



UNIVERZITET SINGIDUNUM

DEPARTMAN ZA POSLEDIPLOMSKE STUDIJE I MEĐUNARODNU SARADNJU

MASTER RAD

Uloga forenzičkog računovodstva i revizije i primena Benfordovog zakona za otkrivanje kriminalnih radnji i prevara u finansijskim izveštajima

Mentor:

prof. dr. Marko Milojević

Kandidat:

Irma Ujkanović 2014/422078

Beograd, 2016. godine

Sadržaj

Uvod.....	3
Predmet istraživanja.....	4
Kratak pregled literature	4
Cilj, zadatak i aktuelnost istraživanja	5
Hipoteza istraživanja.....	6
Metode društvenih istraživanja	7
Struktura istraživanja	8
1 Kriminalne radnje i prevare	9
1.1 Definisanje kriminalnih radnji	9
1.2 Istorija prevara i kriminalnih radnji, razvoj forenzičkog računovodstva	12
2 Forenzičko računovodstvo i forenzička revizija	18
2.1 Forenzičko računovodstvo i forenzičke računovođe.....	19
2.2 Forenzička revizija	24
2.3 Uloga interne revizije u otkrivanju prevara.....	30
2.4 Pravne osnove forenzike	34
2.4.1 Pozitivno pravni okvir veštačenja i veštaka u Republici Srbiji	36
2.4.2 Ekonomsko-finansijsko veštačenje	37
3 Primena forenzičkih tehnika u otkrivanju prevara.....	39
3.1 Manipulacije u prihodima	41
3.2 Beneishev model	42
3.3 Ostale metode i tehnike	43
4 Benfordov zakon u otkrivanju lažnih transakcija	46
4.1 Benfordov zakon u forenzičkom istraživanju	48
4.2 Primena Benfordovog zakona u otkrivanju anomalija u finansijskim izveštajima (potraživanja)	49
Zaključak.....	53
Literatura.....	55

Uvod

Uloga forenzičkog računovodstva i kontrole koje se sprovode kako bi se sprečilo obavljanje kriminalnih radnji je tema koja je u današnje vreme aktuelna i nedovoljno razvijena i izučena na našim prostorima. Pojam kriminalnih radnji, prevara, pronevera i manipulacije datira još iz Hamurabijevog zakonika i to 1.800 godine pre nove ere, tako da je samo forenzičko računovodstvo, mlado kao nauka, ali postoji mnogo godina unazad. Prve veće prevare su počele u srednjem veku, a danas postoji veliki broj prevara, manipulacija, kriminalnih radnji u svetu, pa čak i na virtuelnim mrežama. Sam razvoj IT je doprineo razvoju kriminalnih radnji, ali i razvoju tehnika i načina za otkrivanje kriminalnih radnji.

Najveći broj kriminalnih radnji se javlja u privredi u našoj zemlji, a u radu se spominje Krivični zakonik Republike Srbije na osnovu kojeg se mogu videti koja su to sve kriminalna dela i da su ona regulisana određenim propisima, ali nedovoljno. Iako je Srbija 2004. godine primila Međunarodne računovodstvene i revizorske standarde, oni nisu dovoljni da zaustave kriminalne radnje, manipulacije i pronevere u našoj zemlji, gde ni eksterna ni interna reviziju nisu dovoljno razvijene.

Privredne aktivnosti, kroz rast/povećanje BDP-a, inflacije, nezaposlenosti, stope siromaštva i drugih ekonomskih faktora, kao i regulative određene zemlje mogu doprineti tome da se nezakoniti poslovi razvijaju i da postoji sve veći broj finansiranja terorizma u jednoj zemlji. Forenzičko računovodstvo, danas, postaje sve popularnija grana. Kako se razvijaju tehnologije, Internet, pojava društvenih mreža, tako je sve veći broj kriminalnih radnji preko Interneta, a osim toga veliki broj kriminalnih radnji se povećava i u stvarnom poslovanju, i u razvijenim i u nerazvijenim zemljama. Na osnovu predmeta istraživanja važno je postaviti glavnu hipotezu rada, kao i dodatne hipoteze, ukoliko ima potrebe za njima. Važno je utvrditi na koji način i kako će se prikupiti materijal za istraživanje, tj. izbor istraživačkih metoda da bi se kasnije sprovodilo istraživanje.

Cilj svakog istraživanja je stvaranje sto tačnije slike pojava koje se istražuju, kao i to da se izvedu zaključci iz prikupljenih podataka da bi na kraju dobili naučno objašnjenje i izveštavanje o nalazima istraživanja. Jako je bitno znati kakav je značaj istraživanja i da li istraživanje kasnije može da pomogne u drugim oblastima ili drugim istraživanjima, to je ujedno i najvažnija faza istraživanja.

Predmet istraživanja

Glavni predmet istraživanja jeste revizija kriminalnih radnji i forenzičko računovodstvo i forenzička revizija, sa glavnim osvrtom na Benfordov zakon kao tehniku koja se koristi za otkrivanje anomalija u finansijskim izveštajima.

Primena forenzičkih tehnika u otkrivanju anomalija u finansijskim izveštajima je ono što je zadatak i cilj ovog rada, odnosno Benfordova analiza. Za ovaj deo istraživanja potrebno je doći do finansijskih izveštaja izabranih privrednih društava, koje se mogu pronaći kako na zvaničnim sajtovima, tako i na sajtu APR-a, www.apr.gov.rs za istraživanje i primenu Benfordove analize za otkrivanje anomalija u finansijskim izveštajima. Za istraživanje su izabrano 3.907 privrednih društava i to velika i srednja, a finansijski izveštaji, koji su preuzeti sa APR-a su analizirani u godinama 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., i 2014. godini. Svi podaci su sortirani i uneti u Excel i organizovani u bazu podataka i na taj način je omogućena analiza Benfordovog zakona.

Kratak pregled literature

Kriminalne radnje i forenzičko računovodstvo je tema o kojoj se stalno priča i postoji veliki broj autora koji se odlučio da se bavi istraživanjima vezanih za ovu temu. Hoopwood, Leinter i Young su u knjizi Forenzičko računovodstvo pokrili široku oblast kroz razne interesantne teme čitaocima kroz teme osnova računovodstva i prava za forenzičko računovodstvo, alate i tehnike u forenzičkom računovodstvu i kroz aplikacije u forenzičkom računovodstvu. Prof. Vinko Belan se takođe bavio ne samo proučavanjem forenzičkog računovodstva, nego i proučavanjem poslovne forenzike i povezanosti ova dva pojma u svojoj knjizi Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo: borba protiv prijevvara. Poznati Zagrebčanin je dao prikaz istorije prevara i razvoja forenzičkog računovodstva, pravnu regulativu u borbi protiv prevara, institucije i organizacije za borbu protiv prevara, razne analize, tehnike i metode za otkrivanje prevara, i tako dalje.

Sličan autor, John Wiley & Sons, daje prikaz kriminalnih radnji, modela i klasifikacija, osnove revizije kriminalnih radnji i forenzičkog računovodstva, u delu Revizija kriminalne radnje i forenzičko računovodstvo u kojoj se nalaze mnoge teme koje su slične kao i kod drugih autora. Forenzičku reviziju je opisivao i dr Aleksandar Petković u knjizi Forenzička revizija, najviše kroz kriminalne radnje u finansijskim izveštajima, a pored knjiga, u radu su korišćeni razni časopisi, kao što su Industrija, Anali poslovne ekonomije, Singirevija..., i zvanični internet sajtovi kao što je www.apr.gov.rs i sajtovi na kojima se mogu naći pravne regulative.

Cilj, zadatak i aktuelnost istraživanja

Zadatak rada jeste da predstavi kriminalne radnje i forenzičko računovodstvo, njegov značaj i primenu uopšteno, kao i da se predstavi primer na koji način se može uz pomoć Benfordove analize doći do odgovora da li je bilo manipulacijama u finansijskim izveštajima.

Prevare, pronevere i kriminalne radnje su aktuelna tema, što je jedan od razloga odabira ove teme za rad, i povezane su sa forenzičkim računovodstvom, koje je jedno od najstarijih nauka, koja je u skorije vreme otkrivena i postala atraktivna za istraživanje.

Ciljevi rada su naučni i društveni. Naučni cilj rada se ogleda u povezanosti svih elemenata sadržanih u radu počev od osnove definisanja kriminalnih radnji, revizora kriminalnih radnji, do forenzičkog računovodstva, tačnije nastanka, pojma i razvoja i značaja forenzičkih računovođa, računovodstva, kao prvi cilj rada. Drugi cilj jeste društveni cilj, koji predstavlja prikaz Benfordove analize koju koristimo da bi otkrili da li je u finansijskim izveštajima bilo anomalija. Cilj rada je da se proverí kvalitet i ispravnost pozicije potraživanja kako bi se doneo zaključak o pouzdanosti pozicije potraživanja u bilansu stanja (na osnovu korišćenja Benfordovog zakona u studijsko-istraživačkom delu rada).

Cilj istraživačkog dela rada jeste da pruži odgovor na pitanje da li je ova analiza zaista dobar instrument kako bi se otkrile anomalije u finansijskim izveštajima u privrednim društvima koja posluju na području Republike Srbije. Za istraživanje su izabrana privredna društva (3.907 društava) i to velika i srednja, a finansijski izveštaji, koji su preuzeti sa APR-a su analizirani u godinama 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., i 2014. godini. Svi podaci su

sortirani i uneti u Excel i organizovani u bazu podataka i na taj način je omogućena analiza Benfordovog zakona.

Kriminalne radnje, forenzika i prevare su teme koje postoje od davnina i koje se razvijaju iz dana u dan. Forenzičko računovodstvo je na našim prostorima i dalje neistraženo, i samim tim tema kriminalnih radnji i forenzičkog računovodstva je aktuelna u Republici Srbiji. Interna revizija i interne kontrole nisu dovoljno razvijene, mada ni eksterna revizija nije dovoljno razvijena, što dovodi do toga da se prevare i pronevere vrše iz dana u dan.

Hipoteza istraživanja

Glavna Hipoteza: *Uloga računovodstva u strukturi kriminalnih radnji je ogromna i zahteva korišćenje raznih tehnika i alata za njihovo otkrivanje, od kojih je Benfordova analiza jedna od najpouzdanijih.* Problem koji se javlja u ovom radu jeste da li računovodstvo igra zaista veliku ulogu u strukturi kriminalnih radnji i da li je Benfordova analiza dovoljna da se utvrdi da li je došlo do anomalija u finansijskim izveštajima.

Osim glavne hipoteze, u radu se pominju i **pomoćne hipoteze:**

1. Razvoj IT-a je doprineo razvoju kriminalnih radnji, ali i razvoju tehnika i načina za otkrivanje kriminalnih radnji.
2. Da bi se postao revizor i računovođa u izučavanju kriminalnih radnji potrebne su određene veštine i znanja, koje prevazilaze veštine eksternog revizora.
3. Forenzičko računovodstvo i forenzička revizija nisu dovoljno razvijeni u Republici Srbiji.
4. Benfordova analiza predstavlja pouzdanu tehniku za otkrivanja anomalija u finansijskim izveštajima.

Metode društvenih istraživanja

Iz osnovnih metoda u ovom radu su korišćene sledeće metode:

Metoda analize – U radu se kreće od samih početaka, još pre nove ere, kada su postojale sitne krađe i prevare koje se povezuju sa današnjim krađama i prevarama. U okviru metode analiza, parcijalna metoda koja se koristi u radu jeste analiza sadržaja kojom se naučno saznaje sadržina dokumenta kao predmeta.

Dedukcija i indukcija – Ovu metodu smo koristili kod određivanja tehnika, alata i metoda za otkrivanje kriminalnih radnji, prevara, anomalija i manipulacija u finansijskim izveštajima.

Konkretizacija – U ovom radu kriminalne radnje su predstavljene raznim pojmovima i to: pronevera, manipulacija, prevara, forenzičko računovodstvo, kriminalna dela, prevare u finansijskim izveštajima, MRS, i tako dalje.

Benfordov zakon – U okviru studijsko-istraživačkog dela rada, u četvrtoj celini rada, koristili smo Benfordov zakon kako bi ukazali na postojanje potencijalne manipulacije finansijskim izveštajima. Istražili smo da li pojedine računovodstvene pozicije, u ovom slučaju potraživanja, koje su kompanije iskazale u svojim finansijskim izveštajima prate i ponašaju se u skladu sa Benfordovim zakonom.

Struktura istraživanja

- Uvodni deo rada predstaviće predmet istraživanja, kratak pregled literature, cilj, zadatak i aktuelnost istraživanja, hipoteze istraživanja, metode društvenih istraživanja i strukturu istraživanja.
 1. Prva celina rada – Kriminalne radnje i prevare – predstavlja uvodni deo rada u kojem će se definisati kriminalne radnje, predstaviti istorija prevara i kriminalnih radnji što je dovelo do razvoja forenzičkog računovodstva.
 2. Druga celina rada – Forenzičkog računovodstvo i forenzička revizija – predstavlja teorijski deo rada u kojem su date glavne karakteristike forenzičkog računovodstva i revizije, kao i veštine i karakteristike forenzičkih računovođa i revizora. U ovoj celini predstaviće se i uloga interne revizije u otkrivanju prevare i pravne osnove forenzike.
 3. Treća celina rada – Primena forenzičkih tehnika u otkrivanju prevara – predstavlja teorijski deo rada u kojem su date određene tehnike, metode i alati koje računovođe i revizori koriste kako bi otkrili prevare i kriminalne radnje.
 4. Četvrta celina rada – Benfordov zakon u otkrivanju lažnih transakcija – predstavlja studijsko-istraživački deo rada u kojem je prikazano kako se koristi Benfordov zakon u otkrivanju anomalija u finansijskim izveštajima na poziciji potraživanja.
- Na kraju sledi zaključak u kojem ćemo analizirati da li su hipoteze opovrgnute ili dokazane i spisak literature korišćene u radu.

1 Kriminalne radnje i prevare

Kriminalne radnje i prevare predstavljaju prvu, uvodnu, celinu u master rad. Da bismo govorilo o glavnom predmetu istraživanja, tačnije o Benfordovoj analizi i primene analize, potrebno je analizirati reč prevara i kriminalna radnja, dati njihove tačne definicije i odrediti kad su ljudi počeli da se bave prevarama i kriminalnim radnjama. U prvoj celini ćemo doći do odgovora:

- ✓ Šta je kriminalna radnja?
- ✓ Koji su motivi za nastanak kriminalne radnje?
- ✓ Kako su nastale prevare?
- ✓ Koje su najveće istorijske prevare?
- ✓ Kako se razvijalo forenzičko računovodstvo?

1.1 Definisanje kriminalnih radnji

Jedna osoba može da povredi drugu osobu upotrebom sile ili izvršenjem kriminalne radnje. Upotreba sile koja uzrokuje telesne povrede nailazi na osudu organizovanih društava. Pribegavanje kriminalnoj radnji koja uzrokuje finansijske povrede ne podrazumeva isti stepen osude. Kriminalna radnja je termin koji ima mnogo definicija od kojih su naznačajnije sledeće¹:

Kriminalna radnja kao krivično delo. Kriminalna radnja je opšti izraz i podrazumeva različite načine prevare koje ljudski um može da osmisli i kojima pojedinci pribegavaju kako bi kroz lažne tvrdnje ostvarili prednost nad drugima.

Kriminalna radnja kao delikt. Vrhovni sud SAD-a je 1887. godine dao definiciju kriminalne radnje u smislu građanskog prava:

1. *Okrivljeni je izneo tvrdnju u pogledu materijalne činjenice.*
2. *Takva tvrdnja je neistinita.*
3. *Takvu tvrdnju okrivljeni nije iz razumljivih razloga smatrao za istinitu.*

¹ Savez računovođa i revizora Srbije, Revizija kriminalne radnje i forenzičko računovodstvo, John Wiley & Sons, Beograd, 2010., str. 11-12.

4. *Tvrdnja je data sa nametrom da se na osnovu nje dalje deluje.*
 5. *Podnosilac žalbe postupa na osnovu nastale štete.*
 6. *Podnosilac žalbe nije bio svestan neistinitosti informacija i imao je opravdanih razloga da veruje u njegovu tačnost.*
- *Prvi od više spomenutih preduslova isključuje saopštenja koja predstavljaju iskreno iskazivanje sopstvenih mišljenja, isto tako, izuzimajući određene slučajeve, isključuje izjave vlasnika i dobavljača nekretnina u pogledu njihove vrednosti.*

Korporativne kriminalne radnje. Bilo koje kriminalne radnje izvršene od strane, za ili protiv poslovne korporacije.

