

# Korištenje softverskih rješenja u detekciji prevara

---

**Koljanin, Ante**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:314934>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-06**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet ekonomije i turizma  
"Dr. Mijo Mirković"

**ANTE KOLJANIN**

**KORIŠTENJE SOFTVERSKIH RJEŠENJA U  
DETEKCIJI PRIJEVARA**

Diplomski rad

Pula, 2020.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet ekonomije i turizma  
"Dr. Mijo Mirković"

**ANTE KOLJANIN**

**KORIŠTENJE SOFTVERSKIH RJEŠENJA U  
DETEKCIJI PRIJEVARA**

Diplomski rad

**JMBAG: 0303022340, izvanredni student**

**Studijski smjer: Financijski menadžment**

**Predmet: Forenzičko računovodstvo**

**Znanstveno područje: Društvene znanosti**

**Znanstveno polje: Ekonomija**

**Znanstvena grana: Računovodstvo**

**Mentor: prof. dr. sc. Robert Zenzerović**

Pula, prosinac 2020.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani **Ante Koljanin**, kandidat za magistra poslovne ekonomije ovime izjavljujem da je ovaj diplomski rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

Ante Koljanin

U Puli, \_\_\_\_\_ 2020. godine



## IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, **Ante Koljanin** dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj diplomski rad pod nazivom „**Korištenje softverskih rješenja u detekciji prijevara**“ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, \_\_\_\_\_ (datum)

Potpis

Ante Koljanin

# SADRŽAJ

1. Uvod .....	1
2. Računovodstvene prijevare .....	4
2.1. Povijest prijevara .....	6
2.2. Poznati primjeri prijevara .....	8
2.3. Vrste prijevara .....	9
2.3.1. Prijevarno financijsko izvještavanje .....	10
2.3.2. Protupravno prisvajanje imovine.....	11
2.3.3. Korupcija .....	12
2.3.4. Prijevare od strane zaposlenika.....	14
2.4. Procjena rizika prijevare - Trokut prijevare .....	16
2.5. Indikatori upozorenja na prijevaru (Red flags).....	19
2.5.1. Vrste ranih signala upozorenja na prijevaru .....	20
2.5.2. Pokazatelji prijevare .....	21
2.6. Profil prevaranata .....	22
3. Kreativno računovodstvo – utjecaj na financijske izvještaje.....	26
3.1. Pojam kreativnog računovodstva .....	26
3.2. Motivi primjene kreativnog računovodstva .....	27
3.3. Oblici i tehnike primjene kreativnog računovodstva.....	28
4. Najčešće prijevare u financijskim izvještajima .....	31
4.1. Prijevare manipulacijom zarada .....	32
4.2. Prijevare manipulacijom novčanog toka .....	35
5. Uloga forenzičnog računovodstva .....	44
5.1. Otkrivanja prijevara korištenjem tehnika forenzičnog računovodstva .....	45
5.1.1. Rudarenje podataka ili "Data mining" tehnike.....	46
5.1.2. Analitičke tehnike.....	47

6. Korištenje softverskih rješenja u detekciji prijevara .....	49
6.1. Razlozi primjene CAATTs-a .....	52
6.2. Primjena CAATTs-a .....	54
6.2.1. Proces samostalnog testiranja.....	54
6.2.2. Ispitivanje sukladnosti sa standardom .....	55
6.2.3. Testiranje na kraju godine .....	56
6.2.4. Analitički pregled i analitička predviđanja .....	56
6.2.5. Analiza učinkovitosti .....	57
6.2.6. VFM (eng. Value For Money) studije .....	57
6.3. Primjena Benfordovog zakona u detekciji prijevara .....	58
7. Analiza primjene CAATTs alata u provedbi revizije i pružanju forenzičnih usluga	61
7.1. Uzorak provedenog istraživanja .....	61
7.2. Rezultati provedenog istraživanja.....	62
8. Prevencija manipulacija u financijskim izvještajima .....	82
8.1. Smanjenje pritiska za počinjenje manipulacija .....	82
8.2. Smanjenje mogućnosti za počinjenje manipulacija .....	83
8.3. Smanjenje razloga za počinjenje manipulacija .....	83
9. Zaključak .....	84
Literatura .....	88
Popis tablica .....	92
Popis slika .....	93
Prilog .....	94
Sažetak.....	100
Summary .....	101





## 1. Uvod

U današnjim globalnim okolnostima koje karakterizira snažno kapitalistički orijentirano društvo, najveća pažnja je usmjerena na ostvarivanje proizvodnih, uslužnih i novčanih viškova, odnosno profita koje fizičke i pravne osobe ostvaruju sudjelovanjem na tržištu u svojstvu zaposlenika, poslodavca, poduzetnika, suvlasnika poduzeća, trgovaca materijalnim i nematerijalnim stvarima.

Želja za ostvarivanjem što veće količine materijalnih i nematerijalnih viškova, odnosno profita dovodi brojne pojedince u situaciju gdje se susreću sa iskušenjem za počinjenjem prijevare koja se može manifestirati na razne načine kao što su korupcija, protupravno prisvajanje imovine, manipulacija s računovodstvenim pozicijama i poreznim obvezama. Da bi se takve situacije svele na minimum ili izbjegle određeni su zakonski standardi, postupci, mjere i metode koje se primjenjuju u računovodstvu.

Prema članku 236. Kaznenog Zakona (NN 126/19) temeljni oblik prijevare definiran je kao imovinsko kazneno djelo koje ostvaruje onaj tko s ciljem da sebi ili drugome pribavi protupravnu imovinsku korist dovede nekoga lažnim prikazivanjem ili prikrivanjem činjenica u zabludu ili ga održava u zabludi i time ga navede da na štetu svoje ili tuđe imovine nešto učini ili ne učini. Riječ je o kaznenom djelu koje karakterizira doprinos žrtve, koja redovito zbog svoje naivnosti ili pohlepe i sama snosi odgovornost, te inteligencija i maštovitost počinitelja.

U situacijama kada se opravdano sumnja na neki oblik računovodstvene prijevare stručnjaci iz područja forenzičnog računovodstva pokreću istragu unutar poduzeća te, za razliku od revizora, oni imaju pristup svim podacima unutar poduzeća, od najmanjih ulaznih i izlaznih računa, pa sve do pristupa elektroničke pošte zaposlenika.

Govoreći o forenzičnom računovodstvu, navedeni pojam možemo razložiti na forenziku i računovodstvo. Forenzika se odnosi na primjenu znanstvenih metoda i tehnika u istraživanju kriminalnih radnji, dok pojam računovodstva označava klasificiranje, bilježenje i sumiranje ekonomskih događaja na logičan način u cilju iskazivanja financijskih informacija. Forenzično računovodstvo je grana računovodstva koja se bavi otkrivanjem prijevara i pronevjera unutar poduzeća. Drugi naziv koji se koristi za forenzično računovodstvo je forenzična revizija. Za razliku od klasičnog računovodstva, koje evidentira poslovne promjene unutar poduzeća, forenzično

računovodstvo zahtijeva stručnost, iskustvo i intuiciju u otkrivanju prijevvara iz razloga što postupci forenzičnog računovodstva nisu propisani standardima. Prijevare se dijele na interne (zaposlenici, menadžeri) i eksterne (prijevare od strane dobavljača, kupaca...). Česti uzroci nastanka prijevare su: pritisak, motiv, potreba, prilika i stav. (Brdarić, T., 2016.)

U radu je obrađena tema korištenja softverskih rješenja u detekciji prijevvara koja je kroz devet međusobno povezanih poglavlja dodatno razjašnjena. Uvodni dio rada definira temu samog rada, dok se drugo poglavlje bavi računovodstvenim prijevarama, te pruža uvid u povijest računovodstvenih prijevvara, poznate primjere prijevvara, vrste prijevvara, procjenu rizika prijevare koja je objašnjena kroz trokut prijevare, te indikatore upozorenja na prijevvaru. Također, u drugom poglavlju naveden je klasičan profil počinitelja prijevvara. U trećem poglavlju ističe se utjecaj kreativnog računovodstva kroz motive, oblike i tehnike primjene istog na financijske izvještaje. Četvrto poglavlje se bavi najčešćim prijevarama u financijskim izvještajima kroz manipulacije zaradama i novčanim tokovima, dok se u petom dijelu rada otkriva uloga forenzičkog računovodstva i forenzičkog računovođe u otkrivanju prijevvara korištenjem određenih tehnika. Šesti dio rada bavi se samom temom rada u kojoj se govori o računalno potpomognutim alatima i tehnikama koje koriste revizori u detekciji prijevvara, o samoj primjeni i razlozima primjene navedenih alata i tehnika, te o primjeni Benfordovog zakona kao načina detekcije prijevvara. U sedmom dijelu rada prikazana je analiza istraživanja čiji je cilj bio utvrditi stupanj korištenja softverskih rješenja, odnosno CAATTs alata, u provedbi revizije i pružanju forenzičnih usluga kao i vrstu usluga koje obavljaju revizorska društva s posebnim naglaskom na forenzične usluge. Osmi dio rada daje uvid u načine prevencije manipulacija u financijskim izvještajima kroz smanjenje pritiska, mogućnosti i razloga za počinjenje manipulacija i prijevvara u financijskim izvještajima. U devetom dijelu rada iznosi se zaključak obrađene teme zajedno sa zaključkom provedenog istraživanja, te njime rad ujedno poprima zaokruženu cjelinu.

Svrha ovog diplomskog rada je prikazati dostupna softverska rješenja u detekciji prijevvara, te ukazati na prijevare kao takve i na važnost prepoznavanja i ranog otkrivanja istih. S obzirom na raširenost prijevvara i činjenicu da predstavljaju dio naše svakodnevnice, ciljevi istraživanja i izrade ovog rada su prikazati i objasniti povijest, pojam, vrste i obilježja prijevvara, te štetnu ulogu prijevvarnih radnji na financijsko

izvještavanje i ljudske činidbe, te u konačnici navesti i objasniti mjere prevencije prijevare s naglaskom na rane indikatore upozorenja na prijevaru odnosno na važnost pravovremenog prepoznavanja istih. Također, cilj istraživanja u radu je utvrditi stupanj korištenja CAATTs alata pri obavljanju forenzičnih usluga kao i utvrditi vrstu usluga koje revizorska društva obavljaju s posebnim naglaskom na forenzične usluge. Računovodstvene prijevare dovode do pada kvalitete i povjerenja u financijske izvještaje, stvarajući potrebu za dodatnim tehnikama i edukacijama koje pridonose njihovom otkrivanju i sprječavanju što bi doprinijelo poboljšanju kvalitete financijskih izvještaja.

Prilikom izrade rada korištene su znanstvene metode kao što su metoda klasifikacije, povijesna metoda, komparativna metoda, induktivna i deduktivna metoda, metoda analize i sinteze, te statistička metoda.

## 2. Računovodstvene prijevare

Grane forenzične znanosti koje se bave tematikom prijevara u gospodarskom poslovanju jesu poslovna forenzika i forenzično računovodstvo. Razlog njihovog nastanka i pridavanju sve većeg značaja leži u tome što su danas poslovne prijevare nanijele ogromne društvene štete, te se samim time ne mogu više zanemarivati. Nastale se prijevare manifestiraju kroz prijevarno financijsko izvještavanje, protupravno prisvajanje imovine i kroz određene koruptivne radnje.

Prijevarama u poslovanju poduzeća predstavlja namjernu radnju od strane zaposlenika ili osoba koje upravljaju poduzećem, a koja uključuje varanje kako bi za sebe stekli određenu prednost ili korist.

Prijevarno financijsko izvještavanje poslovna je prijevarama koja u sebi sadrži namjerna pogrešna iskazivanja, uključujući propuste iznosa ili objava u financijskim izvještajima kako bi se različite dionike poduzeća navelo da stvore pogrešnu (bolju ili lošiju) percepciju vrijednosti poduzeća. Ono može biti rezultat nastojanja menadžmenta da prikaže "uljepšanu" sliku poduzeća, odnosno da stvori bolju percepciju o profitabilnosti kako bi privuklo potencijalne ulagače ili ostvarilo povoljnije uvjete zaduživanja. Također moguća je i manipulacija sa financijskim izvještajima kako bi se prikazala manja profitabilnost poduzeća i samim time smanjila osnovica za porez na dobit te smanjila vrijednost dionica što bi omogućilo povoljniji otkup dionica ili samo preuzimanje poduzeća od strane druge kompanije.

Sve je to moguće ostvariti pomoću takozvanog kreativnog računovodstva koje je prvotno trebalo služiti realnijem prikazu fer vrijednosti. Vremenom, zlouporabom financijskih načela i tehnika ono se pretvorilo u manipulativno računovodstvo i danas se sagledava u sasvim negativnom kontekstu. (Belak, V., 2011., str. 148)

Računovodstvena dokumentacija je glavni dokaz i potvrda o imovinsko-financijskom stanju nekog poduzeća, te o poslovnoj i novčanoj uspješnosti samog poduzeća. Kod manipulacija u evidentiranju računovodstvenih dokumenata, radi se o fiktivnim ili nepravilnim načinima računovodstvene obrade podataka, s namjerom da se prikrije prava slika o stanju i izvoru sredstava ili poslovnom rezultatu. Pri zloupotrebi pravnih propisa, radi se o zloupotrebi pravnih normi, pri čemu se naizgled stvara slika njihova poštivanja, a u stvari se unutar propisa traže načini, kako bi se postigli željeni poslovni

ciljevi. Da bi se postigao taj cilj, brojnim se manipulacijama stvaraju drugačije vrijednosti sredstava, prihoda i troškova. (Novalija Islambegović, S., 2019.)

Do manipuliranja financijskim izvještajima može doći i zbog indirektnog krivotvorenja podataka u računovodstvenim izvještajima. To se dešava uslijed manipulacija podacima u bilanci, prijenosu računovodstvenih podataka u posebne tablice i njihovom neispravnom svrstavanju u skupine, prikazivanju po vrijednosti, koja se bitno razlikuje od stvarne, da bi se pri tome prikazala ciljana vrijednost pojedinih ekonomskih kategorija. Upravo računovodstvenim prezentiranjem poslovnih rezultata, različitih od stvarnih, poslodavci žele ovladati tržištem i ostvariti koristi uslijed čega izvještavanje o poslovnom uspjehu postaje nerealno jer nije ostvareno. Taj proces najčešće započinje manipulacijom financijskih izvještaja, zatim prelazi u sferu kreativnog računovodstva i na kraju postaje prijevarena, odnosno prijevarno iskazivanje računovodstvenih stavki. (Novalija Islambegović, S., 2019.)

Precizna definicija prijevare ne postoji. Termin prijevara se koristi u opisu postupaka kao što su obmana, podmićivanje, krivotvorenje, iznuda, korupcija, krađa, planiranje zavjere, pronevjera, nezakonito prisvajanje, davanje netočnih podataka, skrivanje materijalnih činjenica i dosluh. Prijevarena se najčešće odvija tamo gdje su kontrole slabe, odnosno gdje se kontrole ne primjenjuju ili ne postoje. Zato je jako važno da se u kontekstu kontrole poslovanja, prvenstveno utvrditi stupanj internih kontrola u poduzeću. Jačanje kontrola može pomoći u smanjivanju prilika za prijevaru. U sljedećoj tablici prikazan je postotak prijevarena prema obliku poduzeća i prosječni gubici od prijevare koji su zabilježeni u SAD-u u 2008. godini. (Novalija Islambegović, S., 2019.)

Tablica 1. Postotak prijevarena prema obliku poduzeća i prosječni gubici od prijevarena prema ACFE istraživanju iz 2020. godine

<b>Tip poduzeća</b>	<b>Postotak prijevarena od ukupno/ prosječni gubitak</b>
<b>Neprofitna poduzeća</b>	9% od svih istraženih prijevarena Prosječni gubitak: 75.000 USD
<b>Privatna poduzeća</b>	44% od svih istraženih prijevarena

	Prosječni gubitak: 150.000 USD
<b>Javna poduzeća (izlistana na burzi)</b>	26% od svih istraženih prijevera Prosječni gubitak: 150.000 USD
<b>Državne institucije</b>	16% od svih istraženih prijevera Prosječni gubitak: 100.000 USD
<b>Mala poduzeća (manje od 100 zaposlenih)</b>	26% od svih istraženih prijevera Prosječni gubitak: 150.000 USD
<b>Srednja poduzeća (od 101 do 999 zaposlenih)</b>	23% od svih istraženih prijevera Prosječni gubitak: 120.000 USD
<b>Velika poduzeća (od 1.000 do 9.999 zaposlenih)</b>	27% od svih istraženih prijevera Prosječni gubitak: 100.000 USD
<b>Najveća poduzeća (preko 10.000 zaposlenih)</b>	25% od svih istraženih prijevera Prosječni gubitak: 140.000 USD
<b>Bruto godišnji prihod do 50 mil. USD</b>	38% od svih istraženih prijevera Prosječni gubitak: 114.000 USD
<b>Bruto godišnji prihod između 50 i 499 mil. USD</b>	24% od svih istraženih prijevera Prosječni gubitak: 120.000 USD
<b>Bruto godišnji prihod između 500 i 999 mil. USD</b>	12% od svih istraženih prijevera Prosječni gubitak: 132.000 USD
<b>Bruto godišnji prihod veći od 1 mlrd. USD</b>	26% od svih istraženih prijevera Prosječni gubitak: 150.000 USD

Izvor: vlastita izrada prema Bruce Dorris, J.D., (2020.), "Report to the nations – Global study on occupational fraud and abuse", Association of Certified Fraud Examiners (ACFE), 11th study, str. 25

## 2.1. Povijest prijevera

Prijevera je stara koliko i sam ljudski rod. Iz doba špiljskog čovjeka nažalost nema pisanih tragova, no opravdano se smatra da povijest prijevera seže u daleku prošlost čovječanstva, te se kao pojam spominje još 1800. godine prije nove ere u Hamurabijevom Babilonskom zakoniku u kojem je istaknut problem prijevera i kazne za učinjeno djelo. Tada se radilo o pastirima koji su krali ovce, pa im je kao kazna bilo propisano da vlasniku plate deset puta više od utvrđene štete. (Belak, V., 2011., str. 7)

U srednjem vijeku kao novi oblik prijevara pojavile su se lažne informacije o mogućnostima zarade na Južnim morima. Na taj način su se privlačili potencijalni investitori, a cijena dionica naglo je rasla. U 1720. godini došlo je do pada cijena dionica, pa su mnogi osiromašeni investitori aristokratskog porijekla napravili pritisak na parlament da se provede istraga. Najveći dio te istrage provodio je računovodstveni stručnjak Charles Snell, koji je 1721. podnio izvještaj u kojem je opisao široku korupciju među direktorima kompanije i strukturama vlasti. Krajnja posljedica je bila da je ministar financija izbačen iz parlamenta, osuđen i zatvoren, uključujući i dio sudionika prijevara, dok su neki uspjeli pobjeći iz zemlje i izbjeći zatvor. Parlament je zaplijenio imovinu direktora i njome pomogao investitore koji su bankrotirali. To je prvi veliki poznati slučaj u povijesti računovodstva i revizije u kojem je angažiran vanjski stručnjak da ispita knjige kompanije i utvrdi nepravilnosti u poslovanju na sličan način kao se to danas radi. To je bilo prije otprilike tri stotine godina i možemo primijetiti da se modus operandi nije puno promijenio do danas. Ipak, smatra se da su počeci pravog forenzičnog računovodstva vezani za sudski postupak Meyer protiv Seftona iz 1817. godine gdje se sudilo za uzrokovanje bankrota. Tada je sudac dopustio vještacima da na temelju računovodstvenih dokumenata rekonstruiraju nejasne poslovne događaje. Naziv "forenzično računovodstvo" prvi je put upotrijebljeno 1946. godine u članku Maurice E. Peloubet "Forensic Accounting: Its Place in Today's Economy". (Belak, V., 2011., str. 9-10)

Početak dvadesetog stoljeća Charles Ponzi izveo je jednu od najvećih prijevara svih vremena, a karakteristično je za nju da je njena osnovna shema nebrojeno puta ponovljena do danas. Temelj prijevara je mamljenje investitora u svoje poslovanje obećavajući im visoki prinos na uloženo (50%) u kratkom vremenskom roku (90 dana), uz mali ili nikakav rizik. Prvi investitori su svoje stvarno i dobili i to u dvostruko kraćem roku od dogovorenog (45 dana), čime su bili privučeni novi ulagači. Novcem novih ulagača, Ponzi je isplaćivao stare, sve dok u jednom trenutku nije sav uplaćeni novac odlučio zadržati za sebe. Ulagači koji su zadnji dali novce, ostali su bez ičega. Kako ideja kreće od jedne osobe, pa se dalje širi, kad se slikovito prikaže ima izgled piramide. Prijevarena se otkrije tek kad se piramida počne urušavati i kad posljednji investitori pretrpe gubitak jer nema novih investitora koji bi pokrili njihove isplate. Kod nas je shema poznatija pod nazivima "kolo sreće". (Belak, V., 2011., str. 10-11)

Osim Ponzijeve prijevare s početka dvadesetog stoljeća, krajem dvadesetog stoljeća, točnije 1986. izvedena je još jedna prijevarena koja se može smatrati antologijskom. Izveo ju je Bary Minkow, koji je u to doba imao svega 19 godina. Kad je imao 13 godina u garaži svojih roditelja započinje posao čišćenja tepiha. Posao je poslije registrirao kao pravu pravnu osobu nazvanu ZZZZ Best Inc. Krivotvorenim je čekovima podizao novac iz banke, a svoje je dugove vraćao podižući novce krivotvorenim čekovima drugih banaka. Krenuo je u agresivnu reklamnu kampanju i stvorio dojam da se radi o ozbiljnoj višemilijunskoj korporaciji. Kad je 1986. izašao na burzu od investitora je prikupio više od 200 milijuna USD. Minkow je sredstva uložio u kupovinu drugih kompanija, posuđivao sredstva od banaka, varao ljude obećanjima, ukrao gotovinu iz fondova, plaćao lažnim čekovima, stvorio mnoge fiktivne kompanije, lažirao većinu poslovnih ugovora. Srećom po investitore, prijevarena je uskoro otkrivena. Danas takvu prijevare nazivamo "Žalac" prema istoimenom filmu koji je snimljen puno ranije, pa je možda i inspirirao Minkowa. Preciznije gledano, Baryjeva prijevarena bila je kombinacija tipa "Žalac", Ponzijeve piramide i onog što mislim da je najvažnije za uspjeh ove prijevare, nevjerojatne sposobnosti krivotvorenja dokumenata. Zanimljivo je da je Bary Minkow osuđen na 25 godina zatvora, odsjedio je samo 7,5 godina da bi danas radio kao pastor u crkvi i predavao na fakultetu predmet "Kako se zaštititi od prijevare". (Belak, V., 2011., str. 12-13)

Nakon toga su se prijevare i manipulacije nizale u sve većem broju, te su direktno uzrokovale nagli razvoj forenzičnog računovodstva. To je u kratkom vremenu dovelo do otkrića o mnogim prijevarama i manipulacijama s financijskim izvještajima, što je prilično uzdrimalo povjerenje ulagača i investitora u službene financije izvještaje i reviziju istih. To je naravno za sobom nosilo velike izravne i neizravne štete u gospodarstvu. Prijevare koje su otkrivene odnose se na slijedeće kompanije: Lehman Brothers Holdings, CMS energy, Enron, Woldom, Xerox, Waste Management, Global Entertainment i nažalost mnoge, mnoge druge. (Belak, V., 2011., str. 14-15)

## 2.2. Poznati primjeri prijevarena

Jedna od najpoznatijih prijevarena je piramidalna ili Ponzijeva shema. Ime je dobila po Charlesu A. Ponziju. Prijevarena započinje kad neka osoba osnuje ustanovu ili poduzeće te prikupi novac od investitora uz obećanje visokih kamata na uloženo. Potom se u



priču dovode novi investitori koji ulažu svoj novac i potom se s tim novim novcem isplaćuju kamate ranijim investitorima. Na taj način se stječe prividni legitimitet te novac cirkulira cijelo vrijeme i privlači nove investitore koji ulažu svoj novac. Shema se raspada kad više nema dovoljno novih investitora i njihovog novca kojim bi se pokrile isplate kamata ranijih investitora. Neke od najpoznatijih Ponzijevih prijevara izveli su: Lou Pearlman, Michael Eugene Kelly, Gerald Payne, Scott Rothstein, Gary Gauthier, Adriaan Nieuwoudt, Tom Petters, Reed Slatkin i Bernie Madoff. (Brdarić, T., 2016.)

Iako se svakodnevno događa veliki broj računovodstvenih prijevara, one rijetko izlaze u javnost. U nastavku ćemo navesti najzvučnije računovodstvene prijevare unazad nekoliko godina. Američka tvrtka Peregrine Semiconductor (IT sektor) ostvarila je loše poslovne rezultate 2000. godine te ih je odlučila prikriti na sljedeći način: gubitke, koje su ostvarili, nastojali su zataškati lažiranjem prihoda od prodaje izdavanjem fiktivnih računa u vrijednosti od 205 milijuna dolara. Analizom postupka shvatili su da je taj iznos nenaplaćenih potraživanja previsok te su ih odlučili prodati banci. Tvrtka je dobila novac kojim su pokrili novčani tok iz poslovanja, ali rizik nenaplaćenih potraživanja nije transferiran na banci. (Brdarić, T., 2016.)

Također, jedan od značajnijih primjera računovodstvene prijevare predstavlja i Hewlett-Packard (HP) koji je pretplatio cijenu za britansku softversku firmu Autonomy za 5 milijardi dolara iz razloga što je osnivač i direktor tvrtke, Mike Lynch, sustavno umjetno napuhivao prihode kompanije kako bi prikazao tvrtku vrijednijom radi postizanja što veće kupoprodajne cijene. Na temelju toga, HP je tužio gospodina Lyncha i bivšeg direktora financija Sushovana Hissaina zbog prijevare. U studenom 2011. godine HP je platio ukupnu cijenu od 11 milijardi dolara da bi nakon godinu dana otpisao 8,8 milijardi dolara. Od toga iznosa, 5,5 milijardi dolara odnosilo se na takozvano „accounting misrepresentation“, što bi na hrvatskom jeziku, u prijevodu, značilo računovodstveno iskrivljavanje izvještaja. (Brdarić, T., 2016.)

### 2.3. Vrste prijevara

MRevS 240 definira tri vrste prijevara. To su redom pogrešno prikazivanje nastalo zbog prijevarnog financijskog izvještavanja, pogrešno prikazivanje nastalo zbog protupravnog prisvajanja imovine, te korupcija.

