

UNIVERZITET U KRAGUJEVCU
EKONOMSKI FAKULTET

ZBORNIK

**RAČUNOVODSTVENA ZNANJA
KAO ČINILAC EKONOMSKOG
I DRUŠTVENOG NAPRETKA**

2023

**UNIVERZITET U KRAGUJEVCU
EKONOMSKI FAKULTET**

**RAČUNOVODSTVENA ZNANJA KAO ČINILAC
EKONOMSKOG I DRUŠTVENOG NAPRETKA**

Redaktori

Dragomir Dimitrijević

Ana Lalević Filipović

Dejan Spasić

Kragujevac, 17.06.2023. godine

Izdavač:

Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

Za izdavača:

Prof. dr Milena Jakšić, dekan

Redaktori:

Prof. dr Dragomir Dimitrijević

Prof. dr Ana Lalević Filipović

Prof. dr Dejan Spasić

Tehnička priprema:

Biljana Petković

Štampa

Inter Print Kragujevac

Tiraž: 100

ISBN 978-86-6091-137-9

© 2023. Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Sva prava su zaštićena. Nijedan deo ove publikacije ne može biti reprodukovan niti smešten u sistem za pretraživanje ili transmitovanje u bilo kom obliku - elektronski, mehanički, fotokopiranjem, snimanjem ili na drugi način, bez prethodne pismene dozvole Izdavača.

Recenzenti

Prof. dr Ana Lalević-Filipović, Ekonomski fakultet Univerziteta Crne Gore
Prof. dr Predrag Gajić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci
Prof. dr Vojislav Sekerez, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Prof. dr Marija Pantelić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Prof. dr Ljiljana Bonić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu
Prof. dr Tatjana Stevanović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu
Prof. dr Dejan Spasić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu
Prof. dr Bojana Novičević Čečević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu
Prof. dr Ivana Medved, Ekonomski fakultet Univerziteta u Novom Sadu
Prof. dr Sunčica Milutinović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Novom Sadu
Prof. dr Slađana Benković, Fakultet organizacionih nauka Univerzitet u Beogradu
Prof. dr Veljko Dmitrović, Fakultet organizacionih nauka Univerzitet u Beogradu
Prof. dr Jelena Demko-Rihter, Fakultet tehničkih nauka Univerzitet u Novom Sadu
Prof. dr Bojan Savić, Poljoprivredni fakultet Univerzitet u Beogradu
Doc. dr Siniša Radić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Doc. dr Dragana Draganac, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Prof. dr Snežana Ljubisavljević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Jasmina Bogičević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Vladimir Obradović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Biljana Jovković, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Mirjana Todorović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Dragomir Dimitrijević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Milan Čupić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Dejan Jovanović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Slađana Savović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Jelena Nikolić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Vladimir Mihajlović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Doc. dr Nemanja Karapavlović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Doc. dr Nenad Tomić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Doc. dr Stevan Luković, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

Programski odbor

Prof. dr Dragomir Dimitrijević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, predsednik Programskog odbora
Prof. dr Milena Jakšić, dekan Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Dejan Malinić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Prof. dr Dragan Mikerević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci
Prof. dr Radomir Božić, Ekonomski fakultet Pale, Univerziteta u Istočnom Sarajevu
Prof. dr Ljilja Antić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu
Prof. dr Zorica Božinovska Lazarevska, Ekonomski fakultet, Univerziteta Sv. Kiril i Metodij, Skoplje
Prof. dr Ana Lalević Filipović, Ekonomski fakultet Univerziteta Crne Gore
Prof. dr. Marko Čular, Ekonomski fakultet, Univerziteta u Splitu
Prof. dr Vladan Pavlović, Ekonomski fakultet, Univerziteta u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici
Prof. dr Dejan Jakšić, Ekonomski fakultet u Subotici, Univerziteta u Novom Sadu
Prof. dr Slađana Benković, Fakultet organizacionih nauka, Univerziteta u Beogradu
Prof. dr Snežana Ljubisavljević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Jasmina Bogićević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Violeta Todorović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Gordana Marjanović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Gordana Radosavljević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Predrag Mimović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

Organizacioni odbor

Prof. dr Mirjana Todorović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, predsednik Organizacionog odbora
Prof. dr Biljana Jovković, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Vladimir Obradović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Milan Čupić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Prof. dr Dejan Jovanović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Doc. dr Nemanja Karapavlović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Doc. dr. Stevan Luković, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Doc. dr. Jovana Filipović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Dr Stefan Vržina, asistent sa doktoratom, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Dr Tijana Tubić Čurčić, asistent, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Ivana Nedeljković, asistent, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Aleksandra Radojević, istraživač-pripravnik Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu
Ivana Vuković, demonstrator na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu
Predrag Stanković, demonstrator na Ekonomskom fakultetu u Kragujevcu, sekretar

Predgovor

Na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu, dana 17. juna 2023. godine, na inicijativu Katedre za računovodstvo, reviziju i poslovne finansije, održan je treći Naučni skup Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka. U fokusu Naučnog skupa nalaze se računovodstvena znanja, kao resurs neophodan svim društvima koja teže ekonomskom napretku, a osnovni cilj organizovanja Naučnog skupa jeste kreiranje, unapređenje, difuzija i promocija računovodstvenih znanja u najširem smislu reči. Takođe, svrha Naučnog skupa jeste uspostavljanje kontakata, bliže povezivanje institucija, postavljanje osnova za različite oblike saradnje, kao i promovisanje računovodstvene profesije. Učesnici, iz Srbije i zemalja u okruženju, su na Naučnom skupu predstavili rezultate svojih teorijskih i empirijskih istraživanja, najnovija dostignuća i savremene trendove teorije i prakse u oblasti računovodstva, revizije i poslovnih finansija.

U program Naučnog skupa, koji ima karakter nacionalnog naučnog skupa sa međunarodnim učešćem, uključena su, nakon procesa recenziranja, 33 naučna rada, putem kojih su rezultate teorijskih i empirijskih istraživanja predstavila 55 autora iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Severne Makedonije i Srbije. Svi radovi uključeni u program Naučnog skupa ovim zbornikom se stavljaju na uvid naučnoj i stručnoj javnosti.

Radovi su grupisani u pet tematskih celina – panela, i to:

- 1. Neophodnost repozicioniranja računovodstva u izmenjenom poslovnom okruženju, koji je, kao plenarni panel, obuhvatio tri rada;*
- 2. Poslovne finansije i upravljačko računovodstvo u funkciji podrške upravljanju, sa osam radova;*
- 3. Savremena dostignuća revizije, sa sedam radova;*
- 4. Izazovi i šanse za računovodstvenu profesiju, sa osam radova;*
- 5. Izazovi računovodstvene profesije u procesu zelene tranzicije, sa sedam radova.*

Tokom izlaganja radova na Naučnom skupu autori su, kroz naučne i stručne diskusije, ukazali na položaj i značaj računovodstveno-finansijske nauke i prakse, kao i na potrebu njihovog repozicioniranja u uslovima promena ekonomskog i društvenog ambijenta. Diskusije autora su uvažavale turbulentno okruženje u kojima posluju današnje kompanije, kao i specifičnosti aktuelnih okolnosti u funkcionisanju ekonomije i društva uopšte, sa posebnim akcentom na izazove sa kojima se suočavaju pripadnici naučne i stručne zajednice na području računovodstva, revizije i poslovnih finansija.

Istraživanja i analize koje su autori predstavili u radovima publikovanim u ovom zborniku nedvosmisleno potvrđuju koliko su računovodstvena znanja važna za funkcionisanje privrednog sistema i ujedno govore o ozbiljnosti izazova sa kojima

se danas suočavaju teoretičari i praktičari u oblasti računovodstva, revizije i poslovnih finansija. Autori su svojim radovima pokrenuli diskusiju iz različitih oblasti, a poseban akcenat je stavljen na izazove računovodstvene profesije u procesu zelene tranzicije koja je veoma aktuelna, i biće aktuelna u narednom periodu, kako u Srbiji, tako i u zemljama u regionu. Radovi ujedno pokazuju da promene ekonomskog i društvenog ambijenta i potreba korisnika informacija donose nove izazove za akademsku zajednicu i računovodstvenu profesiju, koje su usmerene na to da usavršavaju i šire računovodstvena znanja, ali i promovišu njihov značaj.

Posebnu zahvalnost dugujemo svim autorima i recenzentima radova, kao i članovima Programskog i Organizacionog odbora Naučnog skupa, koji su svojim idejama, savetima, konkretnim aktivnostima i neposrednim učešćem doprineli da se pripremi, realizuje, unapredi i promoviše Naučni skup. Neizmernu zahvalnost dugujemo i Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu na organizacionoj, tehničkoj i finansijskoj pomoći, ali i Ministarstvu nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije na finansijskoj podršci u realizaciji Naučnog skupa i štampanju zbornika radova. Zahvaljujemo svima koji su na bilo koji način podržali realizaciju Naučnog skupa i doprineli širenju njegovih ideja.

Redaktori

SADRŽAJ

Plenarni panel

Neophodnost repositioniranja računovodstva u izmenjenom poslovnom okruženju

Dejan Malinić

POSLEDICE PANDEMIJE COVID-19

NA PERFORMANSE PRIVREDE REPUBLIKE SRBIJE 3

Ana Lalević Filipović, Milijana Novović Burić, Tatijana Stanovčić

RAČUNOVODSTVENA ANKSIOZNOST - DA LI SE REFORMOM SISTEMA

OBRAZOVANJA U CRNOJ GORI MOŽE PREVAZIĆI?21

Dragomir Dimitrijević

NOVE VRSTE PREVARA NASTALE TOKOM PANDEMIJE COVID-19.....33

I panel

Poslovne finansije i upravljačko računovodstvo u funkciji podrške upravljanju

Bojana Novičević Čečević, Ljilja Antić

IZAZOVI UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA

U MERENJU PERFORMANSI PRODUKTIVNOSTI

I USPEŠNOSTI IMPLEMENTACIJE IZABRANE STRATEGIJE.....47

Ivana Bilić

POREZNI TRETMAN MALIH IZNAJMLJIVAČA - IZNAJMLJIVAČA

PRIVATNOG SMJEŠTAJA U EUROPSKOJ UNIJI.....63

Slaviša Đorđević, Nebojša Mitić

REZIDUALNA VREDNOST I PROCENJIVANJE

CILJNIH KOMPANIJA – ZNAČAJ I NEDOUMICE77

Sladana Savović

KLJUČNE FAZE PROCESA REALIZACIJE TEHNOLOŠKIH AKVIZICIJA.....91

Stefan Vržina

TRENDOVI U PORESKOM OPTEREĆENJU RADA U REPUBLICI SRBIJI..... 101

Milica Kaplarević, Milan Čupić, Mirjana Todorović
PRIRODNI HEDŽING DEVIZNOG RIZIKA PREDUZEĆA U SRBIJI..... 115