Kriminalne radnje menadžera. Namerno lažno predstavljanje korporativnih ili pojedinačnih nivoa performansi od strane zaposlenih na menadžerskim funkcijama.

Laička definicija kriminalnih radnji. Kriminalne radnje, u opštem savremenom poimanju podrazumevaju nepoštenje u formi namerne obmane ili namernog lažnog predstavljanja materijalnih činjenica. Laganje, namerno iskazivanje neistine i varanje, ostvarivanje nepoštene ili nepravedne prednosti nad drugima može se koristiti za dalje definisanje pojma kriminalne radnje jer ove dve reči označavaju nameru ili spremnost na obmanu. Ukratko možemo reći da su kriminalna radnja, namerno obmanjivanje, laganje i varanje u suprotnosti sa istinom, pravdom, poštenjem i pravednošću. Kriminalna radnja se sastoji u prisiljavanju ljudi da deluju protiv svog najboljeg interesa.

Kriminalna radnja u finansijskim izveštajima kao podklasa ili podgrupa malverzacija može se definisati kao svaka radnja izvršena od strane službenog ili odgovornog lica, koja je u zakonu propisana kao krivično delo, i koja u svom načinu izvršenja umesto sile i pretnje, koristi obmanu kao sredstvo pribavljanja protivpravne imovinske koristi, a za posledicu ima materijalno značajne pogrešne iskaze u finansijskim izveštajima.²

² Petković A., Forenzička revizija, Kriminalne radnje u finansijskim izveštajima, Proleter A.D. Bečej, Novi Sad, 2010., str. 8.

Pošto se kriminalne radnje vrše sa određenom namerom, za njihov nastanak neophodno je da postoji³: motiv, mogućnost za vršenje kriminalnih radnji i odsustvo integriteta. Postoji veliki broj motiva za vršenje kriminalnih radnji od potrebe za novcem, preko toga da zaposleni žele po svaku cenu da ostanu i napreduju u kompaniji, potreba za većim pozicijama, prestiž, prikazivanje boljih rezultata kompanije, itd.

Zbog lošeg i neadekvatnog funkcionisanja računovodstvenog sistema i sistema kontrole i zbog nedovoljnog razvoja interne, a i eksterne revizije pruža se mogućnosti za vršenje kriminalnih radnji, koje je, uz pomenute nedostatke lako odraditi.

Odsustvo integriteta kao uslov da se kriminalna radnja izvrši - u vezi sa tim, ističe se važnost integriteta svih zaposlenih lica u preduzeću i važnost razmišljanja o ovom pitanju pri zapošljavanju novih ljudi u preduzeće. Kada menadžment demonstrira integritet i visoke etičke vrednosti, on zaposlenima šalje jasnu poruku da se nekorektne računovodstvene prakse neće tolerisati. S druge strane, ako se menadžment ne obazire na pravila i dozvoljava ostvarenje ciljeva kompanije po svaku cenu, onda je verovatnije da će se zaposleni ponašati nezakonito ili neetički, u ime kompanije – kao i protiv nje.⁴

Osobe koje se bave kriminalnim radnjama nazivaju se revizori kriminalnih radnji i to su uglavnom računovođe koje su po svojim stavovima, osobinama, veštinama, znanju i iskustvu stručnjaci za sprečavanje i dokumentovano praćenje kriminalnih radnji u poslovnim knjigama. Njihovi specifični stavovi su: da su kriminalne radnje moguće čak i kod računovodstvenih sistema koje odlikuju jake kontrole, da vidljivi deo kriminalne transakcije može da uključuje male iznose novca, ali delovi koji nisu vidljivi mogu biti materijalno značajni, da znaci koji upozoravaju na kriminalnu radnju mogu postati primetni nakon dužeg obuhvatnog razmatranja i da počinioci kriminalnih radnji mogu pripadati svim nivoima menadžmenta ili društva.⁵

Lične karakteristike revizora kriminalnih radnji podrazumevaju samopouzdanje, istrajnost, posvećenost istini i pravdi, kreativnost, znatiželju, instinkt za pronalaženjem nepravilnosti, nezavisnost, objektivnost, dobar stav i vaspitanja, jasnu komunikaciju, senzitivnost na ponašanje ljudi, logiku i sposobnost sklapanja celokupne slike. Oni moraju

³ Tica J., Kriminalne radnje i greške, Industrija, 31 (1-2), 2003., str. 95.

⁴ Tica J., Kriminalne radnje i greške, Industrija, 31 (1-2), 2003., str. 96.

⁵ Savez računovođa i revizora Srbije, Revizija kriminalne radnje i forenzičko računovodstvo, Beograd, 2010., str. 14-15.

znati šta kriminalne radnje podrazumevaju sa pravnog i revizijskog stanovišta iz perspektive okruženja, perspektive počinioca i iz perspektive kulture.⁶

1.2 Istorija prevara i kriminalnih radnji, razvoj forenzičkog računovodstva

Ukoliko bi govorili o forenzici kao nauci shvatili bismo da se sastoji od nekoliko delova, od kojih je, značajna za ovu temu, poslovna forenzika koja je povezana sa pojmom forenzičkog računovodstva, koje je upravo deo poslovne forenzike. Poslovna forenzika i forenzičko računovodstvo predstavljaju nove pojmove današnjice, pogotovo u Republici Srbiji, a pojam kriminalnih radnji i prevara koje proučava forenzičko računovodstvo datira od kada postoji čovek.

Poslovna forenzika predstavlja jedan od metoda u borbi protiv prevare i korupcija u preduzećima. Poslovna forenzika obuhvata forenzičko računovodstvo i reviziju, razne vrste pronevera, pranje novca, nepravilna spajanja i pripijanja drugim preduzećima, kompjutersku forenziku, i razne druge vrste krađa i prevara.⁷

U poslovnom svetu se sve više javlja novi vid računovodstva, a to je forenzičko računovodstvo. Najčešći razlozi za razvoj forenzičkog računovodstva su nedostaci specijalizovanih znanja i iskustava, koji su neophodni u forenzičkom ispitivanju. Forenzičke računovođe za otkrivanje i rešavanje finansijskih i računovodstvenih problema u poslovanju društva, nastalih kao posledica neprofesionalizma i neetičnosti, primenjuju računovodstvo, reviziju, istražna razmišljanja i veštine. Dakle, u forenzičkom računovodstvu angažovan je forenzički računovođa, koji na profesionalan način utvrđuje stvarno stanje privrednog subjekta. Forenzičko računovodstvo predstavlja posebnu vrstu finansijskog znanja čiji je cilj otkriti i sprečiti.⁸

⁶ Isto, str. 15

⁷ Belak V., Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijevare, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2011., str. 1.

⁸ Koletnik F, Kolar I., Forenzičko računovodstvo, Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenija, Ljubljana, 2008., str. 120-121.

Forenzičko računovodstvo ima kompleksan i temeljan koncept i samim tim forenzičke računovođe moraju biti profesionalci u svom poslu i moraju nezavisno prosuđivati kada formiraju prezentacije i, ono što je jako bitno, profesionalne forenzičke računovođe moraju biti pouzdani, kao i njihovi dokazi.

Na razvoj forenzičkog računovodstva su više uticala empirijska znanja, tj. poslovna praksa, nego teorijska znanja. Sama forenzika podrazumeva da se vrše istraživanja određenih događaja i to detaljno istraživanje, a sama istraživanja mogu dovesti do odgovora vezano za to da li je došlo do prevare, na primer u finansijskim izveštajima ili do nekih drugih kriminalnih radnji. Fonzičko računovodstvo ne podrazumeva samo primenu računovodstva i revizije već i drugih naučnih disciplina kao što je to statistik, ekonomija, i tako dalje.⁹

Da bi pojam forenzičko računovodstvo, bio jasniji, potrebno je osvrnuti se na istoriju prevara i kriminalnih radnji koja doseže još od pre nove ere. Još pre nove ere zapisi civilizacije iz Mesopotamije pokazuje oznake na stranama brojeva koje su bile uključene u finansijske transakcije. Egipćani, Grci, Drevni Rim, svi su verovali u kontrolu finansija i na taj način je došlo do kontrole, ne samo u finansijama, nego i u računovodstvu i reviziji. Još od davnina, revizija i računovodstvo su se razvijale u to doba kada nije postojala mogućnost prevara i manipulacije, jer je sam oblik plaćanja postojao u raznim oblicima, prvo kroz trampu, a posle kroz različite oblike plaćanja, kao što su školjke, duvan, koža, stoka, tkanine, papir, i tako dalje.

Kako se razvijala društvena svest, trgovina i oblici plaćanja su postojali u vidu srebrnine i zlata, a tada se najviše pominju prevare i kao jedan od primera prevara predstavljaju prevare u srednjem veku u Engleskoj gde su se prevara i falsifikacija novca kažnjavale smrću. Razvojem industrije, a u današnje vreme informacionih tehnologija, razvijali su se razni oblici prevara i nezakonitih poslova u čitavom svetu, a tako i u našoj zemlji.

Kriminalne radnje i prevare postoje od kada postoji ljudsko biće. Prevare se pominju u grčkoj mitologiji, pa u Hamurabijevom zakonu pre nove ere, međutim, to su sve sitne prevare. Prapočeci forenzičkog računovodstva počinju u srednjem veku, a početkom osamnaestog veka prevare postaju ozbiljna stvar.

⁹Budimir N., Forenzičko računovodstvo, Anali poslovne ekonomije, godina V, sveska 1, broj 8., 2013., str.1-16.

Prva najveća prevara u srednjem veku se odnosi na porast cena akcija kompanije *South Sea Company* koja je imala monopol na svu trgovinu južnim morima. U to vreme su puštene laži o tome kako se može puno zaraditi ako se ljude bave trgovinom južnim morima putem kupovina akcija ove kompanija. Cene akcija su počele naglo da rastu nakog čega je došlo do pada cene i mnogi investitori su, u to vreme, izgubili novac. Smatra se da je jedan od velikih stručnjaka u to vreme bio *Charles Snell* koji je i vodio ovu istragu. On je došao do zaključka da je postojala korupcija među direktorima ove kompanije. Mnogi osumnjičeni su pobjegli iz zemlje, dok je većina osuđena i zatvorena, a ono što je interesantno jeste da je tadašnji ministar finansija *John Aislabie* bio jedan od osuđenih.

Početak dvadesetog veka nam donosi Ponzijevu prevaru. Ova prevara se smatra jednom od najvećih prevara svih vremena koju je izveo *Charles Ponzi*. Njegova šema prevare se koristi i dan danas. *Charles* je počeo svoj posao tako što je pozajmio određenu sumu novca. Namamio je investitore da investiraju u njegov posao obećavajući im veliku zaradu bez rizika. On je prikupio veliku sumu novca i veliki deo zadržao za sebe i nije ispunio obećanje investorima. Njegova prevara je uništila mnoge kompanije i zbog toga je bio osuđen na zatvor. Nije bio optužen za prevaru u jednoj državi nego u više njih. Nakon toga je deportovan u Italiju gde je objavio svoju autobiografiju.

Kraj dvadesetog veka donosi *Barry Minkow*-u prevaru sa *ZZZZ BEST* kompanijom. Njegova prevara se sastojala iz toga što je falsifikovao čekove i podizao novac iz banke, a dugove koje je imao vraćao je novcem koji je podizao. Bio je vlasnik *ZZZZ BEST* kompanije za čišćenje i imao je agresivnu marketinšku kampanju. Smatra se da je falsifikovao preko 10.000 lažnih potvrda i dokumenata tako što je lažirao telefonske pozive, finansijske izveštaje kako bi privukao investitore da investiraju u njegovu kompaniju. Ova kompanije je čak izašla i na berzu jedne godine i takođe vlasnik je nastavio na taj način da vara investitore. Njegova prevara je brzo otkrivena, a *Barry Minkow* je optužen za pronevere, lažiranje čekova, kartica, prevare sa hartijama od vrednosti, lažiranje finansijskih izveštaja, utaju poreza i prevare sa bankama. To ga je koštala 25 godina zatvora.

Ulazak u novi milenijum nam donosi jednu od najvećih globalnih kriza i najveće bankrote u Americi i lažiranje finansijskih izveštaja. Od 2005. pa do 2008. godine najveće kompanije koje su bankrotirale su *Lehman Brothers*, *Washing Mutual*, *General Motors*,

Enron, United Airlines, Delta Airlines, Calpine, Global Crossing, Texaco i tako dalje.¹⁰ Sem toga, počeli su da se javljaju razni računovodstveni skandali i to ne samo vezano za kompanije nego i za pojedinačne osobe iz javnog života Amerike. Najveći broj prevara se desio u Americi upravo zbog Velike ekonomske krize koja je 2007. godine kulminirala.

Tabela 1 – Najveće kompanije koje su bankrotirale u vreme krize

Naziv kompanije	Imovina u milijardama USD
Lehman Brothers Holding	691,0
Washing Mutual	327,9
General Motors	91,0
Enron	63,4
United Airlines	25,2
Adelphia	24,4
Delta Airlines	21,8

Izvor: Belak V., (2011), *Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijevare*, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, str. 15.

Tabela prikazuje sedam najvećih američkih kompanije koje su bankrotirale u periodu od 2002. do 2009. godine. U kompanijama su pronađene velike prevare i lažiranje finansijskih izveštaja. Neki bankroti su bili prouzrokovani ekonomskim faktorima i kod njih nisu pronađene malverzacije, manipulacije ili prevare. Smatra se da je jedna od najvećih kompanija koja je prouzrokovala da kriza kulminira 2007. *Lehman Brothers Holding* koja je te iste godine bankrotirala.

U istoriji su čuveni i računovodstveni skandali: Enron, Helmsley Enterprise, Parmilar SpA, Polly Peck, Tyco, WordlCom, Bernard L Mardoff Investment Securities LLC, Satyam Computer Services...Forenzičari su igrali veliku ulogu i kada su lični bankroti u pitanju i to najviše kod američkih slavnih ličnosti: Majkl Džekson, Majk Tajlson, Kim Besindžer, Donald Tramp, Stiven Boldvin...; forenzičari su zarađivali dobro i kod procene imovine kod razvoja slavnih ličnosti i to: Mel Gibson, Madona i Gaj Riči, Majkl Daglas, Fil Kolins, Džejms Kamerun, Kevin Kostner, Stiven Spilberg, Nil Dajlmon, Majkl Džordan, i tako dalje.

¹⁰ Belak V., *Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijevare*, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2011., str. 14-15.

Uglavnom je teško naći specifične slučajeve koji su se dešavali vezano za forenzičko računovodstvo. Neki od posebnih slučajeva su vezani za brako-razvodne parnice kao što je slučaj *Paul McCartney* i *Heather Mills*. Kada se razveo ovaj poznati par bilo je reči o tome koliko član Bitlsa vredi. On je tvrdio da vredi oko £400 miliona, ali prema njegovoj bivšoj ženi on je vredio oko £800 miliona. Heder je unajmila tim forenzičkih računovođa da utvde koliko zaista on vredi da bi mogla da dokaže da je ona u pravu, međutim, ispostavilo se da on vredi £450 miliona, a Heder je dobila od razvoda svega £16,5 miliona jer nije bila u pravu

Što se tiče otkrivanja prevare, njih su otkrivali interni revizori i interna kontrola zajedno i samim tim predstavljaju dobar mehanizam protiv prevara. Potreba za forenzičkim računovodstvom, kao i za poslovnom forenzikom je jako velika jer u današnje vreme ono dobija sve veći značaj. Razvoj informacionih tehnologija i mašina je doveo do toga da se Internet razvija, i danas postoje hakeri koji mogu upadati na tuđe račune i krasti novac i raditi druge radnje po Internetu. Internet je jako korisan, međutim, na njemu lako može doći do prevara i zloupotrebe informacija.

Danas, u Srbiji, na sajtu APR-a mogu se naći finansijski izveštaji svih privrednih društava u Srbiji, međutim, zna se da je u istoriji bilo dosta pronevera koje su izvale računovodstvene skandale zbog finansijskih izveštaja. Finansijski izveštaji sa APR-a se smeju koristiti, međutim, ne smeju se menjati i koristiti za zloupotrebu.