### 2.3.1. Prijevarno financijsko izvještavanje

Prijevarno financijsko izvještavanje uključuje namjerna pogrešna prikazivanja, uključujući propuste iznosa ili objava u financijskim izvještajima da bi se zavelo korisnike financijskih izvještaja. Može biti uzrokovano nastojanjem menadžmenta da upravlja zaradama kako bi zavarao korisnike financijskih izvještaja o profitabilnosti subjekta. Takve prijevarne radnje nastaju kada je menadžment motiviran smanjiti zaradu kako bi minimalizirao porez ili istu povećati kako bi osigurao financiranje od strane banke. Prema Belaku (2017.) prijevarno financijsko izvještavanje može biti ostvareno:

- manipulacijom, falsificiranjem (uključujući krivotvorenje) ili izmjenom računovodstvenih evidencija ili potkrjepljujuće dokumentacije iz kojih su financijski izvještaji pripremljeni,
- pogrešnim prikazivanjima ili namjernim propustima u financijskom izvještavanju o događajima, transakcijama ili ostalim značajnim informacijama i
- namjernom krivom primjenom računovodstvenih principa vezanih uz iznose, klasifikaciju, način prezentiranja ili objave.

Isto tako, bitno je pobliže pojasniti i manipulaciju financijskih izvještaja s velikim negativnim posljedicama. Najviše štete proizvode manipulacije skrivanja gubitaka u računima dobitka i gubitka te skrivanje dugova lažiranjem bilance. Manipulacije tog tipa karakteriziraju se kao kreativno računovodstvo te obuhvaćaju upravljanje zaradom, agresivno računovodstvo, izgladivanje dobiti i gubitka te manipulacije i lažiranje financijskih izvještaja mrežom prijevare. (Belak, V., 2017.) Kao što je već spomenuto na početku poglavlja, upravljanje zaradom podrazumijeva manipulaciju s prihodima i rashodima u cilju stjecanja pozitivne slike o subjektu.

Agresivno računovodstvo je namjerna izbor procjena i računovodstvenih tehnika kako bi se manipuliralo poslovnim rezultatom u financijskim izvještajima. Drugim riječima, agresivno računovodstvo je takvo financijsko izvještavanje u kojem postoji namjera prijevare, ali se počinitelji pozivaju na važeće propise. Kod agresivnog računovodstva postoji "sivo područje" u kojem je teško spoznati granicu između prijevare i fleksibilnosti dopuštene u računovodstvenim standardima. Nadalje, izgladivanje dobiti i prihoda označava prikaz ostvarivanja dobiti i prihoda nekoliko uzastopnih godina kako

bi se ostvario dojam konstantnog stabilnog poslovanja. Takav čin stvara pozitivnu sliku o poslovnom subjektu što rezultira porastom cijene dionica, a postiže se odgađanjem troškova ili prihoda, priznavanjem prihoda prije vremena, fiktivnim stvaranjem zaliha i tome slično.

Posljednje, kada je u pitanju mreža prijevare, radi se o nezakonitim radnjama između povezanih društava. U takvim slučajevima, društva koriste prijateljske tvrtke koje se iskorištavaju za skrivanje dugova, manipulaciju s dionicama i novčanim tokovima čime se stvara mreža prijevare.

Dakle, prijeverno financijsko izvještavanje često nastaje u slučajevima kada menadžment uspješno izbjegne kontrole za koje je predviđeno da djeluju efikasno, korištenjem tehnika poput:

- evidentiranja lažnih knjiženja,
- unaprijed priznavanim prihodima u financijskim izvještajima,
- kašnjenja s priznavanjem događaja i transakcija u financijskim izvještajima koji su nastali tijekom izvještajnog razdoblja,
- neobjavlivanja činjenica koje bitno utječu na rezultat u financijskim izvještajima,
- mijenjanja zapisa i uvjeta vezanih uz značajne transakcije i slično.

### 2.3.2. Protupravno prisvajanje imovine

Zaposlenici često sudjeluju u nezakonitom prisvajaju imovine društva, najčešće u beznačajnim i malim iznosima. Međutim, veću opasnost predstavlja menadžment koji je u poziciji prisvojiti imovinu veće vrijednosti uz manji rizik da se isti otkrije. Zloupotreba imovine podrazumijeva krađu imovine poslovnog subjekta, a odnosi se na:

- usmjerene lažne priljeve,
- krađu fizičke imovine ili intelektualnog vlasništva,
- način koji uzrokuje da subjekt plati za robu i usluge koje nije primio,
- korištenje subjektove imovine za osobnu upotrebu.

Pronevjera primitaka podrazumijeva protupravno prisvajanje uplata na računu potraživanja ili preusmjeravanje primitaka s računa otpisanih potraživanja na osobne račune u bankama, dok se krađa odnosi na krađu zaliha za privatne potrebe ili za prodaju ili preprodaju, ali i tajni dogovori s konkurencijom u kojima se konkurenciji otkrivaju tehnološki podaci u zamjenu za novac. Posljednje, protupravno prisvajanje imovine pojavljuje se u slučajevima kada zaposlenik subjekta koristi imovinu poduzeća za osobnu upotrebu, primjerice za garanciju privatnih zajmova. (Belak, V., 2017.)

Prema PwC-ovom istraživanju iz 2018. godine 30% hrvatskih organizacija doživjelo ovu vrstu prijevare koja je bila vodeći oblik prijevare u 2016. godini kada je taj postotak iznosio 58%. Međutim, na svjetskoj razini ova prijevare i dalje drži vodeće mjesto s 45% ispitanika koji su pretrpjeli ovaj oblik prijevare u 2018. godini, dok je u 2016. godini taj postotak iznosio 64%. Uspoređujući brojke iz 2016. i 2018. godine može se vidjeti da je došlo do značajnog pada tog oblika prijevare ponajviše zbog uvođenja novih kategorija prijevare. Uz tradicionalnu krađu imovine (uključujući gotov novac ili zalihe i opremu), protupravno prisvajanje imovine obuhvaća i pronevjeru i obmanu koje su počinili zaposlenici ili krađu imovine društva koju su počinili vanjski korisnici. Protupravno prisvajanje imovine tradicionalno se smatra prijevaram koju je najlakše otkriti. Daljnje PwC-ovo istraživanje iz 2018. godine otkriva da je 21% hrvatskih i globalnih organizacija koje su doživjele prijevare navelo kako je protupravno prisvajanje imovine imalo najozbiljnije i najteže posljedice po njihove organizacije i za njihovo poslovanje.

### 2.3.3. Korupcija

Korupcija, kao zadnja od tri primarne kategorije prijevare predstavlja društveno neprihvatljivu pojavu koja izravno ugrožava ljudska prava, razara moral te ugrožava stabilnost i gospodarski napredak svake države. Stoga borba protiv korupcije predstavlja osnovni preduvjet za razvoj otvorenog i demokratskog društva. Povijesno gledano, korupcija dolazi od latinske riječi "corruptio" koja poprima više značenja, od pokvarenost, kvarnost, izopačenost, razvrat, potkupljivanje, podmićivanje, kvarenje, truljenje, raspadanje, krivotvorenje (spisa, mjere, utega i sl.). Iako postoji mnogo znanstvenih radova, stručnih članaka i konvencija koje se bave tom tematikom, još uvijek ne postoji globalno prihvaćena definicija korupcije. Dakle, u najširem smislu

korupcijom se smatra svaki oblik zlouporabe ovlasti radi osobne ili skupne koristi, bilo da se radi o javnom ili privatnom sektoru. (Hrvatska enciklopedija)

S druge strane, neke od općenitih definicija korupcije su sljedeće:

- Korupcija je zloupotreba povjerenih ovlaštenja za privatnu korist.
- Korupcija je zloupotreba javnih ovlaštenja za privatnu korist.
- Korupcija je devijantno ponašanje službenika javne uprave (izabranih ili imenovanih) koje nije u skladu s njihovim zadacima po službenoj dužnosti, a primjenjuje se u cilju stjecanja privatnog bogatstva ili statusa pojedinca, uže porodice ili povezane grupe ljudi.

U literaturi se navode različite klasifikacije korupcije ovisno o području na kojem se javlja i obzirom na oblik koji poprima. Prema tome postoje tri osnovna oblika korupcije (Zenzerović, R., 2012.):

- Politička korupcija – prisutna među visokim državnim službenicima i političarima koji imaju političku moć, a povezana je najčešće s borbom za vlast,
- Korupcija u gospodarstvu – podrazumijeva utjecaj na zakonito i pošteno raspolaganje javnim sredstvima,
- Administrativna korupcija - odnosi na službenike javne uprave zadužene za provođenje odluka i propisa. Javlja se kada osoba zloupotrijebi povjerenje ovlasti u vlastitom interesu.

Korupcija može poprimiti različite oblike, bez obzira na vrstu i sektor u kojem se pojavljuje. Slijedom navedenog, najčešći pojavnici korupcije su (Zenzerović, R., 2012.):

- Podmićivanje,
- Obećanje, ponuda ili davanje bilo koje beneficije koja neprimjereno utječe na ishod odluka javnog službenika,
- Mito može biti dan javnom službeniku (direktno) ili preko druge osobe/subjekta (indirektno), a može biti u obliku novca, povjerljivih informacija, darova i sl,

- Pronevjera – krađa sredstva od strane osobe kojoj su povjerene ovlasti i kontrola nad tim sredstvima,
- Sukob interesa – situacija u kojoj su privatni interesi dužnosnika u suprotnosti s javnim interesom ili s druge strane privatni interes može utjecati na nepristranost dužnosnika u obavljanju javne dužnosti,
- Pristranost – dodjeljivanje poslova ili beneficija određenim pojedincima bez obzira na kompetencije. Ako se radi o članovima obitelji onda je riječ o nepotizmu i
- Iznuđivanje – nezakonito i namjerno dobivanje neke prednosti (materijalne/nematerijalne), od druge osobe/subjekta na način da joj se nameće nezakonit pritisak u obliku zastrašivanja i prijetnji da bi ju se u konačnici prisililo da pruži određene beneficije. U tom slučaju može doći do fizičke povrede ili nasilja, a može čak doći do situacije da treća strana bude ugrožena.

#### 2.3.4. Prijevare od strane zaposlenika

Prijevare od strane zaposlenika moguće je očekivati od bilo kojeg djelatnika u poduzeću, a nerijetko su počinjene i od strane samog menadžmenta koji je u povoljnijoj prilici počinuti krađu imovine, a da pri tome prijevarena ostane neotkrivena jer je u boljoj mogućnosti koristiti mehanizme za prikrivanje takvih događaja. Ova vrsta prijevarena se uvelike otkriva dojavama samih zaposlenika, kupaca, dobavljača pa čak i iz nekih anonimnih izvora. Protupravno se prisvajanje imovine najčešće javlja kao pronevjera, prijevare s novcem i čekovima, prijevare s potraživanjima od kupaca, prijevare na zalihama, prijevare s obvezama s dobavljačima te se često izvršavaju i razne fiktivne isplate. Najčešća obilježja zaposlenika koji počinu ovu vrstu prijevare jesu: egoizam, sklonost riziku, pohlepa, radoznalost, rastrošnost, u bliskom su odnosu s dobavljačima i slično. (Belak, V., 2011.)

Postojeći oblici ovakvih prijevarena prema Vinku Belaku (2011.) su:

- Pronevjera - protupravno prisvajanje novca ili imovine od strane osobe kojoj je povjerena na čuvanje ili upravljanje,
- krađa novca - različiti oblici krađe novca nakon njegovog evidentiranja, najčešće se radi o krađi gotovine iz blagajne,

- pranje novca - nelegalno stečen novac se prenosi u legalne tijekove,
- lažiranje ponuda - pobjeda na natječajima zbog posjedovanja povlaštenih informacija te mogućnosti davanja najjeftinije ponude, a na naknadnim se aneksima ugovora povećava iznos isporuka,
- skimming - krađa čiji je objekt neevidentirani novac,
- zamjena čekova u gotovinu - situacija u kojoj blagajnik svoje čekove polaže u blagajnu u zamjenu za novac, a povlači ih prije dospijeca na naplatu,
- krivotvorenje čekova - obuhvaća izdavanje čekova na tuđe ime ili promjenu podataka na već izdanim čekovima,
- kiting - situacija u kojoj banka dozvoljava klijentu povlačenje novca sa računa na koji još nije pristigla uplata, prevarant je vlasnik više bankovnih računa,
- lapping - situacija u kojoj osoba zadužena za evidenciju naplate računa, na primjer sa računa kupca A otuđi novac, a na njegov račun kasnije proknjiži naplatu od strane kupca B,
- fiktivna potraživanja - služe za prikrivanje fiktivne prodaje, najčešće su to prikrivanja krađe na zalihama,
- krađa zaliha - otuđivanje robe sa zaliha,
- nepotpune isporuke s potpuno zaračunatim iznosima - dobavljači vrše djelomičnu isporuku dok osoba zadužena za evidentiranje evidentira ukupno podmirenje ili se odvija potpuna isporuka, a evidentira samo djelomična dok se ostatak isporuke otuđuje,
- prijevare u poslovanju s dobavljačima - najčešći oblik jesu ispostave dva računa za jednu isporuku,
- fiktivni dobavljači - zaposlenik posjeduje fiktivno društvo koje posluje preko njegovog žiro računa, račune uredno naplaćuje dok robu nikada ne isporučuje,
- lažna prodaja - podrazumijeva neevidentiranu prodaju, podcijenjenu prodaju, fiktivnu prodaju te povećanje cijena radi povećanja provizije,
- lažna plaćanja - podrazumijeva višestruka plaćanja jednom dobavljaču, napuhane račune, fiktivna potraživanja, fiktivne troškove i slično.

## 2.4. Procjena rizika prijevare - Trokut prijevare

Procjena rizika prijevare jedno je od temeljnih pitanja u poslovnoj forenzici, pa se u vezi sa znacima upozorenja na prijevare u financijskim izvješćima uobičajeno razmatra tzv. trokut prijevare koji sadrži tri osnovne vrste rizika (Houška, M., 2015.):

- pritisak/motiv/potreba,
- prilika/mogućnost,
- stav/racionalizacija.

Prva komponenta je pritisak (potreba, motiv) koja proizlazi iz različitih osobnih, društvenih i ostalih čimbenika. Pritisci mogu nastati u vezi s poslovanjem poduzeća koji prijete profitabilnosti i financijskoj stabilnosti poduzeća, na menadžment da se ispune očekivanja trećih strana uključivši investitore ili kreditore, iz postojanja snažnog poriva da se prikažu povoljni financijski učinci radi očuvanja tržišnih cijena dionica i slično, kada su zaposlenici i niže razine menadžmenta pod pritiskom ispunjenja nerealnih planova ili očekivanja nadređenih ili agresivnih politika poslovanja kakvima se u prvome redu želi postići visoke stope rasta, te u situaciji naglog širenja na tržištu u obliku različitih skupih, ali rizičnih akvizicija. No, motivi za prijevare ne moraju uvijek biti povezani s postizanjem društvenih ili korporativnih ciljeva nego vrlo često i osobne koristi zaposlenika i menadžmenta. Porivi zaposlenika i menadžmenta mogu biti osobne financijske teškoće te loši odnosi pojedinih društvenih skupina u poduzeću, ali i stjecanje osobne koristi i bogaćenja, napose kad je povoljan financijski učinak povezan s visokim bonusima, nagrađivanjem, dividendama i drugim povlasticama zaposlenicima i menadžmentu. Otkriti te skrivene motive za počinjenje prijevare u zaposlenika i u menadžmentu jedna je od temeljnih zadaća revizora pri ocjeni rizika prijevare. S obzirom da motivi (potreba, pritisak) mogu biti vrlo različiti, osobito u uvjetima sukoba interesno-utjecajnih skupina u poduzeću, zadaća je revizora očito vrlo složena te čini vrh trokuta prijevare. Studija iz 2007. pokazala je kako su najvažniji razlozi počinjenja prijevare pritisci da se učini "sve što je nužno" da se postigne cilj (80% ispitanika), udovoljenje osobnim ciljevima (72% ispitanika), dok 40% ispitanika nije znalo, ili smatralo, da su uopće počinjene prijevare radnje. (Houška, M., 2015.)



Druga komponenta je prilika (mogućnost) koja omogućuje menadžmentu i zaposlenicima počinjenje prijevare. Mogućnost za počinjenje prijevare postoji kada pojedinac uoči da je moguće zaobići interne kontrole zato što je, primjerice, spoznao određene nedostatke u internim kontrolama. Prilike za prijevarno financijsko izvještavanje mogu nastati prilikom velikih transakcija sa subjektima koji ne podliježu reviziji. Također, nastaju kao rezultat dominacije menadžmenta od strane jedne osobe ili pojedinog subjekta u određenom industrijskom sektoru stavljajući ostale strane u neugodan položaj. Prilika može nastati zbog nedostatnog nadzora ili kontrole te neučinkovitih informacijskih i računovodstvenih sustava. Iako je u svakome poduzeću moguće počiniti prijevaru, rizičnija su ona koja operativno posluju s visoko vrijednom imovinom, novcem i sl.

Forenzički gledano, tamo gdje nema mogućnosti nema ni prijevare, a tamo gdje postoje široke mogućnosti sumnja se povećava. Prema Marici Houški (2015.) mogućnosti za prijevaru rastu ako:

- poduzeće nema učinkovite unutarnje revizije i kontrole,
- poduzeće posluje privlačnim proizvodima i uslugama pogodnima za krađu,
- dokumentacija nije uredna,
- su računovodstveni i porezni propisi u djelatnosti dvojbeni i nejasni,
- je postupak praćenja poslovnih transakcija toliko zamršen da je teško shvatiti događaje.

Racionalizacija (sklonost prijevari), kao treći element "trokuta prijevare", odnosi se na spremnost za opravdati počinjenje prijevare, odnosno odnosi se na situacije u kojima pojedinac racionalizira svoje ponašanje kada počini nezakonita djela. Bez obzira na karakter ili set etičkih vrijednosti, pojedinac samog sebe ne doživljava kao zločinca, stoga racionalizira svoje ponašanje kako bi opravdao postupke. Racionalizacija je čimbenik koji pokreće čin prijevare u obliku "dozvole" koja prijevarnu radnju čini prihvatljivom te umanjuje jačinu iste. Etičko ponašanje ovisi o osobnim vrijednostima, ali i o ponašanju okoline odnosno vanjskim čimbenicima. Neki su pojedinci, naime, pa čak i cijela poduzeća skloniji prijevari od drugih. To je jednostavno psihološka osobina utkana u narav osobe. Neki imaju urođenu sklonost prijevari, dok su neki labilni i počiniti će je kad se pojavi prilika. Vanjski čimbenici ovise o ponašanju menadžmenta

te njihovim stavovima prema prijeveri, odnosno praksi zaobilaženja sustava internih kontrola, ali i o radnoj okolini pojedinca. Ako menadžment ima jasan stav o nedopustivosti i kažnjivosti prijevernog ponašanja te vlastitim primjerom provodi takvu praksu, stvorit će se ozračje kakvo ograničuje sklonost prijeveri. (Houška, M., 2015.)

Marica Houška (2015.) tvrdi da se sklonost menadžmenta prijeveri prepoznaje u sljedećim oblicima ponašanja:

- sprječava uvođenje interne kontrole i revizije,
- taji podatke i rezultate,
- "kupuje" poslove provizijama i protuuslugama,
- izbjegava doticaj s vjerovnicima,
- primjenjuje agresivne računovodstvene politike,
- ne reagira na žalbe kupaca nego krivnju prebacuje na njih,
- nije lojalan prema zaposlenicima,
- isplaćuje si velike plaće i/ili nagrade, unatoč slabom poslovanju,
- ne plaća račune vjerovnicima na vrijeme iako ima novac,
- ne ispunjava obećanja, dogovore i ugovore,
- prihvaća poslove kakve zapravo ne može obaviti, ni fizički ni financijski,
- ne dolazi na unaprijed dogovorene sastanke.

Prema Marici Houški (2015.) prijeverne radnje zaposlenika sprječava se:

- postavljanjem jasnih pravila ponašanja i prihvaćanjem moralnih načela poduzeća,
- stalnom kontrolom ponašanja,
- isticanje samokontrole i međusobne kontrole,
- poticanjem etičkog ponašanja i suzbijanje negativnih ponašanja i uzroka sukoba,
- uvođenjem unutarnje kontrole i revizije.

Najpogodnije su i najčešće žrtve prijeverare ljudi s psihološkim osobinama poštenja i naivnosti koji naprosto ne mogu zamisliti da ih netko želi prevariti ili lakomi ljudi koji

žele steći iznenadni dobitak tj., iskoristiti "pravu" priliku. Prevaranti nude "prilike", a žrtve nasjedaju.

## 2.5. Indikatori upozorenja na prijevaru (Red flags)

Indikatori upozorenja na prijevaru (eng. red flags) skup su okolnosti koje su po prirodi neuobičajene ili odstupaju od normalne aktivnosti, odnosno, signali su koji upućuju na mogućnost postojanja aktivnosti prijevare unutar organizacije. Oni nisu dokaz prijevare, već impuls za istraživanje. Važno je biti u stanju razumjeti, prepoznati i koristiti indikatore, ali ne samo kod računovođa, forenzičnih računovođa i revizora, već i kod osoblja same organizacije primjenom kontrolnih sustava i procesa za detekciju indikatora. Zato treba educirati zaposlene i dizati svijest o ranim signalima te imati jasan plan reakcija i odgovora na prijevaru. Nikako se ne smiju ignorirati indikatori, a ni djelovati naglo, prebrzo, manjkavo i neozbiljno. (Biegelman, M. T., Bartow, J. T., 2003.)

Tipični faktori koji mogu uzrokovati motiv za počinjenje prijevare su (Biegelman, M. T., Bartow, J. T., 2003.):

- izvršni menadžment ne mari o doličnom ponašanju i nema namjere nagraditi isti,
- negativne povratne informacije ili nedostatak priznanja za obavljanje posla,
- vidljive nejednakosti ili neravnopravnosti unutar organizacije,
- preferira se autokratski za razliku od participativnog stila upravljanja,
- niska organizacijska lojalnost ili osjećaj vlasništva,
- nerazumna očekivanja naspram proračuna ili drugih financijskih ciljeva,
- strah od davanja loših vijesti menadžmentu ili supervizorima,
- nedostatak jasne organizacijske odgovornosti,
- loše komunikacijske prakse ili metode unutar organizacije,
- organizacija plaća više od najbolje dostupne cijene na tržištu.

### 2.5.1. Vrste ranih signala upozorenja na prijevaru

Razne su vrste ranih indikatora koji upućuju na moguće oblike prijevara. U tablici 2 prikazujemo sedam grupa indikatora prema M.T. Biegelmanu i J.T. Bartowu (2003.), te za svaku grupu razrađene pripadajuće indikatore, signale upozorenja na prijevaru.

Tablica 2. Indikatori koji upućuju na moguće oblike prijevare

<b>Grupa indikatora</b>	<b>Indikator</b>
Indikatori menadžment (G1)	za pojedinac ili grupa dominira odlukama menadžmenta
	slabe interne kontrole
	financijske transakcije koje nemaju smisla
	glasine o sukobu interesa, nepotizmu, povredama dužnosti i/ili favoriziranju
	mijenja se zaposlenikov životni stil: skupi auti, nakit, kuće, odjeća
Indikatori za zaposlene (G1)	značajni osobni dug i problemi s kreditima
	promjene ponašanja koje ukazuju nemogućnost konzumiranja droge, alkohola, kockanje, strah od gubitka posla
	visoka fluktuacija zaposlenika, posebno u područjima ranjivim na prijevaru
	odbijanje uzimanja godišnjeg odmora ili odlaska
Indikatori kod gotovine i potraživanja (G1)	pretjeran broj poništenja, popusta i povrata
	pritužbe kupaca o primanju obavijesti o neplaćanju
	odstupanja između bankovnih depozita i knjiženja
	neuobičajen/abnormalan broj stavki troškova, zaliha ili naknada za zaposlene
	velik broj otpisa računa
Indikatori kod nabave zaliha (G1)	nedostatak fizičke sigurnosti nad imovinom/inventarom
	isplate dobavljačima koji nisu na odobrenom popisu dobavljača
	visoki volumen kupnje od novih dobavljača

		česta uporaba ugovora iz samo jednog izvora nabave
		adresa dobavljača podudara se s adresom zaposlenika
Financijski (G2)	indikatori	rastući troškovi bez objašnjenja ili nisu u razmjeru s povećanjem prihoda
		veliki volumen povrata kupcima
		neobično/neuobičajeno velike zalihe
		neuobičajene transakcije ili transferi internih računa; čak i za male iznose
		zaposlenici s neobjašnjivim izvorima bogatstva
Proceduralni / procesni indikatori (G2)		neobičan broj pritužba kupaca
		menadžeri koji izbjegavaju koristiti odjel nabave
		nedostatak transparentnosti
		slaba usklađenost s filozofijom korporativnog upravljanja
		zaposlenici koji stalno rade duže sati od svojih kolega bez nekog očitog razloga
Indikatori (G2)	ponašanja	zaposlenici koji su pretjerano tajnoviti u odnosu na njihov rad
		zaposlenici koji poznati drugima da su pod pritiskom iz osobnih razloga
		zaposlenici koji naglo/iznenadno promjene način života i/ili društveni krug
		zaposlenici pod očitim stresom bez prepoznatljivog pritiska
		zaposlenici koji su predmet prigovora i/ili imaju tendenciju da krše pravila

Izvor: Obrada autora prema Biegelman, M. T., Bartow, J. T.; (2003.), Red Flags for Fraud, ACFE; ERFPIC i [www.fraudadvisorypanel.org](http://www.fraudadvisorypanel.org)

### 2.5.2. Pokazatelji prijave

Revizori pri nadzoru mogu otkriti nepravilnosti na osnovi određenih pokazatelja. No, kad primijete nakanu da se počini prijevara, teret istrage i izvođenje dokaza predaju

forenzičarima koji će istražiti, riješiti i pravno procesuirati odnosno tužiti, dokažu li određenu tvrdnju.

Najčešći su pokazatelji prijave prema Marici Houški (2015.) su:

- velik nedostatak gotovine nakon naizgled dobra poslovanja (iznenadan financijski slom),
- veliki i neočekivani gubici,
- sprječavanje normalnog rada revizora,
- neobjašnjivi manjkovi na zalihama,
- računovodstveni modeli ne omogućuju kontrolu troškova zaliha i količine proizvedenih zaliha,
- preslike umjesto izvornih računa,
- nedostajuća i/ili zamijenjena dokumentacija,
- neuobičajeno velik broj računa u odnosu na veličinu i djelatnost poduzeća,
- manjkovi ili viškovi gotovine u blagajnama i na računima,
- neuobičajeni otpisi potraživanja,
- neusklađenost priljeva novca s prihodima i potraživanjima,
- neusklađenost odljeva novca s obvezama,
- neuobičajeno veliki računi za nejasne usluge (npr. istraživanje tržišta) plaćene drugim poduzećima,
- fiktivni računi s povezanim poduzećima,
- neuobičajeno visoki troškovi proizvodnje i usluga.

## 2.6. Profil prevaranata

Ne postoji niti jedan predložak za prijeveru i ne postoji jedinstveno, nepromjenjivo lice prevaranta. Zločin i počinitelji zločina mijenjaju se ovisno o relativnoj važnosti tri elementa koja čine "trokut prijave" zbog čega je teško otkriti prijeveru. Međutim, postoje određene karakteristike koje mogu opisati tipičnog prevaranta.