Vesna Pašić Tomić
ANALIZA TEORIJE ŽIVOTNOG CIKLUSA DIVIDENDI:
SLUČAJ KOMPANIJA NA BEOGRADSKOJ BERZI 129

Marko Milašinović, Aleksandra Mitrović
UPRAVLJAČKO I STRATEGIJSKO UPRAVLJAČKO RAČUNOVODSTVO
I PRIMENA NJIHOVIH ALATA U HOTELIJERSKIM PREDUZEĆIMA..... 141

II panel

Savremena dostignuća revizije

Radomir Božić, Borka Popović
SUŠTINSKI, REGULATORNI I TEHNOLOŠKI IZAZOVI ZA
REVIZIJU FINANSIJSKIH IZVJEŠTAJA U SAVREMENIM USLOVIMA 155

Snežana Ljubisavljević, Nenad Mihailović, Momčilo Vasiljević
SAVREMENI IZAZOVI REVIZIJE FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA 173

Zorica Bozhinovska Lazarevska, Todor Tocev,
Ivan Dionisijev, Bojan Malchev
EXPLORING THE ROLE OF INTERNAL AUDITORS IN ESG
ASSURANCE AND IMPACT ASSESSMENT: THE CASE OF
THE REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA 187

Nevena Conić, Jelena Demko-Rihter
UTICAJ RAZVOJA ALATA POSLOVNE INTELIGENCIJE
NA FUNKCIJU KONTROLINGA 209

Aleksandra Radojević, Biljana Jovković
UTICAJ E-FAKTURISANJA NA REDIZAJNIRANJE
REVIZORSKOG PROCESA 221

Aleksandra Radojević, Predrag Stanković
PRIMENA TEHNIKA FORENZIČKOG RAČUNOVODSTVA – EMPIRIJSKO
ISTRAŽIVANJE U REPUBLICI SRBIJI 237

Predrag Dragičević
ADAPTIBILNOST REVIZIJE U IT OKRUŽENJU 253

III panel

Izazovi i šanse za računovodstvenu profesiju

Radomir Božić, Zorica Golić, Borka Popović
NEZAMJENJIVI TOKENI (NFTs) – POTENCIJALNA ULOGA
U SVIJETU FINANSIJA I RAČUNOVODSTVENI TRETMAN269

Mirjana Todorović
RAČUNOVOĐA KAO FAKTOR USPEHA LEAN IMPLEMENTACIJE287

Snežana Miletić, Siniša Radić
UTICAJ KARAKTERISTIKA PREDUZEĆA NA SKLONOST KA UPRAVLJANJU
DOBITKOM299

Zorica Golić, Borka Popović
TOKENI KAO DIGITALNA IMOVINA: PRILIKE I IZAZOVI ZA FINANSIJE I
RAČUNOVODSTVO313

Lenče Papazovska
USKLAĐIVANJE FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA ZA DOGAĐAJE NAKON DANA
BILANSA.....327

Miloš Grujić
PROBLEMI I OGRANIČENJA FINANSIJSKOG IZVJEŠTAVANJA O
KRIPTOVALUTAMA – MOGUĆNOSTI I ŠANSE ZA RAČUNOVODSTVENU
PROFESIJU341

Aleksandra Fedajev
BUDUĆNOST RAČUNOVODSTVENOG OBRAZOVANJA:
ŠTA SMO NAUČILI TOKOM PANDEMIJE COVID-19?359

Milica Vukčević, Dragana Ćirović
NOVI TREND OVI U RAČUNOVODSTVENOJ PROFESIJI – IZAZOVI ZA
AKADEMSKU ZAJEDNICU U CRNOJ GORI?375

IV panel

Izazovi računovodstvene profesije u procesu zelene tranzicije

Ljiljana Bonić, Jovana Milenović
TENDENCIJE U RAZVOJU REVIZIJE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
ZA PERIOD 2023-2030. U OKVIRU DRŽAVNE REVIZIJE.....391

Ksenija Denčić-Mihajlov, Milica Pavlović, Dejan Spasić PRAKSA OBELODANJIVANJA EKOLOŠKIH INDIKATORA SRPSKIH “BLUE-CHIP” KOMPANIJA	403
Dejan Jovanović UTICAJ IMPLEMENTACIJE ISO 14001 STANDARDA NA POSLOVANJE I FINANSIJSKE PERFORMANSE PREDUZEĆA U SRBIJI	419
Marina Janković-Perić, Šaban Gračanin PRAVCI RAZVOJA IZVEŠTAVANJA O DRUŠTVENO ODGOVORNOM POSLOVANJU KORPORACIJA U SRBIJI	433
Milica Latinović, Veljko Dmitrović, Miloš Milosavljević UTICAJ FINANSIJSKE INKLUZIVNOSTI NA ODRŽIVOST: PRIMER ZEMALJA JUGOISTOČNE EVROPE	445
Kosana Vićentijević UTICAJ ESG IZVEŠTAVANJA NA RAČUNOVODSTVENU PROFESIJU	457
Jovana Janjić ULOGA UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA U PROCESU DEKARBONIZACIJE POSLOVANJA	469

PLENARNI PANEL

*NEOPHODNOST REPOZICIONIRANJA RAČUNOVODSTVA
U IZMENJENOM POSLOVNOM OKRUŽENJU*

POSLEDICE PANDEMIJE COVID-19 NA PERFORMANSE PRIVREDE REPUBLIKE SRBIJE

Dejan Malinić

Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet, dejan.malinic@ekof.bg.ac.rs

Apstrakt: *Pandemija COVID-19 je ostavila velike posledice na nacionalne i globalnu ekonomiju. Negativni efekti se nisu svuda ispoljili na jednak način. Generalno, ravijene ekonomije su bile otpornije, dok su manje razvijene zemlje bile ranjivije i trpele veće posledice. Analiza posledica COVID-19 na privredu Republike Srbije je potvrdila negativna kretanja tokom pandemije, ali ona na nivou privrede nisu bila dramatično drugačija u odnosu na period pre pandemije. Dva su ključna razloga za to. Prvo, nakon prvog talasa pandemije, koji se manifestovao u finansijskim izveštajima za 2020. godinu, negativna kretanja su bila izražena. Već u 2021. godini, dobrim delom i zbog pomoći i podsticajnih mera države, posledice su bile manje vidljive. Drugi razlog je posledica činjenice da su pojedini sektori trpeli ozbiljne štete, kao što su saobraćaj, turizam i ugostiteljstvo, poljoprivreda i građevinarstvo, dok su na drugoj strani u mnogo povoljnijem položaju bili sektori informacionih tehnologija, delom prehrambena i farmaceutska industrija. Zapravo, sektori koji su bili više pogođeni karantinskim merama su bili izloženi smanjenju proizvodnje, padu prihoda i neto rezultata i pogoršanju finansijske pozicije. Nažalost, u zbirnim finansijskim izveštajima, ovi kompenzacioni efekti prikrivaju uticaj pandemije na performanse pojedinačnih sektora.*

Ključne reči: *COVID-19, performanse, rizici, profitabilnost, likvidnost.*

Uvod

Aktuelna ekonomska kriza je po mnogo čemu različita u odnosu na prethodne krize sa kojima se svet suočavao. Prvo, kriza nije uslovljena makrostrukturnim neravnotežama i finansijskim poremećajima, već je nastala kao posledica zdravstvene krize izazvane pandemijom korona virusa. Drugo, ekonomska kriza, kao uostalom i pandemija, ima globalni karakter, budući da je zahvatila sve zemlje i izazvala ne samo zdravstvene i ekonomske probleme, već je uticala na sve aspekte društvenog života. Treće, ekonomske posledice pandemije su ogromne. One su se manifestovale na pojedinačnim preduzećima, ali su ostavile traga i na bruto domaćem proizvodu (BDP) na svetskom nivou. Prema procenama Svetske banke, samo u 2020. godini bruto domaći proizvod se sa predviđenih 2,5% smanjio na -3,3%, što je za oko 5,8% manje od predviđenog (World Bank, 2023, 3). Četvrto, tokom krize povećan je nivo zaduživanja, kako država, tako i preduzeća. Veće zaduživanje povećava troškove duga i rizik od stečaja, što će za neka preduzeća ostati pretnja i nakon završetka pandemije.

Globalni karakter krize i njene ogromne razmere potvrđuje i činjenica da je kriza usporila realizacija ciljeva održivog razvoja (sustainable development goals – SDG) predviđenih Agendom UN 2030 (UN, 2015). COVID-19 je imao direktan uticaj na ciljeve kao što su: iskorenjavanje siromaštva i gladi (SDG 1 i SDG 2), obezbeđenje kvalitetnih zdravstvenih usluga (SDG 3) obezbeđenje kvalitetnog obrazovanja (SDG 4), dostojanstven rad i ekonomski rast (SDG 8), odgovorna potrošnja i proizvodnja (SDG 12). Uz ovo, interakcije između pojedinih ciljeva održivog razvoja dodatno opterećuju realizaciju zacrtanih ciljeva do 2030. godine (Malinić & Vučković Milutinović, 2023, 79-83). Primera radi, u junu 2020 onlajn pretragom za “COVID-19 and impact”, rezultati su pokazali da je ekonomskom uticaju COVID-19 bila posvećena najveća pažnja, čak 4,2 milijarde rezultata pretrage su se odnosila na ovaj problem. Pri tome od prvih sto rezultata 68% se odnosilo na uticaj pandemije na privredu i preduzeća. Od prvih deset rezultata, osam se odnosilo na ekonomske, poslovne i finansijske implikacije pandemije. Posebno je važno istaći da među prvih 100 rezultata pretrage nije bilo ekoloških tema koje su uživale veliku popularnost pre pandemije (Filho et al., 2020, 4). Ovo je razumljivo, jer su mnoge kompanije bile prinuđene da biraju između posvećenosti zelenoj tranziciji i kratkoročne stabilizacije poslovanja. U tom smislu, prednost je dobilo preživljavanje preduzeća, a cena takvog opredeljenja je dodatno ugrožavanje ciljeva predviđenih Agendom 2030.

Imajući u vidu činjenicu da je pandemija izazvala ogromne zdravstvene i ekonomske posledice širom sveta, predmet istraživanja u ovom radu su posledice koje je pandemija COVID-19 ostavila na performanse privrede Republike Srbije. Pri tome, istraživački fokus je usmeren na procenu profitabilnosti i finansijske stabilnosti privrede u COVID-19 okruženju u odnosu na period pre pandemije, kako bi se ocenila izloženost privrede RS kratkoročnim i dugoročnim finansijskim rizicima. Imajući ovo u vidu, u radu tražimo odgovor na dva istraživačka pitanja. Prvo, u kojoj meri je pandemija COVID-19 uticala na performanse privredne RS, eksplicitno iskazane u zvaničnim finansijskim izveštajima, u pogledu profitabilnosti i mogućih finansijsko-strukturnih dubioza. Drugo, da li je izloženost nacionalne ekonomije RS kratkoročnim i dugoročnim poslovnim i finansijskim rizicima povećala ranjivost privrede da se negativne posledice mogu produžiti i u periodu posle pandemije.