Revizija je slična forenzičkom računovodstvu ukoliko se misli na istrage prevare jer se ona deli na internu i eksternu reviziju, a interna revizija se odnosi na primeravanje poslovanja unutar preduzeća, a najviše proveru zaposlenih, tako da su interni revizori povezani sa forenzikom u tom smislu, dok je eksterna forenzika bazirana na one osobe koje nisu zaposlene u preduzeću, već su revizori koji rade, koji su položili državni ispit ili su ovlašćene računovođe.

Vodeća organizacija za CPA (*Certified Public Accountant*), tj. za ovlašćenog javnog računovođu i AICPA (*The American Institute of Certified Public Accountants*), tj., Američki instituit ovlašćenih javnih računovođa dele forenzičko računovodstvo na dve kategorije¹¹:

- istražne radnje, koje mogu, ali ne moraju dovesti do svedočenja u sudnici¹² i
- parničke usluge, u kojima se prepoznaje uloga računovođe kao stručnjaka, konsultanta¹³ i tako dalje.

¹¹ Hoopwood W.S., Leiner J.J., Young G.R., Forenzičko računovodstvo, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2014., str. 5.

¹² Aktivnosti pomoću kojih stručnjaci iz oblasti računovodstva pronalaze, sprečavaju i kontrolišu prevare, pronevere i lažno prikazivanje podataka.

¹³ Svedočenje istraživača prevare i usluge forenzičkog računovodstva vezano za rešavanje problema procene vrednosti imovine prilikom razvoda.

2 Forenzičko računovodstvo i forenzička revizija

Forenzičko računovodstvo i forenzička revizija predstavlja drugu celinu. Nakon što smo otkrili kako i zašto dolazi do prevara i kriminalnih dela, u ovoj celini ćemo odgovoriti na pitanja koja nas više približavaju istraživanju Benfordove analize, a to su:

- ✓ Šta je forenzičko računovodstvo?
- ✓ Koje su to veštine i karakteristike forenzičkog računovođe?
- ✓ Šta je forenzička revizija?
- ✓ Koje su to kriminalne radnje koje se dešavaju u računovodstvu i reviziji?
- ✓ Koje su veštine i karakteristike forenzičkog revizora?
- ✓ Koja je uloga interne revizije u otkrivanju prevara?
- ✓ Kakva je pravna uloga računovođa i revizora na sudu?

Delovi savremene teorije računovodstva i revizije čine upravo forenzičko računovodstvo i forenzička revizija. Razvoj ove dve nauke je proizišao na osnovu savremenih saznanja i naučnih dostignuća. Razni autori definišu forenzičko računovodstvo na slične načine, ali prava jedinstvena definicija još nije formalno utvrđena. Ono što je zajednočno forenzičkom računovodstvu i forenzičkoj reviziji, a i razlog zašto se ova dva pojma izučavaju u istoj celini u radu, je da se forenzičko računovodstvo i forenzička revizija bave otkrivanjem svih kriminalnih radnji i prevare, bave se istraživanjem svih računovodstvenih evidencija kako bi dokazali ili opovrgli kriminalnu radnju u njima.¹⁴

14 Spahić N., Otkrivanje prevara i pronevera u finansijskim izveštajima. In International Scientific Conference of IT and Business-Related Research-SINTEZA, 2014., str. 541.

2.1 Forenzičko računovodstvo i forenzičke računovođe

Nedovoljan razvoj interne i eksterne revizije, ujedno i veština i znanja internih i eksternih revizora je doveo do toga da se razvije forenzičko računovodstvo. Sem toga, u pravosuđu, veoma je važno mišljenje veštaka vezano za razne prevare, a sam zakon nije bio dovoljno dovoljan za otkrivanje kriminalnih radnji i prevara, što je takođe dovelo do razvoja forenzičkog računovodstva. Stručnost evidentiranja, stručnost izveštavanja i ocena zakonitosti predstavljaju glavne zadatke forenzičkog računovodstva.¹⁵

Forenzičko računovodstvo podrazumeva postupke, metode i tehnike sa ciljem da se utvrdi šta se u poslovanju¹⁶:

- pogrešno radi,
- pogrešno prikazuje i izveštava,
- ima li podmićivanja i korupcije,
- postoji li prevara ili namera prevare,
- ima li krađe,
- ima li pranja novca,
- ima li iskrivljenja informacija,
- ima li iznuđivanja,
- ima li krivotvorenja i slično.

Prema autorima Hoopwood-u, Leiner-u i Young-u forenzičko računovodstvo predstavlja primenu istraživačkih i analitičkih veština sa ciljem rešavanja finansijskih pitanja na način koji je u skladu sa standardima koje zahtevaju sudovi. Važno je istaći da forenzičko računovodstvo nije ograničeno samo na sprovođenje finansijskih istraga koje za posledicu imaju gonjenje sudskim putem; međutim, ako je to svrha, istraga i analiza moraju zadovoljavati standarde koje zahteva nadležni sud.¹⁷

¹⁵Budimir, M. N., Forenzičko računovodstvo i njegov značaj za pouzdanost finansijskih izveštaja u Bosni i Hercegovini, Pravno-Ekonomske Pogledi, Br. 2., 2015., str. 53.

¹⁶Belak V., Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijevare, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2011., str. 41-42.

¹⁷Hoopwood W.S., Leiner J.J., Young G.R., Forenzičko računovodstvo, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2014., str. 4-5.

Tradicionalna revizija ima drugačiji zadatak od forenzičke revizije. Njen zadatak je da se bavi formiranjem mišljenja za finansijske izveštaje, tj. da li su oni sastavljeni u skladu sa standardima i da li su prikazani na fer i objektivan način, dok forenzička revizija otkriva da li je došlo do malverzacija, prevara ili drugih neregularnosti u finansijskim izveštajima. Kod forenzičke revizije nije bitna veličina materijalnosti izveštaja, već je bitno da veštaci iznesu svoje mišljenje kada slučaj prihvati sud.¹⁸

Forenzički računovođa je osoba koja primenjuje posebna znanja i veštine da bi pribavila i procenila dokaze koje bi na kraju analizirala i protumačila na pravi način. Pojam forenzičkog računovođe se može uporediti sa pojmom eksternih revizora, koji daju mišljenje nakon pregleda finansijskih izveštaja, tj. da li su izveštaji prikazani istinito ili ne, procenjuju finansijsku situaciju kompanije, ishode poslovanja i promet...

Forenzičke računovođe traže prevare i usredsređuju se na svoje napore u oblastima za koje je verovatnije da sadrže prevaru i često ispituju čitavu populaciju umesto da uzimaju samo uzroke iz populacije u ciljnim oblastima.

Ono što je bitno jeste da se zna da je forenzičko računovodstvo povezano sa revizijom i srodnim uslugama revizije, povezano je i sa statistikom, ekonomijom, informatikom. Potrebno je poznavati istražiteljske veštine i poznavati pravnu regulativu (poznavanje računovodstvenih standarda, poreskih zakona i struktura finansijskih izveštaja). Ekonomija je itekako povezana sa forenzičkim računovodstvom jer računovođe moraju imati znanja iz menadžmenta kako bi planirali i analizirali izveštaje, finansije su jako bitne kako bi računovođe mogli prognozirati i analizirati kretanje cena akcija, itd.

Ono što je karakteristično za forenzičko računovodstvo jeste to da ono ustvari otkriva, istražuje i analizira kriminalne radnje i samim tim podrazumeva reviziju finansijskih izveštaja, reviziju svih dokumenata i njihovu evidenciju kako bi se utvrdilo da li je došlo do kriminalne radnje ili nije. Može se reći da je forenzičko računovodstvo nauka novijeg datuma, ali ona postoji od kada su počele malverzacije i prevare i onaj koji vrši forenzičko računovodstvo, naziva se forenzički stručnjak ili forenzički računovođa forenzičar.

¹⁸Spahić N., (Primjer otkrivanja manipulisanja bazom podataka jedne vrste računovodstvenog softvera uz pomoć alata digitalne forenzike. InInternational Scientific Conference of IT and Business-Related Research-SINTEZA, 2014., str. 579.

Značaj forenzičkog računovodstva se ogleda i kod krivičnih pitanja, jer ukoliko dođe do kriminalnih radnji to podrazumeva da se računovođe i revizore nalaze u tom sporu jer oni klasifikuju i procenjuju finansijske transakcije koje se u tom trenutku čine nepravilnim, kao što je nelegalno stečena dobit kriminalne radnje od strane dobavljača i kupaca, i sl. Značaj se ogleda i kod potraživanja po osnovu osiguranja i u državnom sektoru jer forenzičke računovođe mogu da pruže pomoć jer poštuju zakonske propise.

Jedan deo forenzičkog računovodstva se odnosi na sudsku podršku. Sudska podrška podrazumeva da se forenzičke računovođe nalaze u ulozi „asistenta“ advokatu u odbrani slučaja u pravnom sistemu ili u procesima tužbe. Forenzičke računovođe pomažu advokatima da rešavaju sudske sporove i usluge podrške sudu se odnose na konsultantske, usluge veštačenje i druge usluge.

Kada govorimo o konsultantskim uslugama tada mislimo na to da forenzičke računovođe nemaju ulogu svedoka već oni pomažu advokatima u sporovima i u rešavanju slučajeva, tj. savetuju advokate. Njihova uloga je takođe da prikažu računovodstvene podatke na razumljiv i istinit način, da mere vrednost određene imovine, da izračunavaju gubitke po osnovu prestanka poslovanja i tako dalje. Forenzičke računovođe se mogu pojavljivati i kao posrednici ili medijatori u sudskom postupku, ali tada nisu ni veštaci ni konsultanti.

Kada forenzičke računovođe iznose svoje mišljenje i kada istupaju kao svedoci tada pružaju usluge veštačenja. Da bi bili forenzičke računovođe sudski veštaci, kao i u ostalim delatnostima, oni moraju da poseduju obrazovanje, veštine, znanja i iskustva iz oblasti računovodstva i revizije i da budu upisani u odgovarajuće registre u zemlji u kojoj rade.

Forenzičari računovođe se mogu podeliti na državne inspektore, interne revizore, komercijalne računovodstvene forenzičare i sudske veštace i njihove usluge su malobrojne kao što je otkrivanje: lažiranja, prevara, utaja poreza, lažnih bankrota, profesionalnih nemara i grešaka, lažirane dokumentacije, krađa od strane zaposlenih, procena rizika menadžmenta, procena vrednosti transakcija, i tako dalje.

Kada se angažuju forenzičke računovođe oni mogu da primenjuju svoje znanje u raznim oblastima. Pre svega mogu da primene znanje kod sprovođenja istragi na osnovu postojanih sumnji i tada oni pomažu da se reše sumnje koje su nastale sa ciljem da se problemi brzo i efikasno reše. Pored toga, forenzičke računovođe mogu da pružaju podršku u sudskim sporovima tako što pomažu svim stranama u sudskom sporu da istraže da li je došlo

do prevare i pomažu u domenu procenjivanja vrednosti imovine. Forenzičke računovođe mogu da igraju ulogu sudskog veštaka u krivičnim procesima protiv zaposlenih i kompanija ako je došlo do prevara koje izvršavaju kupci, dobavljači ili ako su podmetnuti neki požari, ako je došlo do berzanske malverzacije i slično.

Forenzički računovođa igra ulogu i stručnog svedoka. Kada tužilaštvo pozove računovođe i revizore, oni uglavnom svedoče o nalazima do kojih su došli tokom istrage, a kada ih pozove odbrana, oni iznose činjenice o kvalitetu nalaza ili mišljenja koje je izneo računovodstveni veštak tužilaštvu, kako bi članovi porote ispitali kredibilitet i težinu svedočenja stručnjaka tužilaštva. Računovođe i revizoraju moraju imati kredibilitet, moraju biti edukovani u svojim oblastima, moraju imati dovoljno znanja i veština, moraju biti priznati članovi svoje profesije ili biti specijalizovani za određeni aspekt prakse koji je značajan za dati predmet. Imajući ove informacije u vidu, postoji nekoliko širokih područja u kojima se od svedoka veštaka očekuje da poseduje obrazovanje i kvalifikacije koje ih razlikuju od običnih laika, i to uključuje¹⁹:

- Profesionalnu licencu, sertifikat i članstvo kod priznatog profesionalnog tela,
- Osnovni, diplomski i postdiplomski stepen za određenu oblast ekspertize,
- Specijalističku obuku i kontinuiranu profesionalnu edukaciju koja prevazilazi okvire akademskih titula,
- Relevantne nastave, predavanja i konstatiranje koji ukazuje na visok nivo profesionalnosti u datoj oblasti,
- Članstvo u profesionalnim udruženjima,
- Direktno, relevantno, prethodno iskustvo koje je stečeno kroz prethodna angažovanja, u svojstvu tehničkog savetnika ili stručnog svedoka u datoj oblasti, i
- Pristup informacijama koje su karakteristične za dati slučaj, što pojedinca klasifikuje kao stručnjaka.

¹⁹ Mikerević D., et al., Forenzika poslovanja, Banja Luka, 2013, str. 313.

Smernice za stručnog svedoka koje treba da se upamte i kod pripreme i kod davanja dokaza na sudu se odnose na to da svedoci pripreme celokupni materijal, da detaljno prouče taj materijal, unapred isplaniraju svoje svedočenje, pažljivo slušaju i budu na oprezu, pažljivo razmotre svaki odgovor i naprave pauzu pre nego što daju odgovore, budu iskreni i nepristrasni, koriste jednostavne reči i očuvaju profesionalno držanje i integritet. Kada se revizor nađe na klupi za svedoke, protokol u vezi sa uspešnim svedočenjem prevazilazi samo govorenje istine ili posedovanje dobrih forenzičkih dokaza. Revizori moraju da ubede sudiju ili porotnike i da pri tome ostave dobar utisak.²⁰

Slika 1 – Glavne osobine i karakteristike forenzičkog računovodstva

	Pravni zastupnici	Rangiranje	Akademici	Rangiranje	Ovlašćene javne računovode	Rangiranje
Analitičnost	78%	1	90%	1	86%	1
Fokusiranje na detalje	64%	2	35%		49%	3
Etičnost	60%	3	65%	2	49%	3
Proaktivnost	41%	4	2%		10%	
Pronicljivost	39%	5	29%		24%	
Radoznalost	22%		48%	4	52%	2
Intuitivnost	26%		40%		38%	5
Istrajnost	19%		46%	5	30%	
Skepticizam	12%		54%	3	43%	4
Sposobnost procene	30%		15%		16%	
Sposobnost rada pod pritiskom	28%		23%		35%	
Sposobnost generisanja novih ideja i scenarija	27%		10%		16%	
Samouverenost	24%		10%		20%	
Sposobnost ulivanja poverenja drugim ljudima	13%		17%		9%	
Sposobnost rad u timu	10%		4%		5%	
Prilagodljivost	8%		13%		20%	
Drugo	8%		20%		6%	

Izvor: Arežina N., Knežević G., Simeunović N., Vukićević S., *Forenzički računovođa: Urođena osobina ili veština koja se stiče?*, Međunarodna naučna konferencija Univerziteta Singidunum, Finiz, 2014-Fonrezika, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2014. str. 133.

²⁰ Mikerević D., et al., *Forenzika poslovanja*, Banja Luka, 2013, str. 313-314.

Slika 2 – Glavne veštine forenzičkog računovođe

	Pravni zastupnici	Rangiranje	Akademici	Rangiranje	Ovlašćene javne računovođe	Rangiranje
Efektivna usmena komunikacija	61%	1	28%		43%	3
Pojednostavljivanje informacija	57%	2	11%		30%	
Kritičko razmišljanje	49%	3	62%	1	50%	1
Identifikacija ključnih pitanja	38%	4	30%		32%	
Revizorske veštine	37%	5	53%	2	31%	
Istražne veštine	37%	5	45%	3	41%	4
Efektivna pisana komunikacija	21%		34%		43%	2
Istražna intuitivnost	24%		36%		39%	5
Sistematizovanje i analiza rezultata istrage	37%		43%	4	36%	
Razmišljanje kao prestupnik	4%		38%	5	14%	
Razumevanje šta je cilj slučaja	33%		9%		19%	
Objašnjavanje slučaja	30%		9%		16%	
Posmatranje celokupne slike slučaja	30%		21%		30%	
Organizovanje nepovezanih događaja	28%		32%		34%	
Rešavanje nepovezanih problema	7%		30%		31%	
Istražne veštine	6%		21%		10%	
Rešavanje struktuiranih problema	2%		0%		2%	
Drugo	0%		2%		2%	

Izvor: Arežina N., Knežević G., Simeunović N., Vukićević S., *Forenzički računovođa: Urođena osobina ili veština koja se stiče?*, Međunarodna naučna konferencija Univerziteta Singidunum, Finiz, 2014-Fonrezika, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2014. str. 133.