Prema analizi KPMG-a (2013.) utvrđeno je kako tipični prevarant ima sljedeće karakteristike:

- osoba između 36 i 45 godina,

- općenito djeluje protiv njegove/njezine vlastite organizacije,
- uglavnom je zaposlen u odjelima financija (uprava i glavni ili izvršni direktori), marketinga ili prodaje,
- on/ona ima višu menadžersku poziciju,
- bio/bila je zaposlen/a u organizaciji više od 6 godina,
- u počinjenju prijevare često djeluje s drugima,
- češće se radi o muškarcu nego o ženi,
- visokoobrazovana osoba s znatnim iskustvom u području računovodstva,
- najčešće osoba od povjerenja koja je također dobro upoznata sa sustavom internih kontrola,
- češće se radi o osobi u braku te vjerniku bez dosjea,
- posjeduje povjerenje i poštovanje kolega i nadležnih.

Također, u nastavku su navedene neke od ključnih činjenica dobivenih na temelju analize KPMG-a (2013.):

- 70% prevaranta su u dobi između 36 i 55 godina,
- 61% prevaranata zaposleno je u organizaciji žrtve (41% više od 6 godina),
- u 70% prijevare počinitelj je bio u dosluhu s drugima,
- najčešća prijevare jest otuđivanje imovine (56% od čega 40% čine pronevjere, dok prijevare nabave čine 27%),
- druga najčešća prijevare je prihod ili imovina stečena od strane lažnih ili nezakonitih postupaka (24%),
- kada prevarant djeluje sam: 69% prijevare počinjeno je tijekom jedne do pet godina. Od tog broja, 21% prijevare prouzročile su ukupni trošak za organizaciju u iznosu od 50.000 - 200.000 dolara te 16% prijevare oštetile su organizaciju za 200.000 – 500.000 dolara. U 32% tih slučajeva trošak organizacije je premašio 500.000 dolara, dok u 9% slučajeva trošak oštećene organizacije prelazi 5 milijuna dolara,
- kada prevarant djeluje u suradnji: 74% prijevare počinjene su tijekom jedne do pet godina. S obzirom na vrijednosti, 18% prijevare imale su ukupnu vrijednost od 50.000 - 200.000 dolara. U 43% tih slučajeva trošak organizacije premašio je 500.000 dolara, dok u 16% prelaze čak 5 milijuna dolara,

- 93% prijevara počinjene su u više transakcija (za 42% tih prijevara, prosječna vrijednost po pojedinačnoj transakciji je između 1.000 i 50.000 dolara),
- 72% svih prijevara počinjene su tijekom razdoblja od 1 do 5 godina (33% više od dvije godine i 39% od tri do pet godina).

Analiza KPMG-a spominje i po određenim karakteristikama dijeli prevarante na dvije vrste, a to su oportunistički prevarant i prevarant grabežljivac odnosno predator.

Tablica 3. Vrste prevaranata prema KPMG-u (2013.)

<b>Oportunistički prevarant</b>	<b>Prevarant grabežljivac (predator)</b>
Prvi put u ulozi počinitelja prijave	Često počinje kao oportunistički prevarant
Oženjeni sredovječni muškarac sa djecom	Traži organizacije gdje relativno brzo može provesti svoj plan
Pouzdana zaposlenik na odgovornoj poziciji	Namjerno provodi prijevaru bez grižnje savjesti
Dobar građanin zajednice	Bolje je organiziran i stručnije skriva svoje namjere
Osoba sa financijskim problemima	Lakše i bolje se nosi sa revizorima i ostalim mehanizmima nadzora
Prilikom otkrivanja, okolina je šokirana	

Izvor: vlastita izrada prema KPMG International, (2013.), članak sa internet stranice KPMG International-a home.kpmg, "Global profiles of the fraudster: White-collar crime – present and future", dostupno na URL: <https://advisory.kpmg.us/content/dam/advisory/en/advisory-institute/pdfs/archive/global-profiles-of-the-fraudster.pdf> (pristupljeno 28.09.2020. u 20:05h)

Prema KPMG-ovom istraživanju (2013.) za razliku od globalnih rezultata, gdje je uočena blaga prednost unutarnjih nad vanjskim počiniteljima prijave (46% nasuprot 41%) u Hrvatskoj je za većinu navedeno da se radi o vanjskim počiniteljima (67% nasuprot 33%). Većinu vanjskih počinitelja prijave u Hrvatskoj čine kupci, predstavnici/zastupnici te posrednici (63%, više od globalnog prosjeka od 42%). Dakle, izgleda da postoji prostor da organizacije u Hrvatskoj pojačaju svoje napore u području



prikupljanja poslovnih podataka i provjera vanjskih subjekata, stoga bi se glavna mjera prevencije trebala ogledati u poznavanju poslovnih partnera prije početka poslovnog odnosa, što je zasigurno jeftinije nego suočavanje s neugodnim posljedicama.

Nigel Layton, partner, šef forenzike u Risk Consulting-u u KPMG u Rusiji i CIS-a kaže kako ne vide samo jedan profil osobnosti koja bi mogla počiniti prijevaru. Smatraju kako su sve vrste ljudi sklone počiniti prijevaru, ako im se za to ukaže prilika. S obzirom na prilično zastrašujuće otkriće da je većina ljudi sposobna za počinjenje prijevare, dužnost organizacije leži u tome da učini sve potrebno kako bi se ista mogla počiniti što teže. Također, forenzički stručnjaci kažu kako nema nikakve naznake da bi se profil prevaranta mogao radikalno promijeniti u skoroj budućnosti. (KPMG International, 2013.)

### 3. Kreativno računovodstvo – utjecaj na financijske izvještaje

Kreativno računovodstvo u početnoj je fazi zamišljeno kao nešto pozitivno, odnosno trebalo je omogućiti realan prikaz stvarnog financijskog stanja i poslovnog rezultata poduzetnika, sukladno tekućim vrijednostima imovine, obveza i kapitala. Tokom vremena se uvidjelo da povijesna vrijednost određenih pozicija nije u skladu sa tekućom vrijednošću te je zbog toga u računovodstvene postupke uvedena fleksibilnost koja se temelji na dva bitna instituta:

- instituta fer vrijednosti i
- instituta različitih modela procjene.

Kako je i put u pakao popločen dobrim namjerama, tako se i plemenita ideja u praksi pretvorila u nešto što danas ima negativan predznak i što danas nazivamo manipulativno računovodstvo. (Belak, V., 2011., str. 141)

#### 3.1. Pojam kreativnog računovodstva

Postoje brojne definicije kreativnog računovodstva, od koji se mogu izdvojiti one koje najbolje dočaravaju što se danas pod kreativnim računovodstvom može podrazumijevati (Belak, V., 2011., str. 142):

- domišljata upotreba računovodstvenih brojeva,
- upotreba i zloupotreba (eng. use and abuse) računovodstvenih tehnika i načela da bi se prikazali financijski rezultati koji namjerno odstupaju od istinitog i fer prikaza,
- neki ili svi koraci korišteni za igre financijskim brojevima, nasilan (agresivan) izbor i primjena računovodstvenih načela, unutar i izvan računovodstvenih standarda kao i lažiranje financijskih izvještaja,
- kreativno računovodstvo je transformacija financijskih računovodstvenih prikaza od onoga što je stvarno u ono što subjekt želi prikazati koristeći pravila i/ili ignorirajući neka od njih.

Kao što se može vidjeti iz samo nekoliko definicija kreativnog računovodstva u praktičnoj primjeni glavne njegove karakteristike su (Belak, V., 2011., str. 143):

- prilagođavanje financijskih izvještaja da bi se dobila slika po želji subjekta koji izvještava,
- koriste se legalne mogućnosti izbora fleksibilnih računovodstvenih metoda, postupaka i procjena,
- koriste se rubne i „nategnute“ mogućnosti iskazivanja događaja kao i nejasna područja računovodstvenih standarda koji otežavaju kontrolu i reviziju,
- ističe se značaj informacija koje pogoduju izvještajnom subjektu, a umanjuje se i skriva značaj informacija koje mu ne pogoduju,
- primjenjuju se i mnoge zloupotrebe koje značajno prekoračuju zakonske okvire i prelaze u kriminal koji se teško otkriva.

Zbog problema koji su se pojavili postavlja se pitanje treba li uopće postojati fleksibilnost u primjeni računovodstvenih postupaka. Odgovor na to nije jednostavan, zbog toga što, kako financijske transakcije i ekonomski uvjeti u praksi nisu potpuno jednaki ni za društva u istoj industriji, a kamoli za sve, tako i dalje postoji potreba za određenim stupnjem fleksibilnosti, pa je očito da će određeni stupnjevi u određenim segmentima ostati (institut fer vrijednosti npr.) i da će nadzorna tijela i revizori i dalje imati problema pri kontroliranju financijskih izvještaja.

Kreativno računovodstvo može djelovati unutar i izvan regulatornog okvira. Sva djelovanja na financijskim izvještajima unutar regulatornog okvira, evidentna su tamo gdje su pravila nedovoljno jasna i precizna ili pak dozvoljavaju preveliku slobodu odstupanja, dok su djelovanja izvan regulatornog okvira mnogobrojna.

### 3.2. Motivi primjene kreativnog računovodstva

Najčešći motivi primjene kreativnog računovodstva su slijedeći (Belak, V., 2011., str. 144):

- korištenje fleksibilnosti unutar računovodstvenih regulatornih okvira za kreiranje „istinitog i fer“ prikaza o izvještajnom subjektu,

- korištenje fleksibilnosti unutar računovodstvenih regulatornih okvira za kreiranje prikaza koji odgovaraju izvještajnom subjektu,
- korištenje fleksibilnih okvira unutar, a često i na granici regulatornih računovodstvenih okvira za stvaranje što povoljnije slike o izvještajnom subjektu
- prekoračenje regulatornih računovodstvenih okvira radi stvaranja lažne slike o izvještajnom subjektu.

Često se događa da društvo, odnosno poslovni subjekt, pokušavajući samo „uljepšati“ izvještaje pomoću kreativnog računovodstva, u nekom trenutku završi „preko crte“, u nedopuštenom, odnosno kriminalnom segmentu.

Razlozi posezanja za aktivnostima iz kreativnog, odnosno manipulativnog računovodstva su slijedeći (Belak. V., 2011., str. 145):

- privlačenje investitora,
- povećanje tržišne vrijednosti tvrtke,
- ostvarivanje menadžerskih nagrada (bonusa),
- izbjegavanje opasnosti od preuzimanja zbog lošijih rezultata.

Iz razloga je vidljivo da najveće motive za korištenje manipulativnog računovodstva ima menadžment društva. Do problema poznatog kao "problem principal" može doći u slučaju kad imamo vlasnika - menadžera odnosno menadžment kao množinu jer u tom slučaju može doći do sukoba interesa. Najčešće vlasnik i menadžment nemaju potpuno iste ciljeve, vlasnik će pokušati maksimalizirati dobit svog poduzeća, dok menadžment može u određenim situacijama gledati samo svoju korist. Tu mogućnost izbora dobiva kad menadžment samostalno zastupa društvo.

### 3.3. Oblici i tehnike primjene kreativnog računovodstva

Kreativno računovodstvo prvobitno je bilo zamišljeno da prikaže, pored povijesnih podataka i stvarne (realne) vrijednosti imovine, obaveza i kapitala, odnosno realan prikaz financijskog rezultata. S time u vezi, uvedena je i primjena fer vrijednosti i

modela procjene vrijednosti. Ipak, prvobitna zamisao sa upotrebom upravo fer vrijednosti i različitih modela procjene vrijednosti, dovela je do toga, da je kreativno računovodstvo poprimilo oblik manipulativnog računovodstva, uslijed kompleksnih i nedovoljno jasnih računovodstvenih standarda i praktičnih objašnjenja.

Vinko Belak (2011., str. 146) navodi da u praksi zloupotreba kreativnog računovodstva može poprimiti različite forme, kao što su:

1. Upravljanje zaradom - (engl. earnings management) predstavlja aktivno manipuliranje zaradom s određenim ciljem. Te ciljeve promiču menadžeri, analitičari ili računovođe zbog mogućnosti ujednačenog prikazivanja trendova zarade. Smisao upravljanja zaradom je održati sliku uspješnosti društva što ujednačenijom u što duljem vremenskom intervalu, koristeći se metodama kojima se zarada iz uspješnijih godina reducira i prebacuje na one manje uspješne.
2. Nasilno (agresivno) računovodstvo – (eng. aggressive accounting) podrazumijeva pretjeranu primjenu i izbor računovodstvenih postupaka, da bi se prikazao željeni rezultat kao na primjer što veća tekuća dobit. Ovaj postupak podrazumijeva primjene postupaka, preko dopuštenih standarda ili u situacijama kada za to nema opravdanja pravila knjiženja. Najčešći postupci agresivnog računovodstva su prenamješena revalorizacija i agresivna kapitalizacija. U agresivno računovodstvo se ubraja: dodatno terećenje rashoda sa protu-knjiženjima fiktivnih stavki na potražnoj strani, međusobno zatvaranje stavki kupaca i dobavljača bez povezanosti u poslovnim događajima, povećanje prihoda na osnovu smanjenja stavki rezerviranja i drugi.
3. Izgladivanje prihoda - (engl. income smoothing) predstavlja jedan od oblika upravljanja zaradom s ciljem ujednačavanja prikaza ostvarenog profita ili prihoda u dužem vremenskom razdoblju (više uzastopnih godina) kako bi se stekao dojam da društvo ostvaruje stalni rast i da bi se izbjegle oscilacije.
4. Lažni financijski izvještaji - (engl. fraudulent financial reporting) znači da se pri izradi financijskih izvještaja rade namjerne pogreške, da se financijski izvještaji prepravljaju i da se izdaju lažni dokumenti kako bi se oblikovao željeni rezultat. Lažni izvještaji predstavljaju kriminalnu radnju čija su posljedica brojni računovodstveni skandali nakon što se manipulacije otkriju. Lažiranje izvještaja poprima bezbroj oblika, od kojih su najčešći: izdavanje lažnih računa, prodaja

„na crno“, terećenje troškova na rashode ili zalihe, fiktivne prodaje povezanim društvima, obračuni lažnih putnih naloga, skrivene isplate dobitka, trošenje sredstava u privatne svrhe i sl.

Nadalje, tehnike (engl. sheanings) koje prema Belaku (2011.) računovođe koriste u lažiranju financijskih izvještaja su:

- priznavanje prihoda prerano ili priznavanje prihoda upitne kvalitete,
- priznavanje fiktivnog prihoda,
- napuhivanje zarade izvanrednim dobicima,
- prebacivanje tekućih rashoda u ranije ili kasnije obračunsko razdoblje,
- pogrešno knjiženje ili nepravilno reduciranje obveza,
- prebacivanje tekućeg prihoda u kasnije razdoblje,
- prebacivanje budućih rashoda u tekuće rashode.

Istraživanja su pokazala kako se lažni prikazi najčešće rade pri knjiženju prihoda, odnosno njihovim napuhivanjem i lažiranjem. Razlozi za to su slijedeći prema Belaku (2011.) koji tvrdi: "U problematičnim kompanijama menadžeri su na razne načine otuđivali gotovinu pa im je stalno nedostajao rezultat koji će to pokrivati. Pored toga, za ostvarenje visokih profita oni su dobivali milijunske iznose. Da bi dobili bonuse, oni su jednostavno lažirali profite napuhivanjem i lažiranjem prihoda. Treći razlog za lažiranje dobiti koji su neki menadžeri isticali je strah od neprijateljskog preuzimanja zbog loših rezultata."

## 4. Najčešće prijevare u financijskim izvještajima

Jedan od vodećih financijskih stručnjaka u SAD-u za otkrivanje manipulacija izazvanih primjenom postupaka kreativnog računovodstva u svrhu lažiranja financijskih izvještaja, Howard M. Schilit (2010.), izdvojio je dvije grupe načina i mogućnosti za ostvarivanje prijevara u financijskim izvještajima. Prva grupa načina ostvarivanja prijevara u financijskim izvještajima se tiče ostvarivanje prijevara manipulacijom zaradama, a druga grupa se tiče manipulacijom u novčanom toku. U daljnjem nastavku rada biti će prikazani načini postizanja prijevara u obje navedene grupe.

Najveći broj računovodstvenih skandala nastao je uslijed „napuhivanja“ i lažiranja prihoda i to radi privlačenja investitora, povećanje ili održavanja cijena dionica, povećanja tržišne vrijednosti, ostvarivanja menadžerskih bonusa, izbjegavanje opasnosti od preuzimanja zbog loših rezultata i sl.

Kada govorimo o Republici Hrvatskoj u kontekstu najčešćih slučajeva prijevara i manipulacija, prema službenim podacima koji su dostupnima za Republiku Hrvatsku prema PwC-ovom globalnom istraživanju gospodarskog kriminala i prijevara (2018.) uočljivo je da se u najvećem broju slučajeva radi o:

- potrošačkim prijevarama,
- obmanjujuće poslovno ponašanje,
- kibernetički kriminal,
- protupravno prisvajanje imovine,
- korupcija,
- prijevare u nabavi,
- manipulacije troškovima i rashodima,
- manipuliranje prihodima,
- manipuliranje rezerviranjima,
- stvaranje nerealne aktive – kapitalizacija tekućih troškova,
- agresivna revalorizacija radi poboljšanja slike o solventnosti i smanjenja dojma o visokim zaradama,
- skrivanje obveza,
- isisavanje novca iz poduzeća,
- složene transakcije,

- krađa gotovine.

Gotovo je nemoguće predvidjeti kad i gdje će se javiti računovodstvene manipulacije, ali je važno napomenuti da ciljevi manipulacije uvelike ovise o tome, da li se radi o javnom poduzeću, velikom privatnom poduzeću koje kotira na burzi ili standardnom privatnom poduzeću. Naime, javna poduzeća nastoje prikazati bolje poslovne rezultate iz niza razloga, dok privatna poduzeća tome pribjegavaju jedino u slučaju kada namjeravaju izaći na burzu ili kada ne žele prikazati gubitke da ne bi uništili financijski rejting koji im je potreban za dobivanje kredita od banke.

#### 4.1. Prijevare manipulacijom zarada

Ulagачi se oslanjaju na informacije koje dobivaju od menadžmenta poduzeća kako bi mogli donijeti pravodobne i racionalne odluke o odabiru vrijednosnih papira. Te informacije bi trebale biti točne, bez obzira jesu li vijesti dobre ili loše. Iako većina korporativnih rukovodilaca poštuje investitore i njihove potrebe, nepošteni rukovodioci varaju investitore prikazivanjem lažnog stanja poduzeća i manipuliranjem zaradama poduzeća. Drugi dio rada prikazuje sedam najčešćih manipulacija zaradama. Računovodstveni trikovi koje računovođe najčešće koriste za lažiranje financijskih izvještaja, a tiču se prijevare putem manipulacija zaradama su sljedeći (Schilit, H. M. i Perler, J., 2010., str. 47.-188.):

##### 1. Prerano priznavanje prihoda ili priznavanje prihoda upitne kvalitete

U slučaju preranog priznavanja prihoda za realizaciju ovih manipulativnih aktivnosti najčešće se koriste sljedeće tehnike:

- a. priznavanje prihoda od usluga koje će biti realizirane tek u budućim razdobljima,
- b. priznavanje prihoda prije isporuke ili prije nego što kupac prihvati isporuku,
- c. priznavanje prihoda iako kupac nije obvezan platiti,
- d. prodaja pridruženim poduzećima,
- e. precjenjivanje bezvrijednih stvari i njihova prodaja po visokoj cijeni,
- f. priznavanje tuđih prihoda kao svojih.



## 2. Priznavanje fiktivnih prihoda

U slučaju priznavanja fiktivnih prihoda, za realizaciju ovih manipulativnih aktivnosti najčešće se koriste sljedeće tehnike:

- a. priznavanje prihoda kad nisu ispunjene zakonske pretpostavke,
- b. priznavanje financijskih i drugih prihoda kao prihoda od prodaje,
- c. priznavanje prihoda od prodaje u visini prodajne cijene nekretnina,
- d. priznavanje rabata odobrenog od dobavljača kao prihoda,
- e. priznavanje prihoda od prodaje od kompanije nakon poslovnog spajanja.

## 3. Napuhivanje zarade koristeći jednokratne ili izvanredne aktivnosti

U slučaju napuhivanja zarade koristeći jednokratne ili izvanredne aktivnosti, za realizaciju ovih manipulativnih aktivnosti najčešće se koriste sljedeće tehnike:

- a. napuhivanje profita prodajom ranije otpisane imovine,
- b. uključivanje dobitaka na prodaje nekretnina u prihode od prodaje,
- c. korištenje dobiti od prodaje nekretnina za smanjenje tekućih rashoda,
- d. stvaranje prihoda reklasifikacijom stavki u bilanci.

## 4. Prebacivanje tekućih rashoda u kasniji obračunski period

U slučaju prebacivanja tekućih rashoda u kasniji obračunski period, za realizaciju ovih manipulativnih aktivnosti najčešće se koriste sljedeće tehnike:

- a. kapitaliziranje tekućih operativnih troškova i kasnije terećenje na rashode,
- b. prebacivanje tekućih troškova u ranije razdoblje promjenom računovodstvenih politika,
- c. „rastezanje“ amortizacije i prebacivanje troškova u kasnija razdoblja,
- d. priznavanje rashoda od umanjenja imovine,
- e. smanjenje ispravka vrijednosti imovine.

## 5. Korištenje drugih tehnika za skrivanje troškova ili gubitaka primjenjujući pogrešna knjiženja ili nepravilno prikazivanje obaveza

U slučaju korištenja drugih tehnika za skrivanje troškova ili gubitaka primjenjujući pogrešna knjiženja ili nepravilno prikazivanje obaveza, za realizaciju ovih manipulativnih aktivnosti najčešće se koriste sljedeće tehnike:

- a. namjerna pogrešna knjiženja rashoda uz priznavanje nepostojeće obveze kao protu-stavke,
- b. smanjenje obveza mijenjanjem računovodstvenih pretpostavki,
- c. priznavanje ranije stvorenih fiktivnih rezervi u prihod,
- d. davanje neopravdano velikih popusta,
- e. knjiženje predujmova u prihode iako obveza nije izvršena.

#### 6. Prebacivanje tekućeg prihoda u kasniji period

U slučaju prebacivanja tekućih prihoda u kasniji period, za realizaciju ovih manipulativnih aktivnosti najčešće se koriste sljedeće tehnike:

- a. realizira se stvaranjem rezervi, te njihovo kasnije priznavanje u prihode,
- b. priznavanje prihoda kod pripajanja, koji je zarađen prije pripajanja,
- c. nepravilno knjiženje derivata kako bi se izgadio prihod,
- d. prijavljivanje tekuće prodaje u kasnije razdoblje.

#### 7. Prebacivanje budućih rashoda u raniji period

U slučaju prebacivanja budućih rashoda u raniji period, za realizaciju ovih manipulativnih aktivnosti najčešće se koriste sljedeće tehnike:

- a. nepravilno otpisivanje imovine u tekućem razdoblju kako bi se izbjegli rashodi u budućem razdoblju,
- b. nepravilno evidentiranje naknada radi kreiranja rezervi koje će se koristiti za smanjivanje budućih troškova.

#### 4.2. Prijevare manipulacijom novčanog toka

Do manipulacija u novčanim tokovima dolazi zbog toga što investitori poslovne, investicijske i financijske aktivnosti određenog subjekta u izvještaju o novčanom toku ne smatraju jednako važnima, odnosno ne smatraju ih ravnopravnim kategorijama. Drugim riječima, investitori rangiraju navedene kategorije prema važnosti. Prvo mjesto kod investitora među tri navedene kategorije zauzimaju poslovne aktivnosti određenog subjekta budući da predstavljaju novčane primitke i novčane izdatke iz redovnog poslovanja koji utječu na visinu dobiti i gubitka, odnosno obuhvaćaju glavne aktivnosti subjekta kojima isti ostvaruje prihode. Većina investitora niti ne mari za investicije subjekta ili kapitalnu strukturu istoga. Neki investitori čak idu u takvu krajnost da u potpunosti ignoriraju ostale aktivnosti subjekta. Upravo se kod ovakvih razmišljanja investitora razvijaju situacije koje su podložne manipulacijama izvještaja o novčanom toku. Naime, većina prijevara, odnosno manipulacija izvještajem o novčanom toku, mogu se pripisati tzv. "intra-periodnim geografskim igrama" (eng. intraperiod geography games), odnosno slobodnoj procjeni određenog subjekta da razvrstava navedene tri kategorije aktivnosti unutar izvještaja o novčanom toku. Konkretno, to znači da subjekti manipuliraju određenim aktivnostima u novčanom toku na način da ih upisuju u kategoriju u koju iste ne spadaju ili pak koriste određene "rupe" u zakonu, odnosno njihovu dvosmislenost, kako bi na legitiman način opravdali pojedine manipulacije.

Navedene manipulacije novčanim tokovima u financijskom se žargonu još nazivaju i "Robin Hood trikovi", zbog toga što se krade od bogate kategorije izvještaja o novčanom toku te se daje siromašnoj kategoriji. U najvećem broju slučajeva, pod siromašnom kategorijom podrazumijevaju se poslovne aktivnosti, dok se bogatim kategorijama smatraju investicijske, te financijske aktivnosti subjekta. Navedene manipulacije novčanim tokom, navedeni "Robin Hood trikovi", u praksi su zapravo vrlo jednostavni i često se pojavljuju budući da će subjekti uvijek pronaći način i opravdanje zbog čega su novčane primitke upisali pod poslovne aktivnosti, odnosno novčane izdatke pod manje bitne investicijske i financijske aktivnosti. (Schilit, H. M. i Perler, J., 2010., str. 193-194)

Računovodstveni trikovi koje računovođe najčešće koriste za lažiranje financijskih izvještaja, a tiču se prijevare u novčanom toku su (Schilit, H. M. i Perler, J., 2010., str. 197.-252.):

1. Tehnike prebacivanja novčanih primitaka iz financijskih aktivnosti u poslovne aktivnosti obuhvaćaju (Schilit, Perler, 2010., str. 198):

Navedene tri tehnike predstavljaju načine putem kojih poduzeća nastoje povećati novčane tokove iz poslovnih aktivnosti na način da novčane primitke u okviru financijskih aktivnosti evidentiraju u okviru poslovnih aktivnosti.