Kontekst sagledavanja ekonomskih posledica pandemije COVID-19

Pandemija COVID-19 je pogodila celu planetu, i male i velike zemlje, bogate i siromašne, javni i privatni sektor, odnosno sve poslovne entitete nezavisno od njihove starosti, nivoa profitabilnosti, veličine ili pravne forme. Do danas u svetu je potvrđeno 761,4 miliona slučajeva zaraze (najviše u Evropi 36%, Americi 25% i zemljama Zapadnog Pacifika 26%), preminulo je 6,9 miliona (WHO, 2023), dok je do 28. marta 2023. primljeno nešto više od 13,3 milijardi vakcina (WHO Coronavirus Dashboard, 2023). Iako su sada epidemiološki trendovi generalno

povoljni treba imati u vidu da je za proteklih 28 dana (od 27. februara do 26. marta) virus potvrđen kod 3,6 miliona ljudi u svetu, pri čemu u nekim delovima postoji pad broja inficiranih (u Americi 29%, zemljama koje pripadaju Zapadnom Pacifiku 49%), dok u drugim delovima sveta se broj inficiranih povećava (u Jugoistočnoj Aziji 152%, i 142% u zemljama Istočnog Mediterana). U istom periodu umrlo više od 25.000 ljudi (WHO, 2023).

Pandemija COVID-19 izazvala je razorne zdravstvene i ekonomske posledice, kako na nivou nacionalnih ekonomija, tako i na globalnom nivou. Pad privrednih aktivnosti uslovljen je prekidima u lancima snabdevanja širom sveta, pri čemu su najveće štete trpela preduzeća koja nisu imala alternativne izvore snabdevanja. Prekidi trgovinskih tokova stvarali su probleme i na strani tražnje i na strani ponude. Velik broj zaraženih, njihovo lečenje i oporavak, izolacija i skraćivanje radnog vremena izazvali su gubitak velikog broja radnih sati i velike probleme u organizaciji proizvodnje. Sprečavanje intenzivnog širenja bolesti zahtevalo je socijalno distanciranje, ograničenje kretanja, karantin za zaražene i neretko zaključavanje (lockdown) gradova i regiona, što je dodatno uvećalo negativne uticaje na performanse pojedinačnih preduzeća i nacionalnih ekonomija. Zbog pada privrednih aktivnosti mnogi zaposleni su gubili posao, što je ograničavajuće delovalo na tražnju roba i usluga. Prinudni prelazak na rad na daljinu značajno je ublažio negativne efekte koji bi bili značajno veći da ove alternative nije bilo. Ipak, rad na daljinu nije mogao da neutrališe negativne uticaje u sektorima kao što su turizam i ugostiteljstvo, poljoprivreda, aviosaobraćaj, građevinarstvo i sl. Veća izloženost pojedinih preduzeća i sektora novonastalim rizicima imala je za posledicu da je ne mali broj preduzeća pretrpeo velike štete u vidu iskazanih gubitaka, finansijsko-strukturnih poremećaja, gubitka tržišta, smanjenja kapitala, propuštenih dividendi i sl. Sve ovo povećavalo je rizike od stečaja. Pad privrednih aktivnosti i neizvesnost u pogledu širenja pandemije su dodatno obeshrabрили domaće i strane investitore, što je dovelo do smanjenja ulaganja u nove projekte i smanjenja stopa rasta preduzeća i nacionalnih ekonomija.

Naravno, iako je pandemija zahvatila ceo svet, intenzitet uticaja je bio različit, shodno stepenu izloženosti pojedinih sektora i ranjivosti pojedinih entiteta i nacionalnih ekonomija. Razvijene zemlje su imale bolje materijalne pretpostavke da možda lakše podnesu negativne efekte, bilo kroz različite vrste pomoći javnim institucijama, preduzećima i stanovništvu, veću dostupnost lekova, potrebne medicinske opreme i sl. Takve zemlje su brže došle i u posed vakcina. Na posledice po zdravlje i život stanovništva važnu ulogu je imala otpornost zdravstvenih sistema koja je bila značajno različita između različitih zemalja.

Poslovne i finansijske performanse ekonomija u razvoju su posebno osetljive na privredne šokove. Finansijska tržišta su plitka, tako da su mogućnosti finansiranja sužene, a ranjivost na šokove veća. Nesolventnost i nelikvidnost u takvim okolnostima guraju preduzeća koja ne mogu brzo da se prilagode ka stečaju i likvidaciji, pri čemu izloženost preduzeća ovakvim rizicima zavisi i od njihove

veličine. Veću izloženost imaju mikro, mala i srednja preduzeća. Pad prihoda u malim preduzećima ima za posledicu brzo upadanje u velike finansijske probleme, što predstavlja veliki pretnju u pogledu njihove likvidacije. S druge strane, neophodno je sprečiti proliferaciju tzv. “zombi” firmi koje nisu održive i koje opstaju zbog neselektivne pomoći države u COVID-19 uslovima (Menezes & Muro, 2020). U uslovima skupih kredita, finansiranje takvih preduzeća od strane države nije efikasno, jer se smanjuje kreditni potencijal za zdrave firme, što negativno utiče na investicionu aktivnost. U tom smislu kanalisanje izvora finansiranja prema preduzećima koja imaju potencijal rasta favorizovaće preraspodelu resursa u pravcu njihove najefikasnije upotrebe (Freund & Mora, 2021, p. 2). Neka istraživanja pokazuju i da su zemlje u razvoju koje su koristile finansiranje od strane MMF-a imale pozitivan uticaj na ekonomsku aktivnost. Procena je da je povećanje MMF finansiranja za 10% imalo za posledicu povećanje ekonomske aktivnosti od 0,2 procentna poena u odnosu na zemlje koje nisu koristile ove izvore (IMF, 2022). To je svakako pomoglo zemljama u razvoju da lakše podnesu teret povećanih troškova tokom pandemije.

Veća preduzeća su otpornija na ovakve uticaje i stepen rizika po njihov opstanak je manji. Međutim, smanjenje domaćih i stranih investicija, u takvim preduzećima zbog povećane neizvesnosti, nedovoljnih interno generisanih izvora i smanjenog kapaciteta zaduživanja, negativno utiče na stope rasta, zaposlenost i BDP. Potreba saniranja gubitaka, uspostavljanja finansijsko-strukturne ravnoteže, rešavanje problema dodatnog zaduživanja tokom pandemije će negativno uticati na ekonomski rast i nakon pandemije. Izražena fiskalna podrška ublažavanju negativnih posledica pandemije imala je za posledicu povećanje javnog duga, naročito u zemljama u razvoju. Medijana odnosa između javnog duga i bruto domaćeg proizvoda na kraju 2021. godine u zemljama u razvoju je bila na nivou od 60%, što je za 8 procentnih poena više u odnosu na očekivanja MMF-a pre pandemije (Gudmundsson, et al., 2022, 4-5)

Globalne krize utiču i na makroekonomsku stabilnost, koja određuje uslove u kojima preduzeća posluju. Nestabilni poslovni ambijent povećava neizvesnost za investitore, koji se uzdržavaju od novih investicija, što ograničava rast. Da bismo bolje razumeli kontekst u kome vršimo analizu u Tabeli 1 ćemo prikazati neke od makroekonomskih indikatora u periodu od 2017. do 2018. godine.

Tabela 1. Makroekonomski indikatori pre i za vreme pandemije

	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
BDP, realni rast, u %	2,10	4,50	4,30	(0,90)	7,50
Potrošačke cene, kraj perioda	3,00	2,00	1,90	1,30	7,90
Potrošačke cene, prosek perioda	3,00	2,00	1,70	1,60	4,00
Cene proizvođača industrijskih proizvoda	2,30	0,90	0,60	(1,30)	8,70
Strane direktne investicije, neto, % BDP	6,20	7,40	7,70	6,30	6,90
Javni dug, kraj perioda, %BDP	57,80	53,60	51,90	57,00	56,50
Neto zarade, realne stope rasta	0,90	4,40	8,50	7,70	5,40

Izvor: Bilten javnih finansija, decembar, 2022.

Samo letimična analiza pokazuje da u periodu trajanja pandemije tokom 2020. i 2021. godine postoji pad u stranim direktnim investicijama, posebno u 2020. godini, porast javnog duga i opadanje realne stope rasta neto zarada u 2020. i 2021. godini u odnosu na 2019. godinu.

O ozbiljnosti krize ubedljivo govori i negativna realna stopa rasta bruto domaćeg proizvoda u 2020. godini. Svakako ohrabruje stopa rasta u 2021. godini, što bi se moglo razumeti kao nagoveštaj oporavka. Međutim, najviše brine osetni rast inflacije, vidljiv kroz kretanja potrošačkih cena od 7,9%, i cena proizvođača industrijskih proizvoda od 8,7% na kraju perioda. Dodatno zabrinjava činjenica da je taj trend nastavljen i u 2022. godini, kada potrošačke cene rastu na kraju perioda za 15,1%, dok cene proizvođača industrijskih proizvoda povećavaju 14,9% (Bilten javnih finansija, decembar, 2022). Poznato je da kreditne institucije ugrađuju inflaciju u kamatne stope, čime dodatno utiču na njen rast. Kada preduzeća ne mogu da preliju rast proizvodnih troškova i finansijskih rashoda na kupce dobitak i novčani tokovi iz poslovnih aktivnosti se smanjuju što nepovoljno utiče na cene akcija i rast preduzeća i privrede u celini. U tom kontekstu, možda malo ohrabruju projekcije MMF-a prema kojima će do početka smirivanja inflacije doći u 2023. godini. U razvijenim evropskim zemljama projektovana stopa inflacije u 2022. od 15,3% bi trebalo da bude smanjena na 10,9% u 2023. godini. U evropskim zemljama u razvoju se očekuje pad stope inflacije sa projektovanih 27,8% u 2022. na 19,4% u 2023. godini. U Republici Srbiji, koja pripada ovoj grupi zemalja, situacija je nešto povoljnija jer je predviđen pad inflacije sa projektovanih 11,5% u 2022. na 8,3 u 2023. godini. U drugim regionima sveta, situacija je slična. Nažalost, projekcije BDP-a po gotovo svim regionima u svetu pokazuju da će on u proseku će biti manji u odnosu na 2022. godinu (IMF, 2022a, 42-47).