2.2 Forenzička revizija

U ovom delu rada smo već spomenuli razliku tradicionalne revizije i forenzičke revizije i rekli smo da se forenzička revizija bavi otkrivanjem prevara, kriminalnih radnji, malverzacija i drugih nepravilnosti u finansijskim izveštajima. Revizori koji moraju da poseduju određeno iskustvo i veštine u borbi protiv ovakvih radnji i forenzičku reviziju mogu da sprovedu forenzičke računovođe. Forenzičke računovođe mogu da se bave istražnim računovodstvom, koje podrazumeva forenzičku reviziju, a mogu raditi i kao veštaci u sudu ili obavljati druge potrebe za sud.²¹

²¹ Spahić N., Primjer otkrivanja manipulisanja bazom podataka jedne vrste računovodstvenog softvera uz pomoć alata digitalne forenzike. InInternational Scientific Conference of IT and Business-Related Research-SINTEZA, 2014., str. 579.

Revizori koji se bave kriminalnim radnjama treba da poseduju opšta profesionalna znanja iz oblasti kriminalnih radnji. Ta znanja uključuju: poznavanje kriminalnih šema, znakova upozorenja i drugih naznaka koje mogu biti u vezi sa određenim kriminalnim radnjama, nova saznanja u vezi sa kriminalnim radnjama, poznavanje koraka u istraživanju kriminalnih radnji (naročito dokaza), profesionalnih organizacija iz ove oblasti, sertifikiranje iz ove oblasti, karakteristika koje se tiču socijalnog aspekta i aspekta ponašanja kod počinitelja kriminala i ostalih aspekata. Revizor koji se bavi kriminalnim radnjama naravno, mora biti u stanju da primeni ova znanja u okruženju.²²

Međunarodni revizorski standardi prevaru definišu kao namernu radnju sticanja nepravedne ili nezakonite prednosti varanjem, koju čine jedno ili više lica iz menadžmenta, nadzornog odbora ili treća strana (Međunarodni revizorski standard 240 – Revizorove odgovornosti u vezi sa prevarama u reviziji finansijskih izveštaja). Nezavisno od pojavnog oblika prevare po pravilu karakterišu nekoliko bitnih elemenata:²³

1. Netačno iskazivanje činjenica bitnih za donošenje poslovnih odluka;
2. Postojanje svesti pojedinaca o tome da su prezentovani podaci lažni;
3. Lice koje prima informacije kao pouzdane i relevantne za poslovno odlučivanje;
4. Nastanak štete u poslovanju kao posledica svega prethodno navedenog.

Kriminalna radnja u finansijskim izveštajima kao podklasa ili podgrupa malverzacija može se definisati kao svaka radnja izvršena od strane službenog ili odgovornog lica, koja je u zakonu propisana kao krivično delo, i koja u svom načinu izvršenja umesto sile, i pretnje, koristi obmanu kao sredstvo pribavljanja protivpravne imovinske koristi, a za posledicu ima materijalno značajne pogrešne iskaze u finansijskim izveštajima. Postoje brojne podele koje su od značaja za teoriju i praksu revizije. U tom smislu možemo navesti sledeće:²⁴ prema počinocima i oštećenim društvenim kategorijama, prema odredbama krivičnog

²² Savez računovođa i revizora Srbije, (2010), Revizija kriminalne radnje i forenzičko računovodstvo Beograd, str. 67.

²³ Stančić, P., et al., Forenzičko računovodstvo-odgovor profesije na prevare u finansijskim izveštajima, Teme-Časopis za Društvene Nauke, 2013., Br. 4., str. 1884.

²⁴ Petković A., Forenzička revizija, Kriminalne radnje u finansijskim izveštajima, Proleter A.D. Bečej, Novi Sad, 2010., str. 6-10.

zakonodavstva, prema računovodstvenim ciklusima i prema načinu izvršenja kriminalne radnje.

Prema počiniocima i oštećenim društvenim kategorijama postoji nekoliko tipova kriminalnih radnji kao što su kriminalne radnje zaposlenih i rukovodstva, investicione prevare, prevare prodavaca i kupaca i druge razne prevare. *Prema odredbama krivičnog zakonika* postoji nekoliko vrsta krivičnih dela i na osnovu toga Krivični zakonik Republike Srbije opisuje sva krivična dela kao što su krivična dela protiv imovine, protiv privrede, protiv pravnog saobraćaja, i protiv službene delatnosti. *Prema računovodstvenim ciklusima* kriminalne radnje se dele u ciklusima i to ciklusi prodaje i naplate, kupovine i plaćanja, platnih lista i kadrova, zaliha i skladištenja i pribavljanja kapitala. *Prema pojavnim oblicima i načinu izvršenja* potrebno je jako dobro poznavati oblike i načine izvršenje prevara, malverzacija i drugih anomalija u finansijskim izveštajima. Prema tome, protivpravno prisvajanje sredstava i lažno finansijsko izveštavanje predstavljaju dva pojavna oblika i načine izvršenja prevara.

Protivpravno prisvajanje sredstava se najčešće čini od strane zaposlenih u organizaciji ili njihovim dogovorom sa trećim licem. Ovu vrstu prevara mogu činiti članovi rukovodstva organizacije ili zaposleni ili bilo ko kome je povereno da drži i upravlja imovinom i interesima organizacije. Zaposleni koriste svoju poziciju kako bi zloupotrebili resurse organizacije, tj. kako bi prisvajali i koristili materijalna sredstva pravnog lica za svoje potrebe.

Riziku ove kategorije prevare u finansijskim izveštajima izložen je veliki broj organizacija bez obzira da li su javne ili privatne ili da li su velike, srednje ili male, nije važna čak ni njena delatnost, jer rizik postoji svuda, ne može se izbeći, ali se može minimizovati. Organizacije čiji je razvoj ubrzan i koje brzo rastu su više izložene riziku i uglavnom nemaju adekvatan sistem internih kontrola i upravljanja rizikom. Takođe, organizacije koje se nalaze u teškoj situaciji su takođe izložene riziku, pogotovo ako dolazi do stalnog menjanja zaposlenih na svih nivoima organizacije.

Revizori kriminalnih radnji pribegavaju raznim načinima i metodama da bi otkrili protivpravno prisvajanje gotovine. Na primer, proveravaju zaposlene i evidenciju njihovih transakcija u odeljenju u kojem rade u organizaciji, istražuju manjkove gotovine depozita i slično, sprovode nenajavljene popise novca, prate gotovinske prilive u svim tačkama

knjiženja, analiziraju trendove u vezi sa plaćanjima dobavljačima, održavaju i proveravaju dnevne iznose raspoložive gotovine, i tako dalje.

Kriminalne radnje u finansijskim izveštajima su radnje koje su izvršene od odgovornog ili službenog lica koji koriste sredstva za pribavljanje protivpravne koristi, što za posledicu ima pogrešne iskaze u finansijskim izveštajima. Te radnje su zakonom propisane kao krivično delo u Krivičnom zakoniku Republike Srbije. Krivična dela u privredi su:²⁵

- Falsifikovanje novca
- Falsifikovanje hartija od vrednosti
- Falsifikovanje i zloupotreba platnih kartica
- Falsifikovanje znakova za vrednost
- Pravljenje, nabavljanje i davanje drugom sredstava za falsifikovanje
- Izdavanje čeka i korišćenje platnih kartica bez pokrića
- Poreska utaja
- Neuplaćivanje poreza po odbitku
- Krijumčarenje
- Pranje novca
- Zloupotreba monopolističkog položaja
- Neovlašćena upotreba tuđeg poslovnog imena i druge posebne oznake robe ili usluga
- Zloupotreba položaja odgovornog lica
- Zloupotreba u vezi sa javnom nabavkom
- Prouzrokovanje stečaja
- Prouzrokovanje lažnog stečaja
- Oštećenje poverioca
- Zloupotreba ovlašćenja u privredi
- Narušavanje poslovnog ugleda i kreditne sposobnosti
- Odavanje poslovne tajne
- Onemogućavanje vršenja kontrole
- Nedoizvoljena proizvodnja
- Nedoizvoljena trgovina
- Obmanjivanje kupaca i

²⁵ Krivični zakonik Republike Srbije

- Falsifikovanje znakova, odnosno državnih žigova za obeležavanje robe, merila i predmeta od dragocenih metala.

Kriminalne radnje u finansijskim izveštajima su česte, a samo forenzičko računovodstvo ima dve vrste područja i to istražno računovodstvo i sudsku podršku. Istražno računovodstvo podrazumeva finansijsko-kriminalno ispitivanje i forenzičku reviziju, dok sudska podrška podrazumeva konsultantske usluge, usluge finansijskog veštačenja i ostalu vrstu usluga. Nas zanima lažno predstavljanje finansijskih izveštaja i koja su to dela koja upravo čine da finansijski izveštaji budu lažni.

Uglavnom su menadžeri ti koji lažno predstavljaju finansijske izveštaje tako što namerno pogreše iskaz ili promene iznos neke stavke iz npr. bilansa stanja ili uspeha, mogu da smanje pasivu, a povećaju aktivu i samim tim se igraju sa izveštajima, i zato je drugi naziv kreativno računovodstvo. Menadžeri namerno izostavljaju ili obelodanjivaju iskaze kako bi činili finansijske izveštaje privlačnim za vlasnike, investitore, banke, poreske ograne, kreditore... i na kraju same te informacije nisu realne, jer odstupaju od pomenutih načela i propisa.

Ono što je veliki problem u Srbiji jeste taj da je interna revizija nerazvijena, i da je Srbija podložna korupciji, a pogotovo lažiranju finansijskih izveštaja, osim toga uloga i pozicija eksterne revizije je neadekvatnane samo da se lažiraju finansijski izveštaji, već može doći do toga da revizor, ukoliko iskazuje svoje mišljenje, uglavnom daje pozitivno, jer ukoliko bi se analiziralo koliko preduzeća danas u Srbiji ima pozitivno mišljenje procenat bi bio jako visok, a negativnog mišljenja skoro da nema, što pokreće i pitanja da li mišljenje revizora, koje je neistinito, u većini slučajeva, podleže pod ovom kategorijom lažnog finansijskog izveštavanja.

Jedno od najvećih delova privrednog kriminala vezano za lažno predstavljanje finansijskih izveštaja jeste neplaćanje ili izbegavanje plaćanja poreza, što se naziva utaja poreza ili poreska evazija. **Evazija poreza** (*lat. evadere – izbeći, bežati*), najprostije rečeno, znači izbegavanje plaćanja poreza. U oblasti javnih finansija, odnosno poreskog sistema ovaj pojam se odnosi na različite vidove izbegavanja plaćanja poreza. Evaziju u tom slučaju konkretnije možemo definisati kao preuzimanje radnji koje poreski obveznici preduzimaju

kako bi izbegli plaćanje poreza.²⁶ Evazija se uglavnom javlja kada su visoke poreske stope i tada nastaje otpor prema porezu i njegovom plaćanju.

Koliki će otpor poreza biti zavisi od dosta faktora: visina poreskog opterećenja (rast poreske stope ne mora nužno da znači i porast poreskih prihoda, naprotiv), namena trošenja sredstava prikupljenih porezom (ukoliko obveznici ne znaju kako će država trošiti sredstva od poreza, oni će mu se opirati), poreski oblik, i drugi.²⁷ Zastupljenost evazije poreza zavisi od funkcionisanja celokupnog sistema poreza jedne zemlje.

Pojam **pranja novca** (eng. *money laundering*) podrazumeva preduzimanje svih radnji koje za cilj imaju prenošenje novca koji je stečen nelegalnim radnjama u legalne tokove. Ono o čemu se ovde zapravo radi jeste obavljanje kriminalnih aktivnosti, a glavni cilj jeste da se oprani novac koristi normalno za razne namene. Da bi se došlo do samog pranja novca, neophodno je obavljati kriminalne delatnosti čiji je rezultata ogromna zarada, a sam naziv prljav novac je nastao zbog toga što je to rezultat nelegalnih radnji.

Pranje novca u današnje vreme predstavlja globalni problem koji se javlja u svim državama širom sveta. Pranje novca predstavlja pretnju integritetu države, a pogotovo kada pričamo o nerazvijenim zemljama ili o zemljama u tranziciji, kao što je naša zemlja. Ovakve zemlje su atraktivne za perače novca jer ne postoji snažna zakonska regulativa koja će da spreči ovu aktivnost. Izražena pojava pranja novca dovodi društvo u nepovoljan položaj i njegove subjekte, a sredstva koja su stečena pranjem novca utiču na rast tražnje za luksuznim dobrima, na povećanje cena nekretnina, a ovo doprinosu rastu inflacije i političkih nestabilnosti u zemlji, i tako dalje.

²⁶ Stakić B., Jezdimirović M., Javne finansije, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2012., str.122.

²⁷ Popović D. Poreska politika – Opšti deo, Beograd, 2008., str.113.

2.3 Uloga interne revizije u otkrivanju prevara

Interni revizori preispituju tačnost poslovnih informacija i njihov integritet i posle procenjuju efikasnost i efektivnost poslova u okviru organizacije. To znači da interni revizori ispitivaju sve radnje koje se dešavaju u okviru organizacije i proveravaju sve programe koje organizacija koristi, na primer, da li je određen program predstavio određene informacije tačnim i da li se svi poslovi sprovode onako kako je planiranu u organizaciji. Pored toga, revizori moraju i da budu upućeni u sisteme zaštite i programa i poslovnih radnji u organizaciji.

Interni revizori moraju da verifikuju postojanje sredstava i da ustanove, ukoliko dođe do zloupotrebe, šta je sve potrebno da se ispita i koje su se greške i nepravilnosti desile u procesima. Ovde je potrebno da interni revizori imaju određene veštine kako bi uopšte mogli da se bave ovim poslovom. Njihov zadatak je da ispituju zloupotrebu sredstava i da znaju da koriste program provere svih informacija u organizaciji. Na kraju, svi revizori moraju da se pridržavaju zakona, regulative i ugovora u okviru organizacije u kojima rade.

Potreba da se upravi pomogne u prevenciji i detekciji gubitka i prevare predstavlja pravi izazov za internu reviziju. Iako se takve aktivnosti ne mogu planirati niti predvideti, u budžetu interne revizije mora biti isplanirano dovoljno vremena koje će biti posvećeno ovim aktivnostima. Aktivnosti vezane za otkrivanje prevara su jedne od najvažnijih aktivnosti u organizaciji. Ukoliko sektor interne revizije radi zajedno sa drugim sektorima u detekciji i otklanjanju rizika onda se postižu ciljevi te organizacija i postiže se balan, što je bitno za organizaciju. Ne postoji organizacija koja nije izložena riziku i on zavisi od poslovnih procesa, efikasnosti internih kontrola, ako uopšte i postoje, a zavisi i od lica koja rade u organizaciji.

Najvažniji proces u otkrivanju prevara u reviziji jeste da se upotrebljavaju alati, tehnike i metode u otkrivanju, a to su fokus grupe, testiranja ili intervjui koji su vezani za oblast interne revizije. Interni revizori znaju koji su to motivi za prevaru i mogućnosti i oni stalno moraju da prate procese u organizacija, a ujedno i zaposlene, pošto su oni ti koji čine kriminalne radnje. Ukoliko interni revizore primete da se nešto čudno dešava ili u poslovnim procesima ili programima oni odmah obavljaju procenu rizika.

Upravljanje rizikom se vrši od top menadžmenta. Interni revizor je u obavezi da daje svoje mišljenje direktoru računovodstva svim aktivnostima i radnjama u okviru organizacije i o upravljanju rizikom i kontroli rizika u organizaciji. Uloga direktora je da bude odgovoran da se sistem interne kontrole održava i stalno unapređuje. Ukoliko postoji dobro okruženje u organizaciji, stalne provere internih kontrola i drugih procesa, onda se rizik može minimizirati, ali je jako teško da rizik ne postoji.