- 1.1. Evidentiranje fiktivnih novčanih tokova iz financijskih aktivnosti po osnovi primljenih bankovnih kredita u poslovne aktivnosti

Navedena tehnika evidentiranja lažnih/fiktivnih novčanih tokova iz financijskih aktivnosti po osnovi primljenih bankovnih kredita te njihovo prebacivanje u poslovne aktivnosti može se sagledati putem primjera poduzeća Delphi Corporation iz 2000. godine. Kada se poduzeće Delphi Corporation našlo u problemima nakon što je izdvojeno iz poduzeća General Motors, uprava je na dosjetljiv način odlučila prikriti tu činjenicu i prikazati Delphi Corporation kao jako samostalno poduzeće. Da izbjegne prikazivanje nepovoljnog stanja u svojim financijskim izvješćima, uprava Delphi Corporationa je ponudila na prodaju banci Bank One plemenite metale u vrijednosti od 200 milijuna dolara. Delphi Corporation je sklopio ugovor sa bankom gdje se navodi kako banka ima mogućnost "prodaje" navedenih plemenitih metala natrag poduzeću Delphi Corporation nekoliko tjedana kasnije (nakon završetka godine). Ekonomski smisao same transakcije je jasan - Delphi Corporation je uzeo kratkoročni kredit od banke, a kao kolateral banka je prihvatila navedene plemenite metale. Delphi Corporation je trebao evidentirati dobivenih 200 milijuna dolara kredita od strane banke kao povećanje novčanog toka od financijskih aktivnosti. Sama transakcija trebala je povećati novac te istodobno i obvezu vraćanja kredita u bilanci Delphi Corporationa. Međutim, umjesto da je Delphi Corporation je evidentirao dobivenih 200 mili. dolara kredita od strane banke kao primitak u okviru financijskih aktivnosti, poduzeće je novac evidentiralo u okviru poslovnih aktivnosti kao primitak po osnovi prodaje plemenitih metala banci. Na takav je način Delphi Corporation zapravo napuhao svoje prihode i novčane primitke (Schilit, Perler, 2010., str. 200-201).

### 1.2. Povećavanje novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti na osnovi prodaje potraživanja prije datuma njihove naplate

Kod navedene tehnike radi se zapravo o transakciji gdje poduzeće želi prodati svoja potraživanja prije datuma njihove naplate. Poduzeće pronalazi investitora (najčešće faktoring društvo) kojem prenosi vlasništvo nad nekim potraživanjima na njega. Zauzvrat, poduzeće dobiva novčani primitak za ukupan iznos potraživanja umanjen za određenu naknadu. Kod ovakvih transakcija postavlja se pitanje spadaju li one u poslovne ili financijske aktivnosti. Mnogi bi se složili da navedene transakcije spadaju pod financijske aktivnosti, budući da izgledaju kao dobivanje kredita, odnosno kao oblik financiranja od strane banke, posebno iz razloga što uprava određuje vrijeme i iznos primljenog novca. Međutim, evidentiranja ovakvih transakcija vrši se pod poslovnim aktivnostima, ne financijskim, iz jednostavnog razloga što novčani primici od navedenih transakcija predstavljaju uplatu od prodaja u prošlosti koje nisu bile naplaćene.

### 1.3. Napuhavanje novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti na osnovi prodaje lažnih/fiktivnih potraživanja.

Kod navedene tehnike napuhavanja novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti na osnovi prodaje lažnih, odnosno fiktivnih potraživanja radi se zapravo o potraživanjima od kupaca koji su rezultat lažne/fiktivne prodaje, odnosno radi se o fiktivnim potraživanjima koja se prodaju banci ili nekoj trećoj osobi (faktoring društvu), te se za njih dobiva novac. Rizik kod ovakvih manipulacija snosi onaj tko je takva fiktivna potraživanja prodao jer se, naravno, radi o fiktivnom, odnosno nepostojećem potraživanju.

## 2. Tehnike prebacivanja novčanih izdataka iz poslovnih aktivnosti u investicijske aktivnosti obuhvaćaju (Schilit, Perler, 2010., 214):

Prebacivanjem, odnosno evidentiranjem operativnih troškova u okviru investicijskih aktivnosti, putem navedenih tehnika, poduzeća nastoje napuhati kategoriju poslovnih aktivnosti u izvještaju o novčanom toku.

## 2.1. Napuhavanje novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti putem povratnih transakcija

Korištenje tehnike napuhavanja novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti putem povratnih transakcija može se vidjeti iz primjera poduzeća Global Crossing. Poduzeće se bavilo izgradnjom podvodne mreže optičkih kablova koja je trebala povezivati više od 200 gradova na različitim kontinentima. Kada se početkom 2001. godine projekt bližio završetku, počelo se postavljati pitanje, hoće li Global Crossing ikada biti u mogućnosti prodati dovoljno kapaciteta mreže kako bi nadoknadili troškove projekta i otplatili veliki dug. Global Crossing je na spomenuta pitanja odgovorio izvještajem o novčanom toku, gdje je u 2000. godini, unatoč gubicima od 1,66 mlrd. dolara, poduzeće objavilo pozitivne novčane tokove iz poslovnih aktivnosti u iznosu od 911 mil. dolara. Postavlja se pitanje, kako je to moguće? Naime, kako je telekomunikacijska industrija prolazila kroz stagnaciju, Global Crossing i ostala telekomunikacijska poduzeća dosjetili su se načina putem kojega će, prodajući proizvode jedni drugima, na učinkovit način povećati svoje prihode. Drugim riječima, Global Crossing bi prodavao kapacitete mreže korisnicima, te simultano kupovao za približno isti iznos mrežne kapacitete na drugim mrežama. Kod ovakvih slučajeva radi se o povratnim transakcijama. Sa ekonomskog stajališta, ovakve se transakcije mogu interpretirati kao prebacivanje novca iz "desnog u lijevi džep" (Schilit, Perler, 2010., str. 215-216).

## 2.2. Neodgovarajuća kapitalizacija uobičajenih operativnih troškova

Pod tehnikom neodgovarajuće kapitalizacije uobičajenih operativnih troškova podrazumijevaju se knjiženja određenih troškova kao dio imovine, kada oni to zapravo nisu tj., umjesto da se knjiže kao troškovi. Kao primjer neodgovarajuće kapitalizacije uobičajenih operativnih troškova može se navesti sljedeća situacija: određeno poduzeće odlučilo je angažirati društvo za ličenje zidova, za ličenje njegove upravne zgrade. Po izvršenju radova društvu je plaćeno 1 mili. dolara. Budući da je poduzeće odlučilo navedene troškove kapitalizirati, odnosno uključiti u vrijednost zgrade (što je neispravno budući da se radi o troškovima održavanja), novčani izdaci po toj osnovi evidentiraju se u okviru investicijskih aktivnosti, a ne poslovnih aktivnosti što bi bilo ispravno.

### 2.3. Evidencija plaćanja za nabavku zaliha koje se evidentiraju u okviru investicijskih aktivnosti

Kao jedan od primjera evidentiranja plaćanja za nabavku zaliha u okviru investicijskih aktivnosti može se navesti primjer poduzeća Netflix. Najveće novčane izdatke poduzeća Netflix 2007. godine činili su kupnja DVD-a koje je poduzeće potom iznajmljivalo svojim klijentima. Navedeni kupljeni DVD-i činili su zalihe koje je poduzeće bilježilo kao imovinu u svojoj bilanci koja se amortizira unutar jedne godine. Netflix je u računu dobiti i gubitka ispravno evidentirao troškove nabavke DVD-a. Međutim, u izvještaju o novčanom toku poduzeće je novčane izdatke, vezane uz nabavku navedenih DVD-a evidentiralo u okviru investicijskih aktivnosti. Razlog zašto Netflix navedene DVD-e nije evidentirao u okviru poslovnih aktivnosti je u tome što je poduzeće nabavku istih promatralo kao kupovinu kapitalne imovine (kapitalni izdaci), te su samim time novčani izdaci evidentirani u okviru investicijskih aktivnosti što je prouzrokovalo napuhavanje novčanog toka od poslovnih aktivnosti (Schilit, Perler, 2010., str. 220-221).

### 3. Tehnike napuhavanja novčanog toka iz poslovnih aktivnosti putem akvizicija i otuđivanja dijela poslovanja obuhvaćaju (Schilit, Perler, 2010., str. 228):

Navedene tri tehnike manipulacije novčanim tokovima poduzeća koriste kako bi putem akvizicija i otuđivanja dijela poslovanja napuhalo novčani tok od poslovnih aktivnosti. Navedene tehnike manipuliranja novčanim tokovima imaju mnogo sličnosti u usporedbi sa prethodno navedenim tehnikama gdje se transakcije u okviru poslovnih aktivnosti evidentiraju u okviru investicijskih aktivnosti i obrnuto. Međutim, kod tehnika napuhavanja novčanog toka iz poslovnih aktivnosti putem akvizicija i otuđivanja dijela poslovanja, naglasak je upravo na manipulacijama novčanim tokom vezanih uz sam proces akvizicije i otuđivanja dijela poslovanja.

Tehnika preuzimanja novčanih primitaka iz poslovnih aktivnosti u postupku uobičajene akvizicije drugog subjekta i tehnika stjecanja ugovora ili kupaca radije, nego razvijajući iste interno, uključuju manipulacije vezane uz evidentiranje poslovnih aktivnosti u okviru investicijskih aktivnosti, dok se tehnika napuhavanja novčanog toka iz poslovnih aktivnosti putem kreativnog oblikovanja prodaje poslovanja ili dijela poslovanja odnosi

na manipuliranje, odnosno prebacivanje novčanih primitaka iz investicijskih aktivnosti u poslovne aktivnosti.

### 3.1. Preuzimanje novčanih primitaka iz poslovnih aktivnosti u postupku uobičajene akvizicije drugog subjekta

Kada određeno poduzeće odluči napraviti akviziciju nad drugim poduzećem, sam proces akvizicije neće utjecati na novčani tok od poslovnih aktivnosti poduzeća stjecatelja, odnosno novčani izdatak koji se stvara pri stjecanju drugog poduzeća neće se evidentirati u okviru poslovnih aktivnosti. Naime, kod stjecanja drugog subjekta plaćanje za stjecanje istog evidentira se u okviru investicijskih aktivnosti. Jednom stečeni subjekt postaje dio stjecatelja te se svi primici po osnovi prodaje evidentiraju u okviru primitaka iz poslovnih aktivnosti bez novčanih izdataka vezanih za istu prodaju, što rezultira jednokratno visokim iznosima novčanih primitaka u okviru poslovnih aktivnosti. Drugim riječima, kada jedno poduzeće stekne drugo poduzeće, samim činom akvizicije naslijedilo je svu njegovu imovinu i potraživanja. Samim time poduzeće stjecatelj je u mogućnosti generirati neodržive novčane primitke od poslovnih aktivnosti putem likvidiranja navedenih potraživanja i imovine (naplata potraživanja i prodaja imovine). Prilikom akvizicije drugog subjekta, novčani izdaci uključeni u stvaranje spomenutih potraživanja evidentiraju se u knjigama stečenog subjekta prije same akvizicije, a to znači da se prilikom naplate navedenih potraživanja (nakon akvizicije) generiraju novčani primici od poslovnih aktivnosti bez evidentiranja odgovarajućih novčanih izdataka od poslovnih aktivnosti. (Schilit, Perler, 2010., str. 233).

### 3.2. Stjecanje ugovora ili kupaca radije, nego razvijajući iste interno

Kod navedene tehnike može se koristiti primjer poduzeća Tyco. Poduzeće se bavilo prodajom sustava za nadzor sigurnosti. Prodaja navedenih sustava odvijala se direktno koristeći vlastite djelatnike i putem mreže distributera. Distributeri su angažirali vanjske djelatnike za što im je Tyco plaćao 800 dolara za svakog novog kupca. Problem je nastao kada Tyco nije evidentirao navedenih 800 dolara za svakog kupca kao trošak posredovanja, koji bi kao takvi generirali novčane izdatke u okviru poslovnih



aktivnosti, već su evidentirani kao troškovi akvizicije ugovora i kupaca te su novčani izdaci evidentirani u okviru investicijskih aktivnosti (Schilit, Perler, 2010., str. 235-236).

### 3.3. Napuhavanje novčanog toka iz poslovnih aktivnosti putem kreativnog oblikovanja prodaje poslovanja ili dijela poslovanja

Kao primjer za navedenu tehniku može se navesti multinacionalno poduzeće sa sjedištem u Japanu, Softbank. 2005. godine Softbank je sa japanskim telekomunikacijskim poduzećem Gemini BB sklopilo ugovor o prodaji poduzeća koje se bavi iznajmljivanjem modema. Istovremeno je dogovoreno da će poduzeće Gemini BB Softbank-u plaćati naknade po osnovi budućih prihoda koje Gemini BB ostvari od iznajmljivanja modema. Na osnovi tog dogovora Gemini BB je Softbank-u platio 85 milijuna japanskih jena u novcu. Međutim, Softbank navedenu uplatu nije u potpunosti evidentirao kao novčani primitak u okviru investicijskih aktivnosti, već je tu istu uplatu razgraničio na način da je 45 milijuna jena evidentirao u okviru investicijskih aktivnosti (po osnovi prodaje dijela poslovanja), dok je ostalih 40 milijuna jena evidentirao kao primitak u okviru poslovnih aktivnosti (predujam po osnovi budućih naknada) (Schilit, Perler, 2010., str. 237-238).

## 4. Tehnike povećavanja novčanog toka iz poslovnih aktivnosti korištenjem neodrživih aktivnosti obuhvaćaju (Schilit, Perler, 2010., str. 242):

Navedene tehnike koriste se kako bi se napuhao novčani tok od poslovnih aktivnosti korištenjem neodrživih aktivnosti. Neodržive aktivnosti podrazumijevaju one aktivnosti čiji se učinci mogu jednokratno ili svega nekoliko puta koristiti.

### 4.1. Napuhavanje novčanog toka iz poslovnih aktivnosti usporavanjem plaćanja obveza prema dobavljačima

Radi se o tehnici koja prividno stvara veći novčani tok od poslovnih aktivnosti na način da se obveze koje dolaze na naplatu tokom tekuće godine plaćaju iduće godine. Navedena tehnika daje mogućnost poduzećima da "kozmetički" rješavaju razne situacije vezane uz obveze prema dobavljačima, budući da se ostavlja dojam da je

određeno poduzeće korištenjem navedene tehnike generiralo više novca. Kod ove tehnike, osim obveza prema dobavljačima, potrebno je obratiti pažnju i na ostale obveze kod kojih poduzeća mogu odgoditi ili odugovlačiti plaćanja. Na novčani tok od poslovnih aktivnosti, osim već navedenih usporenih plaćanja obveza prema dobavljačima, na isti način, mogu utjecati usporena plaćanja poreznih obveza, usporen obračun plaća ili isplata bonusa te usporena plaćanja doprinosa na plaću.

#### 4.2. Napuhavanje novčanog toka iz poslovnih aktivnosti ubrzavanjem naplate potraživanja od kupaca

Navedenom se tehnikom zapravo nastoji motivirati kupce da račune koji na naplatu dopijevaju iduće godine, plate u tekućoj godini kako bi se povećao novčani tok od poslovnih aktivnosti u prethodnoj godini. Ne može se reći kako je korištenje spomenute tehnike, gdje se kupce motivira da što prije plate određeni račun ili gdje kupac plaća avansno za određeni proizvod ili uslugu, loša stvar za poduzeća. Postizanje ubrzavanja naplate potraživanja kako bi se prikazali veći novčani primici u prethodnoj godini u konačnici rezultira napuhavanjem novčanog toka iz poslovnih aktivnosti.

#### 4.3. Napuhavanje novčanog toka iz poslovnih aktivnosti kupnjom manje zaliha

Kod navedene tehnike se zapravo radi o tome da poduzeće kupuje manju količinu zaliha (ili uopće ne kupuje zalihe) nakon što su iste prodane kupcima. Drugim riječima, poduzeće ne obnavlja svoje zalihe, odnosno ne naručuje onu količinu zaliha koju je kupovalo proteklih godina kod određenog dobavljača. Kupnjom manjih količina zaliha (ili ne kupovanjem zaliha) poduzeća nastoje napuhati novčani tok od poslovnih aktivnosti, odnosno nastoje smanjiti novčane izdatke koje takve kupovine zaliha iziskuju.

#### 4.4. Napuhavanje novčanog toka iz poslovnih aktivnosti jednokratnim beneficijama

Navedena tehnika podrazumijeva jednokratne beneficije, odnosno naknade koje poduzeće dobiva po osnovi sudskih sporova, odšteta i slično. Kao primjer, može se navesti slučaj poduzeća Sun Microsystems. Microsoft Corporation je 2004. godine

morao Sun Microsystemsu zbog izgubljene sudske parnice uplatiti 2 milijarde dolara odštete. Sun Microsystems je navedenu uplatu, odnosno novčani primitak evidentirao u okviru poslovnih aktivnosti. Međutim, tek iz bilješki poduzeća investitori su mogli vidjeti kako se zapravo radi o jednokratnoj beneficiji, odnosno o prihodu koji nije bio rezultat poslovanja poduzeća (Schilit, Perler, 2010., str. 251).

## 5. Uloga forenzičnog računovodstva

Forenzično računovodstvo razvilo se kao odgovor na pretvaranje kreativnog računovodstva u manipulativno računovodstvo. Forenzično računovodstvo sastavni je dio poslovne forenzike, a poslovna forenzika je sastavni dio forenzične znanosti. Najsnažnije se razvija u Americi i Kanadi, no sve veći značaj poprima i u ostatku svijeta. Manipulacije i prijevare koje se provode mogu s jedne strane potencijalne investitore obeshrabriti od ulaganja i poduzetništva, dok s druge strane porezne prijevare najčešće smanjuju priljeve u državni proračun što kao glavni rezultat ima manjak sredstava za financiranje javnih dobara. Logičkim slijedom, evidentno je da postoji jaka potreba za tim tipom računovodstva, koje svojim radom daje potencijalnim ulagačima i investitorima sigurnost koja im je potrebna, dok s druge strane obeshrabruje one koji su skloni manipulacijama i iskazivanjima lažnih rezultata.

Primjera upotrebe i zloupotrebe kreativnog računovodstva ima mnogo, jer ljudska mašta ne poznaje granice. Neki slučajevi zloupotrebe kreativnog računovodstva su otkriveni i izbili su veliki skandali. Nakon toga dolazimo do pitanja kako vjerovnik ili investitor mogu imati povjerenja u iskazane financijske izvještaje, odnosno na koji se način može boriti protiv lažnih informacija sadržanih u izvještajima u kojima je zlorabljeno kreativno računovodstvo? Prvi odgovor bi bio revizija - ali financijski izvještaji društava koja su izazvala velike računovodstvene skandale bili su revidirani. Iz toga se može iščitati da revizija financijskih izvještaja ne pruža dovoljnu zaštitu. Osim toga mnoga društva nisu obveznici revizije.

Odgovor na to pitanje nalazi se u primjeni forenzičnog računovodstva. Vjerovnik, potencijalni partner ili investitor stupanj svoje zaštite od zloupotrebe kreativnog računovodstva može povećati kroz primjenu forenzičnog računovodstva. Forenzično računovodstvo jest slično reviziji, ali nije revizija. Forenzično računovodstvo nije ograničeno bilo kojom vrstom standarda ili oblika, konstruira se na stručnoj osnovi i cilj mu je utvrditi procjenom "istinit i fer" prikaz stanja i rezultate izvještajnog subjekta. Forenzično računovodstvo generalno ima isti cilj kao i revizija, ali metode kojima se dolazi do odgovora na pitanje da li financijski izvještaji prikazuju istinito i fer stanje i rezultate promatranog subjekta, malo se razlikuju, te shodno tome, forenzično računovodstvo trenutno daje bolje rezultate.

Tradicionalno forenzično računovodstvo bilo je usmjereno na otkrivanje prekršaja u primjeni računovodstvenih i zakonskih propisa najčešće u sudskim vještačenjima. No, danas se ubrzano razvija komercijalno forenzično računovodstvo. Njegova primarna uloga je procijeniti stvarno stanje i rezultate poslovnog subjekta s aspekta interesa vjerovnika, potencijalnog partnera ili investitora koji su naručitelji i korisnici rezultata forenzičnog računovodstva. Ti rezultati nisu javni dokumenti i najčešće su dostupni samo naručitelju. Rezultati se temelje na stručnosti forenzičara i njegovu ugledu i u mnogim zemljama ne zahtijevaju posebna ovlaštenja. (Belak, V., 2008., str. 13.-23.)

### 5.1. Otkrivanja prijevара korištenjem tehnika forenzičnog računovodstva

Forenzičari u svom radu koriste razne tehnike i metode za otkrivanje prijevара, no najčešće korišteni analitički postupci u forenzičnom računovodstvu su (Belak, V., 2011., str. 185):

- pripremni ili preliminarni analitički postupci,
- neovisni analitički postupci i
- konačni analitički postupci.

Pripremni analitički postupci koriste se za otkrivanje područja visokog rizika od prijevара, njihove prirode te vremena i stupnja potrebnih forenzičnih ispitivanja. Oni su indirektni i imaju za cilj otkriti točke mogućih nepravilnosti i suziti polje traženja. Neovisni analitički postupci koriste se za pribavljanje dokaza na temelju uspoređivanja i usklađivanja podataka te utvrđivanja ispravnosti dokumentacije, knjiženja i obračuna. To su direktni forenzični postupci. Konačni analitički postupci su postupci koji služe za donošenje zaključaka o utjecaju problematičnih transakcija na financijske izvještaje.

Tipične vrste neizravnih forenzičnih analitičkih postupaka su (Belak, V., 2011., str. 185):

- tekući podaci nasuprot podacima iz prethodnog razdoblja,
- stvarni podaci nasuprot budžetu, prognozama i projekcijama,
- podaci poduzetnika nasuprot podacima u industriji,
- financijski podaci nasuprot količinskim podacima,

- usporedba zbroja (sintetičkih) podataka nasuprot analitičkim podacima po organizacijskim jedinicama, proizvodima, lokacijama ili zaposlenicima,
- podaci poduzetnika nasuprot forenzički očekivanim rezultatima.

#### 5.1.1. Rudarenje podataka ili "Data mining" tehnike

U doslovnom prijevodu "data mining" znači rudarenje podataka, dok u smislu forenzičnog računovodstva to predstavlja opetovani proces pretraživanja velikog broja podataka s ciljem izdvajanja korisnih i ranije neotkrivenih informacija o nepravilnostima. Korištenjem tehnika rudarenja uz primjenu računalnog softvera moguće je dubinski ispitati nepravilnosti svih podataka, a ne samo uzoraka kako je bilo uobičajeno kod ručnih tehnika. Uobičajeni forenzični testovi koji se provode pomoću "data mining" tehnika, a služe za otkrivanje nepravilnosti i lažiranja, su forenzični testovi ulaznih i izlaznih računa kod kojih se mogu pojaviti slijedeće anomalije (Belak, V., 2011., str. 189):

- dvostruko knjiženje istih računa,
- isti brojevi računa različitih svota,
- različiti kupci ili dobavljači a iste adrese,
- različiti kupci ili dobavljači a isti porezni broj,
- identificiranje zaposlenika koji su istodobno i dobavljači,
- identificiranje računa koji nedostaju u slijedu,
- identificiranje računa s zaokruženim velikim svotama,
- identificiranje neobično velikih računa u odnosu na veličinu tvrtke,
- identificiranje svih dobavljača koji su istovremeno i kupci,
- identificiranje transakcija s off-shore kompanijama.

Takve vrste forenzičnih ispitivanja provode se pomoću tehnika rudarenja podataka uz pomoć sofisticiranih računalnih programa, koji omogućuju pretraživanje cjelokupnih skupova podataka, a ne samo uzoraka od 10, 100 ili 500 podataka.

Benfordov zakon (eng. Benford's law) vrlo se često koristi u "data mining" modelima, a bazira se na analiziranju prirodnog skupa brojeva za određivanje anomalija u

knjigovodstvu i financijskim izvještajima. Naime, Simon Newcomb je još 1881. godine primijetio da se određene znamenke pojavljuju češće od drugih, ali za to nije dao nikakvo teorijsko objašnjenje pa je to prošlo nezapaženo. 1938. godine Frank Benford je utvrdio da se redoslijed znamenki u prirodnom skupu pojavljuje s određenom vjerojatnošću, najčešće se pojavljuje broj 1 sa udjelom od 30,1%, pa broj 2 sa udjelom od 17,6%, zatim broj 3 sa udjelom 12,5%, pa broj 4 sa udjelom 9,7%, zatim broj 5 sa udjelom 7,9%, pa broj 6 sa udjelom 6,7%, zatim broj 7 sa udjelom 5,8%, pa broj 8 sa udjelom 5,1%, te broj 9 sa udjelom 4,6%, odnosno utvrdio je da brojevi konzistentno padaju u uzorak s niskim znamenkama koje se češće od većih znamenki javljaju na prvoj poziciji. Ovaj put to nije prošlo nezapaženo pa je matematičko pravilo koje definira frekvenciju znamenki postalo poznato kao Benfordov zakon. (Belak, V., 2011., str. 190-193)

#### 5.1.2. Analitičke tehnike

Forezičar u svom radu koristi mnogo raznih tehnika za analizu odnosa između pojedinih stavki u financijskim izvještajima, prelazeći kasnije na analizu poslovnih transakcija. Analitičke istražiteljske tehnike koje se koriste u forezičnom računovodstvu su slijedeće (Belak, V., 2011., str. 198):

- horizontalna analiza,
- vertikalna analiza,
- usporedbe detaljnih stavki u financijskim izvještajima i
- analiza odnosa.

Horizontalnom analizom uspoređuju se stavke iz tekućeg razdoblja s istim stavkama iz prethodnog. Ono što se prati je nagli pad ili rast vrijednosti određene pozicije između promatranih razdoblja, te se traži razlog tim oscilacijama. Vertikalna analiza uspoređuje postotne udjele pojedinih stavki u financijskim izvještajima, npr. postotak rashoda u prihodu, postotak dobiti u prihodu i sl. Usporedba detaljnih stavki u financijskim izvještajima podrazumijeva detaljnu usporedbu istih ili sličnih stavki u odabranom vremenskom razdoblju. Analiza odnosa ili "ratio analysis" u financijskim izvještajima podrazumijeva izračun i analizu pokazatelja profitabilnosti, likvidnosti,

solventnosti, aktivnosti i stvaranja vrijednosti. Kroz pokazatelje uspješnosti poslovanja mogu se spoznati mnoge informacije o poslovnom subjektu a koje nisu na prvu vidljive u financijskim izvještajima. Analitičkim tehnikama najčešće se istražuju manipulacije prihodima i rashodima koje se izvode radi ujednačavanja dobiti po godinama, ili zbog skrivanja dobitka ili gubitka, ovisno o potrebama poslovnog subjekta.



## 6. Korištenje softverskih rješenja u detekciji prijevара

Mnoga poduzeća i financijske institucije danas pribjegavaju suvremenim softverskim rješenjima koja, ili interno izrađuju u vlastitom IT odjelu ili kupuju gotova izvana. Analitika prijevара i pranja novca u 21. stoljeću sigurno korača u novu eru. Razvijaju se koncepti i programi kojima će se čovjeku olakšati praćenje, otkrivanje i sprječavanje sumnjivih aktivnosti. Tako danas IT kompanije zapravo imaju najviše posla jer su upravo njihove usluge najtraženije. Postoje mnogi analitički softveri (temeljeni na matematičko-statističkim modelima i algoritmima) koji se koriste u detektiranju i prevenciji prijevара.