Izloženost privrede kratkoročnim i dugoročnim rizicima

Analiza posledica pandemije COVID-19 na performanse privrede RS zahteva produbljeniju analizu kretanja finansijsko-strukturne pozicije i prinosnih mogućnosti svih preduzeća zajedno u periodima pre i tokom trajanja pandemije. U tom cilju u petogodišnjem periodu analizirano je između 101.012 preduzeća u 2017. do 106.111 preduzeća u 2021. godini. To su preduzeća koja su zapošljavala od 1.073.557 radnika u 2017. odnosno 1.217.954 radnika u 2021. godini. Analiza koja je vršena u ovom radu je zasnovana na zbirnim finansijskim izveštajima za period 2017-2021. Zbog nedostupnosti informacija za 2022. godinu, ona je izostala iz analize. Izvor informacija je Agencija za privredne registre (APR, 2017-2021). U analizi je korišćena standardna metodologija koja se zasniva na ključnim indikatorima za ocenu izloženosti preduzeća kratkoročnim i dugoročnim finansijskim rizicima, analizi neto obrtnog kapitala, analizi poslovnog i gotovinskog ciklusa, kao i indikatora koji omogućavaju ocenu zarađivačke sposobnosti preduzeća. Imajući u vidu da su problemi sa likvidnošću bili veoma izraženi tokom trajanja pandemije, da su neposredno ugrožavali opstanak

preduzeća i da su kao takvi zahtevali urgentno rešavanje, analizu ćemo započeti sa ocenom kratkoročnih i dugoročnih rizika kojima je naša privreda izložena tokom trajanja pandemije COVID-19. U te svrhe izabrani su i obračunati karakteristični indikatori, koji su sistematizovani u Tabeli 2.

Tabela 2. Indikatori kratkoročnih i dugoročnih rizika

	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
Indikatori likvidnosti					
Racio opšte likvidnosti	0,95	0,95	0,96	0,96	1,02
Racio redukovane likvidnosti	0,58	0,57	0,55	0,55	0,55
Racio likvidnosti zasnovan na novčanim tokovima	0,06	0,12	0,10	0,13	0,15
Indikatori solventnosti					
Racio pokrića stalne imovine	0,63	0,65	0,65	0,63	0,64
Racio pokrića realne imovine	0,80	0,79	0,80	0,80	0,82
Racio zaduženosti	1,64	1,59	1,55	1,68	1,63
Racio solventnosti zasnovan na novčanim tokovima	0,04	0,08	0,07	0,09	0,10
Mogućnost vraćanja dugova	24,17	12,27	14,97	11,39	10,43
Racio pokrića finansijskih rashoda	1,89	2,50	2,34	2,97	3,87

Izvor: Obračun autora

Svi indikatori kratkoročnih rizika (rizici likvidnosti), prikazani u prvom delu Tabele 2, ukazuju na ozbiljne probleme sa kojima se suočava privreda RS u procesu izmirenja dospelih obaveza. U odnosu na prihvaćene vrednosti (2 za racio opšte likvidnosti, 1 za racio redukovane likvidnosti i 0,4 za racio likvidnosti zasnovan na novčanom toku iz poslovnih aktivnosti) dobijeni rezultati pokazuju da su svi indikatori u svakoj godini daleko ispod tih veličina, i pre i za vreme pandemije. Tek, možda u poslednjoj godini analize postoje neki minimalni pozitivni pomaci, ali to još uvek nije dovoljno za tvrdnju da je situacija mnogo bolja u odnosu na prethodne periode.

Ozbiljnost pretnji kojima je izložen veliki broj preduzeća po osnovu nelikvidnosti postaje očigledniji ako se prisetimo člana 11. Zakona o stečaju u kome se navodi da se stečajni postupak otvara kada se utvrdi postojanje najmanje jednog od četiri stečajna razloga: 1) trajnija nesposobnost plaćanja, 2) preteća nesposobnost plaćanja, 3) prezaduženost i 4) nepostupanje po usvojenom planu reorganizacije (Zakon o stečaju). Na ovom mestu potenciramo prvi i treći razlog za otvaranje stečaja. U Zakonu se jasno ističe da trajnija nesposobnost plaćanja postoji ako stečajni dužnik: 1) ne može da odgovori svojim novčanim obavezama u roku od 45 dana od dana dospelosti obaveza ili 2) potpuno obustavi sva plaćanja u neprekidnom trajanju od 30 dana. Uz ovo, prezaduženost, kao stanje u kome je gubitak veći od sopstvenog kapitala, odnosno kada je imovina manja od obaveza, jasno ukazuje na dubinu finansijsko-strukturnih poremećaja i pretnje po funkcionisanje preduzeća (Zakon o stečaju). Imajući u vidu ove činjenice, možemo

postaviti barem dva pitanja. Prvo, kako u zbirnim finansijskim izveštajima postoji toliko veliki iznos gubitka iznad kapitala, čak 1,6 biliona dinara u 2021. godini? To čini čak 9,37% ukupne imovine privrede Srbije. Drugo, kako u privredi Srbije više od 40% preduzeća dugi niz godina iskazuje gubitke (43.878 preduzeća u 2021. godini, od čega 25.351 ima gubitak iznad kapitala), ako se zna da prezadužena preduzeća odlaze u stečaj. Uz to, nesporno je da poslovanje sa gubicima povećava rizik od stečaja. Istovremeno u 2021. godini 5.956 preduzeća je u procesu stečaja i likvidacije, što je tek 23,5% od broja preduzeća koja imaju gubitak iznad kapitala (APR). Možemo konstatovati da je sprovođenje stečaja neefikasno, ali to nije dovoljno objašnjenje za postojeću situaciju koja previše dugo traje.

Dodatna argumentacija u pogledu pretećih rizika od nelikvidnosti može se pružiti putem analize poslovnog i gotovinskog ciklusa. U Tabeli 3 predstavljeni su rezultati ove analize za izabrane obračunski periode.

Rezultati dobijeni analizom poslovnog i gotovinskog ciklusa ukazuju na tri bitne stvari od koje su dve iznenađujuće. Prvo, najkraće je vreme konverzije zaliha u gotovinu, koje se kreće od 73 u 2017. do 78 dana u 2021. godini, što je u suprotnosti sa očekivanjima da je vreme konverzije zaliha po pravilu najduže u okviru obrtne imovine. Prosečno vreme za ceo analizirani period je oko 76 dana (oko 2,5 meseca), što je za zalihe prihvatljivo, sem ako nije posledica nedostatka obrtne imovine, što u slučaju srpske privrede ne treba isključiti kao mogućnost. Činjenica da je vreme konverzije potraživanja u gotovinu (u proseku 81 dan, odnosno 2,7 meseca) veće od vremena konverzije zaliha potvrđuje prethodno izneti zaključak da u srpskoj privredi postoje povećani rizici od nelikvidnosti. Ovakva dešavanja uslovlila su da prosečna dužina poslovnog ciklusa, kao zbir vremena konverzije zaliha i vremena konverzije potraživanja, bude na prosečnom nivou od oko 158 dana, odnosno 5,3 meseci.

Drugi zaključak nije baš veliko iznenađenje, barem kada je srpska privreda u pitanju i njeno poslovanje u prethodnih dvadesetak godina. Problemi sa dužim poslovnim ciklusom u našoj privredi se uobičajeno rešavaju zloupotrebom dobavljača i prevaljivanjem dela finansiranja obrtne imovine na njih. Tako, u ovoj analizi je vreme plaćanja poslovnih obaveza u proseku 186 dana, (nešto više od šest meseci, 6,2), što je više nego duplo veće u odnosu na vreme konverzije potraživanja i vreme konverzije zaliha u gotovinu. Budući da je vreme trajanja poslovnog ciklusa (vreme obrta potraživanja i zaliha zajedno) manje u odnosu na vreme obrta dobavljača, to nas dovodi opet do jednog nelogičnog zaključka da je gotovinski ciklus negativan. Ovo je dugoročno teško održiva situacija, jer nas uvodi u začarani krug da se preduzeća jednim delom finansiraju na teret dobavljača, a onda dobavljači na teret svojih dobavljača i tako redom, uvodeći celu privredu, što znači i ona zdrava preduzeća, u stanje opšte nelikvidnosti.

Tabela 3. Obračun poslovnog i gotovinskog ciklusa

Vrednosti su iskazane u milijardama dinara

	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
Zalihe	1.983	2.176	2.411	2.645	3.000
Prihodi po danu	27	30	32	32	39
Vreme konverzije zaliha	73	74	76	83	78
Potraživanja	2.334	2.350	2.549	2.710	2.972
Prihodi po danu	27	30	32	32	39
Vreme naplate potraživanja	85	80	80	85	77
Poslovni ciklus	158	153	156	167	154
Poslovne obaveze	4.104	4.314	4.595	5.097	5.289
Ukupne nabavke po danu	22	24	25	25	30
Vreme plaćanja poslovnih obaveza	187	184	182	204	175
Gotovinski ciklus	(30)	(30)	(26)	(37)	(21)

Izvor: Obračun autora

Treći zaključak se odnosi na kretanja poslovnog i gotovinskog ciklusa pre pandemije i tokom pandemije. Važno je primetiti da su sva pojedinačna vremena obrta najduža u 2020. godini, što je prva godina sastavljanja finansijskih izveštaja od početka pandemije. To jasno ukazuje na povećane rizike od nelikvidnosti koji su pratili ovaj proces. Moglo bi se reći da je u 2021. godini došlo do određene stabilizacije stanja i vraćanje na vremena konverzije na nivo pre pandemije COVID-19 pandemije. Ipak, ne treba izgubiti iz vida i činjenicu da je 2021. godina koja je opterećena inflatornim efektima. Rast potrošačkih cena na kraju 2021. godine bio 7,9% (prosek perioda je 4%), dok su cene proizvođača industrijskih proizvoda za domaće tržište u 2021. godini na nivou 2021. godine dostigle nivo od 9%. To je imalo za posledicu podizanje nivoa nominalnih vrednosti bilansnih pozicija u 2021. godini, što rezultate opet čini boljim nego što oni realno jesu. Pad zaliha zbog nedostatka izvora finansiranja i problema u snabdevanju, usporavanje naplate potraživanja, kao i rast prihoda delom pod uticajem inflatornih efekata učinili su povoljnijim rezultate u 2021. u odnosu na realni nivo.