Jedan od najvećih problema jeste dovoljna neupućenost revizora u određene poslovne procese. U Republici Srbiji interna revizija nije dovoljno razvijena, a ukoliko interni revizor radi onda ima jako malo informacija o prevarama i rizicima, a danas postoji veliki broj prevara u organizaciji i van nje. Ocena rizika je jako bitna, a interni revizori su ti koji moraju imati znanja i veštine upravljanja i minimizovanja rizikom kroz proces ocene rizika i internih kontrola u organizaciji.

Slaba interna kontrola je jedan od najčešćih faktora povećanja rizika u organizacijama. U preduzećima u Srbiji postoji jako malo poverenje u zaposlene, a nema ni odgovarajućih procedura za ovlašćenje određenih lica, a i uspostavljanje podele dužnosti je jako slabo. Ovo dovodi da se počine prevare u preduzećima. Sem toga, veliki broj preduzeća u Srbiji nema etički kodeks poslovanja jer u organizaciji vlada loša korporativna kulture i etika. Sem toga, obuka je jako slaba, krizama se loše upravlja, sem u banakama u Srbiji koje su prošle krizu i jako dobru strategiju napravile da nije došlo do ljuljanja ovog sektora. Postoji još mnogo razloga zašto se rizik od prevara povećava, a naši interni revizori moraju da se mnogo edukuju i da unapređuju veštine i znanja da bi mogli na pravi način da pristupe ovom „problemu“.

Pomenuli smo da je ocena rizika jako bitna. Odgovornost revizora je da identifikuje prevaru, ali može biti teško locirati tragove i znati gde ih treba tražiti. Ocena rizika je sredstvo koje može da pomogne revizorima da otkriju prevare, a tri elementa procene rizika su:²⁸

- Identifikacija rizika – Utvrđivanje rizika gde revizori traže procese koji su izloženi riziku, a jedan od načina identifikacije je upitnik interne kontrole za svaki poslovni proces;

²⁸ Stanišić M., Interna kontrola i revizija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2014., str. 353-354.

- Merenje rizika – Analizom prevare putem sredstava za merenje i davanje prioriteta riziku od prevare u poslovnim područjima se koristi interni revizor. Merenje rizika je najteži deo ocene rizika i postoji nekoliko metoda kojima se rizik može meriti. Jedna od metoda merenja utvrđivanje zajedničkih faktora koji su uočljivi i merljivi. Svaki proces se zatim boduje prema snazi ili slabosti faktora korišćenjem skale od 1 do 9. Ti faktori, na primer, mogu biti odabrani prema vrednosti, uticaju na poslovanje ili prema kontrolnom okruženju.
- Određivanje prioriteta kod rizika – Utvrđivanje odgovarajućih resursa za upravljanje tim rizikom. Menadžeri daju ocene određenim rizicima ako koriste metod utvrđivanja zajedničkih faktora. Na primer, na skali od 1 do 3 se smatra da je nizak rizik i to znači da postoji ali potencijal značajnog negativnog uticaja na prihode, kapital, stabilnost ili ugled. Na skali od 4 do 6 je umeren rizik i to znači umeren potencijal negativnog uticaja na prihode, kapital, stabilnost ili ugled. I na kraju, visok rizik podrazumeva ocene od 7 do 9 i to podrazumeva veliki potencijal za ozbiljan i znatan uticaj na prihode, kapital, stabilnost ili ugled organizacije.

Interni revizori mogu otkriti kriminalne radnje koje mogu uticati na kvalitet, integritet i pouzdanost finansijskih izveštaja. Interna revizija, ima prednost u sprečavanju i otkrivanju brojnih zloupotreba, u odnosu na nezavisnu reviziju. Iako je nezavisna revizija tradicionalno smatrana odgovornom za otkrivanje kriminalnih radnji, interni revizori su u najboljoj situaciji da obave tu ulogu. Međutim, kriminalna radnja se često čini od višeg rukovodstva i u tim okolnostima interni revizori nailaze na prepreke u ispunjavanju svojih dužnosti i tada izbegavaju da se upuste u otkrivanje kriminalnih radnji.²⁹

Da bi interni revizor bio uspešan u sprečavanju kriminalnih radnji onda on mora da pregleda svu dokumentaciju u organizaciji i da proveriti istinitost, tačnost i verodostojnost svih dokumenata, mora da zahteva sve izveštaje i objašnjenja od uprave, zaposlenih i da pregleda imovinu organizacije. Jedna od njihovih glavnih uloga jeste da pospeše interne kontrole, da organizacija napravi bolju poslovnu strategiju, da se napravi najbolja strategija upravljanja rizicima i internim kontrolama kako bi se smanjio rizik i smanjile prevare i mogućnosti za obavljanje kriminalne radnje u organizaciji.

²⁹ Petković A., Forenzička revizija, Kriminalne radnje u finansijskim izveštajima, Proleter A.D. Bečej, Novi Sad, 2010., str. 69.

Interni revizor treba da poseduje dovoljno znanja za identifikovanje indikatora prevare, ali se od njega ne očekuje da ima isti nivo stručnosti kao i lice čija je glavna dužnost da otkriva i istražuje kriminalne radnje. Obaveze internog revizora u pogledu otkrivanja prevare uključuje odgovarajuća znanja, veštine i iskustvo u ovoj oblasti.³⁰

Faktori koji doprinose prevari i dozvoljavaju prevaru:³¹

- Neefektivna interna kontrola: neograničen pristup sredstvima, propust da se transakcija evidentira, nedostatak osoblja, neodvajanje funkcionalnih obaveza odobravanja, nadzora i vođenja evidencija, neupoređivanje postojećih sredstava sa evidentiranim iznosima, obavljanje transakcija bez odgovarajućeg odobrenja, nepostojanje kompjuterske ekspertize koju obavljaju supervizori, i tako dalje;
- Dogovor između zaposlenih koji podležu nedovoljnoj kontroli;
- Postojanje likvidnih sredstava, kao što je gotovina, hartije od vrednosti na donosioca ili lako utrživa roba.

Kada smo identifikovali koji su to faktori koji mogu doprineti da se dese prevare, sad ćemo identifikovati koji su to znaci koji upućuju na mogućnost prevara, navešćemo samo neke od njih:³²

- Uzajmljivanje malih iznosa od kolega sa posla
- Unovčavanje ličnih čekova – nedatiranih ili postdatiranih
- Lični čekovi unovčeni ili vraćeni na nepropisan način
- Poverioci koji se pojavljuju na radnom mestu i preterana upotreba telefona da bi se poverioci izbegli
- Izraženo kritikovanje drugih kako bi se sumnja skrenula na njih
- Odgovaranje na pitanja nerazumnim objašnjenjima
- Igre na sreću u formi koja prevazilazi mogućnosti podnošenja gubitka
- Preterana sklonost piću, noćni život ili druženje sa sumnjivim ljudima, i tako dalje.

Interni revizori su odgovorni za otkrivanje prevara. Prvo, oni moraju da poseduju dovoljno znanja o prevarama, manipulacijama i kriminalnim radnjama. Oni moraju da

³⁰ Stanišić M., Interna kontrola i revizija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2014., str. 357.

³¹ Isto, str. 356-357.

³² Stanišić M., Interna kontrola i revizija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2014., str. 357.

poznaju sistem interne kontrole i ostalih kontrola i procesa u organizaciji. Oni takođe moraju da znaju da procene odgovarajuće pokazatelje koji pokazuju da je prevara mogla da bude počinjena i da odluče dalje procese i da li će se sprovesti istraga. Na kraju, njihova dužnost je da obaveste sve organe u organizaciji ukoliko dođe do istrage. Naredna tabela pokazuje veštine internog revizora u istrazi prevare.

2.4 Pravne osnove forenzike

Veštačenje, kao vrsta dokaznog sredstva, je poznato od davnina – zvanično datira još iz Starog Rima. U davnim vremenima, ako se dešavala iznenadna smrt ili ako bi se desila smrt nepoznatnog uzroka, uvek bi bili pozvani lekari da bi ustanovili bitne činjenice. U rimskom pravu se još u ovom dobu pominje veštačenje koje se sastojalo od toga da su određena lica vršila različite procene za potrebe sudskih organa. Vremenom se veštačenje razvijalo i smatra se da je najviše razvijeno u medicini, ali je prisutno i u drugim oblastima, poput ekonomije i finansija, građevine, elektrotehnike, mašinstva, poljoprivrede, saobraćaja i tako dalje.

Veštačenje ima veliku ulogu u parničnom postupku jer su veštaci ti koji donose mišljenje o tome da li je došlo do prevare ili ne. Kao i forenzičke računovođe i revizori i veštaci moraju imati određena znanja i veštine kako bi doneli objektivno i fer mišljenje o tome da li se kriminalna radnja desila ili ne. Ukoliko veštaci imaju dokaze da je došlo do prevare, a sud ne raspolaže tim dokazima, može doći do toga da sud izvede dokaz veštačenjem.³³

Veštačenje je važna procesna radnja u krivičnom i parničnom postupku. Veštaci služe kako bi pomogle sudu da dođu do određenih odgovora koji su važni za rešavanje predmeta spora. Veštaci koriste svoja stručna znanja, veštine i iskustvo kako bi došli do što jasnijih i tačnijih odgovora. Veštak koji je angažuje u sudskom sporu je uglavnom stručnjak kojeg ne zanima kakav će ishod biti na kraju spora, već ima ulogu da pregleda dokaze i da da svoje mišljenje o dokazima – da li je došlo do kriminalne radnje ili ne.

³³ Dostupno na: <http://promocije.net/proba/gradansko-pravo/procesno-gradansko-pravo/vestak-i-vestacenje/>, preuzeto dana 06.07.2016.

Ukoliko se desi da sud ne raspolaže znanjima kojima raspolaže i angažovani veštak onda je uloga veštaka dosta značajnija, jer se na osnovu stručnog mišljenja, nalaza i utvrđenih činjenica može se rešiti spor. Pre razvoja forenzičkog računovodstva i revizije veštaci u sudovima nisu imali ovako značajnu ulogu već su imali ulogu svedoka. Danas igraju i ulogu svedoka i ulogu forenzičkog računovođe u sudskom postupku. Sem toga, kada je veštak u ulozi svedoka on ne mora da bude unakrsno ispitivan u sudskoj raspravi, već ima dužnost da da podnese sudu svoj izveštaj.³⁴

Evidentno je da usluge veštačenje pružaju sudski veštaci, čija je uloga iznošenje mišljenja i davanje nalaza koji se tiču određenih stručnih pitanja. Kada veštaci prve nalaz onda oni opisuju šta je predmet veštačenja, a kada daju mišljenje vezano za predmet spora onda oni daju stručni zaključak o predmetu spora. Veštaci imaju najkasije 15 dana da predaju stručni nalaz i izveštaj o mišljenju sudu. Postoje određena pravila šta mora da sadrži nalaz, a šta mora da sadrži mišljenje koje veštaci predaju sudu. Mišljenje mora da bude jasno, a ukoliko se desi da sud utvrdi da mišljenje nije donešeno na pravi način, veštaci imaju pravo da se izjasne na ročištu. Ukoliko se desi da stranka ima primedbu na mišljenje vrštaka onda je moguće da se angažuje drugi veštak koji će napisati novi izveštaj ili da se primedbe stranke dostave pisanim oblikom u sudu. Na samom ročištu sud raspravlja i pokušava da se uslaglasi sa mišljenjima veštaka. Ukoliko se desi da se ne usaglaise veštak i sud, onda sud može da traži da se slučaj dodeli drugom veštaku.³⁵

³⁴ Mrvić-Petrović, N., Ćirić, J., Počuča, M., Medicinska veštačenja u krivičnom i parničnom postupku. Vojnosanitetski pregled, Vol. 72., Br. 8., 2013., str. 729.

³⁵ Dostupno na: <http://promocije.net/proba/gradansko-pravo/procesno-gradansko-pravo/veštak-i-vestacenje/>, preuzeto dana 06.07.2016.

2.4.1 Pozitivno pravni okvir veštačenja i veštaka u Republici Srbiji

U Republici Srbiji veštačenje se spominje u svim zakonima iz razloga što sud ne može samostalno donositi sud o određenim postupcima već je potrebno da veštak da svoj stručni nalaz i mišljenje o određenom sporu. Kao što smo spomenuli, veštaci moraju imati određena znanja, veštine i iskustva kako bi se bavili veštačenjem u sudovima vezano za kriminalne radnje i prevare u oblasti forenzičkog računovodstva i revizije.³⁶

Postupak veštačenja zavisi od predmeta veštačenja. Zakon o sudskim veštacima navodi da se poslovi veštačenja odnose nakativnosti koje se tiču utvrđivanja, ocene ili razjašnjenja sporova u sudovima, i da veštaci moraju posedovati stručna znanja prilikom davanja nalaza i mišljenja u procesnom postupku. Zakon o sudskim veštacima takođe navodi koje su to veštine koje veštaci moraju imati kako bi obavljali usluge veštačenje, kao i da to mogu biti fizička i pravna lica koja mogu raditi u naučnim i stručnim ustanovama. Pošto u Republici Srbiji forenzičko računovodstvo i revizija nisu dovoljno razvijeni, postoji mogućnost da nema dovoljno obrazovanih veštaka, pa je država primorana da pribavlja veštake iz drugih država koji su specijalizovani za obavljanje usluga veštačenja.³⁷

Veštaci moraju da imaju određena stručne ili naučne radove koji potvrđuju da su kvalifikovani da se bave poslom veštaka, kao i da imaju preporuke i potvrde od drugih sudova ili državnih udruženja, organa i tako dalje da su kvalifikovani za bavljenje poslom veštaka. U našoj zemlji, tačnije u Beogradu postoji Gradski zavod za veštačenja koja postoji za potrebe vršenja veštačenja u određenim oblastima. Ustanova postoji kako bi pomogla sudovima da zaposli veštake koji se nalaze u okviru Zavoda i koji imaju kvalifikacije da se bave uslugama veštačenja u raznim oblastima kao što su to ekonomske, poljoprivredne, saobraćajne, građevinske i druge oblasti. Sem toga, Zavod se bavi i parnicama u oblasti procene kapitala, deobnog bilansa, međusobnim potraživanjima, i tako dalje; bavi se veštačenjem u oblastima parničnih i krivičnih predmeta; oblastima vezano za pranje novca i utaciju poreza, legalizacijom objekata, i tako dalje³⁸.

³⁶Dorđević, D., Vukasović, B. (2011), Ekonomsko-finansijsko veštačenje u sudskim sporovima-teorija i praksa, Ekonomika, Vol. 57., Br. 1., str. 4.

³⁷Zakon o sudskim veštacima ("Sl. glasnik RS", br. 44/2010)

³⁸Isto

2.4.2 Ekonomsko-finansijsko veštačenje

Obzirom na predmet istraživanja ovog rada, mi ćemo se primarno baviti veštačenjem u oblasti ekonomsko-finansijskih pitanja, odnosno fokusiraćemo se na deo forenzičkog računovodstva koji ima za cilj i da pruži podršku u rešavanju određene vrste sudskih sporova, naročito u vezi sa krivičnim delima protiv imovine, privrede, intelektualne svojine, odnosno privrednim prekršajima i prestupima. Neretko forenzičke računovođe bivaju angažovane kao sudski veštaci i u krivičnim postupcima protiv zaposlenih i kompanija u slučajevima prevara, zatim sporova sa dobavljačima, slučajevima berzanskih malverzacija i slično.

Kada je u pitanju ekonomsko-finansijsko veštačenje moramo znati da je ono veoma težak proces jer sud mora dati ocenu o nekoj materiji koju ne poznaje, i zato angažuje veštake da mu pomognu da upozna tu materiju i da donesu pravi sud o materiji. Fizička i pravna lica se mogu baviti ovom vrstom veštačenja i mogu davati stručan nalaz i mišljenje. Zavod za veštačenje u Beogradu je takva ustanova koja je osnovana da pomaže sudu da nađe prave veštake za određeni spor.³⁹

Ekonomsko-finansijskim veštačenjem kod naših organa se mogu baviti samo lica koja su državljani Srbije, a u postupcima pred sudovima samo ona lica koja su upisana u registar sudskih veštaka. Naravno veštaci moraju imati poslovnu sposobnost ali ispunjavati i druge uslove koje ih čini dostojnim za obavljanje tog posla.⁴⁰

Kao što iz prethodnog navedenog vidimo, forenzičke računovođe preuzimaju ulogu „asistenta“ advokata ili tužilaca u konkretnim slučajevima. Advokati zastupaju prava i interese strana u sporu. Kada govorimo o konsultantskim uslugama, koje pružaju forenzičke računovođe tada mislimo na to da oni savetuju advokate prilikom pripremanja odbrana svojih klijenata. Njihov angažman se najčešće svodi na prikazivanje računovodstvenih podataka na razumljiv i istinit način, mere vrednost određene imovine, izračunavaju gubitak po osnovu prestanka poslovanja i tako dalje.

