i dr. sc. Željane Aljinović Barać. Ovaj model je namjenjen analizi poslovne uspješnosti hrvatskih preduzeća koja se kotiraju na berzi, ali je svoju naknadnu potvrdu dobio i na preduzećima koja se ne kotiraju na tržištu kapitala ili tek treba na njega da uđu. Zasnovan je na finansijskim pokazateljima izračunatih na osnovu

¹³⁰ Petković Đ., Hajnrih J. (2012)

¹³¹ Altman, E.I., Financial Ratios, Disriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, Journal of Finance 23, 1968, p.189-209

¹³² Belak V., Aljinović Barać Ž. (2008). Tajne tržišta kapitala. Zagreb: Belak doo

računovodstvenih informacija iz finansijskih izvještaja koji su lako dostupni svim korisnicima zainteresovanim za analizu. Posebna prednost ovog modela je što sadrži i jedan potpuno novi pokazatelj finansijske snage, koji se temelji na odnosu teorijski slobodnog novca iz svih aktivnosti, što je dobit uvećana za amortizaciju i deprecijaciju i pokriva ukupnih obaveza tih novcem. Primjena ovog prognostičkog modela je moguća za procjenu poslovne uspješnosti preduzeća i na svim sličnim tržištima kapitala. S obzirom da je tržište u BiH slično tržištu u Hrvatskoj, namjera je bila da na odabranom uzorku u ovom istraživačkom radu testiramo njegovu primjenu. Prema Belak V., Aljinović Barać Ž. (2008.) BEX index prikazuje i mjeri poslovnu izvrsnost preduzeća u dvije dimenzije i to kao trenutnu i očekivanu poslovnu uspješnost. Razvili su sljedeću formulu:

$$BEX = 0,388 ex_1 + 0,579 ex_2 + 0,153 ex_3 + 0,316 ex_4$$

$$ex_1 - \text{profitabilnost} = \frac{EBIT}{\text{Ukupna aktiva}}$$

$$ex_2 - \text{stvaranje vrijednosti} = \frac{\text{Neto dobit}}{\text{Vlasnički kapital} \times \text{cijena}}$$

$$ex_3 - \text{likvidnost} = \frac{\text{Radni kapital}}{\text{Ukupna aktiva}}$$

$$ex_4 - \text{finansijska snaga} = \frac{5 \times (\text{Dobit} + D + A)}{\text{Ukupne obaveze}}$$

Tabela 1. Procjena uspješnosti poslovanja - BEX index

BEX INDEX	RANG POSLOVNE IZVRSNOSTI	PROGNOZA ZA BUDUĆNOST I PREPORUKE ZA UPRAVLJANJE
Veći od 6,01 4 god. uzastopno	Svjetska klasa	Poduzeće posluje s vrhunskim rezultatima što se može očekivati i ubuduće ako uprava nastavi s unaprjeđenjima.
Veći od 6,01	Kandidat za svjetsku klasu	Poduzeće posluje izvrsno što se može očekivati i ubuduće ako uprava nastavi s unaprjeđenjima.
Između 4,01 i 6,00	Izvršno	Poduzeće posluje izvrsno što se može očekivati i ubuduće ako uprava nastavi s unaprjeđenjima.
Između 2,01 i 4,00	Vrlo dobro	Poduzeće posluje izvrsno što se može očekivati i ubuduće ako uprava nastavi s unaprjeđenjima.
Između 1,01 i 2,00	Dobro	Poduzeće posluje dobro, ali se poboljšanje može očekivati samo ako uprava pristupi unaprjeđenjima.
Između 0,00 i 1,00	Granično područje između dobrog i lošeg	Poduzeće ne posluje zadovoljavajuće. Potrebno je čim prije pristupiti ozbiljnim unaprjeđenjima.
Manji od 0,00 (negativan)	Loše	Ugrožena je egzistencija poduzeća. Potrebno je žurno pristupiti restrukturiranju i unaprjeđenjima, inače je velika vjerojatnost stečaja.