U detekciji prijevара u financijskim izvještajima i u računovodstvu upravo su revizori ti koji najviše koriste softverska rješenja kako bi detektirali navedene prijevare putem računalno potpomognutih tehnika i alata koji su poznati pod skupnim nazivom CAATTs alati (eng. Computer Assisted Audit Tools and Techniques). CAATTs alati kao računalno potpomognuti alati i tehnike u provedbi revizije imaju značajnu mogućnost primjene u različitim fazama revizijskog procesa. Prema Pedrosi i Costi (2012), CAATTs alati se mogu definirati kao "bilo koja uporaba tehnologije s ciljem asistencije u realizaciji procesa revizije". Navedena definicija uključuje automatsku obradu relevantnih dokumenata u tradicionalnim uredskim programskim aplikacijama ili uporabu specijalizirane programske aplikacije koju revizor koristi pri provedbi revizorskog procesa kako bi postigao zadane ciljeve revizije. CAATTs obuhvaćaju velik broj programskih aplikacija i tehnika koje omogućuju računalno potpomognutu provedbu revizijskog procesa. Takvi su alati, primjerice, revizijski i uslužni softver, aplikacijski softver za praćenje i preslikavanje kao i stručna softverska podrška za provedbu revizije. CAATT alati omogućuju računalno potpomognutu realizaciju procesa revizije budući da osiguravaju testiranje pojedinih transakcija i bilančnih pozicija poslovnog subjekta, analitičku kontrolu te ispitivanje sukladnosti financijskih izvješća s računovodstvenim načelima, standardima, politikama i zakonskim propisima. Hrvatska revizorska komora (2011. - 2018.) definira CAATT alate kao skup alata i tehnika koji se koriste u postupcima (bilo koje) revizije s ciljem efikasnijeg rada revizora i poboljšanja rezultata njihova rada. Softver kojega revizori koriste kako bi njihov rad bio brži, točniji i efikasniji, a koristi se za analize podataka i provedbu testova zove se CAAT (eng. Computer Assisted Audit Techniques).

Pojam CAAT alata je uži od pojma CAATT, budući da se skraćenicom CAAT označavaju računalno podržani revizijski alati, dok se skraćenicom CAATT obuhvaća širi pojam, odnosno računalno potpomognuti alati i tehnike za provedbu revizijskog procesa. Može se zaključiti kako je razvoj računalno potpomognutih alata za provedbu revizije utjecao na modifikaciju revizijskih tehnika te se stoga razvio koncept CAATTs koji objedinjuje računalno potpomognute alate i tehnike revizije. (Flowerday, S., Blundell, A. W., i Von Solms, R., 2006.)

Razvoj računalno potpomognutih alata i tehnika revizije uvjetovan je razvojem računovodstvenog softvera. Naime, primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u računovodstvu omogućila je računalnu provedbu obrade računovodstvenih podataka i računalno potpomognuto generiranje financijskih izvještaja. Razvoj računovodstvenog softvera rezultirao je automatizacijom i povećanjem produktivnosti te racionalizacijom računovodstvenih troškova. Razvoj računovodstvenog softvera omogućio je implementaciju sustava internih kontrola u računovodstvu koje su razvijene s ciljem smanjenja i eliminacije nastanka računovodstvenih pogreški. Na ovaj način je postignuto značajno unaprjeđenje u području pouzdanosti sustava internih kontrola o kojoj ovisi i vjerodostojnost te točnost i objektivnost financijskih izvješća. (Draženović, T., Britvić, J., 2012.)

Preteče suvremenih računalno potpomognutih alata u provedbi revizije su alati koji su razvijeni uz pomoć središnjih računala. Računalno potpomognuti alati za provedbu revizije koji su imali za cilj unaprijediti funkcionalnost i efikasnosti rada pojedinih revizora razvijeni su 1970.-ih godina. (Pedrosa, I., Costa, C. J., 2012.) CAATs alati razvijeni u navedenom vremenskom razdoblju osigurali su revizorima mogućnost jednostavnog prikupljanja i analize podataka relevantnih s obzirom na predmet i opseg revizije čime je ujedno znatno pojednostavljen proces izvođenja revizijskih dokaza. Nova generacija CAATs alata razvila se s ciljem automatizacije revizijskih alata i tehnika, odnosno s ciljem povećanja efikasnosti revizijskog procesa kao cjeline. (Spremić, M., 2005.)

Danas je u uporabi više pojavnih oblika računalno potpomognutih alata u provedbi revizijskog procesa, a oni se mogu podijeliti na:

1. opći revizijski softver,
2. specijalizirani revizijski softver i

### 3. softver za upravljanje revizijom.

Opći revizijski softver odnosi se na programske podršku koja je dizajnirana s ciljem prikupljanja, procesiranja i ispisivanja relevantnih revizijskih podataka. Navedena vrsta softvera olakšava i ubrzava te automatizira provedbu revizijskih postupaka. Dva najpoznatija opća revizijska softvera su ACL (eng. Audit Control Language) i IDEA (eng. Iterative data extraction and analysis), dok su ostali koji se još koriste SAS, TopCAATs for Excel, Crystal Reports, te MS Excel. (Debreceny, R., Lee, S. L., Neo, W., i Shuling Toh, J., 2005.)

Prema navedenom autoru, opći revizijski softver koristi se za:

- analize podataka i procesa,
- ekstrakciju podataka,
- stratifikaciju podataka,
- uzimanje uzoraka,
- identifikaciju nedostajućeg slijeda podataka (eng. Gap detection),
- statističku analizu i razne proračune.

Debreceny i sur. (2005.) ističu kako se kao generalizirani softver za provedbu revizije često koristi MS Office paket, odnosno MS Word, MS Access i osobito MS Excel kao tablični kalkulator u kojem je sadržan značajan broj statističko-matematičkih formula prikladnih za provedbu revizijskih testova.

Specijalizirani softver za provedbu revizije (eng. Specialised audit software) je softver namijenjen za provedbu revizijskog procesa u specifičnim uvjetima. To je softver koji je izrađen i namijenjen isključivo za revizijske svrhe. Navedene programe obično razvijaju sami poslovni subjekti, revizijske kuće ili programerske kuće koje angažiraju revizori. Specijalizirani revizijski softver razvija se s ciljem obavljanja pojedinih djelatnosti vezanih uz revizijskih proces kao što je revizija provjera sigurnosti, izvedba forenzične revizije i sl. (Spremić, M., 2010.) Za upravljanje revizijom se učestalo koriste gotove računalne aplikacije, među kojima su najpoznatije aplikacije Galileo i CCH TeamMate. (Vasarhelyi, M. A., Kuenkaikaew, S., Littley, J., Williams, K., 2009.)

Računala revizoru omogućuju obavljanje različitih zadataka koje je prije obavljao ručno, ali na brz, učinkovit način koji čuva vrijeme i troškove. Količina provjera koja je neophodna kako bi se dokazala ispravnost revizorskog posla smanjena je (kroz mogućnost brzog i ispravnog zbrajanja). Također je moguće provjeriti i složenije zadatke i ispitivanja što se prije nije moglo. (Danić, D., Mijoč, I., Mahaček, D., 2008.)

### 6.1. Razlozi primjene CAATTs-a

Primjenom računalno potpomognutih alata i tehnika u procesu revizije osigurava se povećanje učinkovitosti procesa revizije što je ujedno primarni razlog uporabe navedenih tehnika. Uporaba računalno potpomognutih tehnika u procesu revizije osobito je opravdana kada je obujam revizije velik, odnosno kada je potrebno prikupiti i analizirati veliki broj relevantnih podataka i dokumenata. Softverska podrška olakšava revizorima proces usporedbe podataka dobivenih od poslovnog subjekata s podacima prikupljenim od trećih osoba ili institucija. U velikom broju slučajeva, primjena računalno potpomognutih alata i tehnika u procesu revizije eliminira potrebu za odabirom uzorka te zahvaljujući automatizaciji omogućuje učinkovito revidiranje ukupnog skupa revizijskih podataka. Računalno potpomognuti alati i tehnike revizije, dakle, osiguravaju revizoru lakšu realizaciju revizijskih ciljeva te osiguravaju brže i točnije dobivanje uvida u stupanj pouzdanosti internih kontrola. Važan razlog za primjenu računalno potpomognutih alata i tehnika u procesu revizije je olakšan postupak utvrđivanja iznimki na temelju kojih se utvrđuju odstupanja od mehanizama internih kontrola. (Danić i sur., 2008.)

Cjelokupni revizijski postupak se značajno racionalizira na temelju uporabe računalno potpomognutih alata i tehnika. Naime, smanjuje se potreba za korištenjem papirnatih dokumenata te time i mogućnost pogreške, odnosno gubitka relevantnih dokumenata. Računalno potpomognuta provedba revizijskog procesa povećava stupanj pouzdanosti, točnosti i objektivnosti u provedbi revizijskih testova kontrola i pri izvođenju revizijskih dokaza s obzirom da je znatno olakšana provjera i ponovna izvedba pojedinih revizorskih radnji u odnosu na razdoblje kada su se svi podaci obrađivali ručno. Primjena softvera uvelike olakšava i ubrzava provedbu statističkih revizijskih testova te pojednostavljuje provedbu testiranja na određene revizijske rizike.

U konačnici, kao razlog primjene računalno potpomognutih alata i tehnika u provedbi revizijskog procesa prepoznaje se sve šira uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije u provedbi različitih poslovnih procesa. S obzirom da je suvremeno poslovno okruženje izuzetno dinamično i turbulentno, od revizora se očekuje donošenje brzih i kvalitetnih odgovora s visokim stupnjem pouzdanosti. Navedenim zahtjevima nije moguće udovoljiti bez oslanjanja na tehničku podršku CAATTs alata. Kako ističe Polić (2013.), uporaba računalno potpomognutih alata i tehnika u reviziji postaje nužnost jer poslovno okruženje postaje sve složenije. Više nego ikada ranije, interni i eksterni revizori te istražitelji prevare imaju pristup podacima i softverskim alatima koji prevodi podatke u potrebne informacije, stvarajući uvjete i mogućnosti konvertiranja podataka i informacija u znanja, a zatim, konvertiranja znanja u akcije i preporuke.

Softverski tim TeamMate Analytics klasificirao je razloge za uporabu računalno potpomognutih tehnika i alata u procesu revizije na sljedeći način:

- Racionalizacija (uštediti) vremena – racionalizacijom i uštedom vremena osigurava se učinkovitije i djelotvornije obavljanje zadataka revizorskog tima. Manualna provedba pojedinih revizorskih testova može trajati satima, dok će provedba istog testa uz uporabu CAATTs alata zahtijevati tek nekoliko sekundi. Značajnu racionalizaciju vremena omogućuju i alati za manipulaciju elektroničkim podacima kao što su filtri podataka, opcije za formatiranje i brisanje podataka, izvedbu statističko-matematičkih radnji te alati za automatsko generiranje grafikona.
- Smanjenje rizika od revizorske pogreške – automatizacijom provedbe brojnih rutinskih radnji u revizijskom procesu, računalno potpomognuti alati za provedbu revizije uvelike smanjuju mogućnost pogreške pri donošenju revizorskog mišljenja kao "konačnog proizvoda revizije". Osim automatizacijom rutinskih radnji, smanjenje revizijskog rizika se postiže mogućnošću analize cijelog skupa podataka koja je daleko točnija i objektivnija u odnosu na analizu uzorka podataka.
- Stvaranje dodatne vrijednosti revizije – s obzirom da primjena računalno potpomognutih alata i tehnika u procesu revizije omogućuje dublji i detaljniji uvid u evidencije poslovnog subjekta te analizu ukupnog skupa podataka, rezultati revizijskog procesa mogu ukazati na pojedine izuzetke (anomalije) u sustavu

internih kontrola koje se ne bi mogle prepoznati provedbom revizije na temelju uzorka podataka. Otkrivene anomalije mogu ukazivati na lažne ili pogrešne transakcije, te ukazati na potrebu za primjenom efikasnijih kontrolnih mehanizama.

- Mogućnost proširenja usluga revizorskih kuća – brzina i stupanj automatizacije u provedbi cjelokupnog procesa revizije utemeljene na korištenju CAATTs alata omogućuje revizijskim kućama da osiguraju klijentima specijalizirane revizijske usluge koje nadilaze zakonski utvrđeni opseg revizije. Specijalizirane usluge mogu biti usluge istraživanja prijevara, usluge praćenja obveza prema dobavljačima s obzirom na njihov utjecaj na likvidnost i pružanje drugih usluga koje poslovni subjekti smatraju relevantnim u svom poslovanju.

## 6.2. Primjena CAATTs-a

Računalno potpomognuti alati i tehnike imaju značajnu mogućnost primjene u financijskoj reviziji, i to u procesu samostalnog testiranja, prilikom ispitivanja sukladnosti sa standardima, prilikom provedbe testiranja na kraju poslovne godine kao i prilikom provedbe analitičkih pregleda i predviđanja te pri izvedbi analiza učinkovitosti (Danić i sur., 2008).

### 6.2.1. Proces samostalnog testiranja

Na temelju samostalnog testiranja, poslovni subjekti imaju mogućnost provjere točnosti i ispravnosti računa, budući da računalno potpomognuti alati i tehnike osiguravaju mogućnost ispitivanja podataka i transakcija. Prilikom provedbe samostalnog testiranja, potrebno je imati na umu kako ispitivanje cjelokupnog skupa podataka poslovnog subjekta kao sustava zahtijeva značajan angažman i ulog vremena i resursa. Iz tog razloga nije uobičajeno da se samostalno testiranje provodi na svim podacima unutar poslovnog subjekta, već na uzorku odabranih i relevantnih podataka.

Uspješnost provedbe samostalnog testiranja uvjetovana je izborom reprezentativnog uzorka za ispitivanje što je uvelike olakšano uz pomoć informacijsko-komunikacijske

tehnologije. Prilikom provedbe samostalnog testiranja koriste se sljedeće metode (Spremić, M., 2010.):

- osnovne matematičke operacije,
- indeksiranje i sortiranje,
- detekcija dvostrukih knjiženja,
- utvrđivanje gapova i anomalija,
- stratifikacija,
- provedba vodoravne analize financijskih izvješća,
- provedba analize trendova,
- regresija,
- korelacija,
- pivotiranje.

Pouzdanost rezultata samostalnog testiranja uporabom računalno potpomognutih alata i tehnika u reviziji uvjetovana je reprezentativnošću uzorka.

#### 6.2.2. Ispitivanje sukladnosti sa standardom

Sukladnost sa standardima označava kvalitetno upravljanje i obavljanje zadataka u poslovnim subjektima. Pojam sukladnosti sa standardima u reviziji odnosi se na sukladnost poslovanja subjekta s opće prihvaćenim računovodstvenim načelima, računovodstvenim standardima i smjernicama kao i sa revizijskim standardima. Ispitivanje sukladnosti s revizijskim standardima primjenom računalno potpomognutih alata i tehnika u reviziji je neophodno s obzirom da pojedine vrste internih kontrola, a osobito kontrole koje su ugrađene u aplikacijske programe i softverske sustave nije moguće učinkovito ispitati isključivo korištenjem procedura za ispitivanje sukladnosti sa standardima. Za brojne vrste kontrola ne postoje pouzdani i pisani dokazi da su stvarno provedene te se stoga koriste CAATs alati. S obzirom da uporaba CAATs alata omogućuje dokumentiranje svih faza u provedbi revizijskog postupka, može se zaključiti kako se navedenim alatima osigurava viši stupanj transparentnosti revizijskog procesa te time i sukladnosti sa revizijskim standardima. Dok standardne procedure za ispitivanje sukladnosti sa standardima mogu potvrditi iznimke ili pogreške u kojima

kontrola nije funkcionirala, na temelju uporabe CAATs se mogu osigurati i pouzdani dokazi o funkcioniranju određenih tipova kontrola u poslovnom subjektu. (Danić, D., Mijoč, I., Mahaček, D., 2008.)

### 6.2.3. Testiranje na kraju godine

Računalno potpomognuti alati i tehnike u reviziji korisni su prilikom provedbe samostalnih testova i ispitivanja sukladnosti sa standardima vezanim uz završne godišnje procedure. Navedeni alati i tehnike se ujedno mogu koristiti s ciljem provjere konačnih knjigovodstvenih izračuna. Provjera konačnih knjigovodstvenih izračuna vrši se uporabom programskih aplikacija za samostalno saldiranje kako bi se uskladila salda pojedinih dužnika sa saldom računa. Prilikom provjere konačnih knjigovodstvenih izračuna putem programskih aplikacija za samostalno saldiranje, revizor treba biti u potpunosti siguran u točnost ispisa iz sustava. Ukoliko to nije slučaj, preporučljivo je koristiti samostalni revizijski softver za ispitivanje sukladnosti između salda računa i pripadajućih transakcija. (Danić, D., Mijoč, I., Mahaček, D., 2008.)

### 6.2.4. Analitički pregled i analitička predviđanja

Analitički pregled je revizorska tehnika pod kojom se podrazumijeva horizontalna ili usporedna analiza pojedinih salda u različitim vremenskim razdobljima te vertikalna analiza ili analiza salda korištenjem računovodstvenih omjera. Računovodstveni omjeri se mogu koristiti za analizu salda nakon što su utvrđene temeljne zakonitosti, odnosno kretanja glavnih determinirajućih čimbenika. Iako je sama primjena tehnika analitičkog pregleda i analitičkih predviđanja relativno jednostavna, njezina manualna primjena u slučaju velikog obujma podataka koje je potrebno obraditi postaje zamorna i zahtijeva značajan utrošak vremena. Iz tog razloga je poželjno koristiti računalno potpomognute alate prilikom izvedbe analitičkog pregleda i analitičkih predviđanja. (Danić, D., Mijoč, I., Mahaček, D., 2008.)



### 6.2.5. Analiza učinkovitosti

Analiza učinkovitosti predstavlja posebnu kategoriju u računalnoj reviziji. Navedena analiza nije izravno vezana uz financijsku reviziju, već joj je cilj ispitati učinkovitost korištenja računalna opreme u provedbi revizijskog procesa. Prema Daniću, Mijoču i Mahačeku (2008.) analiza učinkovitosti se provodi na temelju:

- omjera utroška rada i utroška opreme,
- izračuna promjenjivosti radnih opterećenja i
- procjene potrebe za fleksibilnim sustavima.

Analiza učinkovitosti uključuje analizu procesora i vanjskih uređaja računala te analizu prikladnosti uporabe pojedinih operativnih sustava i programskih aplikacija. Analiza učinkovitosti uključuje analizu postojeće alokacije resursa, točnije računalne opreme na pojedine odjele i korisnike u organizaciji.

### 6.2.6. VFM (eng. Value For Money) studije

Studija vrijednosti za novac je neovisna revizijska studija koja ispituje učinkovitost i djelotvornost korištenja javnih sredstava. Primarni ciljevi navedene studije su:

- osigurati neovisne informacije i savjete o tome kako ekonomično, učinkovito i djelotvorno alocirati resursa pojedinim odjelima, agencijama i drugim tijelima javne vlasti,
- poticati revidirana tijela javne vlasti na poboljšanje vlastitih performansi s ciljem postizanje više (javne) vrijednosti za uloženi novac i
- prepoznati dobre prakse i predložiti načine kojima je moguće poboljšati ukupnu kvalitetu javne usluge sukladno djelokrugu rada revidiranog javnog tijela.

Provedbom VFM studija osigurava se bolja vrijednost za novac te ukazuje na poslovne poteze kojima je moguće ostvariti financijske uštede. VFM studije ujedno imaju važnu ulogu u zaštiti od prijevare, neredovitog i netočnog financijskog izvještavanja te osiguravanju bolje kvalitete javne usluge. Ukupna vrijednost za novac je funkcija "3E"

ili ekonomičnosti, efikasnosti i učinkovitosti javnog sektora. (Danić, D., Mijoč, I., Mahaček, D., 2008.)

### 6.3. Primjena Benfordovog zakona u detekciji prijevvara

Budući da se svako poduzeće susreće sa rizikom nastupa prijevvara, kako bi se otkrile na vrijeme, na raspolaganju im stoji Benfordov zakon koji se koristi često u sklopu računalno potpomognutih alata i tehnika. Benfordov zakon je jednostavan i učinkovit alat za otkrivanje prijevvara, a temelji se na neobičnoj opservaciji da se izvjesne znamenke javljaju češće od drugih u skupovima podataka. Pokazalo se da se zakon odnosi na široku paletu skupova podataka kao što su izdani računi roba i usluga, prihodi i rashodi, adrese, cijene, broj stanovnika, stope smrtnosti, zemljopisni podaci poput duljine rijeka, visine planina itd. "Benfordov zakon (zakon prve znamenke) počiva na logici ravnomjerno raspoređenih logaritama. Logaritmi počivaju na brojevnom sustavu, odnosno na znamenkama raspoređenim od 1 do 9." (Mijoč, I., Mijoč, D., 2010., str. 100)

Ovu zanimljivu činjenicu otkrio je astronom i matematičar Simon Newcomb 1881. godine koji je došao do teze koja je kasnije prozvana Benfordovim zakonom. On je na primjerku knjižničnih logaritamskih tablica primijetio kako su na početne stranice s nižim znamenkama znatno istrošenije, a da su manje istrošene stranice na kojima su veće znamenke. Prema tome, postoji više brojeva koji počinju znamenkom jedan, nego drugim, većim brojem. Vjerojatnost pojavljivanja tih znamenki može se izračunati putem sljedećeg obrasca:

$$P(d)=\text{Log}_{10} (1+1/d)$$

d= znamenke: 1,2,3,.....,9 ;

P= vjerojatnost pojavljivanja tih znamenki

Prema tom obrascu, vjerojatnost da prva znamenka broja 1 bude oko 30%, dok je vjerojatnost pojavljivanja broja 9 tek 4,6%. Očekivana učestalost nastupa za sve znamenke od 1 do 9 prikazane su u tablici 4.

Tablica 4. Očekivana učestalost nastupa za sve znamenke od 1 do 9 prema Benfordovom zakonu

1	2	3	4	5	6	7	8	9
30,1%	17,6%	12,5%	9,7%	7,9%	6,7%	5,8%	5,1%	4,6%

Izvor: vlastita izrada prema Mijoč, I., Mijoč, D. (2010). Mogućnost korištenja Benfordovog zakona u revizijskoj praksi. *Financije i porezi*. 8/2010. pp. 100

Gotovo 50 godina kasnije, fizičar Frank Benford je također primijetio da je prvih nekoliko stranica logaritamskih stranica više istrošeno nego posljednjih nekoliko, te je došao do istog zaključka kao Newcomb. Također je pretpostavio da postoji više brojeva koji započinju nižim znamenkama. Testirajući svoju hipotezu, Benford je prikupio više od 20.000 opservacija iz takvih raznih skupova podataka (primjerice područja rijeka, atomske težine elemenata). (Belak, V., 2011., str. 192)

Za razliku Newcomba koji je dao teorijsko objašnjenje, Benford koristeći relativne frekvencije formuirao matematički model i po njemu se odnosi koje je odredio zovu Benfordov zakon. Ovaj zakon se pojavljuje pod raznim nazivima i to Zakon prve znamenke, Analiza znamenki, Newcomb-Benfordov fenomen ili slično. Prema Benfordovom zakonu kao prva znamenka u sustavu s bazom 10 najviše se pojavljuje broj 1 (gotovo u trećini slučajeva), te što je znamenka veća to se pojavljuje u sve manje slučajeva kao vodeća, da bi se znamenka 9 pojavljivala kao vodeća otprilike jednom u dvadeset slučajeva. (Kopal, R., Nemeth, T., Leinweber, G., 2019.)

Benfordov zakon se u računovodstvu i reviziji koristi za otkrivanje računovodstvenih prijevara. Potrebno ga je provesti kroz sljedeće korake (Mijoč, I., Mijoč, D., 2010., str. 107):

1. odabir uzorka,
2. čišćenje baze podataka i prilagodba,
3. izračun distribucije na bazi uzorka,
4. usporedba distribucije uzorka s Benfordovim zakonom,
5. kontrola dokumenata, koji odstupaju od Benfordovog zakona.

Primjena Benfordovog zakona je praktična i jednostavna, te je on snažan i jednostavan alat za otkrivanje računovodstvenih prijevvara. Osim za otkrivanja prijevvara u računovodstvu i reviziji, Benfordov zakon služi i za otkrivanje računovodstvenih manipulacija. Otkrivanje računovodstvenih prijevvara i manipulacija je moguća uz pomoć računalnih programa koji su bazirani na Benfordovom zakonu.

## **7. Analiza primjene CAATTs alata u provedbi revizije i pružanju forenzičnih usluga**

Cilj provedenog anketnog istraživanja jest utvrditi stupanj, odnosno učestalost korištenja CAATTs alata u provedbi revizije i pružanju forenzičnih usluga. Kao što je u radu već navedeno, CAATTs alati (eng. Computer Assisted Audit Tools and Techniques) predstavljaju računalno potpomognute alate i tehnike koji obuhvaćaju veliki broj programskih aplikacija i tehnika koje omogućuju računalno potpomognutu provedbu revizijskog procesa. Istovremeno cilj je utvrditi i vrstu usluga koje obavljaju revizorska društva s posebnim naglaskom na forenzične usluge.

U svrhu istraživanja sastavljen je anketni upitnik kojega čine 22 pitanja na koja su ispitanici imali više opcija i načina odgovora. Izgled anketnog upitnika priložen je u Prilogu rada.

Anketni upitnik poslan je na e-mail adrese ovlaštenih revizorskih društava koji su registrirani pri Ministarstvu financija. Sam e-mail sadržavao je pozdravnu poruku u kojoj je ukratko objašnjena svrha provođenja istraživanja, cilj koji se želi postići istraživanjem, link koji omogućuje pristup rješavanju ankete, te je ispitanicima ponuđena mogućnost dostavljanja rezultata istraživanja.

### **7.1. Uzorak provedenog istraživanja**

U provedenom istraživanju ispitanu skupinu čine revizorska društva prijavljena u Republici Hrvatskoj pri Ministarstvu financija koja obavljaju svoju djelatnost sukladno odredbama Zakona o reviziji (NN 127/17). Od ukupno 269 revizorskih društava koja su prijavljena pri Ministarstvu financija pri čemu su korišteni podaci sa web stranica Hrvatske revizorske komore (<http://www.revizorska-komora.hr/>), 49 revizorskih društava nije imalo navedenu e-mail adresu, a 26 revizorskih društava nije imalo valjanu e-mail adresu, te je anketni upitnik poslan na preostale 194 adrese. Empirijsko istraživanje provedeno je tijekom prosinca 2020. godine. Odgovor je poslalo 14 ovlaštenih revizora.