Konačno, kada je reč o poremećajima u strukturi finansiranja koji negativno utiču ne samo na likvidnost pojedinačnih preduzeća, već i na likvidnost ukupne privrede, treba dodati da analiza strukture obrtne imovine i načina njenog finansiranja potvrđuje prethodno iznete zaključke o (ne)likvidnosti nacionalne ekonomije. Najveći deo obrtne poslovne imovine finansiran je iz tzv. spontanih izvora finansiranja, što potvrđuje da se teret finansiranja poslovnih aktivnosti preduzeća prevlađuju na dobavljače. U proseku za ceo analizirani period 93,4% obrtne poslovne imovina (obrtne imovina umanjena za kratkoročne finansijske plasmane i gotovinu i gotovinske ekvivalente) je finansirano iz spontanih izvora finansiranja, dok je ostatak finansiran iz neto kratkoročnih finansijskih izvora (kratkoročne finansijske obaveze umanjene za kratkoročne finansijske plasmane i gotovinu i gotovinske ekvivalente). Pri tome, u prvoj godini pandemije procenat finansiranja obrtne imovine na prethodno opisani način bio je nešto iznad navedenog

proseka (95,2%), dok je u drugoj godini ispod navedenog proseka (88,6%). Važno je primetiti da pad ovog procenta u drugoj godini pandemije nije posledica bržeg obrta poslovnih obaveza, koje se i dalje povećavaju (izuzev AVR, koja se značajno smanjuju u poslednjoj analiziranoj godini), već prvenstveno rasta zaliha i potraživanja.

Poremećaji u kratkoročnim delovima bilansa su toliko izraženi, da oni jasno nagoveštavaju i neminovnost dugoročnih posledica. Rast izloženosti cele privrede i pojedinačnih preduzeća dugoročnim finansijskim izvorima potvrđuju indikatori solventnosti, prikazani u Tabeli 2. Racija pokrića stalne imovine, pokrića realne imovine i zaduženosti pokazuju zavidan stepen stabilnosti u kretanju, kako u periodima pre pandemije, tako i za dve godine tokom trajanja pandemije. Problem je međutim u tome što su vrednosti ovih indikatora baš na niskom nivou i praktično potvrđuju debalanse koji postoje u finansijskim izveštajima preduzeća. Prosečna vrednost racija pokrića stalne imovine od 0,64 otkriva da se veliki deo stalne imovine (oko 36%) finansira iz pozajmljenih izvora, što se ne bi moglo reći da je to odlika finansijski zdravih preduzeća. Ovo zapažanje dodatno dobija na značaju, ako posmatramo kretanje racija pokrića realne imovine dugoročnim izvorima finansiranja. Na bazi kretanja ovog indikatora (u proseku oko 0,80 tokom petogodišnjeg perioda) možemo zaključiti da se oko 20% stalne imovine, koja je u najvećoj meri opterećena rizikom, finansira iz kratkoročnih finansijskih obaveza, koji su najmanje kvalitetni izvori finansiranja. To nam daje za pravo da zaključimo da je izloženost privrede Srbije dugoročnim finansijskim rizicima na izuzetno visokom nivou, kao i da to nije samo posledica pandemije, već pre jednog dugotrajno nezdravog stanja finansijsko-strukturne pozicije privrede Srbije.

Jedan od razloga ovakvog stanja je i nezadovoljavajuća profitabilnost privrede ili još eksplicitnije generisanje značajnih gubitaka od ne malog broja preduzeća. Naime videli smo ranije da je više od 40% (43.878) preduzeća u Srbiji iskazalo neto gubitak u 2021 godini. Gubitak uslovljava gubljenje dela sopstvenog kapitala, što pogoršava zaduženost preduzeća, podiže troškove kapitala i povećava rizik od stečaja. Racio zaduženosti preduzeća se u proseku kretao na nivou od oko 1,62, što govori da privreda Srbije u proseku ima oko 38% kapitala, dok su ostatak dugovi preduzeća.

Pokriće ukupnih obaveza novčanim tokovima iz poslovnih aktivnosti (racio solventnosti zasnovan na novčanom toku) pokazuje da su ostvarene vrednosti tokom analiziranog perioda u proseku na nivou od 0,07, što je daleko ispod preporučene minimalne vrednosti od 0,2 (Casey & Bartczak, 1984). Naličje ovog indikatora je mogućnost vraćanja dugova, gde nam analiza pokazuje da bi ukupne obaveze preduzeća mogla u proseku da vrate za oko 14,6 godina, što je neuobičajeno dug period. Jedino što je pozitivno u ovom slučaju je što se rezultati vremenom poboljšavaju, tako da u poslednjoj analiziranoj godini svi dugovi bi mogli da budu vraćeni za nešto više od 10 godina, što je i dalje previše dug period, tačnije duplo duži od prihvatljivih 5 godina. Pokriće finansijskih rashoda iz ostvarene zarade preduzeća u proseku je na nivou od 2,7, pri čemu se vrednosti

povećavaju sa 1,9 u prvom na 3,9 u poslednjoj analiziranoj godini. Neki autori ističu da je situacija veoma rizična ukoliko je ovaj indikator ispod 2 (Wahlen, Baginski & Bradshaw, 2011, 373). Ipak, treba imati u vidu da je u strukturi ukupnih obaveza veoma visoko učešće spontanih izvora finansiranja, dakle izvora na koje se ne plaća kamata, što je relaksiralo visinu ovog indikatora. Međutim, nije dugoročno održiva situacija da dobavljači podnose teret finansiranja njihovih kupaca. Na samom kraju analize izloženosti privrede Srbije kratkoročnim i dugoročnim rizicima u analizu ćemo uključiti i analizu neto obrtnog kapitala, koja bi mogla još eksplicitnije da osvetli dugoročnu finansijsko-strukturnu poziciju preduzeća. Rezultati ove analize prikazani su u Tabeli 4.

Tabela 4. Analiza neto obrtnog kapitala

u milijardama dinara

	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
Sopstveni kapital	5.388	5.803	6.275	6.419	7.291
Stalna imovina	8.532	8.983	9.704	10.188	11.341
Sopstveni neto obrtni kapital	(3.144)	(3.180)	(3.429)	(3.768)	(4.050)
Dugoročne obaveze i rezervisanja	2.834	2.858	3.151	3.510	4.184
Dugoročna rezervisanja	146	169	275	280	313
Dugoročne obaveze	2.499	2.500	2.692	3.050	3.333
Odložene poreske obaveze	189	189	184	180	187
Odloženi prihodi i primljene donacije					350
Neto obrtni kapital	(310)	(323)	(278)	(259)	134
Zalihe i AVR	1.983	2.176	2.411	2.645	3.000
Nedostajući NOK za pokriće zaliha	(2.293)	(2.498)	(2.689)	(2.904)	(2.867)
Stopa pokrića zaliha NOK-om	(1,24)	(1,14)	(1,17)	(1,21)	4,45

Izvor: Obračun autora

Analiza Izveštaja o neto obrtnom kapitalu pokazuje neka zanimljiva kretanja, naročito za vreme trajanja pandemije. Naime, generalna ocena, ako posmatramo kretanja sopstvenog neto obrtnog kapitala, neto obrtnog kapitala i nedostajućeg neto obrtnog kapitala upućuje da je privreda Srbije ranjiva na iznenadne šokove, što pandemija svakako jeste. Budući da su sve ove veličine negativne, lako bismo mogli da izvedemo zaključak da su se negativni trendovi, koji su postojali i pre pandemije, samo nastavili kretanje i tokom pandemije. To bi nekako bilo i logično razmišljanje. Ovakva kretanja opravdavaju niske vrednosti racija likvidnosti i solventnosti u analiziranom periodu, potvrđujući visok stepen finansijskog naprezanja privrede da koliko je moguće normalno funkcioniše. Negativan neto obrtni kapital, koji se do 2021. godine u kontinuitetu pogoršavao, jasno pokazuje koliko su veliki finansijsko-strukturni problemi privrede, budući da to znači da je deo stalne (najrizičnije) imovine finansiran iz kratkoročnih (najmanje kvalitetnih) izvora finansiranja. Sve ovo rezultira gotovo kontinuiranim povećanjem nedostajućeg iznosa neto obrtnog kapitala za pokriće zaliha.

Ipak izuzetak postoji, i to u drugoj godini pandemije. Po prvi put tokom analiziranog perioda u 2021. godini se pojavljuje pozitivan neto obrtni kapital, pri čemu je to povećanje značajno. Od negativnog neto obrtnog kapitala u 2020. godini u iznosu od 259 milijardi u 2020. godini, privreda je iskazala pozitivan neto obrtni kapital u iznosu od 134 milijardi u 2021. godini, što čini pozitivnu razliku od 393 milijardi dinara. Analizom strukture dugoročnih obaveza možemo zaključiti da je najveći deo povećanja neto obrtnog kapitala posledica finansijske podrške privrednim subjektima od strane države radi ublažavanja posledica COVID-19 u vidu državne pomoći (dugoročni odloženi prihodi i donacije su 350 milijardi dinara), kao i odobravanja kredita pod povoljnijim uslovima. U prilog tome govori i činjenica da sopstveni neto obrtni kapital ima tendenciju pada, dok neto obrtni kapital raste u 2021. godini, što znači da je glavni uzrok porasta neto obrtnog kapitala povećanje dugoročnih obaveza. Ovo će imati dugoročni pozitivni efekat ukoliko u međuvremenu, nakon pandemije COVID-19, privreda uspe da supstituiše državna davanja drugim kvalitetnim izvorima finansiranja, pre svega internim generisanjem novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti i povećanjem sopstvenog kapitala iz eksternih izvora. U suprotnom, velika je verovatnoća da će se negativni trendovi nastaviti. Svakako, intervencije države su značajno pomogle privredi da lakše podnese negativne efekte krize.

Analiza profitabilnosti

Nema sumnje da se finansijska pozicija preduzeća ne može odvojeno posmatrati od profitabilnosti preduzeća. Činjenica je da se u današnjim kompleksnim uslovima poslovanja profitabilnost iz perspektive poverilaca posmatra kao primarni kriterijum u proceni sigurnosti preduzeća, dok visina sopstvenog kapitala ima sekundarni značaj (Malinić et al., 2023, 92-94). Uz to, ne smemo zaboraviti da je profitabilnost od najvećeg značaja za vlasnike preduzeća, koji očekuju da ostvare veće prinose od svih drugih interesnih grupa, budući da podnose najveći rizik. U tom kontekstu brinu činjenice da je veliki broj preduzeća (preko 40%) koja iskazuju gubitke, kao i da je gubitak iznad visine kapitala na veoma visokom nivou. Postavlja se pitanje kako u tom kontekstu tumačiti profitabilnost srpske privrede.

U pokušaju da odgovorimo na ovo pitanje oslonićemo se na analizu petokomponentne stope prinosa na kapital (*Return on Equity – ROE*), imajući u vidu njen suštinski značaj za vlasnike i druge interesne grupe, ali i njenu izvanrednu analitičku vrednost. Naime, petokomponentno raščlanjavanje prinosa na kapital omogućava praćenje kretanja ključnih pokretača vrednosti prinosa na kapital, i to na različitim nivoima. Ova stopa prinosa čini vidljivim efikasnost poslovnog i investicionog odlučivanja putem merenja prinosa na investirani kapital (*Return on Invested Capital - ROIC*). Istovremeno, ključni pokretači ove stope, EBIT marža i obrt investiranog kapitala, pokazuju postojeće uticaje ovih komponenti na ROIC, i čine mogućim sagledavanje prilika za njeno povećanje.