Izvor: prezentacija prof. dr. Željana Aljinović Barać, Model procjene uspješnosti poslovanja i upravljanje na temelju pokazatelja novčanog toka, str. 25

Prvi model u kojemu počinje primjena multivarijatnog pristupa za izračunavanje rizičnosti poslovanja preduzeća bio je Altmanov Z-score model. Očekuje se da će neuspješna preduzeća imati kretanje finansijskih omjera drugačije no što to imaju finansijski zdrava preduzeća. I kod Altmanovog modela se definira granična vrijednost na temelju koje finansijska institucija donosi odluku. Istraživanje koje je proveo Altman napravljeno je na uzorku koji se sastojao od 33 neuspješna i 33 uspješna preduzeća. Razvijena je sljedeća formula:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1X_5$$

$$X_1 = \frac{\text{Obrtni kapital}}{\text{Ukupna imovina}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Zadržana zarada}}{\text{Ukupna imovina}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Dobit}}{\text{Ukupna imovina}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Tržišna vrijednost vlastitog kapitala}}{\text{Knjigovodstvena vrijednost obaveza}}$$

$$X_5 = \frac{\text{Prihod od prodaje}}{\text{Ukupna imovina}}$$

$Z > 2,9$ preduzeće posluje dobro, stabilno, u „bezbjednoj zoni“

$1,23 < Z < 2,9$ preduzeće posluje u „sivoj zoni“

$Z < 1,23$ preduzeće posluje u „problematičnoj zoni“

Postoji i prilagođeni model Z-score modela ali za preduzeća koja ne kotiraju na berzama. S obzirom da uzorkovana preduzeća u ovom radu kotiraju na berzama u BiH onda ćemo koristiti ovaj model.

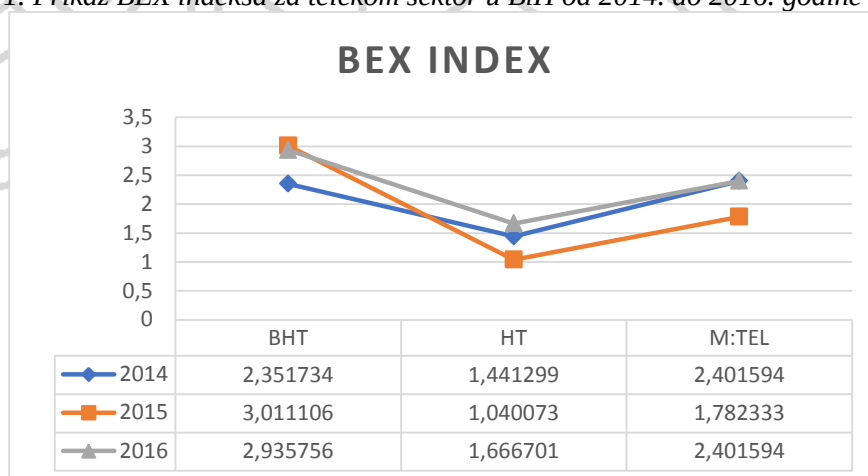
Na osnovu izračunatog Z-score modela može se izračunati i vjerovatnoća stečaja i to po sljedećoj formuli:

$$P = 1 - \frac{ez}{1 + ez}$$

2.1. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Nakon što smo prikupili potrebne podatke iz finansijskih izvještaja tri najveća telekom operatera iz BiH (BH Telecom, HT Mostar i M: tel), za posljednje tri godine (2014., 2015. i 2016. –tu godinu), dobili smo rezultate za BEX index i Z-score model predstavljene na narednim grafikonima.