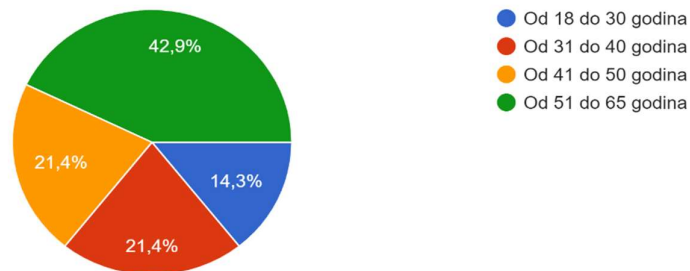
## 7.2. Rezultati provedenog istraživanja

Nakon provedene ankete i obrade dobivenih podataka dobiveni rezultati su prikazani dalje u radu kako slijedi.

Prvo pitanje je glasilo "Kojoj dobnoj strukturi pripadate?". Na navedeno pitanje 14,3% ispitanika je odgovorilo da pripada dobnoj strukturi od 18 do 30 godina, 21,4% ispitanika je odgovorilo da pripada dobnoj strukturi od 31 do 40 godina, isti postotak ispitanika je odgovorio da pripada dobnoj strukturi od 41 do 50 godina, te najveći broj ispitanika (42,9%) pripada dobnoj strukturi od 51 do 65 godina. Iz prvog pitanja vidljivo je da su ispitanici u 64,3% slučajeva stariji od 41 godine.

Slika 1: Dobna struktura ispitanika

1. Kojoj dobnoj strukturi pripadate?  
14 odgovora



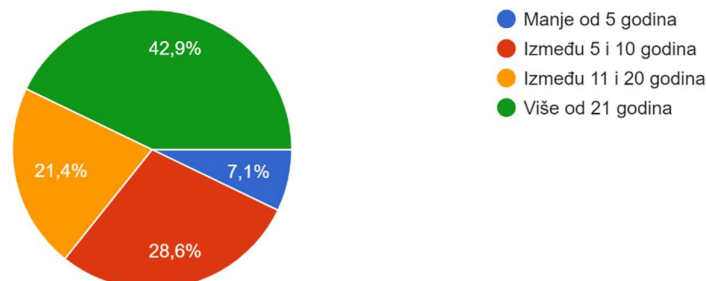
Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Drugo pitanje je glasilo "Koliko se dugo bavite poslovima revizije?". Na navedeno pitanje 7,1% ispitanika odgovorilo je da se poslovima revizije bavi manje od 5 godina, 28,6% ispitanika odgovorilo je da se poslovima revizije bavi između 5 i 10 godina, 21,4% ispitanika odgovorilo je da se poslovima revizije bavi između 11 i 20 godina, te najveći broj ispitanika (42,9%) je odgovorio da se poslovima revizije bavi više od 21 godine.

## Slika 2: Iskustvo bavljenja poslovia revizije

2. Koliko dugo se bavite poslovia revizije?

14 odgovora

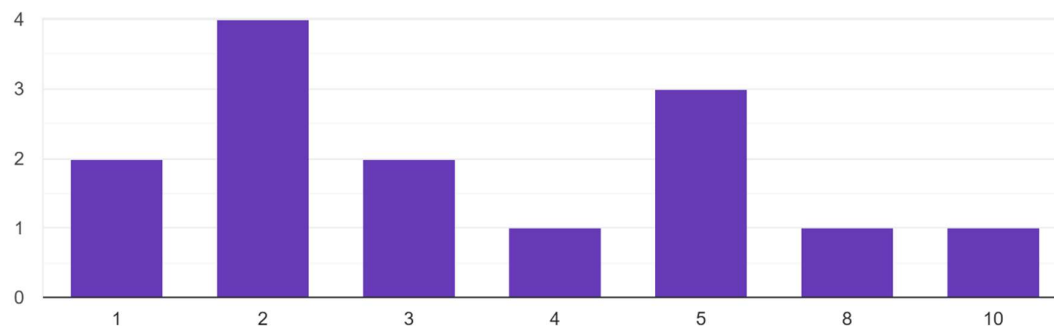


Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Treće pitanje je glasilo "Koliki broj ovlaštenih revizora zapošljava revizorsko društvo u kojem ste zaposleni?". Na navedeno pitanje 2 ispitanika (14,3%) su odgovorila da revizorsko društvo u kojem su zaposleni zapošljava 1 ovlaštenog revizora, 4 ispitanika (28,6%) su odgovorila da revizorsko društvo zapošljava 2 ovlaštena revizora, 2 ispitanika (14,3%) su odgovorila da revizorsko društvo zapošljava 3 ovlaštena revizora, 1 ispitanik (7,1%) je odgovorio da revizorsko društvo zapošljava 4 ovlaštena revizora, 3 ispitanika (21,4%) su odgovorila da revizorsko društvo zapošljava 5 ovlaštenih revizora, 1 ispitanik (7,1%) je odgovorio da revizorsko društvo zapošljava 8 ovlaštenih revizora, te 1 ispitanik (7,1%) je odgovorio da revizorsko društvo zapošljava 10 ovlaštenih revizora. Iz navedenog pitanja vidljivo je da je u većini revizorskih društava (57%) zaposleno najmanje 3 ovlaštena revizora.

Slika 3: Broj zaposlenih ovlaštenih revizora u revizorskom društvu

3. Koliki broj ovlaštenih revizora zapošljava revizorsko društvo u kojem ste zaposleni? (navesti broj)  
14 odgovora



Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Četvrto pitanje je glasilo "Koliki broj djelatnika zapošljava revizorsko društvo u kojem ste zaposleni?". Na navedeno pitanje najveći broj ispitanika (42,8%) ravnomjerno je, svaki s proporcionalnim udjelom od 21,4% izjavio da njihovo revizorsko društvo u kojem su zaposleni zapošljava 2 ili 3 djelatnika. Ostali ispitanici su ravnomjerno svaki sa udjelom od 7,1% izjavili da njihovo revizorsko društvo zapošljava redom: 5 djelatnika, 6 djelatnika, 7 djelatnika, 8 djelatnika, 10 djelatnika, 15 djelatnika, 20 djelatnika i 25 djelatnika.



Slika 4: Broj djelatnika zaposlenih u revizorskom društvu

4. Koliki broj djelatnika zapošljava revizorsko društvo u kojem ste zaposleni? (navesti broj)  
14 odgovora

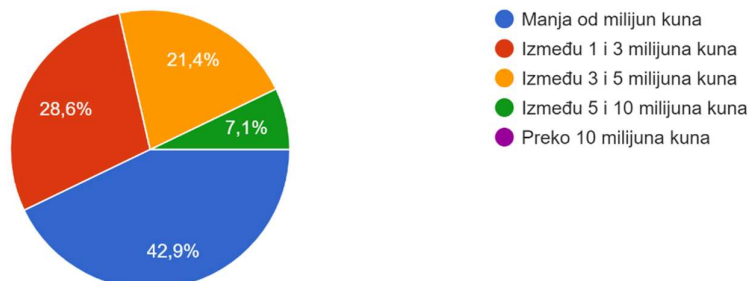


Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Peto pitanje je glasilo "Kolika je bila visina ostvarenih prihoda revizorskog društva u prošloj (2019.) godini?". Na navedeno pitanje 42,9% ispitanika odgovorilo je da je visina ostvarenih prihoda revizorskog društva u prošloj (2019.) godini bila manja od milijun kuna, 28,6% ispitanika odgovorilo je da je visina ostvarenih prihoda revizorskog društva u prošloj (2019.) godini bila između 1 i 3 milijuna kuna, 21,4% ispitanika odgovorilo je da je visina ostvarenih prihoda revizorskog društva u prošloj (2019.) godini bila između 3 i 5 milijuna kuna, te 7,1% ispitanika odgovorilo je da je visina ostvarenih prihoda revizorskog društva u prošloj (2019.) godini bila između 5 i 10 milijuna kuna. Nitko od anketiranih ovlaštenih revizora ne radi u revizorskom društvu koje je u prošloj (2019.) godini ostvarilo prihoda više od 10 milijuna kuna.

Slika 5: Visina ostvarenih prihoda revizorskih društava u prošloj (2019.) godini

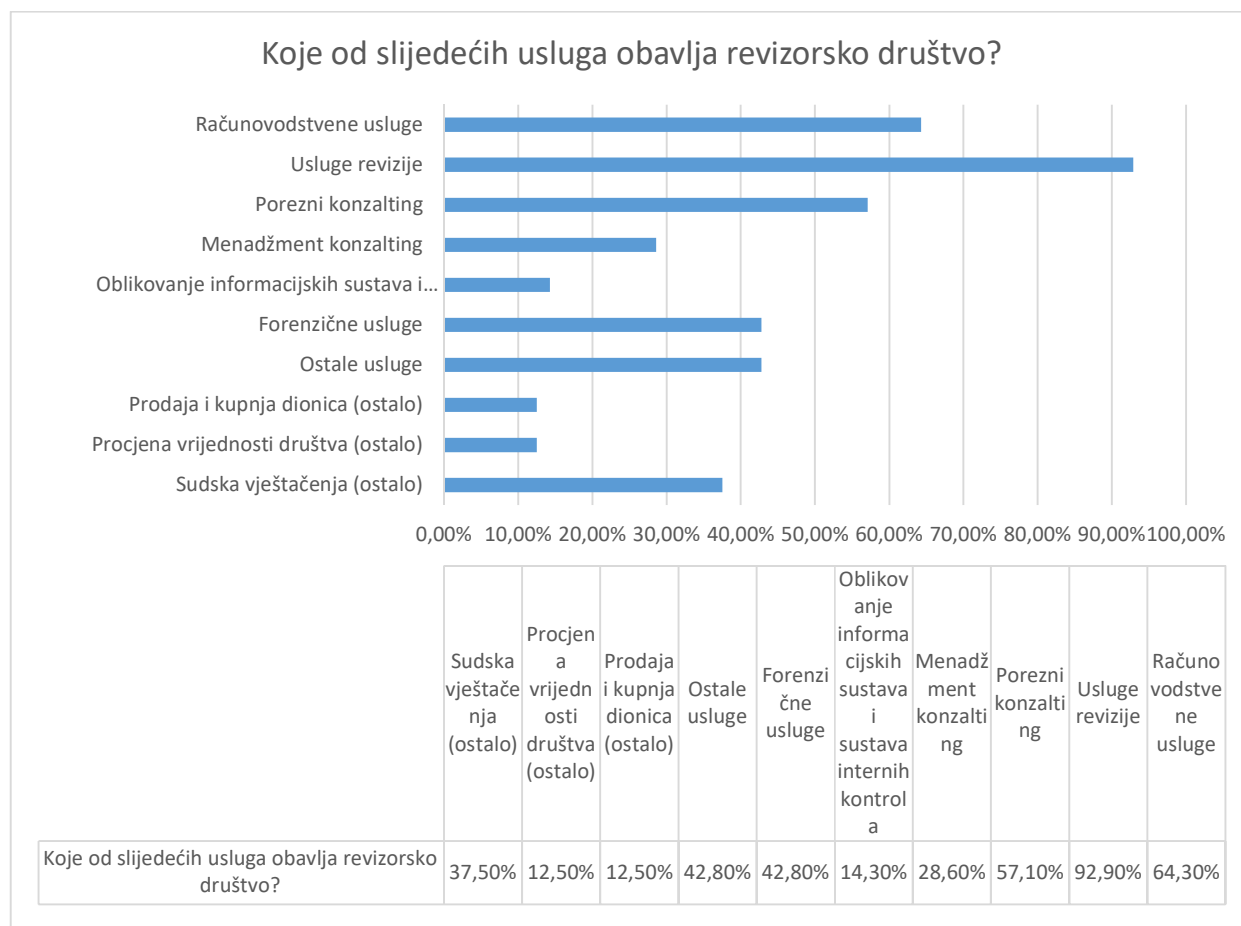
5. Kolika je bila visina ostvarenih prihoda revizorskog društva u prošloj (2019.) godini:  
14 odgovora



Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Šesto pitanje je glasilo "Koje od slijedećih usluga obavlja revizorsko društvo?". Na navedeno pitanje 64,3% ispitanika je izjavilo da revizorsko društvo obavlja računovodstvene usluge i usluge jednostavnog knjigovodstva, 92,9% ispitanika izjavilo je da revizorsko društvo obavlja usluge revizije i slične usluge, 57,1% ispitanika je izjavilo da revizorsko društvo obavlja usluge poreznog konzaltinga, 28,6% ispitanika je izjavilo da revizorsko društvo obavlja usluge menadžment konzaltinga odnosno, usluge povezane sa savjetovanjem o upravljanju društvom, 14,3% ispitanika je izjavilo da revizorsko društvo obavlja usluge vezane za oblikovanje informacijskog sustava i sustava internih kontrola, 42,8% ispitanika je izjavilo da revizorsko društvo obavlja forenzične usluge, dok je 42,8% ispitanika izjavilo da revizorsko društvo obavlja i ostale usluge. Od ostalih usluga navode se asistencija kod prodaje i kupnje dionica čime se bave revizorska društva 12,5% ispitanika, procjena vrijednosti društva čime se bave revizorska društva 12,5% ispitanika, te sudska vještačenja čime se bave revizorska društva 37,5% ispitanika.

Slika 6: Usluge koje obavljaju revizorska društva

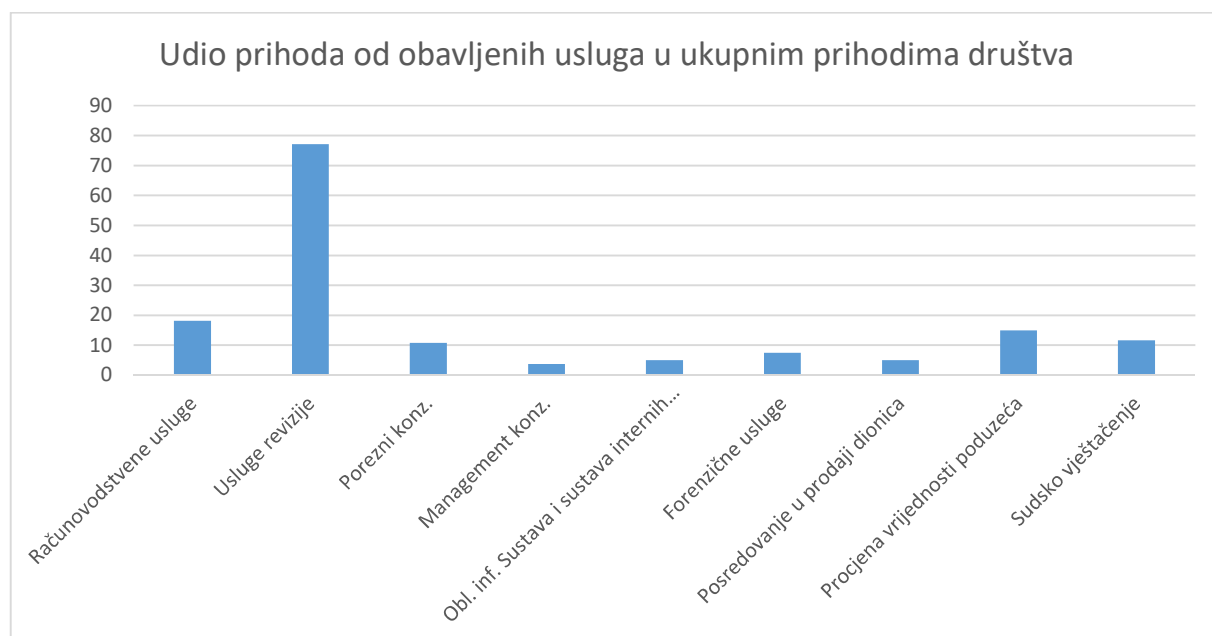


Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Sedmo pitanje je glasilo "Ovisno o odgovorima koje ste odabrali u pitanju broj šest, molimo Vas da navedete procjenu udjela prihoda od obavljenih usluga u ukupnim prihodima društva u postotcima". Navedeno pitanje pokazalo je da obavljanje računovodstvenih usluga čini 18,21% od ukupnih prihoda koje revizorska društva ispitanika ostvaruju, obavljanje usluga revizije i sličnih usluga čini 77,08% od ukupnih prihoda koje revizorska društva ispitanika ostvaruju, obavljanje usluga poreznog konzaltinga čini 10,83% od ukupnih prihoda koje revizorska društva ispitanika ostvaruju, obavljanje usluga menadžment konzaltinga odnosno, usluga povezanih sa savjetovanjem o upravljanju društvom čini 3,75% od ukupnih prihoda koje revizorska društva ispitanika ostvaruju, obavljanje usluga vezanih za oblikovanje informacijskog sustava i sustava internih kontrola čini 5% od ukupnih prihoda koje revizorska društva ispitanika ostvaruju, obavljanje forenzičnih usluga čini 7,5% od ukupnih prihoda koje

revizorska društva ispitanika ostvaruju, obavljanje usluga asistencije kod prodaje i kupnje dionica čini 5% od ukupnih prihoda koje revizorska društva ispitanika ostvaruju, obavljanje procjene vrijednosti poduzeća čini 15% od ukupnih prihoda koje revizorska društva ispitanika ostvaruju, te obavljanje sudskih vještačenja čini 11,66% od ukupnih prihoda koje revizorska društva ispitanika ostvaruju. Iz navedenog pitanja vidljivo je da najveći udio u ukupnim prihodima revizorskih društava prosječno čine usluge obavljanja revizije i sličnih usluga, dok forenzične usluge u revizorskim društvima u prosjeku čine samo 7,5% od ukupno ostvarenih prihoda revizorskog društva.

Slika 7: Udio prihoda od obavljenih usluga u ukupnim prihodima revizorskih društava



Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Osmo pitanje je glasilo "Koliko iskustva revizorsko društvo ima s uporabom CAATTs alata?". Na navedeno pitanje 7,1% ispitanika odgovorilo je da uopće nema iskustva s uporabom CAATTs alata, 57,1% ispitanika odgovorilo je da ima skromno iskustvo s korištenjem CAATTs alata, te preostali dio ispitanika odnosno, 35,7% je odgovorio da ima dostatno iskustvo s korištenjem CAATTs alata. Iz navedenog pitanja može se uočiti kako tek mali postotak ispitanika (7,1%) nema iskustva sa uporabom CAATTs alata iz čega se može zaključiti da su CAATTs alati nezaobilazni u provedbi revizije i pružanju forenzičnih usluga.

## Slika 8: Iskustvo revizorskih društava sa upotrebom CAATTs alata

8. Koliko iskustva revizorsko društvo ima s uporabom CAATTs alata:

14 odgovora



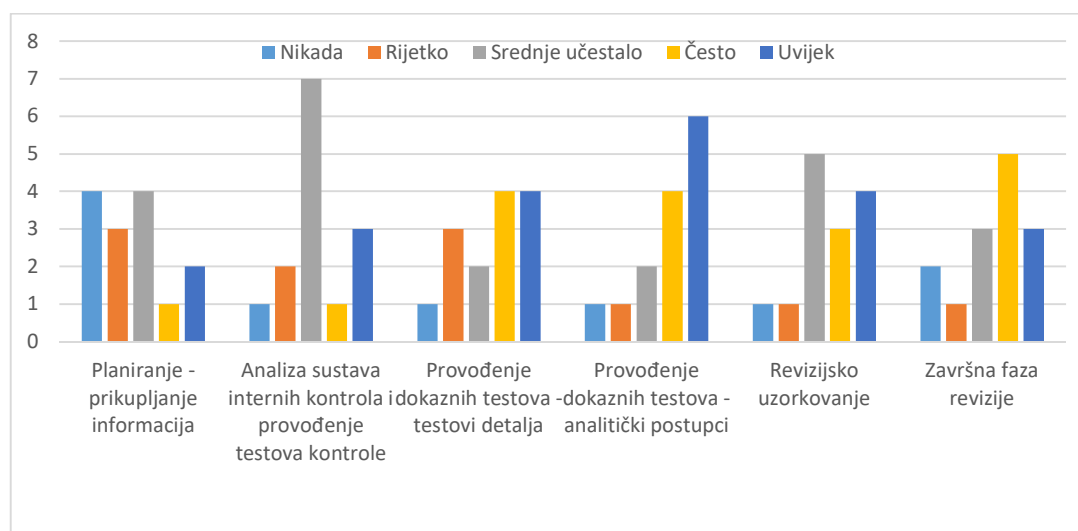
Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Deveto pitanje je glasilo "Na temelju sljedećih faza revizijskog procesa procijenite koliko često koristite CAATTs alate sukladno pojedinoj fazi?". Na navedeno deveto pitanje ispitanici su dali svoju procjenu korištenja CAATTs alata ovisno o pojedinoj fazi revizijskog procesa. Rezultati su sljedeći:

1. U fazi planiranja i prikupljanja informacija
  - 28,57% ispitanika nikada ne koristi CAATTs alate
  - 21,43% ispitanika rijetko koristi CAATTs alate
  - 28,57% ispitanika srednje učestalo koristi CAATTs alate
  - 7,14% ispitanika često koristi CAATTs alate
  - 14,29% ispitanika uvijek koristi CAATTs alate
2. U fazi analize sustava internih kontrola i provođenje testova kontrole
  - 7,14% ispitanika nikada ne koristi CAATTs alate
  - 14,29% ispitanika rijetko koristi CAATTs alate
  - 50% ispitanika srednje učestalo koristi CAATTs alate
  - 7,14% ispitanika često koristi CAATTs alate
  - 21,43% ispitanika uvijek koristi CAATTs alate

3. U fazi provođenja dokaznih testova – testova detalja
  - 7,14% ispitanika nikada ne koristi CAATTs alate
  - 21,43% ispitanika rijetko koristi CAATTs alate
  - 14,29% ispitanika srednje učestalo koristi CAATTs alate
  - 28,57% ispitanika često koristi CAATTs alate
  - 28,57% ispitanika uvijek koristi CAATTs alate
  
4. U fazi provođenja dokaznih testova – analitički postupci
  - 7,14% ispitanika je nikada ne koriste CAATTs alate
  - 7,14% ispitanika rijetko koristi CAATTs alate
  - 14,29% ispitanika srednje učestalo koristi CAATTs alate
  - 28,57% ispitanika često koristi CAATTs alate
  - 42,86% ispitanika uvijek koristi CAATTs alate
  
5. U fazi revizijskog uzorkovanja
  - 7,14% ispitanika nikada ne koristi CAATTs alate
  - 7,14% ispitanika rijetko koristi CAATTs alate
  - 35,71% ispitanika srednje učestalo koristi CAATTs alate
  - 21,43% ispitanika često koristi CAATTs alate
  - 28,57% ispitanika uvijek koristi CAATTs alate
  
6. U završnoj fazi revizije
  - 14,29% ispitanika nikada ne koristi CAATTs alate
  - 7,14% ispitanika rijetko koristi CAATTs alate
  - 21,43% ispitanika srednje učestalo koristi CAATTs alate
  - 35,71% ispitanika često koristi CAATTs alate
  - 21,43% ispitanika uvijek koristi CAATTs alate

Slika 9: Upotreba CAATTs alata s obzirom na faze revizijskog procesa



Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Deseto pitanje je glasilo "Kako ocjenjujete CAATTs alate?". Na navedeno pitanje 78,6% ispitanika odgovorilo je da CAATTs alate smatra korisnima, 21,4% ispitanika odgovorilo je da ne može procijeniti kako bi ocijenilo CAATTs alate, dok nitko nije ocijenio CAATTs alate beskorisnima. Ispitanici su bili zamoljeni da navedu razloge ovisno o tome da li CAATTs alate smatraju korisnima ili beskorisnima, te kako većina ispitanika CAATTs alate smatra korisnima, tako su i navodili razloge zašto je tome tako. Neki od razloga zašto ispitanici smatraju CAATTs alate korisnima su:

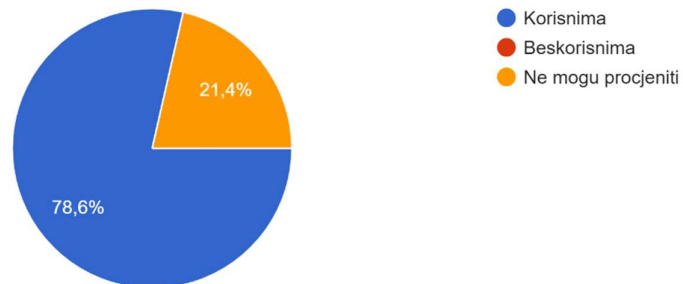
- Velika sigurnost u provedbi postupka revizije
- Skraćuje vrijeme obavljanja revizije, posebno kod klijenata čije poslovanje se zasniva na velikom broju istovrsnih transakcija
- Olakšava rad revizorima
- Bez korištenja npr. excell-a provođenje revizije nije moguće
- Olakšava smislenu određenu razinu aktivnosti koje su nepotrebne ili posebno složene
- Osigurava se revizijski dokaz
- Brzina dobivanja rezultata i preciznost
- Ispitanici smatraju da ih CAATTs alati prisiljavaju na korištenje zadane metodologije čime se smanjuje mogućnost pogreške

- Ušteda u vremenu
- Ispitanici smatraju da su CAATTs alati budućnost i sadašnjost jer se sve odvija u bazama podataka

Slika 10: Ocjena CAATTs alata

10. Kako ocjenjujete CAATTs alate?

14 odgovora

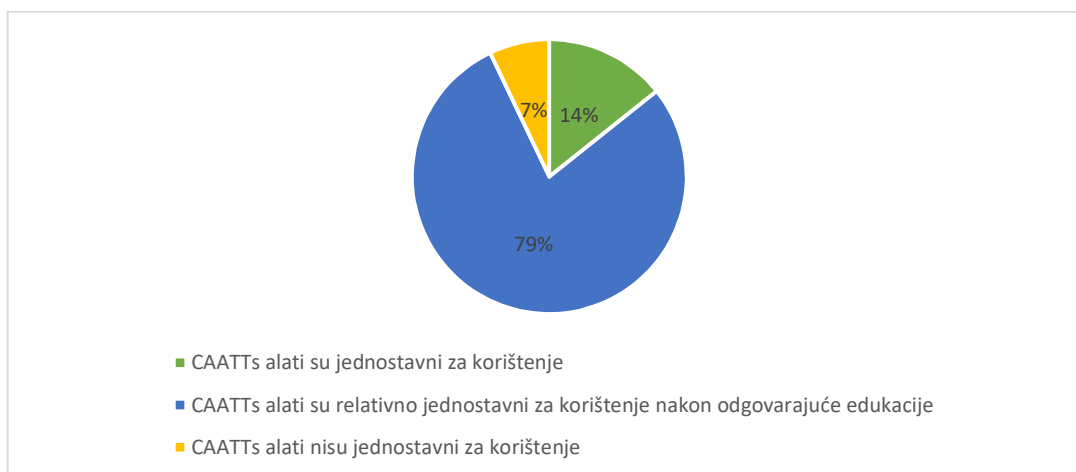


Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Jedanaesto pitanje je glasilo "Kako percipirate trud koji je potrebno uložiti u savladavanje rada sa CAATTs alatima?". Na navedeno pitanje 14,3% ispitanika je odgovorilo da su CAATTs alati jednostavni za korištenje, najveći broj ispitanika, njih čak 78,6% je odgovorilo da su CAATTs alati relativno jednostavni za korištenje nakon odgovarajuće edukacije, 7,1% ispitanika je odgovorio da CAATTs alati nisu jednostavni za korištenje.