Ukoliko bi u teorijskom slučaju preduzeće bilo finansirano u celini iz sopstvenih izvora, onda bi ROIC bio jednak ROE, jer ne bismo imali uticaj rashoda finansiranja na ostvarenja preduzeća. Otuda razlika između ROE i ROIC, koja može biti i pozitivna i negativna, predstavlja efekat odluka o zaduživanju na ROE, te se može interpretirati kao efekat zaduživanja na prinos na kapital. Kao mera efekata zaduživanja koristi se Multiplikator finansijskog leveridža (*Finacial Leverage Multiplier - FLM*), koji predstavlja proizvod između racija finansijskog leveridža (dobija se iz odnosa između imovine i kapitala), i racija finansijskih rashoda (dobija se iz odnosa dobitka pre poreza i EBIT). Konačno, na visinu prinosa na kapital imaju i efekti oporezivanja. Struktura prinosa na kapital na nivou privrede prikazana je u Tabeli 5.

Tabela 5. Petokomponentno razlaganje ROE i efekat finansijskog leveridža

	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
1. EBIT marža	7,36	6,56	5,17	5,65	6,97
2. Obrt investiranog kapitala	0,89	0,92	0,94	0,90	1,00
3. Prinos na investirani kapital (1x2)	6,53	6,03	4,88	5,06	6,96
4. Racio finansijskog leveridža	1,66	1,65	1,65	1,67	1,68
5. Racio finansijskih rashoda	0,71	0,77	0,77	0,80	0,84
6. Multiplikator finansijskog leveridža (4x5)	1,18	1,27	1,26	1,34	1,42
7. Prinos na kapital pre poreza (3x6)	7,70	7,66	6,16	6,76	9,85
8. Poresko opterećenje	0,84	0,82	0,78	0,82	0,83
9. Prinos na kapital (7x8)	6,47	6,30	4,80	5,52	8,14
10. Indeks finansijskog leveridža (9/3)	0,99	1,05	0,98	1,09	1,17

Izvor: Obračun autora

Iskazna moć stope prinosa na kapital je izuzetno velika i omogućava prilično detaljnu analizu svake od navedenih komponenti. Ipak, imajući u vidu kontekst i namenu ovog rada, ograničićemo se na nekoliko ključnih zapažanja. Važno je primetiti da je stopa prinosa na kapital u svim analiziranim godinama pozitivna, budući da je u nekim prethodnim analizama ona često bila negativna (Malinić, 2013). U proseku za ceo period je 6,25, pri čemu je ROE najniža u godini koja je prethodila krizi (4,8%) i prvoj godini pandemije 5,52%). Neočekivano, ROE je najveća u 2021. godini, kada iznosi 8,14%. Ovako kretanje stope prinosa na kapital u 2021. godini može da bude rezultat dejstva više faktora. Jedan od razloga je prelazak na novi način iskazivanja prihoda od aktiviranja učinaka i promene vrednosti zaliha učinaka u novim bilansnim šemama, što generalno dovodi do većih prihoda i mogućeg povoljnijeg prikazivanja ROA. Pored toga, ne treba izgubiti iz vida rast cena u 2021. godini, kada su potrošačke cene na kraju godine porasle za 7,9%, dok su cene industrijskih proizvoda povećane za 8,7% (Bilten javnih finansija, decembar, 2022), što je ostavilo traga na kvalitet informacija iskazanih u finansijskim izveštajima. Nije jednostavno razlučiti koliko su realni efekti rasta EBIT marže na prinos na kapital, a koliko posledica drugih navedenih faktora. Otuda je potrebna opreznost u tumačenju dobijenih rezultata.

Zajedno sa prethodnim treba reći da smo prinos ROE računali uzimajući u obzir kapital bez umanjenja za iznos gubitka iznad kapitala. Činjenica je da je taj kapital definitivno izgubljen i da otuda ne može učestvovati u stvaranju prinosa, te je otuda opravdano umanjiti kapital za taj iznos. Međutim, u takvoj situaciji ne možemo izgubiti iz vida činjenicu da vlasnici očekuju prinos na ukupno investirani kapital, a ne samo na deo koji je preostao. To praktično znači da bi stope prinosa na kapital bile niže ukoliko bismo pošli od pretpostavke da privreda treba da zaradi prinos na ukupno anagažovani kapital. Mi smo odlučili da se oslonimo na iznos kapitala koji je zbirno iskazan u pasivi bilansa stanja, a on je umanjen samo za iznos postojećih gubitaka u kompanijama koje nemaju gubitak iznad visine kapitala, dok je gubitak iznad kapitala ostao izvan obračuna. Ukoliko bismo za osnovu obračuna ROE uzeli nominalni iznos kapitala, ne umanjujući ga za iskazane gubitke, situacija sa stopom prinosa na kapital bi bila značajno nepovoljnija i verovatno realnija.

Dodatna opreznost u tumačenju ROE je neophodna zbog činjenice da investicionu osnovu ove stope čini investirani kapital u koji se ne uključuju poslovne obaveze, odnosno spontani izvori finansiranja, koji su generalno beskamtni izvori finansiranja. Ranije smo već napomenuli da je učešće spontanih izvora finansiranja u pasivi visoko (u celom posmatranom periodu u proseku 31,7% i u tom smislu ukazali na zloupotrebu dobavljača. Visoko učešće spontanih izvora finansiranja umanjuje investicionu osnovu za obračun efikasnosti upravljanja neto poslovnim imovinom, povećavajući multiplicirajuće dejstvo na stopu prinosa na imovinu, što prinos na imovinu čini većim u odnosu na neke normalne uslove funkcionisanja privrede. Dodatno, činjenica da su spontani izvori besplatan izvor finansiranja, povoljno utiče na neto dobitak, koji je povoljniji u odnosu na situaciju kada bi postojala zdrava finansijska struktura, koja bi podrazumevala usklađenost po ročnosti pojedinih delova imovine sa izvorima finansiranja. To bi, između ostalog, povećalo učešće dugoročnih dugova i rashoda kamata po tom osnovu.

Efekat finansijskog leveridža, kao proizvod multiplikatora finansijskog leveridža i poreskih efekata ili kao količnik ROE i ROIC, je naizmenično pozitivan i negativan, pri čemu su ostvareni skromni rezultati i u godinama gde je leveridž pozitivan. Multiplikator finansijskog leveridža, preko svojih komponenti (stepena zaduženosti i tereta duga u vidu kamata) pokazuje kako su kombinovani dugovi i kapital u procesu finansiranja imovine i kakvi su efekti zaduživanja, odnosno u kojoj meri je dobitak opterećen rashodima kamata. Dobijeni rezultati navode na zaključak da se privreda približila granici kada novo zaduživanje donosi veće troškove kapitala nego prinose.

Konačno, sasvim je jasno da je profitabilnost ključna determinanta dugoročne održivosti i da kao takva zahteva pažljivu analizu. Profitabilnost je bitna determinanta izloženosti preduzeća kratkoročnim i dugoročnim finansijskim rizicima, ključni preduslov opstanka preduzeća, ali i osnova za kreiranje vrednosti za vlasnike, te u tom smislu određuje atraktivnost preduzeća, grana i sektora za

investitore. Suprotno, kada preduzeća posluju sa gubicima tada se dovodi u pitanje opstanak, uskraćuju prilike za rast, povećava rizik ulaganja i obeshrabruju investitori (Malinić, 2019, 64-66). U tom smislu, dobra vest je da privreda ostvaruje pozitivne neto rezultate, naročito u kontekstu činjenice da ranije dugo godina to nije bio slučaj. Međutim, treba biti oprezan u procenama, zbog činjenice da nije prihvatljiv bilo koji iznos dobitka ili stope prinosa, te da će investitori preferirati ulaganja u preduzeća koja uspevaju da stvore dodatnu vrednost. To znači da će iz iskazanog rezultata moći da pokriju i očekivani prinos vlasnika. Rezultati koje smo dobili ne potvrđuju takvu sposobnost privrede na nacionalnom nivou. Naravno, postoje dobra i za investitore atraktivna preduzeća, ali takođe postoji ne mali broj preduzeća koji nije u stanju to da uradi. Otvoreno je pitanje kako će izgledati performanse privrede u 2022. godini zbog dugoročnih posledica COVID-19 pandemije, rasta inflacije, energetske krize i prestanka državne pomoći. Naravno nove profitabilne investicije su i te kako poželjne, ali se postavlja pitanje mogućnosti njihovog finansiranja, budući da su interno generisani izvori nedovoljni, a kapacitet zaduživanja usled pretećeg nepovoljnog finansijskog leveridža neznatan.

Zaključak

Pandemija COVID-19 je oblikovala okruženje koje je nepovoljno uticalo na sve sfere života, počev od zdravstvene zaštite do ekonomije. Prioriteti su prvenstveno bili usmereni na zaštitu života i zdravlja ljudi, održanje zdravstvenih sistema i stabilizovanje privrednih aktivnosti u takvim okolnostima. Pri tome, mnoge aktivnosti su bile iznuđene: ograničavanje kretanja, obustavljanje ili značajno ograničenje javnog prevoza, zatvaranje graničnih prelaza, delimično zatvaranje ugostiteljskih objekata, otežano snabdevanje poljoprivrednim proizvodima, zatvaranje predškolskih institucija, škola i univerziteta, karantin za rizične grupe, samoizolacija za izlečene bolesnike i sl.

Posledice su bile pad BDP-a, povećanje zaduženosti na nivou država i na nivou preduzeća, disrupcija lanaca snabdevanja, zaustavljanje proizvodnje, povećanje rada od kuće, finansijska podrška države zdravstvenim institucijama, privredi i stanovništvu, budžetski defцитi, pogoršanje fiskalne ravnoteže, rast potraživanja u bankarskom sektoru, pad kredita za privredu i stanovništvo, usporene strane direktne investicije, uzdržanost investitora, pad tržišnih indeksa, povećanje kamatnih stopa i sl.