³⁹ Đorđević, D., Vukasović, B., Ekonomsko-finansijsko veštačenje u sudskim sporovima-teorija i praksa, Ekonomika, Vol. 57., Br. 1., 2011., str. 4.

⁴⁰ Đorđević, D., Vukasović, B., Ekonomsko-finansijsko veštačenje u sudskim sporovima-teorija i praksa, Ekonomika, Vol. 57., Br. 1., 2011., str. 4.

Da bi bili forenzičke računovođe sudski veštaci, kao i u ostalim delatnostima, oni moraju da poseduju obrazovanje, veštine, znanja i iskustva iz oblasti računovodstva i revizije i da budu upisani u odgovarajuće registre u zemlji u kojoj rade. U Republici Srbiji postoji Registar veštaka u koji svaki veštak mora biti upisan kako bi mogao da radi u ovoj oblasti. Ostale usluge podrazumevaju aktivnosti u kojima se forenzički računovođa pojavljuje kao posrednik ili medijator jedne od strana u sudskom postupku, ekspert suda za svedočenje, ali ne nastupa niti kao konsultant niti kao veštak.⁴¹

Forenzičke računovođe u ulozi veštaka imaju ulogu da prikupljaju dokaze i daju stručni nalaz i mišljenje o predmetu spora i tu je još jedna razlika između forenzičkog računovodstva i tradicionalne revizije i računovodstva. Forenzičko računovodstvo ide mnogo dublje u ispitivanje i detaljnije nego tradicionalna revizija. Forenzičke računovođe mogu, a i ne moraju biti sudski veštaci. Na kraju možemo konstatovati da je jako važno u ovoj profesiji da se forenzičke računovođe, bili veštaci ili ne, stalno usavršavaju i to ne samo iz oblasti revizije i računovodstva već i da poseduju znanja iz finansija, ekonomije, kvantitativnih metoda, kao i da poznaju metode istraživanja.

⁴¹Petrović, Z., et al., Značaj forenzičkog računovodstva u upravljanju pravnim licima The Significance of Forensic Accounting in Corporate Governance.USPON, 2013., str.13-14.

3 Primena forenzičkih tehnika u otkrivanju prevara

Primena forenzičkih tehnika u otkrivanju prevara predstavlja treću celinu rada. Nakon što smo definisali kriminalnu radnju i prevaru, definisali forenzičko računovodstvo i forenzičku reviziju, utvrdili koje su to glavne veštine i karakteristike forenzičkih računovođa i revizora, i tako dalje, u ovoj celini ćemo objasniti na koji način forenzičke računovođe i revizori mogu otkrivati kriminalne radnje i prevare uz pomoć raznih tehnika. Pitanja na koja ćemo odgovoriti u ovoj celini su:

- ✓ Na koji način forenzičke računovođe dolaze do otkrivanja prevara?
- ✓ Šta predstavlja deduktivni, a šta induktivni pristup za otkrivanje prevara u finansijskim izveštajima?
- ✓ Koje se to tehnike, alati i metode najčešće koriste u otkrivanju prevara u finansijskim izveštajima?

Forenzičke računovođe koriste različite metode i procedure kako bi otkrili prevare i kriminalne radnje, a to su uglavnom analitičke procedure. Cilj analitičkih procedura je da uđu u srž problema i da do detalja ispituju zašto i kako je došlo do kriminalne radnje. Postoje tri glavna cilja analitičkih procedura. Prvi cilj je da se preliminarne analitičke procedure koriste kako bi se otkrila visina rizika od kriminalnih radnji; drugi cilj nezavisne analitičke procedure se koristi kako bi se prikupili dokazi i utvrdila verodostojnost informacija, dokumenta, obračuna i knjiženja; Poslednji cilj se odnosi na konačnu analitičku proceduru koja se odnosi na donošenje konačnog zaključka o anomalijama u finansijskim izveštajima.⁴²

U procesu istraživanja forenzičke računovođe koriste dva prihvatljiva pristupa za otkrivanje prevara u finansijskim izveštajima i to: **deduktivni pristup** i **induktivni pristup**. Kod deduktivnog pristupa polazi se od opštih analiza prema specifičnim detaljima. Deduktivni pristup u forenzičkom računovodstvu smatra se prilično jednostavnim i ekonomičnim. Analiza uzoraka i digitalna analiza svojstvene su deduktivnom pristupu i primenjuju se u situacijama kad nema jasnih znakova prevara na određenim specifičnim stavkama, nego se znaci upozorenja tek istražuju. Prema tome, deduktivni pristup se koristi u svim slučajevima kada se obavlja preventivna analiza prevare ili kada postoji sumnja da su prevare moguće, ali nema jasnih znakova u kom području su prisutne. U deduktivnom

⁴²Budimir N., Forenzičko računovodstvo, Analiza poslovne ekonomije, godina V, sveska 1, broj 8. 2013., str.1-16.

pristupu se koriste analize odnosa, Beneish-eva analiza, Benford-ov zakon, Altman-ovi modeli, Bex model, FEFQM model, opšti program forenzičke analize i slični modeli.⁴³

Kod induktivnog pristupa polazi se od specifičnih iskustava na kojim stavkama se prevare najčešće pojavljuju. Zbog toga se te stavke prve istražuju kako bi se doneli zaključci da li postoji značajan rizik od prevara. Prema tome, forenzičke računovođe polaze od pojedinačnih stavki i slučajeva kako bi prešli na opšte zaključke. Induktivni pristup se, po pravilu, primenjuje kad postoje izražene sumnje i upozoravajući znaci da se manipuliše određenim stavkama u finansijskim izveštajima. ⁴⁴

Na primer, upozoravajući znaci mogu biti ostvareni dobitak kad bi se očekivao gubitak, lošiji rezultat od očekivanog, neočekivano veliki dobici, veliki dobici uz nedostatak gotovine, neobični prenosi vlasništva nad akcijama, neobična preuzimanja, nagli porast obaveza i tome slično. Induktivni pristup se uobičajeno koristi i kod složenih transakcija koje su teško razumljive. Naime, kod mnogih velikih prevara transakcije se namerno komplikuju do te mere da ih je teško kontrolisati. Obično se smatra da je induktivni pristup efikasniji i ekonomičniji kod velikih i složenih preduzeća koja imaju izuzetno veliku količinu različitih transakcija.⁴⁵

Prevenција od prevara u poslovanju najbolje se može stvoriti ako se u preduzeću stvori korporativna kultura poslovanja koja se zasniva na poštenju, moralu i podređivanju ostvarenja zajedničkih ciljeva. Ako se menadžment preduzeća tako postavi i ako uspostavi takvu politiku poslovanja koja se zasniva na pozitivnim, moralnim i etičkim kodeksima ponašanja, onda će i većina zaposlenih morati da poštuje i da se pridržava takvih principa poslovanja. U suprotnom za prekršaj takvih pravila sledi adekvatna kazna od strane menadžmenta preduzeća. Ljudi donose različite odluke u sličnim etičkim situacijama u zavisnosti od dostignutog stepena kognitivnog moralnog razvoja.⁴⁶

⁴³Dimitrijević D.S., Forenzičko računovodstvo – sredstvo zaštite kvaliteta finansijskog izveštavanja, doktorka disertacija, Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, Kragujevac, 2013., str. 218.

⁴⁴ Isto, str. 218.

⁴⁵ Isto, str. 218.

⁴⁶ Dragović NJ., Etika u poslovanju. Teme, 35(4), 2011., str. 1781–1786.

3.1 Manipulacije u prihodima

Postoji nekoliko slučajeva manipulacije, kako u bilansu stanja, tako i u bilansu uspeha, što nas dovodi do toga da postoji nekoliko analitičkih tehnika u otkrivanju manipulacija i to na osnovu analize finansijskih izveštaja preko horizontalne i vertikalne analize, preko upoređivanja detaljnih stavki u finansijskim izveštajima sa istim ili sličnim stavkama iz proteklih godina i pomoću racio analize i to racia profitabilnosti, likvidnosti, solventnosti, aktivnosti i stvaranja vrednosti. Ono što je tema ovog dela rada jeste otkrivanje manipulacija sa prihodima i to kada se povećavaju prihodi radi prikrivanja gubitaka, a od tehnika koje se koriste tu je horizontalna analiza.

Horizontalna analiza predstavlja poređenje bilansnih pozicija u bilansu stanja tekuće i prethodne godine, kao i pozicija u bilansu uspeha tekuće i prethodne godine. Reč je, praktično, o komparativnoj (uporednoj) analizi promena između tekuće i prethodne godine.

- *Prvi korak* u ovoj analizi je da se izračuna razlika između tekuće i prethodne godine, na sledeći način⁴⁷:

$$\text{RAZLIKA (U APSOLUTNOM IZNOSU)} = \text{TEKUĆA GODINA} - \text{PRETHODNA GODINA}$$

- *Drugi korak* ove analize je izražavanje te razlike u % na sledeći način⁴⁸:

$$(\text{RAZLIKA} / \text{PRETHODNA GODINA}) \times 100$$

Ukoliko, kada se odradi horizontalna analiza, neto dobit ima normalne promene, a poslovna dobit prelazi u gubitak, ali realno zbog pada prihoda, onda je moguće da je izveštaj lažiran i tada se smatra da su se izvanredni prihodi namerno povećali kako bi se pokrili poslovni gubici. Moguće forenzičke tačke manipulativnog povećanja izvanrednih prihoda su⁴⁹:

- prihodi od prodaje delova dugotrajne imovine (legalno);
- prihodi od naplate otpisanih potraživanja (legalno);

⁴⁷ Knežević G., Ekonomsko-finansijska analiza, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2007., str. 76.

⁴⁸ Isto, str. 76.

⁴⁹ Belak V., Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijevare, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2011., str. 201-202.

- prihodi od vraćanja vrednosti otpisanim zalihama (upitno);
- prihodi od vraćanja vrednosti ranije otpisane dugotrajne imovine (upitno);
- prihodi od promene u proceni gubitaka na štetnim ugovorima (upitno);
- prihodi od ukidanja neiskorišćenih rezervisanja (upitno);
- prihodi od otpisanih obaveza (upitno).

3.2 Beneishev model

Profesor *Messod D. Beneish* je istražio kvantitativne razlike između kompanija koje su imale manipulacije u finansijskim izveštajima i kompanija koje nisu imale manipulacija. Izveštaji u kojima su postojale manipulacije pokazale su velike razlike u sledećim odnosima stavki.⁵⁰

- Indeks odnosa potraživanja od kupaca i prihoda od prodaje;
- Indeks odnosa bruto dobiti i prihoda od prodaje;
- Indeks kvaliteta aktive;
- Indeks porasta prihoda od prodaje;
- Indeks odnosa stavki na temelju nastanka događaja prema ukupnoj aktivi;
- Amortizacijski indeks;
- Indeks administrativnih rashoda prema prihodu; i
- Indeks poluge.

Na ovaj način je konstruisan model za procenu mogućeg stepena manipulacija u finansijskim izveštajima. Profesor *Beneish* je radio analize pomoću odabranih uzoraka finansijskih izveštaja u kojima se nisu vršile manipulacije u odnosu na one u kojima su se vršile manipulacije. Model je konstruisan na temelju američkih računovodstvenih standarda pa ne mora da daje iste rezultate kada su izveštaji sastavljeni na temelju Međunarodnih računovodstvenih standarda.

⁵⁰ Belak V., Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijevare, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2011., str. 238.

Ako su izveštaji manipulirani više od godinu dana uzastopno onda analiza neće ukazati da je došlo do manipulacija sa dovoljnom sigurnošću. Ovaj model ne uzima u obzir sve aspekte promene u finansijskim izveštajima u slučajevima kada su one potpuno legalne. Iz tog razloga, ovaj model se koristi samo kao indikator mogućih manipulacija u istraživanim područjima koje treba dodatno proveravati.

Naknadnim istraživanjima u cilju pojednostavljenja procene mogućih manipulacija u finansijskim izveštajima definisana je jedinstvena kontrolna mera za prva 4 pokazatelja od 1,08. Drugim rečima, ako indeksi za prva 4 pokazatelja pokazuju prekoračenja veća od 8% to znači da su moguće manipulacije u finansijskim izveštajima. Za indeks odnosa stavki na temelju nastanka događaja prema ukupnoj aktivni pokazuje prekoračenje veće od 2% to znači da su moguće manipulacije u finansijskim izveštajima.⁵¹

3.3 Ostale metode i tehnike

Jedna od analiza koja se koristi da bi se otkrilo da li je bilo nekih prevara ili kriminalnih radnji u finansijskim izveštajima je **kreditna analiza**. Ona pokazuje kakva je kreditna sposobnost preduzeća i kolika je verovatnoća da preduzeće u naredne dve godine ode u stečaj. Kreditna analiza se kombinuje sa analizom finansijskim izveštajima. Kada se odrade racia zaduženosti, profitabilnosti i likvidnosti, i ukoliko se desi da dođe do neslaganja sa kreditnom analizom možemo sumnjati da je došlo do određenih prevara u preduzeću. Racio brojevi koji se koriste u jednačini su sledeći:

- $T1 = \text{Neto obrtni fond} / \text{Poslovna imovina}$
- $T2 = \text{Neraspoređeni dobitak} / \text{Poslovna imovina}$
- $T3 = \text{EBIT} / \text{Poslovna imovina}$
- $T4 = \text{Kapital} / \text{Ukupne obaveze}$
- $T5 = \text{Poslovni prihodi} / \text{Poslovna imovina}$

Kada se racia brojeva izračunaju analitičari mogu odrediti da li se preduzeće nalazi u bezbednoj zoni, sivoj zoni ili rizičnoj zoni, kao i kakav je kreditni rejting preduzeća i da li postoji verovatnoća da preduzeće ode u stečaj.

⁵¹ Belak V., Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijevare, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2011., str. 238.

Revizorski testovi – Testovi kojima se vrši prikupljanje dokaza u reviziji mogu biti kontrolni i suštinski. Za razliku od kontrolnih testova koji obezbeđuju dokaz da li je pogrešan iznos verovatan, suštinski testovi obezbeđuju dokaz da li pogrešan iznos zaista postoji. Postupci suštinskog ispitivanja predstavljaju provere koje se vrše da bi se pribavio revizijski dokaz radi otkrivanja materijalno značajnih grešaka u računovodstvenim izveštajima. To su aktivnosti izvršene od strane revizora tokom faze suštinskog testiranja u kojem se prikupljaju dokazi poput sveobuhvatnosti, tačnosti salda računa ili klasa transakcija.⁵²

Rukovodstvo u finansijskim izveštajima iznosi tvrdnje da salda računa i osnovne klase transakcija ne sadrže materijalno netačne iskaze: drugim rečima, da su finansijski izveštaji materijalno kompletni, validni i tačni. Revizori prikupljaju dokaz u vezi tih tvrdnji preduzimanjem aktivnosti koje se nazivaju suštinski testovi. Postoje tri grupe suštinskih testova: suštinski testovi transakcija, suštinski testovi salda i analitičke procedure.⁵³

- **Suštinske testove transakcija** revizori koriste da bi otkrili nepravilnosti i greške u pojedinačnim poslovnim događajima i oni se izvode u toku godine kada se vrši revizija. Predmet testiranja su poslovni događaji koji se knjiže.
- **Suštinski testovi salda** se korise na računu bilansa i tu se utvrđuje tačnost ili greške na pojedinačnim računima.
- **Analitičke procedure** koriste značajne pokazatelje i trendove. Analitičke procedure su revizijska tehnika za ocenu i vrednovanje elemenata finansijskih izveštaja gde revizor ima važnu ulogu u odlučivanju, kao i u prognozi. Analitičke procedure koriste i racio analizu i to racio zaduženosti, likvidnosti i profitabilnost za analizu finansijskih izveštaja organizacija i institucija.