Slika 11: Jednostavnost korištenja CAATTs alata

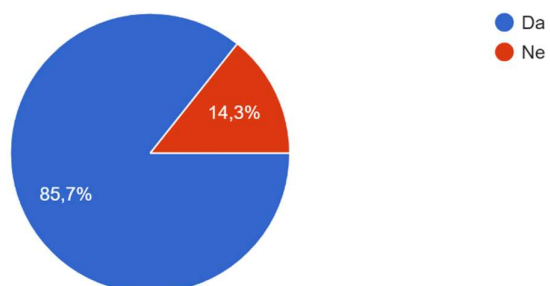


Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Dvanaesto pitanje je glasilo "Da li je revizorsko društvo imalo iskustva u pružanju forenzičnih usluga?". Na navedeno pitanje 85,7% ispitanika je odgovorilo da ima iskustva u pružanju forenzičnih usluga, dok je 14,3% ispitanika odgovorilo da nisu imali iskustva u pružanju forenzičnih usluga. Iz navedenog pitanja može se uočiti, s obzirom na veliki postotak revizorskih društava koji su imali iskustva u pružanju forenzičnih usluga, kako je prisutna velika potražnja za forenzičnim uslugama.

Slika 12: Iskustvo revizorskih društava u pružanju forenzičnih usluga

12. Da li je revizorsko društvo imalo iskustva u pružanju forenzičnih usluga?  
14 odgovora



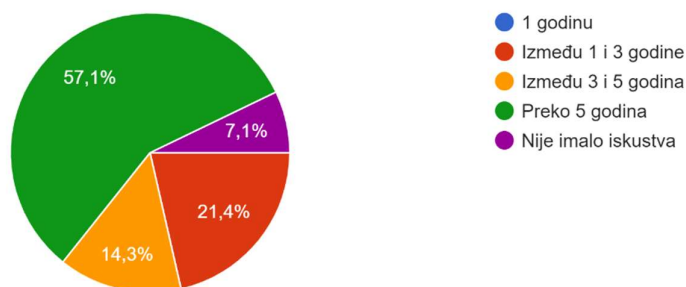
Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Trinaesto pitanje je glasilo "Ukoliko je imalo iskustva, koliko godina revizorsko društvo već pruža forenzične usluge?". Iz navedenog pitanja vidljivo je da svi ispitanici koji su odgovorili da imaju iskustva u pružanju forenzičnih usluga imaju više od 1 godine iskustva s obzirom da je ta kategorija ostala neodgovorenom (0%), 21,4% ispitanika je odgovorilo da između 1 i 3 godine već pruža forenzične usluge, 14,3% ispitanika je odgovorilo da forenzične usluge pruža između 3 i 5 godina, 57,1% ispitanika je odgovorilo da forenzične usluge pruža preko 5 godina, dok 7,1% ispitanika je odgovorilo da nema iskustva u pružanju forenzičnih usluga.

Slika 13: Iskustvo revizorskih društava u pružanju forenzičnih usluga

13. Ukoliko je imalo iskustva, koliko godina revizorsko društvo već pruža forenzične usluge?

14 odgovora

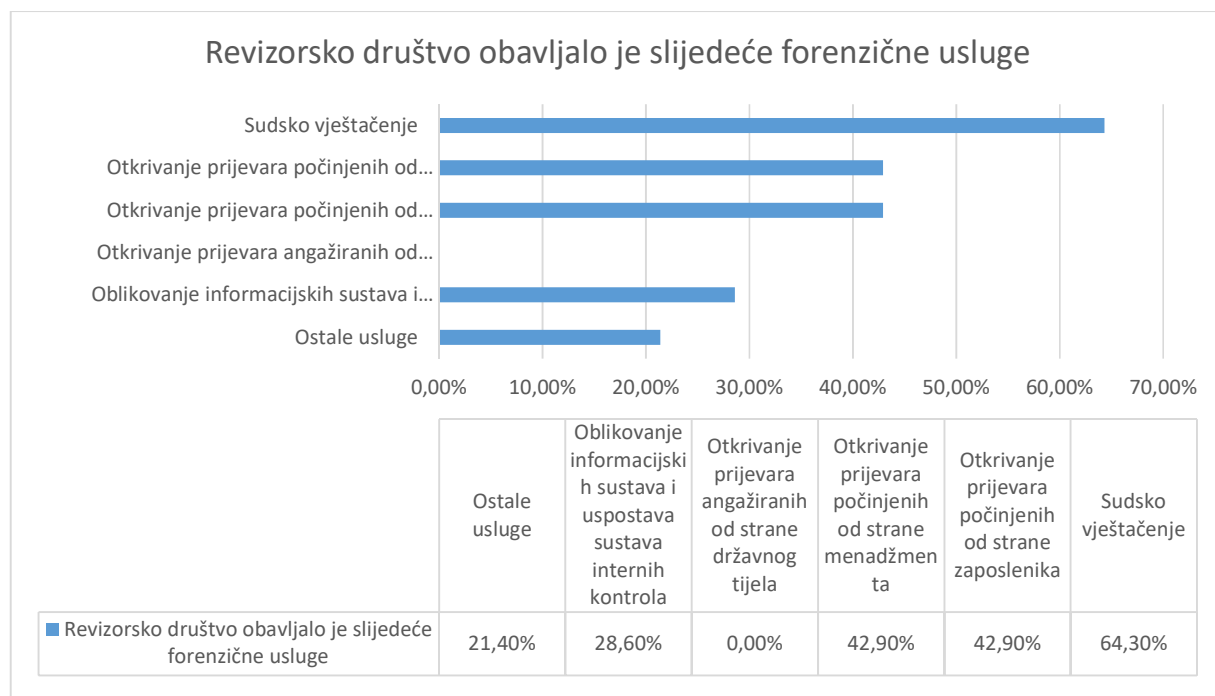


Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Četrnaesto pitanje je glasilo "Revizorsko društvo obavlja je slijedeće forenzične usluge?". Na navedeno pitanje 64,3% ispitanika je odgovorilo da revizorsko društvo obavlja usluge sudskog vještačenja, 42,9% ispitanika je odgovorilo da revizorsko društvo obavlja usluge otkrivanja prijevара počinjenih od strane zaposlenika za što ih je angažirao menadžment, 42,9% ispitanika je odgovorilo da revizorsko društvo obavlja usluge otkrivanja prijevара počinjenih od strane menadžmenta za što ih je angažirao nadzorni odbor i/ili članovi društva (dioničari), nitko od ispitanika nije odgovorio da je revizorsko društvo obavlja usluge otkrivanja prijevара za što su angažirani od strane državnog tijela koje što ne spada u kategoriju sudskog vještačenja, 28,6% ispitanika je odgovorilo da revizorsko društvo obavlja usluge savjetovanja vezanih za smanjenje mogućnosti nastanka prijevара u društvu poput oblikovanja informacijskih sustava, uspostava sustava internih kontrola i sl., te je

21,4% ispitanika odgovorilo da revizorsko društvo obavlja ostale usluge. Na pitanje da navedu koje su to ostale usluge ukoliko ih je revizorsko društvo obavljalo ispitanici su odgovorili da je riječ o prijevarama od strane zaposlenika, bez angažiranja menadžmenta.

Slika 14: Forenzične usluge koje pružaju revizorska društva



Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Petnaesto pitanje je glasilo "Revizorsko društvo u obavljanju forenzičnih usluga uočilo je slijedeće nepravilnosti?". Na navedeno pitanje 57,1% ispitanika je odgovorilo da se susrelo sa lažiranjem financijskih izvještaja, 42,9% ispitanika se susrelo sa krađom imovine od strane zaposlenika ne-upravljačkih razina, 42,9% ispitanika se susrelo sa krađom imovine od strane menadžmenta poduzeća, 42,9% ispitanika se susrelo sa utajom poreza, 14,3% ispitanika je odgovorilo da se susrelo sa lažiranjem bankrota, 14,3% ispitanika je odgovorilo da se susrelo sa računalnim prijevarama, te 21,4% ispitanika je odgovorilo da se susrelo sa ostalim oblicima nepravilnosti u obavljanju forenzičnih usluga kao što su loša dokumentiranost i vjerodostojnost podataka.

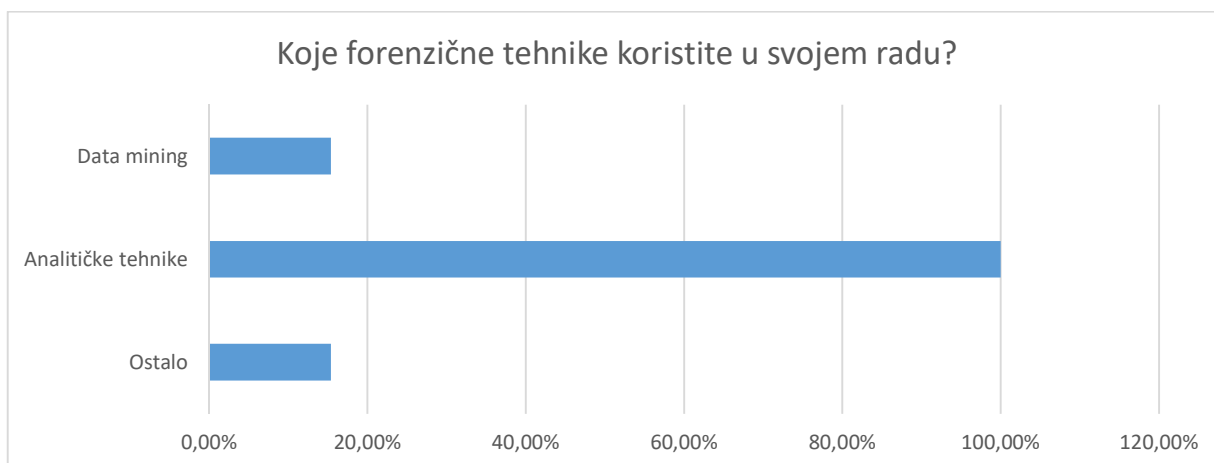
Slika 15: Nepravilnosti s kojima se revizorska društva susreću pri obavljanju forenzičnih usluga



Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Šesnaesto pitanje je glasilo "Koje forenzične tehnike koristite u svojem radu?". Na navedeno pitanje 15,4% ispitanika je izjavilo da u svojem radu koristi forenzične tehnike "data mininga", svi ispitanici (100%) su izjavili da u svojem radu koriste forenzične analitičke tehnike, dok je 15,4% ispitanika izjavilo da od ostalih forenzičnih tehnika koriste do tada stečeno iskustvo i znanje.

Slika 16: Forenzične tehnike koje revizorska društva koriste u svojem radu

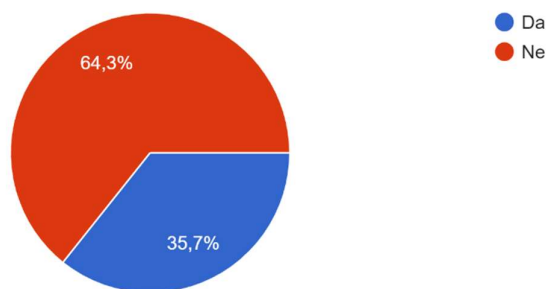


Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Sedamnaesto pitanje je glasilo "Da li koristite Benfordov zakon u svojem radu?". Na navedeno pitanje 64,3% ispitanika je odgovorilo da ne primjenjuje Benfordov zakon u svojem radu, dok 35,7% ispitanika primjenjuje u svojem radu Benfordov zakon. Iz navedenog pitanja moguće je zaključiti kako primjena Benfordovog zakona nije odviše korisna u radu ovlaštenih revizora, ne pruža im odgovarajući rezultat ili možda nisu dovoljno informirani o mogućnostima njegove primjene.

Slika 17: Korištenje Benfordovog zakona u radu revizorskih društava

17. Da li koristite Benfordov zakon u svojem radu?  
14 odgovora



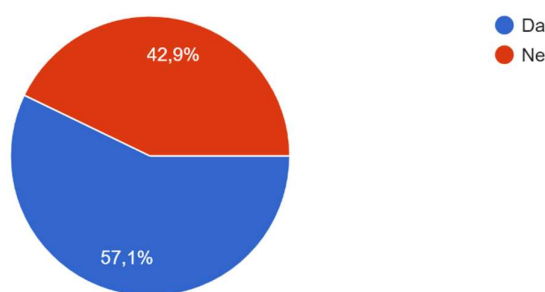
Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Osamnaesto pitanje je glasilo "Da li primjenjujete CAATTs alate prilikom pružanja forenzičnih usluga?". Na navedeno pitanje 57,1% ispitanika odgovorilo je da prilikom pružanja forenzičnih usluga primjenjuje CAATTs alate, dok 42,9% ispitanika je odgovorilo da prilikom pružanja forenzičnih usluga ne primjenjuje CAATTs alate. Primjena CAATTs alata od strane većine ispitanika ukazuje na postojanje brojnih koristi koje pruža upotreba navedenih alata.

Slika 18: Primjena CAATTs alata u pružanju forenzičnih usluga

18. Da li primjenjujete CAATTs alate prilikom pružanja forenzičnih usluga?

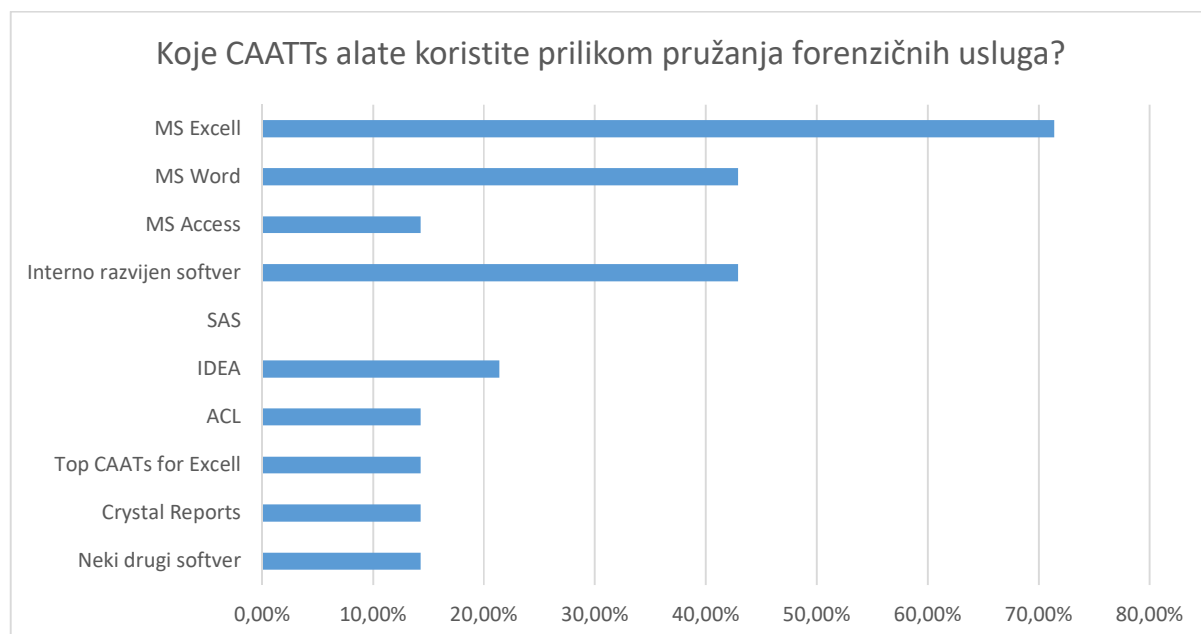
14 odgovora



Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Devetnaesto pitanje je glasilo "Koje CAATTs alate koristite prilikom pružanja forenzičnih usluga?". Na navedeno pitanje ispitanici su odgovorili da najviše koriste softvere poput MS Excella (71,4%), MS Worda (42,9%) i interno razvijenog softvera od strane revizorskog društva (42,9%), dok se u manjoj mjeri koriste još i programi poput IDEA-e (21,4%), ACL-a (14,3%), Top CAATs for Excell-a (14,3%), Crystal Reports-a (14,3%), MS Access-a (14,3%), te neki drugi nespomenuti softveri (14,3%). Zanimljivo je da ispitanici prilikom pružanja forenzičnih usluga ne koriste program SAS (0%).

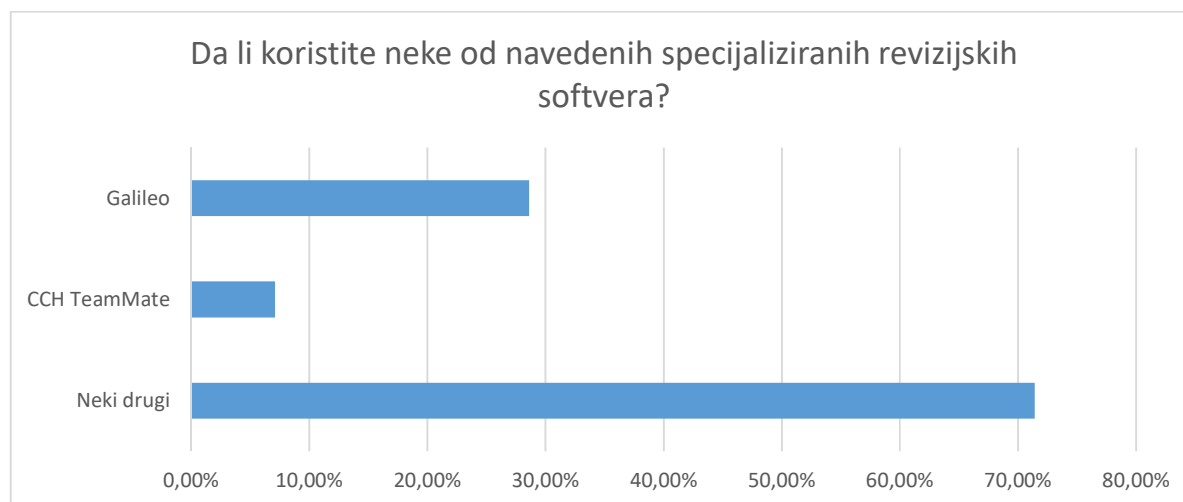
Slika 19: CATTs alati koji se koriste prilikom pružanja forenzičnih usluga



Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Dvadeseto pitanje je glasilo "Da li koristite neke od navedenih specijaliziranih revizijskih softvera?". Na navedeno pitanje, između dva ponuđena specijalizirana softvera, 28,6% ispitanika je odgovorilo da koristi specijalizirani revizijski softver Galileo, dok je 7,1% ispitanika odgovorilo da koristi specijalizirani revizijski softver CCH TeamMate. Čak 71,4% ispitanika je odgovorilo da koristi neki drugi nespomenuti specijalizirani revizijski softver, te na pitanje da navedu o kojim softverima je riječ, ispitanici su naveli da je riječ o CaseWare softveru, Tickmark audit softveru, te interno razvijenim specijaliziranim revizijskim softverima kao što su Atlas i Audit Soft.

Slika 20: Korištenje specijaliziranih revizijskih softvera

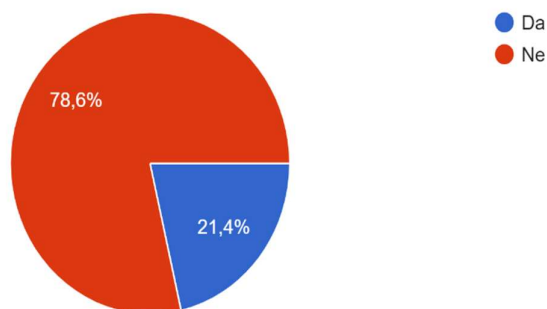


Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

Dvadesetprvo pitanje je glasilo "Da li postoje neki drugi specifični revizijski alati koje koristite u obavljanju svoga posla?". Na navedeno pitanje 21,4% ispitanika je odgovorilo da koriste neke druge specifične revizijske alate u obavljanju svoga posla, pa tako navode da je riječ o interno razvijenom softveru za obavljanje revizije, dok je 78,6% ispitanika odgovorilo da ne koriste druge specifične revizijske alate u obavljanju svoga posla.

Slika 21: Drugi specifični revizijski alati koje koriste revizorska društva

21. Da li postoje neki drugi specifični revizijski alati koje koristite u obavljanju svoga posla?  
14 odgovora



Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

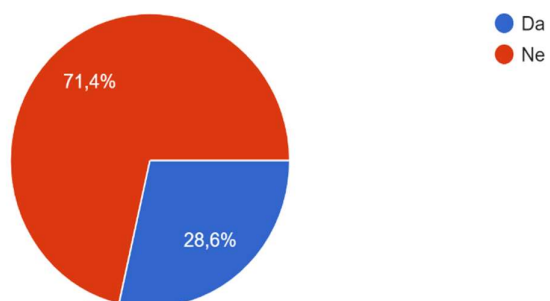


Dvadesetdrugo pitanje je glasilo "Koristite li neke od gore navedenih alata istovremeno za potrebe obavljanja revizije i pružanja forenzičnih usluga?". Na navedeno pitanje 28,6% ispitanika je odgovorilo da koriste neke od alata ranije spomenutih u radu istovremeno za obavljanje revizije i pružanje forenzičnih usluga, te navode kako je riječ o MS Excell-u, dok je 71,4% ispitanika odgovorilo da ne koriste istovremeno ranije spomenute alate u radu za obavljanje revizije i pružanje forenzičnih usluga.

Slika 22: Istovremeno korištenje CAATTs alata u obavljanju revizije i pružanju forenzičnih usluga

22. Koristite li neke od gore navedenih alata istovremeno za potrebe obavljanja revizije i pružanja forenzičnih usluga?

14 odgovora



Izvor: vlastita izrada prema prikupljenim podacima i izračunu autora

## 8. Prevenција manipulacija u financijskim izvještajima

Budući da samo "paralizirajuća" razina regulacije može u potpunosti otkloniti bilo kakvu pojavu manipulativnog ponašanja, te spriječiti pojedince u provođenju istih što bi naravno uvelike naštetilo normalnom poslovanju svih poduzeća, za sprječavanje manipulacija u financijskim izvještajima potrebno je započeti sa sljedećim radnjama (Kranacher, Riley, Wells, 2011., str. 442):

1. smanjiti pritisak za počinjenje manipulacija,
2. smanjiti mogućnosti za počinjenje manipulacija i
3. smanjiti razloge za počinjenje manipulacije

### 8.1. Smanjenje pritiska za počinjenje manipulacija

Pod navedenim se podrazumijeva smanjenje pritiska na zaposlenike, menadžment, direktora i ostalo osoblje kako ne bi zbog primjerice određenih nerealnih očekivanja bili primorani na manipulativno ponašanje. Pod smanjenjem pritiska podrazumijeva se (Kranacher, Riley, Wells, 2011., str. 442):

- uspostava efektivnog nadzornog tijela nad „etičkim kodeksom“ stvorenim od strane menadžmenta poduzeća,
- izbjegavanje postavljanja nedostižnih i nerealnih financijskih ciljeva,
- izbjegavanje stavljanja pretjeranog pritiska na zaposlenike kod ostvarivanja određenih ciljeva poduzeća,
- promjena ciljeva poduzeća, ukoliko je došlo do promjena na tržištu koje to zahtijeva,
- potreba da se pobrine da je sustav nagrađivanja zaposlenika fer te da isti neće stvarati situacije podložne manipulacijama,
- potreba da se obeshrabri prekomjerna buduća očekivanja ili buduće poslovne performanse poduzeća,
- otklanjanje operativnih prepreka za efikasnije poslovanje poduzeća.

## 8.2. Smanjenje mogućnosti za počinjenje manipulacija

Smanjenje mogućnosti za počinjenje manipulacija u financijskim izvještajima podrazumijeva (Kranacher, Riley, Wells, 2011., str. 443):

- održavanje točnih i potpunih izvještaja o internoj reviziji,
- pažljivi nadzor nad poslovnim transakcijama i bliskim odnosima dobavljača, kupaca, kreditora, investitora i trećih stranaka koji sudjeluju u navedenim transakcijama poduzeća,
- uspostavu fizičkog sistema osiguranja kako bi se zaštitila imovina poduzeća, novac, zalihe, oprema i druge vrijednosti unutar poduzeća,
- podjelu važnih funkcija između zaposlenika unutar istog sektora u poduzeću,
- održavanje točnih izvještaja o zaposlenicima, uključujući i kontrole provedene nad novim zaposlenicima,
- uspostavu jasnih i ujednačenih računovodstvenih postupaka,
- poticanje snažnih nadzornih veza unutar grupa kako bi se promovirala provedba računovodstvenih postupaka.

## 8.3. Smanjenje razloga za počinjenje manipulacija

Smanjenje razloga za počinjenjem manipulacija u financijskim izvještajima podrazumijeva (Kranacher, Riley, Wells, 2011., str. 443):

- promociju vrijednosti baziranih na integritetu kroz cjelokupno poduzeće,
- uspostavu jasne politike što se smatra nedopuštenim ponašanjem,
- pružanje redovnih predavanja i treninga prema zaposlenicima o nedozvoljenom ponašanju unutar poduzeća,
- uspostavu povjerljivog mehanizam za savjete i prijavu nedozvoljenog ponašanja,
- držanje govora zaposlenicima od strane top menadžmenta o prioritetima poduzeća te štetnosti manipulativnog ponašanja,
- definiranje jasnih posljedica nepoštivanja pravila unutar poduzeća.

## 9. Zaključak

U današnjem vremenu kompleksnog korporativnog poslovanja sve organizacije su izložene određenom stupnju rizika od prijevare. Stupanj izloženosti organizacije riziku od prijevare ovisi od specifičnosti poslovnih procesa, adekvatnosti i efikasnosti internih kontrola za sprječavanje i otkrivanje prijevare kao i od poštenja i integriteta pojedinaca koja su uključena u poslovne aktivnosti. Kolika je mogućnost postizanja prijevare u nekoj poslovnoj organizaciji ovisi o više faktora specifičnih za poduzeće koje je u fokusu promatranja. Kolika je vjerojatnost da će doći do prijevare ovisi o tome koliko je lako počinuti prijevare, te o prisutnosti motivacijskih faktora koji vode ka prijevare kao i na prethodnim iskustvima organizacije u pogledu učestalosti ponavljanja prijevarenih radnji u promatranom prethodnom razdoblju. Razvoj računovodstva se odvija paralelno s razvojem i globalizacijom gospodarstva, umrežavanjem i spajanjem velikih poduzeća, razvojem tržišta kapitala, davanjem većeg značaja financijskim izvještajima, pa čak i razvojem svijesti ljudi koji se bave računovodstvenom profesijom. U vremenskoj distanci razvoja računovodstvene profesije došlo je do evolucije pojma računovodstva i nastanka pravaca koji se bave problematikom računovodstva na određen, specifičan način odnosno, pojavu konzervativnog, kreativnog, forenzičnog ili nekog drugog računovodstva. Forenzično računovodstvo podrazumijeva primjenu postupaka, metoda i tehnika da bi se utvrdilo da li se pogrešno radi, pogrešno prikazuje i izvještava, da li je prisutna korupcija, postoji li prijevare ili namjera prijevare, da li je došlo do krađe, iskrivljavanja informacija, iznuđivanja, krivotvorenja i sl. Usporedba podataka iz poduzeća sa podacima poduzeća iz iste industrije mogu ukazati na točke koje treba istražiti. Forenzičar uobičajeno ispituje povećane proizvodne troškove koji nemaju logično objašnjenje, velike otpise imovine koji odstupaju od onih u industriji, nižu količinu proizvodnje za iste troškove kao u industriji, niži ili viši rashod po zaposlenom od onog u industriji i sl. Polovina ispitanika smatra da zakonska regulativa u maloj mjeri smanjuje mogućnost poboljšavanja financijskih izvještaja.