Imajući prethodno u vidu, realno je bilo očekivati da će analiza potvrditi nepovoljan uticaj pandemije COVID-19 na performanse privrede RS. Ipak, negativni efekti krize nisu vidljivi na nivou percepcije koja možda postoji u javnosti. Razlog tome nisu male štete koje je pandemija uslovlila, već prisustvo kompenzacionih efekata u zbirnim finansijskim izveštajima, gde su uključeni svi sektori, kako oni koji su pretrpeli najveće štete, tako i sektori koji su bili u povoljnijoj poziciji. Dobar primer su sektori Smeštaja i ishrane i Informaciono

komunikacionih tehnologija. Prema metodologiji koja je korišćena u ovom radu, prvi je u 2020. godini imao negativan prinos na kapital, skoro 10%, dok je drugi imao pozitivan prinos veći od 10%. Pri tome, videli smo da je u istoj godini prinos na kapital na nivou privrede bio 5,5%. Dakle, pozitivni i negativni efekti na nivou zbirnih finansijskih izveštaja su se jednim delom potirali. Otuda, dalja istraživanja treba da uključe pozicioniranje pojedinačnih sektora u pogledu posledica izazvanih pandemijom.

Drugi važan zaključak možemo izvesti iz analize finansijsko-strukturnih poremećaja i nezadovoljavajuće profitabilnosti. Visoki gubici u bilansima, pri čemu se najveći deo odnosi na gubitke iznad kapitala, dominantnost pozajmljenih izvora u strukturi kapitala, dodatno zaduživanje tokom pandemije, značajno prisustvo spontanih izvora finansiranja, prvenstveno zloupotrebom dobavljača, i drugi strukturni problemi upućuju na zaključak da je povećana ranjivost privrede. To znači da će se efekti pandemije osećati i u narednim godinama. To, naravno, ne znači da se performanse privrede ne mogu ili neće povećavati, već da će one biti manje nego što bi bile da pandemije nije bilo. U nekim sektorima se može očekivati brz oporavak, jer će mnogi problemi nestati sa prekidom pandemije, kao što je slučaj u turizmu, dok će preduzećima iz nekih drugih sektora biti potrebno malo više vremena.

Konačno, ne treba izgubiti iz vida da neke nalaze treba relativizirati. U tom smislu posebno treba biti oprezan zbog uticaja inflacije na performanse, koja se prema procenama neće tako brzo svesti na ciljni nivo. Takođe, visoki gubici i optiranje između različitih investicionih osnova, može menjati predstavu o profitabilnosti. Isključivanje gubitaka iz investicione osnove stvorilo bi bolju predstavu o profitabilnosti, zbog niže investicione osnove. Pitanje je da li je to realna predstava ako imamo u vidu da nešto više od 40% preduzeća iskazuje gubitke u bilansima i da od tog broja preko 55% ima gubitke iznad kapitala. Investitori ipak ne angažuju menadžere da prave gubitke i gube investirani kapital, pa se njihova odgovornost ne može svesti na iznos neto kapitala.

Reference

- APR (2017-2021). *Godišnji bilteni*. Agencija za privredne registre.
- Bilten javnih finansija. (decembar, 2022). Ministarstvo finansija, Republika Srbija.
- Casey, C., Bartczak, N. (1984). Cash Flow - It's Not the Bottom Line. *Harvard Business Review*, July-August, 61–66.
- Filho, W. L., Brandli, L. L., Salvia, A. L., Rayman-Bacchus, L., Platje, J. (2020). COVID-19 and the UN Sustainable Development Goals: Threat to Solidarity or an Opportunity? *Sustainability*, 1–14. doi:doi:10.3390/su12135343
- Freund, C., Mora, G. A. (2021, 3 18). *Supporting Firm Resilience: A Firm Support Program for WBG COVID Phase Two Response*. Retrieved 3 19, 2023, from <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/document>

- detail/323511616131000655/supporting-firm-resilience-a-firm-support-program-for-wbg-covid-phase-two-response
- Gudmundsson, T., Klyuev, V., Medi, L., Boaz, N., Plotnikov, D., Schiffrer, F., Yang, D. (2022). *Emerging Markets: Prospects and Challenges*. International Monetary Fund.
- IMF (2022). *The Impact of the IMF's COVID-19 Support to Developing and Emerging Economies*. International Monetary Fund.
- IMF (2022a). *World economic outlook, Countering the Cost-of-Living Crisis*. Washington, October.
- Malinić, D. (2013). Insufficiency of Serbian Economy's Operating Performances: Manifestations, Causes, and Main Guidelines of Recovery. *Ekonomika preduzeća, Journal of Business Economics and Management*, LXI(1-2), 41–62.
- Malinić, D. (2019). Challenges of creating sustainable growth in infrastructure sectors: the gap between ambitions and capabilities. *Ekonomika preduzeća, Serbian Association of Economists Journal of Business Economics and Management*, January-February, 51–72.
- Malinić, D., Vučković Milutinović, S. (2023). Investing in the SDGs and Reporting by ESG Metrics: The Accounting Perspective. *Ekonomika preduzeća, Journal of Business Economics and Management*, LXXI(1-2), 77–100.
- Malinić, D., Milićević, V., Stevanović, N. (2023). *Upravljačko računovodstvo*. Centar za izdavačku delatnost: Ekonomski fakultet.
- Menezes, A., Muro, S. (2020). *COVID-19 Outbreak: Implications on Corporate and Individual Insolvency*. World Bank Group.
- UN (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations.
- Wahlen, J. M., Baginski, S. P., Bradshaw, M. T. (2011). *Financial Reporting, Financial Statement Analysis, and Valuations: A Strategic Perspective*. Mason: South Western, Cengage Learning.
- WHO (2023, April 1). COVID-19 Weekly Epidemiological Update. *Global Overview*.
- WHO Coronavirus Dashboard (2023, April 1). Preuzeto sa <https://covid19.who.int/>
- World Bank (2023). *The World Bank Group's Early Support to Addressing the COVID-19 Economic Response, April 2020-June 2021. An Early-Stage Evaluation*. Washington: Independent Evaluation Group.
- Zakon o stečaju (n.d.). Službeni glasnik RS, br. 104/2009, 99/2011 - dr. zakon, 71/2012 - odluka US, 83/2014, 113/2017, 44/2018 i 95/2018.

CONSEQUENCES OF COVID-19 PANDEMIC ON THE PERFORMANCE OF THE ECONOMY OF SERBIA

Abstract: *The COVID-19 pandemic has significantly impacted the national and global economy. The negative effects were not manifested in the same way everywhere. Developed economies were generally more resilient while developing countries were more vulnerable and suffered more significant consequences. Analysis of the consequences of COVID-19 on the economy of the Republic of Serbia confirmed negative trends during the pandemic, but at the economic level they were not significantly different from the period before the pandemic. There are two critical reasons for this. First, after the first wave of the pandemic, which manifested itself in the financial statements for 2020, negative trends were noticeable. Already in 2021, due to the help and incentive measures of the state, the consequences were less visible. The second reason is that some sectors suffered severe damage, such as transport, tourism and catering, agriculture, and construction, while on the other hand, the information technology sectors, partly food and pharmaceutical industries, were in a much more favorable position. The sectors more affected by the quarantine measures were exposed to a reduction in production, a decline in revenue and net income, and a deterioration in the financial position. Unfortunately, in aggregated financial statements, these offsetting effects obscure the impact of the pandemic on individual sector performance.*

Keywords: *COVID-19, performance, risks, profitability, liquidity.*

RAČUNOVODSTVENA ANKSIOZNOST - DA LI SE REFORMOM SISTEMA OBRAZOVANJA U CRNOJ GORI MOŽE PREVAZIĆI?

Ana Lalević Filipović

Ekonomski fakultet Podgorica, analf@ucg.ac.me

Milijana Novović Burić

Ekonomski fakultet Podgorica, mnovovic@ucg.ac.me

Tatijana Stanovčić

Fakultet za turizam i hotelijerstvo, Kotor, stanovcic@t-com.me

***Abstrakt:** Tradicionalno ukorijenjena paradigma o računovodstvenoj profesiji, kao nefleksibilnoj, monotonij i isključivo zanatskoj i operativnoj djelatnosti, u današnjim uslovima poslovanja više ne važi. Međutim, i dalje se primjećuje prisutnost određene doze računovodstvene anksioznosti, kako na obrazovnom, tako i stručnom stadijumu. Imajući u vidu činjenicu da, prema saznanju autora, slična ili ista istraživanja na temu anksioznosti u računovodstvenoj struci nijesu rađena u Crnoj Gori, a na obrazovnom nivou se susriječemo sa izazovima ove vrste, to je i primarni motiv za istraživanje na ovu temu bio da se sagledaju ključni činioci ovakvog stanja, kako kod studenata, tako i članova računovodstvene zajednice. S tim u vezi, namjera je da se utvrdi da li je računovodstvena anksioznost podjednako zastupljena ne samo kod studenata različitog srednjoškolskog profila, nego i različitog usmjerenja. Takođe, dodatno želi se ispitati da li demografski činilac ima uticaj na ovaj odavno ukorijenjeni fenomen. U krajnjem, cilj rada je da omogući identifikovanje uzročnika koji donekle narušavaju „zdravlje“ računovodstvene struke, te da se kroz buduću reformu obrazovnog sistema, kreatorima obrazovne politike ponudi valjan argumen koji će ojačati informacionu potporu računovodstva, te suštinski unaprijediti samu djelatnost.*

Ključne riječi: obrazovanje, računovodstvena struka, računovodstvena anksioznost, Crna Gora

Uvod

U današnje vrijeme, u svakodnevnoj komunikaciji, sve se više koristi termin anksioznost. Premda je riječ o emociji koja je dominantno prisutna u psihologiji i psihoterapiji, to se nerijetko s aspekta pojedinih profesija susriječemo sa ovom emotivnom reakcijom pojedinaca. Navedena emocija je otvoreno prisutna i u računovodstvenoj struci, pa s tim u vezi, u stručnoj literaturi moguće je pronaći istraživanja koja su se bavila navedenom problematikom. Generalno, anksioznost se može posmatati kao subjektivni nedefinisani strah od budućnosti, odnosno strah od nepoznatog, koji izaziva nelagodu kod onoga koji je i osjeća. Jasno je da ako

postoji strah koji izaziva otpor od nečega ili nekoga, onda implikativno pojedinac ne želi da ide u tom pravcu, stvara otklon i ne želi da se u tome oproma. Kako će se pojedinac s navedenim stanjem izboriti, pitanje je čiji odgovor se ne može generalizovati. Naime, anksioznost se može posmatrati kao prolazna i koja kao takva, stvara efekte koji su povoljni za ponašanje. S druge strane, može biti prisutan kao perzistentni aspekt ponašanja, koji se u ovom slučaju smatra patološkim stanjem sa nepovoljnim uticajem na organizam (Neiva, 2010).