Analitičke procedure kod analize finansijskih izveštaja podrazumevaju racio analizu finansijskih izveštaja određenih pokazatelja, na osnovu kojih se, na kraju analize i revizorevog mišljenja doći do zaključka da li je bilo prevara i manipulacija u finansijskim izveštajima. Analiza finansijskih izveštaja se vrši kako bi se ocenilo finansijsko zdravlje privrednog društva i kao preduslov za uspešnu ocenu vrednosti privrednog društva. Rezultati, koji se dobijaju finansijskom analizom, se tumače i daju određene naznake poslovanja društva u budućnosti, a u ovom radu se upoređuje poslovanje privrednog društva Air Serbia u dva različita vremenska perioda. Analiza finansijskih izveštaja daje odgovore na

⁵² Petković A., Forenzička revizija, Kriminalne radnje u finansijskim izveštajima, Proleter A.D. Bečej, Novi Sad, 2010., str. 146-148.

⁵³ Isto, str. 148.

mnoga pitanja stejkholderima, a na osnovu toga, oni mogu doneti odluke o odobravanju kredita, kupovini akcija, i slično.

Na osnovu analize se može saznati na koji način i da li preduzeće ostvaruje adekvatnu zaradu, da li efikasno koristi raspoloživa sredstva, da li je u stanju da izmiri obaveze na vreme, u kom vremenskom roku naplaćuje potraživanja od kupaca i slično. Kreditore i dobavljače interesuje finansijska stabilnost, odnosno solventnost i likvidnost preduzeća. Akcionare i potencijalne investitore zanima sposobnost preduzeća da stvori vrednost, odnosno informacije o sadašnjim i budućim prinosima, stabilnosti prinosa, ceni akcija i dividendi i sl. Rukovodstvo preduzeća razmatra sve aspekte poslovanja i ključne koeficijente u svim kategorijama.

4 Benfordov zakon u otkrivanju lažnih transakcija

Benfordov zakon u otkrivanju lažnih transakcija predstavlja studijsko-istraživački deo rada. U okviru četvrte celine daćemo detaljno objašnjenje Benfordovog zakona i način na koji se on primenjuje i zaključke koji proizilaze iz analize. U okviru ove celine daćemo odgovore na sledeća pitanja:

- ✓ Šta je Benfordov zakon?
- ✓ Kako je nastao Benfordov zakon?
- ✓ Na koji način se primenjuje Benfordov zakon?
- ✓ Na koji način se interpretiraju rezultati analize?
- ✓ Da li će sama analiza biti učinkovita ili ne i da li ona može otkriti neobičnosti sa računima?

Benfordov zakon je alat koji se primenjuje u otkrivanju prevara i lažiranih transakcija i njegova upotreba je doživela ekspanziju tek razvojem IT-a. Kako se pojavio problem ispravnosti finansijskih izveštaja tako se i dešavalo da nisu postojale određene regultive, sve dok se nisu pojavili Međunarodni računovodstveni i revizorski standardi, kojim se Srbija obavezala još od 2004. godine da će ih primenjivati i od tada je Srbiji lakše da prati poslovanje stranih kompanija i njihovih ćerki kompanija, međutim, sami standardi ne mogu da regulišu sve segmente računovodstva i revizije i napravio se prostor za pronevere i prevare i tu stupa Benfordov zakon u otkrivanju tih prevara.

Simon Njukomb (*Simon Newcomb*), astronom i matematičar je 1881. godine objavio prvi poznati članak koji je opisivao Benfordov zakon u Američkom časopisu za matematiku. On je primetio da su knjiženi primeri logaritamskih tablica znatno istrošeniji na početnim stranicama na kojima su niže cifre. Iz toga je izveo zaključak da su naučnici koristili logaritamske tablice da bi tražili brojeve koji počinju cifrom 1 mnogo češće od onih koji počinju cifrom 2, 3... Očiti zaključak je bio da postoji više brojeva koji počinju cifrom 1, nego drugim, većim brojevima.⁵⁴

⁵⁴ Belak V., Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijave, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2011., str. 191.

Njukomb je izračunao mogućnost da broj ima bilo koju značajnu prvu cifru različitu od 0 pomoću obrasca⁵⁵:

$P(d) = \log_{10}(1 + 1/d)$, gde su d – cifre: 1, 2, ..., 9, a P – verovatnoća pojavljivanja tih cifara. Koristeći taj obrazac verovatnoća da prva cifra broja bude 1 je oko 30%, dok je verovatnoća da je prva cifra devet samo 4,6%. Tabela 1 pokazuje očekivanu frekvenciju za sve cifre od 0 do 9 u svakom od prvih četiri mesta u bilo kojem broju.

Tabela 3 – Očekivana verovatnoća za sve cifre od 0 do 9 u svakom od prvih četiri mesta u bilo kojem broju

Cifra	1. mesto	2. mesto	3.mesto	4.mesto
0		0,11698	0,10178	0,10018
1	0,30103	0,11389	0,10138	0,10014
2	0,17609	0,19882	0,10097	0,10010
3	0,12494	0,10433	0,10057	0,10006
4	0,09691	0,10031	0,10018	0,10002
5	0,07918	0,09668	0,09979	0,09998
6	0,06695	0,09337	0,09940	0,09994
7	0,05799	0,09035	0,09902	0,09990
8	0,05115	0,08757	0,09864	0,09986
9	0,04576	0,08500	0,09827	0,09982

Izvor: Belak V., *Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijevare*, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2011., str. 191.

Za prvu cifru broja:

Verovatnoća ($D_1=d_1$) = $\log(1 + (1/d_1))$; $d_1=(1,2,3,...9)$

Za drugu cifru broja:

Verovatnoća ($D_2=d_2$) = $\sum \log(1 + (1/d_1d_2))$; $d_2=(1,2,3,...0)$

Za dvocifrene kombinacije:

Verovatnoća ($D_1D_2=d_1d_2$) = $\log(1 + (1/d_1d_2))$

⁵⁵ Belak V., *Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijevare*, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2011., str. 191.

Verovatnoća ($D_2=d_2$) i ($D_1=d_1$) = $\log(1 + (1/d_1d_2)) / \log(1 + (1/d_1))$; gde je:

D1 prva cifra broja, D2 druga cifra broja, itd.

Njukomb nije uspeo da nađe rešenje, tek je fizičar Benford, kada je zapazio isto što i Njukomb i još je pretpostavio da ima više brojeva koji počinju nižim ciframa i da bi testirao svoju teoriju on je prikupljao i analizirao više od 20.000 opservacija iz raznih oblasti i našao je da brojevi konzistentno padaju u uzorak sa nižim ciframa koje su češće od većih cifara javljaju na prvoj poziciji i nakon toga matematičko pravilo koje definiše frekvenciju cifara je nastalo kao Benfordov zakon.

4.1 Benfordov zakon u forenzičkom istraživanju

Kada forenzičke računovođe koriste digitalne analize pri otkrivanju prevare moraju da vode računa o nekoliko pitanja koja se nameću u samom istraživanju. Pre svega, forenzičke računovođe moraju da budu uvereni da se određeni skup podataka uklapa u Benfordovu distribuciju i moraju znati na kojim tipovima računa bi Benfordova analiza bila učinkovita. Forenzičari računovođe moraju odrediti koje vrste testova moraju obaviti pomoću digitalne analize i na koji način će objaviti i interpretirati dobijene rezultate.

Ono što je potrebno još da znaju jeste to da li će sama analiza biti učinkovita ili ne i ona može otkriti neobičnosti sa računima. Ukoliko postoji veći broj transakcija u jednom skupu onda je analiza tačnija i učinkovitija, ali može da se desi i da se neki računovodstveni skupovi ne poklapaju sa Benfordovom distribucijom. Benfordov zakon se sledi ako je veći odnos srednje vrednosti podeljen sa medijanom tog skupa, tj. ako je srednja vrednost brojeva veća od medijane, a asimetrična vrednost skupova podataka pozitivna tada se sledi Benfordova distribucija.

Pitanje na koje je potrebno odgovoriti jeste kada se može očekivati da Benfordova analiza bude korisna. Odgovori su sledeći⁵⁶: Skupovi brojeva koji su rezultat matematičke kombinacije brojeva – rezultat dolazi iz dvaju distribucija; Podaci na nivou transakcije – nema potrebe za uzorcima; Na velikim skupovima podataka – što više opažanja i merenja;

⁵⁶ Durtschi C., Hillison W., Pacini C., Journal of Forensic Accounting, Vol5/1524-5586, 2004., str. 17-34.

Računi koji se podudaraju – kada je srednja vrednost skupa brojeva veća od medijane, a asimetrija je pozitivna.

Drugo pitanje na koje je potrebno odgovoriti je kada se može očekivati da Benfordova analiza ne bude korisna. Odgovori su sledeći⁵⁷: Skup podataka se sastoji iz dodeljenih brojeva; Računi sa velikom količinom brojeva su specifični za jednu kompaniju; Brojevi koji su pod uticajem ljudskog razmišljanja; Računi sa ugrađenim minimumom ili maksimumom; Kada nema uknjižene transakcije.

Alati digitalne analize utemeljeni na Benfordovom zakonu u današnje vreme se uključuju u mnoge popularne softver pakete koji se reklamiraju, a forenzičar računovođa može i samostalno da oblikuje softver. Budući da je potencijalni trošak neotkrivene prevare visok, forenzičar računovođa koji koristi ovu tehniku mora voditi računa da ne preceni pozdanost takvih testova. Iako takvi testovi imaju puno prednosti, potrebno je istaknuti i određena ograničenja. To se posebno odnosi na⁵⁸:

- statistički rezultati testa se moraju interpretirati veoma oprezno,
- Benfordova analiza treba biti primenjena samo na račune koji se podudaraju sa Benfordovom distribucijom i
- forenzičar računovođa mora biti svestan činjenice da izvesni tipovi prevara neće biti pronađeni ovom analizom.

4.2 Primena Benfordovog zakona u otkrivanju anomalija u finansijskim izveštajima (potraživanja)

Jedna od najčešćih tehnika za otkrivanje anomalija i nepravilnosti u računovodstvenim podacima je Benfordov zakon. Pomoću Benfordove analize se na teorijski način objašnjava očekivana raspodela podataka koji su rasporedni log-normalno. Cilj istraživačkog dela rada jeste da pruži odgovor na pitanje da li je ova analiza zaista dobar instrument kako bi se otkrile anomalije u finansijskim izveštajima u privrednim društvima koja posluju na području Republike Srbije. Za istraživanje su izabrana privredna društva

⁵⁷ Isto, str. 17-34.

⁵⁸ Belak V., Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijevare, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2001., str. 196.

(3.907 društava) i to velika i srednja, a finansijski izveštaji, koji su preuzeti sa APR-a su analizirani u godinama 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., i 2014. godini. Svi podaci su sortirani i uneti u Excel i organizovani u bazu podataka i na taj način je omogućena analiza Benfordovog zakona.

Metodologija Benfordove analize je sledeća:

A. Učestalost pojavljivanja prve cifre ide u korak sa sledećom logaritamskom relacijom:

$$F_a = \log_{10} \left(1 + \frac{1}{n} \right) \quad (1)$$

Gde je n vodeća decimalna cifra koja nije nula 1, 2, . . . , 9.

B. Druge cifre

Kod broja koji počinje sa decimalnom ciframa n,z

$$F_b = \frac{\log_{10} \left(1 + \frac{nz+1}{nz} \right)}{\log_{10} \left(\frac{n+1}{n} \right)} \quad (2)$$

Gde z može biti 0, 1, 2, . . . , 9.

C. Primena Benfordovog zakona na proizvoljne brojeve

Broj koji počinje sa decimalnim brojevima abc...opq,

$$\log(1+x) \approx \left(x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \dots \right) \text{Taylor serija} \quad (3)$$

$$\log_{10}(1+x) \approx \left(x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \dots \right) / \log(10) \quad (4)$$

$$F_q = \frac{\log_{10} \left(\frac{abc...opq+1}{abc...opq} \right)}{\log_{10} \left(\frac{abc...op+1}{abc...op} \right)} = \frac{\log_{10} \left(1 + \frac{1}{abc...opq} \right)}{\log_{10} \left(1 + \frac{1}{abc...op} \right)} \approx \frac{abc...op}{abc...opq} \rightarrow 1/10, \text{ za rastući } q \quad (5)$$

Tako da nakon prvih nekoliko vodećih cifara postoji tek mala razlika između učestalosti njihovog pojavljivanja. Napomena za izračunavanje: koristi se $\log_{10}(x)$ umesto $\log(1+x)$.

Kao što je prikazano u tabeli 4, prve cifre u realnom merenju su, uopšteno govoreći, logaritamski raspoređene, sa **najvećom** učestalošću pojavljivanja cifre **1** – 30,10%, i sa **najmanjom** verovatnoćom pojavljivanja cifre **9** – 4,58%.

Tabela 4 – Verovatnoća pojavljivanja brojeva u prikupljenom skupu brojčanih podataka po Benfordovom zakonu

Prva i druga cifra brojeva						
Prva cifra brojeva	Broj u podacima	Stvarni broj	Verovatnoća u skladu sa Benfordom	Razlika	Apsolutna razlika	Z-stat
1	1089	0,279	0,301	-0,022	0,022	3,021
2	668	0,171	0,176	-0,005	0,005	0,818
3	527	0,135	0,125	0,010	0,010	1,856
4	383	0,098	0,097	0,001	0,001	0,209
5	336	0,086	0,079	0,007	0,007	1,549
6	302	0,077	0,067	0,010	0,010	2,556
7	215	0,055	0,058	-0,003	0,003	0,758
8	204	0,052	0,051	0,001	0,001	0,266
9	183	0,047	0,046	0,001	0,001	0,284
	3907			MAD =	0,0067	
Druga cifra brojeva	Broj u podacima	Stvarni broj	Verovatnoća u skladu sa Benfordom	Razlika	Apsolutna razlika	Z-stat
0	436	0,112	0,120	-0,008	0,008	1,532
1	421	0,108	0,114	-0,006	0,006	1,182
2	423	0,108	0,109	-0,001	0,001	0,085
3	400	0,102	0,104	-0,002	0,002	0,372
4	407	0,104	0,100	0,004	0,004	0,777
5	388	0,099	0,097	0,003	0,003	0,529
6	391	0,100	0,093	0,007	0,007	1,413
7	355	0,091	0,090	0,001	0,001	0,084
8	361	0,092	0,088	0,005	0,005	1,039
9	325	0,083	0,085	-0,002	0,002	0,378
	3907			MAD =	0,0037	

Izvor: Izrada autora

Na osnovu tabele se može zaključiti da se **broj 1** javlja češće nego što bi trebalo. Stvarni broj pokazuje da se broj 1 prikazuje 27,90%, a trebalo bi da se javlja 30%. Ovo je neuobičajena situacija iz razloga što kod većine testiranih podataka cifra 1 se javlja češće nego što bi trebalo zato što privredna društva uglavnom žele da imaju lepše finansijske izveštaje i da imaju lepše prikazane cifre. Ovde se očekivalo da se broj 1 javlja manje nego što bi trebalo. Osim broja 1, ono što se vidi jeste i da se **broj 6** javlja češće nego što bi

trebalo. Ono što možemo da zaključimo jeste da menadžeri, ujedno i revizori moraju da obrate pažnju na pozicije potraživanja čiji iznosi počinju sa brojem 1 i 6.

Analiza druge cifre pokazuje da se svi brojevi javljaju u skladu sa Benfordovim zakonom što je interesantno i govori o tome da primena zakona u vezi sa neto novčanim tokovima ima smisla i da privredno društvo relativno istinito prikazuju finansijske izveštaje u tokovima gotovine kompanije na verodostojan, ispravan i tačan način, što je upravo ono što bi revizori trebali da rade u privrednim društvima.

Što se tiče drugih cifara, sem prve i druge cifre, na osnovu analize se zaključuje da se **cifra 10** takođe ponavlja više nego što bi trebalo, isto kao i cifra 1 i 6. Ovo je razumljivo jer potraživanja uglavnom ne budu naplativa. Privredna društva koja iskazuju potraživanja nastoje da ih iskazu što manje zbog istinitog i verodostojnog izveštaja.