Grafikon 1. Prikaz BEX indeksa za telekom sektor u BiH od 2014. do 2016. godine



Izvor: Izračun autora na osnovu prikupljenjih podataka iz godišnjih finansijskih izvještaja

Vrijednosti BEX index-a za BH Telecom se kreću u rang u od 2,35 do 3,01 što spada u rang „vrlo dobro“ poslovanje odnosno preduzeće posluje izvrsno što se može očekivati i u buduću ako uprava nastavi sa unapređenjima.

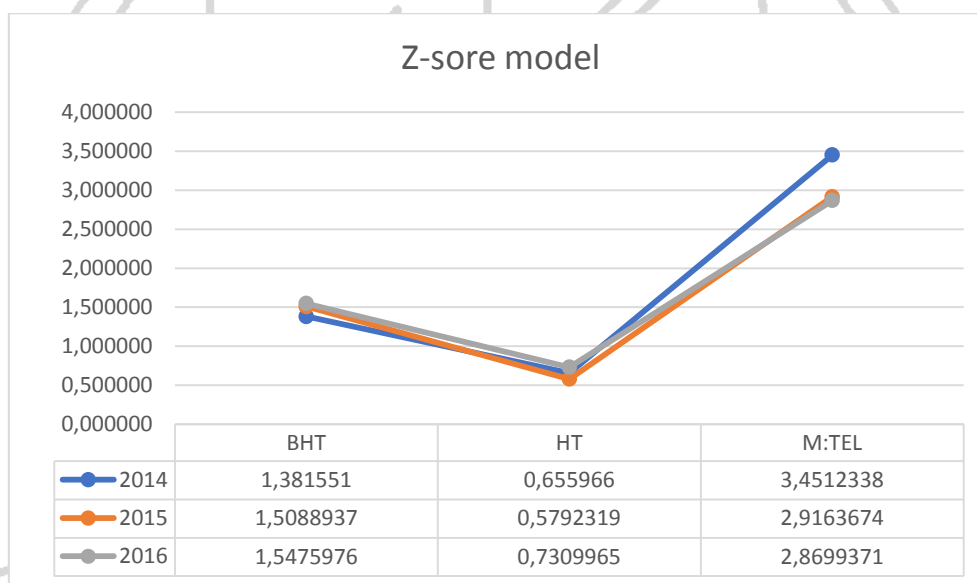
Vrijednosti BEX index-a za HT Mostar kreću se u rang u od 1,04 do 1,66 što spada u rang „dobro“ poslovanje odnosno preduzeće posluje dobro ali se poboljšanje može očekivati samo ako uprava pristupi unapređenjima.

Vrijednosti BEX index-a za M:tel se kreću u rang u od 1,78 do 2,4 čime je na granici između ranga „dobro“ i „vrlo dobro“. S obzirom da je dvije godine imao više vrijednosti od 2,4 onda ćemo zaključiti da spada u rang „vrlo dobro“.

Prema ovim rezultatima sva tri telekom operatera posluju dobro ali im je potrebno još dosta unaprjeđenja da bi dostigli rang „izvrsno“, „kandidat za svjetsku klasu“ ili „svjetska klasa“. U 2015. godini samo kod BH Telecoma je došlo do rasta vrijednosti ovog indexa, a kod ostalih do pada vrijednosti indexa. Ako bi ih rangirali prema ovom indexu onda BH Telecom najbolje posluje, zatim M:tel a na zadnjem mjestu je HT Mostar.

Na sljedećem grafikonu su predstavljene vrijednosti koje su dobijene prema Z-score modelu.