Najčešće vrste prijevare koje se danas pojavljuju su pogrešno prikazivanje nastalo zbog prijevornog financijskog izvještavanja, pogrešno prikazivanje nastalo zbog protupravnog prisvajanja imovine, te korupcija. Navedene vrste prijevare je moguće na vrijeme uočiti kroz postojeće indikatore upozorenja koje predstavljaju skup okolnosti koje su po prirodi neuobičajene ili odstupaju od normalne aktivnosti. Bitno je naglasiti da oni nisu dokaz prijevare već impuls za istraživanje. Važno je biti u stanju razumjeti,

prepoznati i koristiti indikatore, ali ne samo kod računovođa, forenzičnih računovođa i revizora, već i kod osoblja same organizacije primjenom kontrolnih sustava i procesa za detekciju indikatora. Zato treba educirati zaposlene i dizati svijest o ranim signalima upozorenja na prijevare, te imati jasan plan reakcija i odgovora na prijevare. Nikako se ne smiju ignorirati indikatori, a ni djelovati naglo, prebrzo, manjkavo i neozbiljno. Uloga forenzičnog računovođe i forenzičnog računovodstva u otkrivanju manipulacija i prijevara je od velike važnosti zbog toga što forenzični računovođe posjeduju specifična znanja, vještine i poznaju tehnike otkrivanja prijevara u financijskim izvještajima kao što su rudarenje podataka ili "data mining" tehnike, analitičke tehnike, Benfordov zakon, te korištenje softverskih rješenja u detekciji prijevara, odnosno CAATTs alata. Također, važno je raditi na prevenciji manipulacija u financijskim izvještajima kroz smanjenje pritiska, mogućnosti i razloga za počinjenje manipulacija i prijevara u financijskim izvještajima od strane zaposlenika, menadžmenta ili trećih strana.

U sklopu rada napravljeno je istraživanje, putem anketnog upitnika, kojim se htjelo utvrditi stupanj korištenja postojećih softverskih rješenja, kao što su CAATTs alati, u detektiranju prijevara prilikom obavljanja revizije i pružanja forenzičnih usluga. CAATTs alati (eng. Computer Assisted Audit Tools and Techniques) predstavljaju računalno potpomognute alate i tehnike koji obuhvaćaju veliki broj programskih aplikacija i tehnika koje omogućuju računalno potpomognutu provedbu revizijskog procesa. Istovremeno, cilj istraživanja je bio utvrditi i vrstu usluga koje obavljaju revizorska društva s posebnim naglaskom na forenzične usluge. Tako su istraživanjem koje je provedeno u sklopu ovog rada doneseni zaključci koji ukazuju na to da je kod 2/3 anketiranih ispitanika riječ o osobama starijima od 40 godina koji se bave poslovima revizije duže od 11 godina, te da je u većini revizorskih društava zaposleno najmanje 3 ovlaštena revizora od prosječno ukupno 8 zaposlenih djelatnika. Od ukupnog broja anketiranih revizorskih društava, 2/3 istih je u prošloj (2019.) godini ostvarilo prohode do 3 milijuna kuna i to od aktivnosti koje se najvećim dijelom odnose na pružanje računovodstvenih i revizijskih usluga koje imaju najveći udio u ostvarenim prihodima, te usluga poreznog konzaltinga, forenzičnih usluga i usluga sudskog vještačenja.

Kod korištenja CAATTs alata, većina ispitanih ovlaštenih revizora iste smatra veoma korisnima u svakodnevnom radu, relativno jednostavnima za korištenje nakon

odgovarajuće edukacije, te iste koriste najčešće u fazama provođenja dokaznih testova (testovi detalja i analitički postupci), revizijskog uzorkovanja i zadnjoj, završnoj fazi revizije. Neki od komentara ispitanih ovlaštenih revizora za CAATTs alate su da im omogućava veliku sigurnost u provedbi postupka revizije, skraćuje vrijeme obavljanja revizije, smanjuje mogućnost počinjenja greški, omogućava brzinu dobivanja rezultata i preciznost, te u mnogome olakšava rad.

Slijedećom grupom pitanja, saznajemo da revizorska društva pružaju forenzične usluge, što je potvrdilo više od 2/3 anketiranih ispitanika od kojih većina pruža forenzične usluge već više od 5 godina. Također, većina anketiranih ispitanika koristi CAATTs alate prilikom pružanja forenzičnih usluga. Od forenzičnih usluga koja revizorska društva obavljaju najviše se ističu usluge sudskog vjštačenja, otkrivanja prijevара počinjenih od strane zaposlenika za što ih je angažirao menadžment, te usluge otkrivanja prijevара počinjenih od strane menadžmenta za što ih je angažirao nadzorni odbor ili članovi društva (dioničari), kao i usluge savjetovanja vezanih za smanjenje mogućnosti nastanka prijevара u društvu poput oblikovanja informacijskih sustava, uspostave sustava internih kontrola i slično. Pod nepravilnostima koje su uočene prilikom obavljanja forenzičnih usluga revizorska društva navela su da je riječ uglavnom o lažiranju financijskih izvještaja, krađi imovine od strane zaposlenika neupravljačkih razina, krađi imovine od strane menadžmenta poduzeća, utaji poreza, lažiranju bankrota, te o računalnim prijevarama. Od forenzičnih tehnika koja anketirani ispitanici koriste svi su naveli da koriste forenzične analitičke tehnike u svojem radu, dok je mali dio anketiranih ispitanika izjavio da koristi tehnike "data mininga". Zanimljivo je da velika većina anketiranih ispitanika u svojem radu ne koristi benfordov zakon, što može usmjeriti na razne zaključke zašto je tome tako. Od CAATTs alata, koje najčešće koriste prilikom pružanja forenzičnih usluga, anketirani ispitanici su naveli MS Excell kojeg anketirani ispitanici koriste istovremeno i za obavljanje revizije, MS Word i interno razvijen softver od strane revizorskog društva, dok su od najčešće korištenih specijaliziranih revizijskih softvera anketirani ispitanici naveli da koriste specijalizirane revizijske softvere kao što su Galileo, CaseWare, Tickmark i interno razvijene specijalizirane revizijske softvere kao što su Atlas i Audit Soft. Većina anketiranih ispitanika je izjavila da ne koristi istovremeno CAATTs alate i za obavljanje revizije i pružanje forenzičnih usluga.

Provedeno anketno istraživanje je također pokazalo da tek mali postotak ispitanika nema nikakvog iskustva sa upotrebom CAATTs alata što ukazuje na to da su CAATTs alati nezaobilazni u provedbi revizije i pružanju forenzičnih usluga. S druge pak strane, većina revizorskih društava ima tek skromno iskustvo u korištenju CAATTs alata, pa se može s pravom pretpostaviti da bi se većim angažmanom ovlaštenih revizora u savladavanju vještina korištenja CAATTs alata mogla značajno poboljšati kvaliteta njihova rada i detekcije prijevara u financijskim izvještajima.

## Literatura

### Knjige:

1. Belak, V. (2017.), "Lažiranje financijskih izvještaja, prijevare i računovodstvena forenzika", Zagreb: Belak Excellens d.o.o
2. Belak, V., (2011.), "Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo: Borba protiv prijevare", Zagreb, Belak Excellenes d.o.o.
3. Biegelman, M. T. i Bartow, J. T., (2003.), "Red Flags for Fraud", Association of Certified Fraud, Examiners; Executive Roadmap to Fraud Prevention and Internal Control
4. Danić, D., Mijoč, I., Mahaček, D., (2008.) "Računalom potpomognute tehnike revizije", Ekonomski Vjesnik/Econviews: Review of contemporary business, entrepreneurship and economic issues, 21(1-2), str. 55-64.
5. Debreceny, R., Lee, S. L., Neo, W., i Shuling Toh, J., (2005.), "Employing generalized audit software in the financial services sector: Challenges and opportunities", Managerial Auditing Journal, 20(6), str. 605-618.
6. Draženović, T., Britvić, J., (2012.), "Implementacija sustava financijskog upravljanja i kontrola u jedinicama lokalne uprave i samouprave", praktični menadžment, stručni časopis za teoriju i praksu menadžmenta, 3(2), str. 55-63.
7. Flowerday, S., Blundell, A. W., & Von Solms, R., (2006.), "Continuous auditing technologies and models: A discussion", Computers & security, 25(5), str. 325-331.
8. Kranacher, M. J., Riley, JR. R. A. i Wells, J. T., (2011.), "Forensic Accounting and Fraud Examination". Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
9. Pedrosa, I., i Costa, C. J., (2012.), "Computer Assisted Audit Tools and Techniques in Real World: CAATT's Applications and Approaches in Context", International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications, 4th edition, str. 161-168



10. Schilit, H. M. i Perler, J., (2010.), "Financial shenanigans: How to detect accounting gimmicks & fraud in financial reports", 3. prošireno i prilagođeno izdanje, New York City, New York: McGraw Hill Professional, 2010.
11. Spremić, M., (2010.), "Pomoć informatičkih i računalnih stručnjaka u provedbi revizije", Hrvatska revizorska komora, Zagreb
12. Spremić, M., (2005.), "Managing IT risks by implementing information system audit function", Proceedings of the 3rd International Workshop in Wireless Security Technologies, Westminster University, London, 04-05.04.2005, str. 64-69.
13. Vasarhelyi, M. A., Kuenkaikaw, S., Littley, J., Williams, K., (2009.) "Continuous Auditing technology adoption in leading internal audit organizations", Working paper.

#### Znanstveni članci i istraživanja:

1. Belak, V., (2008.) "Kreativno računovodstvo i njegov utjecaj na financijske izvještaje", Računovodstvo, revizija i financije, br. 8, str. 13-23.
2. Bruce Dorris, J.D., (2020.), "Report to the nations – Global study on occupational fraud and abuse", Association of Certified Fraud Examiners (ACFE), 11th study, str. 25
3. Kopal, R., Nemeth, T., i Leinweber, G. (2019.). "Primjena Benfordovog zakona u otkrivanju računovodstvenih prijevara", FIP - Financije i pravo, 7(2), str. 7-22. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/238085> (Datum pristupa: 29.09.2020. u 19:40h)
4. Mijoč, I., Mijoč, D., (2010.), "Mogućnost korištenja Benfordovog zakona u revizijskoj praksi". Financije i porezi, 8/2010. pp., str.100-107
5. Polić, S., (2013.), "Informacijska sigurnost i primjena CAATT alata u IT reviziji", Pravno ekonomski pogledi, 3(2), str. 1-32

6. Zenzerović, R., (2012.), predavanja iz kolegija forenzičko računovodstvo: "Prijevare i potreba za razvojem forenzičnog računovodstva"; "Pojam i obilježja forenzičnog računovodstva"; "Pravni aspekti i vrste prijevare"

#### Zakoni i pravilnici:

1. Međunarodni revizijski standard 240, "Revizorove odgovornosti u vezi s prijevarama u reviziji financijskih izvještaja", NN 28/07
2. Narodne novine, (2019.), Zakon.hr, "Kazneni zakon NN 126/19", Zagreb, dostupno na URL: <https://www.zakon.hr/z/98/Kazneni-zakon> (pristupljeno 23.09.2020. u 19:50h)

#### Web stranice:

3. Brdarić, T., (2016.), članak na internet stranici [financijskiimpuls.org](http://financijskiimpuls.org) "BLOG: ZNATE LI ŠTO JE FORENZIČKO RAČUNOVODSTVO?", dostupno na URL: <https://financijskiimpuls.org/2016/01/20/blog-znate-li-sto-je-forenzicko-racunovodstvo/> (pristupljeno 23.09.2020. u 19:45h)
4. Houška, M., (2015.), članak iz časopisa "Porezni vjesnik 6/2015.", Institut za javne financije ([www.ijf.hr](http://www.ijf.hr)), "Upravljanje rizicima prijevare s aspekta poslovne forenzike", IJF, str. 40-46, dostupno na URL: <https://www.ijf.hr/upload/files/file/PV/2015/6/houska.pdf> (pristupljeno 23.09.2020. u 19:55h)
5. Hrvatska enciklopedija, (2020.) mrežno izdanje, "Korupcija", Leksikografski zavod Miroslav Krleža, dostupno na URL: <https://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=33273> (pristupljeno 28.09.2020. u 20:30h)
6. Hrvatska revizorska Komora, (2011.-2018.), dostupno na URL: <http://www.revizorska-komora.hr/> (pristupljeno 01.10.2020. u 16:45h)

7. Hrvatska revizorska komora, (2020.), internet stranica Hrvatske revizorske komore, "Registar revizorskih društava", dostupno na URL: [http://www.revizorska-komora.hr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=12&ep\\_rivacy=1](http://www.revizorska-komora.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=12&ep_rivacy=1) pristupljeno 03.12.2020. u 16:15h),
8. KPMG International, (2013.), članak sa internet stranice KPMG International-a home.kpmg, "Global profiles of the fraudster: White-collar crime – present and future", dostupno na URL: <https://advisory.kpmg.us/content/dam/advisory/en/advisory-institute/pdfs/archive/global-profiles-of-the-fraudster.pdf> (pristupljeno 28.09.2020. u 20:05h)
9. PwC Hrvatska, (2018.), Globalno istraživanje gospodarskog kriminala i prijevara, "Izvucimo prijevare na svijetlo dana – Izvješće za Hrvatsku za 2018.", dostupno na URL: [https://www.pwc.hr/hr/forenzicke-usluge/Gecs\\_2018\\_hr\\_11\\_10\\_2018\\_Final.pdf](https://www.pwc.hr/hr/forenzicke-usluge/Gecs_2018_hr_11_10_2018_Final.pdf) (pristupljeno 23.11.2020. u 23:30h)
10. TeamMate Analytics, dostupno na URL: <https://www.auditnet.org/audit-library/computer-assisted-audit-tools-and-techniques-caatt> (pristupljeno 01.10.2020. u 17:00h)

## **Popis tablica**

Tablica 1. Postotak prijevara prema obliku poduzeća i prosječni gubici od prijevara prema ACFE istraživanju iz 2020. godine

Tablica 2. Indikatori koji upućuju na moguće oblike prijevare

Tablica 3. Vrste prevaranata prema KPMG-u (2013.)

Tablica 4. Očekivana učestalost nastupa za sve znamenke od 1 do 9 prema Benfordovom zakonu

## Popis slika

Slika 1: Dobna struktura ispitanika

Slika 2: Iskustvo bavljenja poslovima revizije

Slika 3: Broj zaposlenih ovlaštenih revizora u revizorskom društvu

Slika 4: Broj djelatnika zaposlenih u revizorskom društvu

Slika 5: Visina ostvarenih prihoda revizorskih društava u prošloj (2019.) godini

Slika 6: Usluge koje obavljaju revizorska društva

Slika 7: Udio prihoda od obavljenih usluga u ukupnim prihodima revizorskih društava

Slika 8: Iskustvo revizorskih društava sa upotrebom CAATTs alata

Slika 9: Upotreba CAATTs alata s obzirom na faze revizijskog procesa

Slika 10: Ocjena CAATTs alata

Slika 11: Jednostavnost korištenja CAATTs alata

Slika 12: Iskustvo revizorskih društava u pružanju forenzičnih usluga

Slika 13: Iskustvo revizorskih društava u pružanju forenzičnih usluga

Slika 14: Forenzične usluge koje pružaju revizorska društva

Slika 15: Nepravilnosti s kojima se revizorska društva susreću pri obavljanju forenzičnih usluga

Slika 16: Forenzične tehnike koje revizorska društva koriste u svojem radu

Slika 17: Korištenje Benfordovog zakona u radu revizorskih društava

Slika 18: Primjena CAATTs alata u pružanju forenzičnih usluga

Slika 19: CAATTs alati koji se koriste prilikom pružanja forenzičnih usluga

Slika 20: Korištenje specijaliziranih revizijskih softvera

Slika 21: Drugi specifični revizijski alati koje koriste revizorska društva

Slika 22: Istovremeno korištenje CAATTs alata u obavljanju revizije i pružanju forenzičnih usluga

## Prilog

### Anketni upitnik – "Upotreba CAATTs alata u provedbi revizije i pružanju forenzičnih usluga"

#### 1. Kojoj dobnoj strukturi pripadate?

- a) od 18 do 30 godina
- b) od 31 do 40 godina
- c) od 41 do 50 godina
- d) od 51 do 65 godina

#### 2. Koliko dugo se bavite poslovima revizije?

- a) manje od 5 godina
- b) između 5 i 10 godina
- c) između 11 i 20 godina
- d) više od 21 godina

#### 3. Koliki broj ovlaštenih revizora zapošljava revizorsko društvo u kojem ste zaposleni? (navesti broj)

\_\_\_\_\_

#### 4. Koliki broj djelatnika zapošljava revizorsko društvo u kojem ste zaposleni? (navesti broj)

\_\_\_\_\_

#### 5. Kolika je bila visina ostvarenih prihoda revizorskog društva u prošloj (2019.) godini:

- a) Manja od milijun kuna
- b) Između 1 i 3 milijuna kuna
- c) Između 3 i 5 milijuna kuna

- d) Između 5 i 10 milijuna kuna
- e) Preko 10 milijuna kuna

**6. Koje od slijedećih usluga obavlja revizorsko društvo:**

- a) računovodstvene usluge
- b) usluge revizije i slične usluge
- c) porezni konzalting
- d) management konzalting (usluge povezane s savjetovanjem o upravljanju društvom)
- e) usluge vezane za oblikovanje informacijskog sustava i sustava internih kontrola
- f) forenzične usluge
- g) ostalo (molimo Vas da navedete) \_\_\_\_\_

**7. Molimo Vas da navedete procjenu udjela prihoda od obavljenih usluga u ukupnim prihodima društva:**

- a) računovodstvene usluge \_\_\_%
- b) usluge revizije i slične usluge \_\_\_%
- c) porezni konzalting \_\_\_%
- d) management konzalting (usluge povezane s savjetovanjem o upravljanju društvom) \_\_\_%
- e) usluge vezane za oblikovanje informacijskog sustava i sustava internih kontrola \_\_\_%
- f) forenzične usluge \_\_\_%
- g) ostalo (molimo Vas da navedete) \_\_\_%

**8. Koliko iskustva revizorsko društvo ima s uporabom CAATTs alata:**

- a) Uopće nema iskustva s uporabom alata
- b) Ima skromno iskustvo s korištenjem alata
- c) Ima dostatno iskustvo s korištenjem alata

**9. Na temelju sljedećih faza revizijskog procesa procijenite koliko često koristite CAATTs alate sukladno pojedinoj fazi?**

Faze revizijskog procesa	Nikada	Rijetko	Srednje učestalo	Često	Uvijek
Planiranje – prikupljanje informacija					
Analiza sustava internih kontrola i provođenje testova kontrole					
Provođenje dokaznih testova – testovi detalja					
Provođenje dokaznih testova – analitički postupci					
Revizijsko uzorkovanje					
Završna faza revizije					

**10. Kako ocjenjujete CAATTs alate?**

- a) Korisnima (Navesti razloge: \_\_\_\_\_)
- b) Beskorisnima (Navesti razloge: \_\_\_\_\_)
- c) Ne mogu procijeniti

**11. Kako percipirate trud koji je potrebno uložiti u savladavanje rada sa CAATTs alatima?**

- a) CAATTs alati su jednostavni za korištenje
- b) CAATTs alati su relativno jednostavni za korištenje nakon odgovarajuće edukacije
- c) CAATTs alati nisu jednostavni za korištenje

**12. Da li je revizorsko društvo imalo iskustva u pružanju forenzičnih usluga?**

- a) Da
- b) Ne



**13. Ukoliko je imalo iskustva, koliko godina revizorsko društvo već pruža forenzične usluge?**

- a) 1 godinu
- b) Između 1 i 3 godine
- c) Između 3 i 5 godina
- d) Preko 5 godina

**14. Revizorsko društvo obavljalo je slijedeće forenzične usluge:**

- a) usluge sudskog vještačenja
- b) otkrivanje prijevara počinjenih od strane zaposlenika za što ih je angažirao management
- c) otkrivanje prijevara počinjenih od strane managementa za što ih je angažirao nadzorni odbor i/ili članovi društva (dioničari)
- d) otkrivanje prijevara za što su angažirani od strane državnog tijela, a što ne spada u kategoriju sudskog vještačenja
- e) usluge savjetovanja vezanih za smanjenje mogućnosti nastanka prijevara u društvu poput oblikovanja informacijskih sustava, uspostava sustava internih kontrola i sl.
- f) ostalo (molimo Vas da navedete) \_\_\_\_\_

**15. Revizorsko društvo u obavljanju forenzičnih usluga uočilo je slijedeće nepravilnosti:**

- a) lažiranje financijskih izvještaja
- b) krađu imovine od strane zaposlenika ne-upravljačkih razina
- c) krađu imovine od strane managementa poduzeća
- d) utaju poreza
- e) lažiranje bankrota
- f) računalne prijevare
- g) ostalo (molimo Vas da navedete) \_\_\_\_\_

**16. Koje forenzične tehnike koristite u svojem radu?**

- a) Data mining
- b) Analitičke tehnike
- c) ostalo (molimo Vas da navedete) \_\_\_\_\_

**17. Da li koristite Benfordov zakon u svojem radu?**

- a) Da
- b) Ne

**18. Da li primjenjujete CAATTs alate prilikom pružanja forenzičnih usluga?**

- a) Da
- b) Ne

**19. Koje CAATTs alate koristite prilikom pružanja forenzičnih usluga?**

- a) ACL
- b) IDEA
- c) SAS
- d) Top CAATs for Excell
- e) Crystal Reports
- f) MS Excell
- g) MS Word
- h) MS Access
- i) Interno razvijen softver od strane revizorskog društva
- j) drugi nespomenuti softver (molimo Vas da navedete koji) \_\_\_\_\_

**20. Da li koristite neke od navedenih specijaliziranih revizijskih softvera?**

- a) Galileo
- b) CCH TeamMate
- c) Neki drugi \_\_\_\_\_

**21. Da li postoje neki drugi specifični revizijski alati koje koristite u obavljanju svoga posla? (ako je odgovor Da, navesti koje)**

a) Da \_\_\_\_\_

b) Ne

**22. Koristite li neke od gore navedenih alata istovremeno za potrebe obavljanja revizije i pružanja forenzičnih usluga? (ako je odgovor Da, navesti koje)**

a) Da \_\_\_\_\_

b) Ne

## Sažetak

Globalizacijom financijskih tržišta, razvojem suvremenih informatičkih tehnologija u funkciji financijskih tržišta i poslovanja dolazi do sve češćih manipulacija. Razlog tome je što u vrijeme pada ekonomije ljudi prelaze granice koje inače ne bi prešli i tada aktivnosti pronevjere često izlaze na vidjelo. Pronevjera ne mora uvijek biti fizička, suvremena ekonomija sve više otkriva razne manipulacije kojima se pronevjere čine upravo u financijskim izvještajima modificiranjem stvarnog stanja poduzeća. Manipulacijama se nastoji doći do brze i lake zarade raspoloživim, dopuštenim ili nedopuštenim sredstvima. Stoga je razumljivo da su manipulacije u financijskim izvještajima učestale u svakodnevnom poslovanju. Računovodstvenim prezentiranjem poslovnih podataka menadžment nastoji ovladati tržištem i ostvariti druge koristi koje se od njega očekuju. Manipulacije su najčešće brže od regulatornih tijela, te se njihovo popravljavanje ili ublažavanje javlja tek nakon izbijanja slučajeva što uglavnom donosi velike gubitke. Forenzično računovodstvo je usmjereno na otkrivanje tih manipulacija i prijevara koje su sve učestalije u modernim ekonomijama. Manipulacije financijskim izvještajima najčešće su legalne i u dozvoljenim zakonskim okvirima. Međutim, tanka je granica između legalnih i ilegalnih radnji, a pritisak tržišta nad poslovnim subjektima sve je veći. U radu su prikazana softverska rješenja, odnosno računalno potpomognuti alati i tehnike (CAATTs alati) koje se koriste u detekciji prijevara u financijskim izvještajima, te je provedeno istraživanje kojim se u radu pokazalo da velika većina revizorskih društava, kao i ovlaštenih revizora, koristi softverska rješenja, odnosno CAATTs alate, u svojem radu, iako imaju tek skromno iskustvo u korištenju istih, pa se može s pravom pretpostaviti da bi se većim angažmanom ovlaštenih revizora u savladavanju vještina korištenja CAATTs alata mogla značajno poboljšati kvaliteta njihova rada i detekcije prijevara u financijskim izvještajima.

Ključne riječi: računovodstvene prijevare, kreativno računovodstvo, prijevarno financijsko izvještavanje, prevencija manipulacija, CAATTs alati

## Summary

Globalization of financial markets and the development of modern information technologies lead to more frequent manipulations. The reason is contained in the fact that during the economic downturn people are crossing the borders that wouldn't be crossed otherwise and the fraudulent activities often come to light. Embezzlements in modern economy are more often visible through manipulations in the financial statements, modifying the actual position of the company. Manipulation is used to reach quick and easy earnings through available, admissible or inadmissible facilities. Therefore, it is understandable that the manipulation in financial statements are common in day-to-day operations. Management is trying to engross the market and achieve other benefits through accounting presentation of business data. Manipulations are usually faster than regulators and their reformation or mitigation occurs only after the outbreak of case, which usually brings heavy losses. Forensic accounting is focused on the detection of this kind of manipulations and frauds that are increasingly common in modern economies. Manipulations of financial statements usually are legal and legitimate. However, the line between legal and illegal activities is very thin, and the market pressure over the business entities is increasing. The paper presents software solutions, that is used as computer-assisted tools and techniques (CAATTs) in fraud detection in financial statements and proves research which showed that most audit firms, as well as certified auditors, use software solutions, such as CAATTs, in their work, although they have only modest experience in using them, so it can be rightly assumed that greater engagement of certified auditors in mastering the skill of using CAATTs tools can significantly improve the quality of their work and fraud detection in financial statements.

Key words: accounting fraud, creative accounting, fraudulent financial reporting, prevention of manipulation, CAATTs