Tabela 5 – Verovatnoća pojavljivanja brojeva preko od 10 do 15 u prikupljenom skupu brojčanih podataka po Benfordovom zakonu

Prva cifra	Zbir prve dve	Stvarni broj	Benfordov zakon	Benfordov zakon	Razlika	Apsolutna razlika	Z-stat
10	121	0,0310	0,0414	0,0414	- 0,0104	0,0104	3,230
11	129	0,0330	0,0378	0,0792	- 0,0048	0,0048	1,522
12	132	0,0338	0,0348	0,1139	- 0,0010	0,0010	0,290
13	104	0,0266	0,0322	0,1461	- 0,0056	0,0056	1,926
14	104	0,0266	0,0300	0,1761	- 0,0033	0,0033	1,179
15	103	0,0264	0,0280	0,2041	- 0,0017	0,0017	0,582

Izvor: Izrada autora

Zaključak

Kriminalne radnje i forenzičko računovodstvo postoje još od davnina kao pojam, ali kao nauka, smatra se da je forenzičko računovodstvo mlada nauka. Osobe koje se bave kriminalnim radnjama se nazivaju revizorima kriminalnih radnji, a osobe koje se bave forenzičkim računovodstvom se nazivaju forenzičke računovođe. Da bi se postao revizor i računovođa ovih radnji potrebe su određene veštine i znanja, koje prevazilaze veštine eksternog revizora.

Kriminalne radnje zaposlenih su veoma rasprostranjene i smatra se da su kriminalne radnje zaposlenih mnogo veće u odnosu na ulične kriminalne radnje. Kroz istoriju se može videti da je postojao veliki broj prevara i manipulacija u ekonomiji, koje su se više puta ponavljale, a da forenzičari računovođe na Zapadu dobro zarađuju od procena imovine tokom razvoda, itd. Forenzičko računovodstvo jeste moćan alat za otkrivanje prevara i pronevera, međutim, forenzičari računovođe moraju znati da ovaj alat upotrebe na pravi način.

Da bi u celini ispunio osnovni cilj forenzičke revizije, forenzički revizor bi, u meri u kojoj je to moguće, trebalo da otkrije i imenuje izvršioca kriminalne radnje, odredi mesto i vreme njenog izvršenja, izračuna i iskaže materijalnu štetu nastalu usled kriminalne radnje i na kraju opiše način njenog izvršenja.

Forenzičko računovodstvo predstavlja primenu istraživačkih i analitičkih veština sa ciljem rešavanja finansijskih pitanja na način koji je u skladu sa standardima koje zahtevaju sudovi. Važno je istaći da forenzičko računovodstvo nije ograničeno samo na sprovođenje finansijskih istraga koje za posledicu imaju gonjenje sudskim putem; međutim, ako je to svrha, istraga i analiza moraju zadovoljavati standarde koje zahtevaju nadležni sud. A da bi se uvidela uloga forenzičkog računovodstva, moraju se odrediti koje su to tehnike i alati za otkrivanje prevare, kao što su *Data Mining*; *Benfordov zakon*; Analitičke tehnike; Forenzička analiza realnosti revalorizirane dugotrajne materijalne imovine i moguće manipulacije; *Beneishev model* procene mogućeg stuba manipulacije u finansijskim izveštajima: korišćenje analize odnosa u forenzičkim procenama.

Benfordov zakon jeste alat koji se primenjuje u otkrivanju prevara i lažiranih transakcija i njegova upotreba je doživela ekspanziju tek razvojem IT-a. Kako se pojavio problem ispravnosti finansijskih izveštaja tako se i dešavalo da nisu postojale određene regulative, sve dok se nisu pojavili Međunarodni računovodstveni i revizorski standardi, kojim se Srbija obavezala još od 2004. godine da će ih primenjivati i od tada je Srbiji lakše da prati poslovanje stranih kompanija i njihovih ćerki kompanija, međutim, sami standardi ne mogu da regulišu sve segmente računovodstva i revizije i napravio se prostor za pronevere i prevare i tu stupa Benfordov zakon u otkrivanju tih prevara.

Analizom pozicija potraživanja dolazimo do zaključka da su ove pozicije verodostojno prikazane u finansijskim izveštajima velikih i srednjih privrednih društava. Međutim, možemo doneti zaključak da u posmatranom uzorku postoje tri grupe privrednih društava. Prva grupa su ona društva koja istiniti prikazuju pozicije u finansijskim izveštajima. Druga grupa društava se odnosi na ona društva koja smanjuju iskazane rezultate iz razloga da bi izbegla da plaćuju obavezu za porez na dobit. Kod treće grupe društava, menadžeri vrše sitne „kozmetičke“ promene druge i treće cifre u broju kako bi se povećala prva cifra.

Na osnovu svega rečenog možemo reći da je glavna hipoteza dokazana: *Uloga računovodstva u strukturi kriminalnih radnji je ogromna i zahteva korišćenje raznih tehnika i alata za njihovo otkrivanje, od kojih je Benfordova analiza jedna od najpouzdanijih.* Osim glavne hipoteze, u zaključku dokazujemo i pomoćne hipoteze:

1. Razvoj IT-a je doprineo razvoju kriminalnih radnji, ali i razvoju tehnika i načina za otkrivanje kriminalnih radnji.
2. Da bi se postao revizor i računovođa u izučavanju kriminalnih radnji potrebne su određene veštine i znanja, koje prevazilaze veštine eksternog revizora.
3. Forenzičko računovodstvo i forenzička revizija nisu dovoljno razvijeni u Republici Srbiji.
4. Benfordova analiza predstavlja pouzdanu tehniku za otkrivanja anomalija u finansijskim izveštajima.

Literatura

- 1) Aleksić M., et al., Uloga i značaj forenzičkog računovodstva u otkrivanju finansijskih prevara, EMC Review- Časopis za ekonomiju, Vol. 10., Br. 2. 2015., dostupno na: <http://doisrpska.nub.rs/index.php/economyandmarket/article/view/2024>
- 2) Alvin A., et al., Auditing and Assurance Services An Integrated Approach, 14 edition, ACL, 2012.
- 3) Arežina N., et al., Forenzički računovoda: Urođena osobina ili veština koja se stiče?, Međunarodna naučna konferencija Univerziteta Singidunum, Finiz, 2014-Fonrezika, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2014.
- 4) Barjaktarović, L., Milojević, M., Terzić, I., Results of applience of Benfors's law on Serbian companies, XIV International Symposium SymOrg, Zlatibor, 2014
- 5) Barjaktarović, L., Jović, Z., Milojević, M., Poslovne finansije (2nd ed.). Univerzitet Singidunum Beograd, 2015.
- 6) Basrak, B., et al., Benfordov zakon, Math. e, Vol. 23., No. 1. 2003., dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=175512
- 7) Belak V., Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo, borba protiv prijave, Belak Excellenx d.o.o., Zagreb, 2011.
- 8) Bešlić D., Bešlić I., Stečaj privrednog društva kao posledica manipulativnog finansijskog izveštavanja, Škola biznisa, Br. 3-4., 2013., dostupno na: <http://www.vps.ns.ac.rs/SB/2013/3.9.pdf>
- 9) Bošković M., Kriminalistika – metodika, Policijska akademija, Beograd, 2005.
- 10) Budimir N., Forenzičko računovodstvo, Anali poslovne ekonomije, godina V, sveska 1, broj 8., 2013.
- 11) Dimitrijević D.S., Forenzičko računovodstvo – sredstvo zaštite kvaliteta finansijskog izveštavanja, doktorka disertacija, Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, Kragujevac, 2013., dostupno na: <http://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/3530>
- 12) Dragović NJ., Etika u poslovanju. Teme, Vol. 35., Br. 4., 2011., dostupno na: <http://teme2.junis.ni.ac.rs/public/journals/1/previousissues/teme4-2011/teme%204-2011-36.pdf>
- 13) Durtschi C., et al., The effective use of Benford's law to assist in detecting fraud in accounting data, Journal of Forensic Accounting, Vol5/1524-5586, 2004., dostupno na:

https://www.researchgate.net/profile/Cindy_Durtschi/publication/241401706_The_Effective_Use_of_Benford's_Law_to_Assist_in_Detecting_Fraud_in_Accounting_Data/links/54982f4a0cf2c5a7e342a59e.pdf

- 14) Đorđević D., Vukasović B., Ekonomsko-finansijsko veštačenje u sudskim sporovima- teorija i praksa, *Ekonomika*, Vol. 57., Br. 1., 2011., dostupno na: <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0350-137X1101080D>
- 15) Hoopwood W.S., et al., *Forenzičko računovodstvo*, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2014.
- 16) Jeremić, Z., Milojević, M., Terzić, I., Business performance of the largest exporters in Serbia during the period 2008-2014, *Ekonomika preduzeća*, Vol. LXIII, No. 5-6, pp. 293-305, 2015.
- 17) Jeremić, Z., Milojević, M., Terzić, I., Uticaj likvidnosti na poslovanje preduzeća koja su u skladu sa zakonom o računovodstvu Republike Srbije razvrstana kao velika pravna lica. Paper presented at Synthesis 2015 - International Scientific Conference of IT and Business-Related Research. doi:10.15308/Synthesis-2015-706-710, 2015.
- 18) Jeremić, Z., Milojević, M., Terzić, I., Business performance of 15 largest exporters in food-processing industry in the period 2008-2014, *Ekonomika Poljoprivrede*, Vol. LXIII, No 3 (741-1112), pp.943-958, 2016.
- 19) Knežević G., *Ekonomsko-finansijska analiza*, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2007.
- 20) Krivični Zakonik RS ("Sl. glasnik RS", br. 85/2005, 88/2005 - ispr., 107/2005 - ispr., 72/2009, 111/2009, 121/2012, 104/2013 i 108/2014), dostupno na: www.paragraf.rs
- 21) Koletnik F., Kolar I., *Forenzičko računovodstvo*, Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenija, Ljubljana, 2008.
- 22) Koletnik F., Koletnik-Korošec M., *Forenzičko računovodstvo u funkciji sprečavanja i otkrivanja gospodarskoga kriminala*, Zbornik radova: Ekonomske reforme u BiH i Evrope integracije, XI Međunarodni simpozij, Neum, 2008.
- 23) Mikerević D., et al., *Forenzika poslovanja*, Banja Luka, 2013.
- 24) Milojević, M., Terzić, I., Marjanović, V., Application of Branford Analysis in detecting anomalies in the financial statements – case of Serbian large companies. Paper presented at Sinteza 2014 - Impact of the Internet on Business Activities in Serbia and Worldwide. doi:10.15308/sinteza-2014-564-570, 2014.
- 25) Milojević, M., Terzić, I., Miletić, D., Stamenković, S., The Role of ERP Solutions in Managing Corporations From the Accounting Perspective. Paper presented at Sinteza

- 2016 - International Scientific Conference on ICT and E-Business Related Research. doi:10.15308/Sinteza-2016-352-358, 2016.
- 26) Miljević, M., Metodologija naučnog rada, Filozofski fakultet-Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Pale, 2007.
- 27) Mitrić M., et al., Forenzičko računovodstvo – karika koja nedostaje u obrazovanju i praksi, Časopis za teoriju i praksu menadžmenta, Management, 2012/65, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2012.
- 28) Mrvić-Petrović, N., et al., Medicinska veštačenja u krivičnom i parničnom postupku. Vojnosanitetski pregled, Vol. 72., Br. 8., 2013., dostupno na: <http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0042-8450/2015/0042-84501300054M.pdf>
- 29) Petković A., Forenzička revizija, Kriminalne radnje u finansijskim izveštajima, Proleter A.D. Bečej, Novi Sad, 2010.
- 30) Petković A., Šta je zaista forenzičko računovodstvo. U: VI Kongres računovođa i revizora Crne Gore – Finansijsko izvještavanje u funkciji unapređenja poslovnog ambijenta u Crnoj Gori, Bečići: ISRCG, 2011.
- 31) Petrović Z., (2011), Finansijsko izveštavanje, Univerzitet Singidunum, Beograd
- 32) Petrović, Z., et al., Značaj forenzičkog računovodstva u upravljanju pravnim licima The Significance of Forensic Accounting in Corporate Governance, USPON, 2013., dostupno na: https://www.researchgate.net/profile/Filip_Djokovic/publication/260338684_Multiplied_sources_of_managers_competence_assessment_as_a_working_platform_of_quality_software_applications/links/00463530d34939a415000000.pdf#page=8
- 33) Petrović, Z., Knežević, G., Milojević, M., Računovodstveni Informacioni Sistemi (1st ed.). Univerzitet Singidunum, 2016.
- 34) Popović D. Poreska politika – Opšti deo, Beograd, 2008.
- 35) Savez računovođa i revizora Srbije, Revizija kriminalne radnje i forenzičko računovodstvo, Beograd, 2010.
- 36) Savez računovođa i revizora Srbije, Revizija kriminalne radnje i forenzičko računovodstvo, Beograd, 2006.
- 37) Spahić N., Otkrivanje prevara i pronevera u finansijskim izveštajima, In International Scientific Conference of IT and Business-Related Research-SINTEZA, 2014., dostupno na: <http://portal.sinteza.singidunum.ac.rs/paper/16>
- 38) Spahić N., Primjer otkrivanja manipulisanja bazom podataka jedne vrste računovodstvenog softvera uz pomoć alata digitalne forenzike, In International

- Scientific Conference of IT and Business-Related Research-SINTEZA, 2014., dostupno na: <http://portal.sinteza.singidunum.ac.rs/paper/214>
- 39) Stančić, P., et al., Forenzičko računovodstvo-odgovor profesije na prevare u finansijskim izveštajima, Teme-Časopis za Društvene Nauke, 2013., Br. 4.
- 40) Stanišić M., Uloga interne revizije u otkrivanju i sprečavanju prevara u bankama, Bankarstvo, Vol. 36., Br. 1-2., 2007.
- 41) Stanišić M., Revizija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2009.
- 42) Stanišić M., Interna kontrola i revizija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2014.
- 43) Stakić B., Jezdimirović M., Javne finansije, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2012.
- 44) Tica J., Kriminalne radnje i greške, Industrija, Vol.31., Br.1-2., 2003., dostupno na: <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0350-03730302093T>
- 45) Vukoja B., Značaj forenzičkog računovodstva i revizije za pouzdanost finansijskih izveštaja u BiH, Financing – Naučni časopis za ekonomiju, Br. 2. 2012.
- 46) Vukoja B., Unković I., Primjena metoda interne revizije i kontrole kao instrument za otkrivanje kriminalnih radnji i prevara, Zbornik radova 6, VII Godišnja konferencija, Društvena odgovornost interne revizije, Sarajevo: Udruženje internih revizora u BiH, 2013.
- 47) Zakon o sudskim veštacima ("Sl. glasnik RS", br. 44/2010), dostupno na: www.paragraf.rs

Internet izvori:

1. <http://doisrpska.nub.rs/index.php/economyandmarket/article/view/2024>, dostupno dana 08.04.2015.
2. www.portal.sinteza.singidunum.ac.rs/Media/files/2014/564-570.pdf, dostupno dana 10.04.2015.
3. <http://portal.sinteza.singidunum.ac.rs/paper/214>, dostupno dana 10.04.2015.
4. <http://portal.sinteza.singidunum.ac.rs/paper/214>, dostupno dana 10.04.2015.
5. <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0350-03730302093T>, dostupno dana 10.04.2015.
6. https://www.researchgate.net/profile/Filip_Djokovic/publication/260338684_Multiplied_sources_of_managers_competence_assessment_as_a_working_platform_of_quality

- y_software_applications/links/00463530d34939a415000000.pdf#page=8, dostupno dana 10.04.2015.
7. <http://teme2.junis.ni.ac.rs/public/journals/1/previousissues/teme4-2011/teme%204-2011-36.pdf>, dostupno dana 20.04.2015.
 8. <http://www.vps.ns.ac.rs/SB/2013/3.9.pdf>, dostupno dana 20.04.2015.
 9. www.paragraf.rs dostupno dana 25.04.2015.
 10. https://www.researchgate.net/profile/Cindy_Durtschi/publication/241401706_The_Effective_Use_of_Benford's_Law_to_Assist_in_Detecting_Fraud_in_Accounting_Data/links/54982f4a0cf2c5a7e342a59e.pdf, dostupno dana 20.05.2015.
 11. <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0350-137X1101080D>, dostupno dana 04.05.2016.
 12. <http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0042-8450/2015/0042-84501300054M.pdf>, dostupno dana 04.05.2016.
 13. www.gzv.rs/o-nama.html, dostupno dana 05.05.2016.
 14. www.promocije.net/proba/gradansko-pravo/procesno-gradansko-pravo/vestak-i-vestacenje/, dostupno dana 06.07.2016.