Grafikon 2. Prikaz Z-score modela za telekom sektor u BiH od 2014. do 2016. godine



Izvor: Izračun autora na osnovu prikupljenih podataka iz godišnjih finansijskih izvještaja

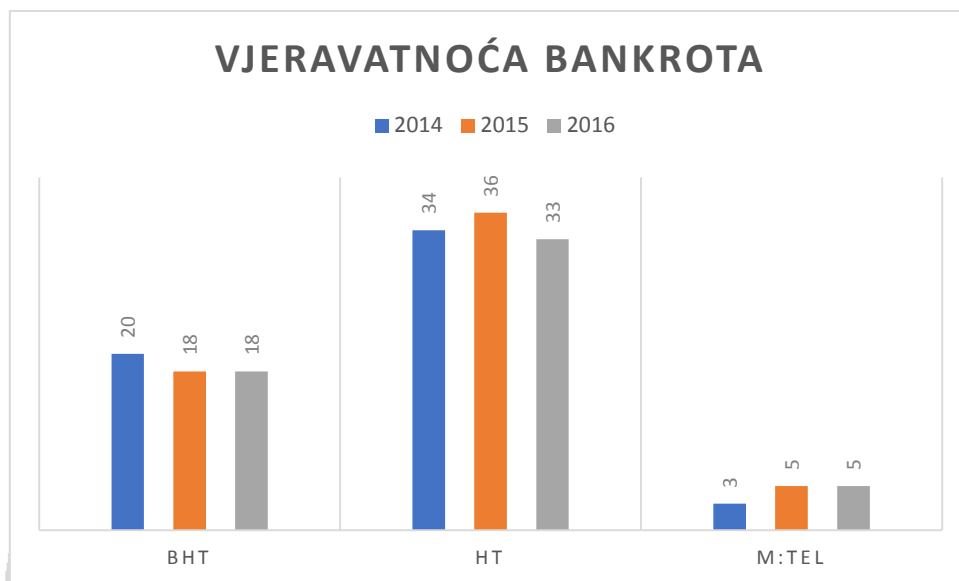
Dobijene vrijednosti Z-score modela za BH Telecom se kreću između 1,38 i 1,54 što znači da preduzeće posluje u „sivoj zoni“, za HT Mostar se kreću između 0,58 i 0,73 što znači da preduzeće posluje u „problematičnoj zoni“ odnosno ima finansijskih poteškoća i za M:tel se kreću između 2,87 i 3,45 što znači da preduzeće posluje dobro odnosno nalazi se u „stabilnoj zoni“.

Prema ovom modelu M:tel ima bolje poslovanje u odnosu na BH Telecom za razliku od rezultata BEX indexa. HT Mostar ima finansijskih problema, što potvrđuje i činjenica da su posljednjih godina stekli negativan imidž u pogledu transparentnosti poslovanja kao i zbog izražavanja negativnog revizorskog mišljenja što znači da njihovi finansijski izvještaji ne

prikazuju istinito i fer po svim bitnim pitanjima stanje imovine i obaveza. Tako da i izračunate vrijednosti za ova dva modela ne možemo uzeti kao relevantne.

Također, na osnovu dobijenih vrijednosti Z-score modela izračunali smo i vjerovatnoću bankrota ovih preduzeća što je predstavljeno na sljedećem grafikonu.

Grafikon 3. Prikaz vjerovatnoće bankrota telekom sektora u BiH od 2014. do 2016. godine na osnovu Z-score modela



Izvor: Izračun autora na osnovu prikupljenih podataka iz godišnjih finansijskih izvještaja

M:tel ima minimalnu vjerovatnoću da će u narednom periodu bankrotirati jer se izračunate vjerovatnoće kreću između 3 i 5 %, dok se kod BH Telecoma vjerovatnoća kreće između 18 i 20%, a kod HT Mostara je najveća vjerovatnoća bankrota odnosno kreće se u rangu od 33 do 36%.

Kada uporedimo rezultate ova dva prognostička modela možemo zaključiti da u slučaju telekom sektora daju približno iste rezultate. Rezultati za BH Telecom i M:tel, su optimistični, imaju male vjerovatnoće bankrotiranja, ali je potrebno dosta unapređenja i zalaganja menadžmenta da bi dostigli rang „izvršno“, „kandidat za svjetsku klasu“ ili „svjetska klasa“. HT Mostar značajno zaostaje u poslovanju za ova dva preduzeća, vrijednosti index-a ukazuju na njihove probleme u poslovanju i kad se uzme činjenica da njihovi finansijski izvještaji nisu transparentni, moraju napraviti snažne korake i unapređenja kako ne bi u budućnosti bankrotirali.

3. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Kvalitetni finansijski izvještaji su preduslov rasta preduzeća. Informacije koje su sadržane u njima služe za donošenje relevantnih poslovnih odluka. Kvalitet ovih izvještaja predstavlja ključni činilac minimiziranja rizika za poslovno-finansijsko odlučivanje od strane menadžmenta s jedne strane i eksternih korisnika s druge strane. Nova uloga profesionalnih računovođa u obezbeđivanju kvaliteta finansijskih izvještaja proizilazi iz posljedica nekvalitetnih finansijskih izvještaja koje se kvantifikuju troškovima kaznene, represivne

prirode i troškovima naknadne, korektivne prirode¹³³. Međutim, daleko veće su posljedice kvalitativne prirode, kao što su gubitak stečenog ugleda i reputacije ne samo profesionalnih računovođa, već menadžmenta i preduzeća kao cjeline.

Kroz predstavljeni istraživački dio u radu možemo zaključiti da ova dva modela tj. BEX index i Altman Z-score model daju slične prognoze za telekom sektor u BiH u cjelini. Sva tri preduzeća su daleko od svjetskog nivoa poslovanja ali M:tel ima minimalnu vjerovatnoću za bankrot. Također, rezultati HT Mostara su najlošiji prema oba modela, što ima potvrdu i u negativnim revizorskim izvještajima.

Primjena prognostičkih modela nam može uveliko pomoći kod donošenja poslovnih odluka, odnosno da li ulagati ili ne ako se nalazimo u ulozi investitora. Kao investitor na jednostavan način možemo doći do potrebnih informacija, odnosno do finansijskih izvještaja pod pretpostavkom da ispunjavaju kvalitativna obilježja propisana standardima finansijskog izvještavanja. Primjena ovih modela u BiH nije dovoljno zastupljena, to je sasvim razumljivo obzirom da je finansijsko tržište slabo razvijeno.

LITERATURA

- [1] Altman E., Heine M. (2002). Corporate Distress Prediction Models in a Turbulent Economic and Basel II Environment. New York: Stern School of Business
- [2] Altman, E., J. Hartzell, Peck, M. (1995). Emerging Markets Corporate Bonds: a Scoring System. New York: Salomon Brothers Inc.
- [3] Belak V., Aljinović Barać Ž. (2008). Tajne tržišta kapitala. Zagreb: Belak doo
- [4] Lalević-Filipović, A. (2009). Značaj informacija upravljačkog računovodstva za potrebe poslovnog odlučivanja. Zbornik radova 40. Simpozijum SRRS. Beograd: SRRS
- [5] Malinić, S. (1998). Informacije upravljačkog računovodstva kao osnova za efikasno upravljanje preduzećem. Zbornik radova XXIX Simpozijum SRRS. Beograd: SRRS
- [6] Malinić S, Profesionalna etika i edukacija u funkciji kvaliteta finansijskog izveštavanja, XXXIX Simpozijum SRRS, Zlatibor, 2008, str.44
- [7] Petković Đ., (2010). Mutual interaction between management accounting and innovation in order to improve company performance. Zbornik radova XV Internacionalni naučni skup SM2010, elektronski optički disk (Cd room), Ekonomski fakultet Subotica 2010.
- [8] Revsine, L., Collins, D., Johnsons, B. (2002). Financial reporting & analysis. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- [9] Godišnji finansijski izvještaji BH Telecom, HT Mostar, M:tel od 2014. do 2016. godine (preuzeti sa SASE i BLSE)

¹³³ Malinić S, Profesionalna etika i edukacija u funkciji kvaliteta finansijskog izveštavanja, XXXIX Simpozijum SRRS, Zlatibor, 2008, str.44