S tim u vezi, kako je riječ o veoma kompleksnom subjektivno psihološko-emotivnom stanju na koje utiče veliki broj činilaca, namjera navedenog rada jeste da ispita njen uticaj na percepciju, pa time i na kvalitet i efektivnost pristupa i usvajanja računovodstvenih znanja od strane studentske populacije. Motiv za obradu problematike na ovu temu, primarno autori pronalaze u činjenici da je latentno računovodstvena profesija ocijenjena kao destimulativna, rutinska, monotona, kao i tradicionalno „zanatska“, koja kao takva nije dovoljno „moderna“ da bi bila i prijemčiva, posebno za generacije novijeg doba. Uz to, može da se priroda i činjenica straha od matematičko-kalkulativnih proračuna, što svakako kod pojedinih dodatno stvara otpor prema računovodstvenoj disciplini, ali i smanjuje njihovu samoefikasnost.

Prema dostupnim istraživanjima rađenim s kraja prošlog vijeka, zapaža se da autori iznose eksplicitnu zabrinutost za pad interesovanja za računovodstvenu profesiju, nastojeći da identifikuju potencijalne činioce kao i da predlože adekvatna rješenja za prevazilaženje problema (Etter et al. 2000; Albrecht and Sack, 2000; Arendale 1994; Williams 1991; Baldwin and Ingram, 1991). Na drugoj strani, intenzivna tranzicija na svim nivoima privređivanja, kao i pojava neetičkih trendova postupanja u istim, prepoznaje računovodstvenu struku kao značajnu u pravcu identifikovanja i otklanjanja nedostataka kvaliteta finansijskog izvještavanja, što uslovljava njenu nužnu reformu ukazujući da je kao takva neminovna s aspekta poslovanja. S tim u vezi, reformski iskoraci koji unose novine, te preciziraju nove trendove u računovodstvenoj struci, dovode do povećanog interesovanja za bavljenje ovom profesijom, što danas potvrđuju i mnoga istraživanja.

Uzimajući u obzir sve naprijed navedeno, pitanje računovodstvene anksioznosti željeli smo da posmatramo prevashodno kroz prizmu otpora i predrasuda i iz ugla studenata različitog profila srednjoškolskog obrazovanja, ali i različitih akademskih usmjerenja. S tim u vezi, sprovedeno je pilot web anketno istraživanje u kome je učešće uzelo 205 studenata državnog Ekonomskog fakulteta. Cilj je da se ispita da li nivo računovodstvenog predznanja studenata, demografske karakteristike (pol), način prezentovanja materije iz oblasti računovodstva i sl., produkuje statistički značajan uticaj na stepen njihove računovodstvene anksioznosti.

Pored uvoda, zaključka i popisa korišćene literature, ispunjenje ovako postavljenog cilja zahtijevalo je strukturiranje rada u dva dijela. Naime, u prvom dijelu se daje pregled dosadašnjih zapažanja autora na predmetnu tematiku, dok u

drugom, koji je centralni, autori rada analiziraju odgovore ispitanika, da bi na kraju, na bazi svega iznijeli zaključke i dali odgovarajuće preporuke.

Činjenica da sagledavanje emotivnog stanja ispitanika-studenata kroz prizmu njihove percepcije o računovodstvu, do sada nije rađeno ne samo u Crnoj Gori, nego i zemljama u okruženju, dovoljno govori o autentičnosti istog. Ujedno, istraživanje je relevantno budući da je moguće dobiti odgovor na pitanje da li postoji zavisnost između određenih varijabli, ukoliko postoji između kojih, te kako negativan uticaj pojedinih, redukovati ili potencijalno eliminisati. U krajnjem, cilj jeste da se navedeni činioci identifikuju kao potencijalne mogućnosti za prevazilaženje problema, kako bi računovodstvena struka, koja sa svojom informacionom ponudom danas postaje neizostavna komponenta poslovanja za korisnike, na akademskom nivou doživjela transformaciju i pružila studentima onaj kvantum znanja koji će im biti pragmatičan za poslovanje. Autori ovog rada su ujedno svjesni i ograničenja u istraživanju, posebno u dijelu veličine uzorka. Svakako, kao što je i navedeno, smatramo da polazne osnove ovog istraživanja mogu poslužiti kao dobre smjernice kreatorima obrazovne politike da razmotre rezultate i da nastoje da potencijalne barijere, posebno emotivno-psihološke, svedu na što je moguće niži novo. Ovo posebno iz razloga otklanjanja tradicionalnih predrasuda, koje su na žalost još uvijek prisutne kada je upitanju računovodstvena struka.

Pregled literature

Pitanje akademske anksioznosti je kroz različite prizme tretirano u dostupnoj literaturi. U tom smislu, jedno od veoma značajnih istraživanja autora jeste identifikovanje i analiza činilaca koji dovode i podstiču akademsku anksioznost. U tom dijelu, autori kao dominantne faktore izdvajaju vještine koje pojedinci imaju, a koje su zasnovane na prethodnom iskustvu (Andrade et al., 2016; Oliveira, 2019), zatim i samu specifičnost akademskog okruženja. Svakako, ne smije se zapostaviti ni pitanje motivacije koju pojedinac posjeduje u pogledu pristupa akademskom obrazovanju. Autori ukazuju da implikativno, anksioznost dovodi do nižeg učinka (Duman et al, 2015; Buckhaults and Fisher, 2011; Malgwi, 2004 i; Ameen et al., 2002), odnosno da postoji jaka korelacija između anksioznosti i ostvarenog učinka (Eysenck and Calvo, 2002). Posmatrano sa aspekta računovodstvene struke, autori značajnim dijelom kritikuju neusklađenost akademskog obrazovanja sa realnim potrebama prakse, smatrajući da je to jedan od činilaca koji može dovesti do anksioznosti (Duman et al., 2015; Buckhaults and Fisher, 2011; Malgwi, 2004).

Analizom dostupne literature, zapažamo da pitanje pojmovnog određenja računovodstvene anksioznosti nije mnogo tretirano među autorima, a kod onih kod kojih jeste, smatra se da predstavlja strah i/ili zabrinutost pojedinaca koji se bave računovodstvenom naukom u dijelu njihovog razumijevanja računovodstvenih koncepata, načina funkcionisanja računovodstvenog informacionog sistema, kao i u dijelu upotrebe savremenih softverskih rješenja i programa kontinuirane edukacije (Malgwi, 2004). Posebno su interesantna istraživanja koja povezuju pojavu anksioznosti sa upotrebom savremenih informacionih tehnologija (IT), gdje autori

dokazuju da između ovih varijabli postoji veoma čvrsta korelacija (Towell and Lauer, 2001). Naime, navedeni autori su u svojoj studiji o kompjuterskom stresu kod studenata biznisa, pokazali da će oni koji redovno rade sa kompjuterima ispoljavati viši nivo anksioznosti iz razloga što češće koriste IT. Implikativno, kako je IT postala neminovnost u računovodstvenom poslovanju, ne samo sa aspekta stručnog, nego i akademskog nivoa, to se sa ovom vrstom stresa računovođe srijeću u realnom svijetu.

Nadalje, ima i autora koji su se bavili pitanjem računovodstvene anksioznosti iz ugla studenata (Franco and Roach, 2017; Duman et al., 2015; Malgwi, 2004), ali i nastavnog osoblja (Ameen et al., 2002). Tako pojedini autori dolaze do zaključka da varijable, kao što su pol, etnička pripadnost, računovodstveno predznanje, produkuju značajan uticaj na nivo računovodstvene anksioznosti (Franco and Roach, 2017). Ono što je posebno značajno, a što smatramo da je i opredjeljujuće u dijelu pojave računovodstvene anksioznosti, jeste potvrda istraživanja od strane navedenih autora u dijelu postojanja pozitivne korelacije između računovodstvene anksioznosti i nastavnih predmeta koji u sebi imaju kvantitativu. Takođe je ukazano da je veoma teško identifikovati činioce računovodstvene anksioznosti, kao i da nivo računovodstvenog predznanja, radno iskustvo, kultura određene zemlje, kao i pol, mogu biti neki koji dovode do toga (Malgwi, 2004). S navedenim stavom saglasni su i drugi autori koji nakon analize dosadašnjih rezultata istraživanja, smatraju da na nivo računovodstvene anksioznosti, pored već navedenih činilaca, uticaj ima i geografska lokacija (mjesto odakle je ispitanik, kao i mjesto na kojem se nalazi Univerzitet), radni učinak, metode obrazovanja, porodica, psihički i fizički status i sl. (Duman, 2015). Navedeni autor kroz svoje istraživanje takođe ukazuje da nivo računovodstvene anksioznosti je pozitivno korelisan sa stepenom zabrinutosti i nesposobnosti ispitanika, dok ne postoji takva uslovljenost sa stepenom samopouzdanja ispitanika. Pitanjem povezanosti anksioznosti i nastavnog osoblja-profesora računovodstva na univerzitetima u SAD-u, bavili su se autori koji su istakli da su ispitanici-profesori računovodstva u značajnoj mjeri imali priliku da iskuse neki oblik anksioznosti u nastavi (78%), kao i da je takođe veliki broj njih i naveo da je to postao i dugotrajan problem (69%) (Ameen et al., 2002).

Posmatano kroz vizuru prirode računovodstvene profesije, primarni razlog anksioznosti pronalazi se u njenoj monotonosti, ali i zbog činjenice da je po prirodi rad sa novcem vrlo stresan, te automatski uključuje jednu vrstu anksioznosti (Warren, et al., 2007). S tim u vezi, ispostavilo se da je računovodstvena profesija tokom COVID pandemije bila izložena povećanom nivou stresa. U kontekstu navedenog, pokazalo se da su računovođe znatno više pod stresom od zaposlenih u drugim sektorima, (čak 56%), zbog opterećenja, dugog radnog vremena i nedostatka margine za grešku u poslu¹.

¹ <https://www.icaew.com/insights/viewpoints-on-the-news/2022/feb-2022/stressed-accountants-too-busy-to-see-mental-health-support> (20. 03 2023)

Interesantna su zapažanja pojedinih autora koji smatraju da je proces učenja računovodstva sličan procesu učenja stranog jezika (Borja, 2003). Drugim riječima, stanovište koje se zastupa jeste da računovodstvo predstavlja novi poslovni jezik, te da je u tom procesu, u cilju smanjenja anksioznosti, kako kod nastavnog osoblja tako i studenata, nužno sistematsko usvajanje znanja kroz davanje i izradu domaćih zadataka, odnosno sprovođenje aktivnosti adakvatne pripreme za nastavni proces (Furner and Berman, 2003). Smanjenje računovodstvene anksioznosti kod studenata upotrebom drugačijeg metodološko-pedagoškog pristupa (npr. preko stila odijevanja, načina organizovanja nastave kao i pristupa računovodstvenoj materiji posebno na prvom času i sl.), pokazuje da inovativniji pristup računovodstvenoj problematiki dovodi do pozitivnog efekta, u smislu porasta motivacije među studentima, smanjenju predrasuda kao i da olakšava pristup razumijevanju računovodstvene materije (Bearden, 2004). Stoga, rano otkrivanje uzroka anksioznosti bi posebno pomoglo nastavnom osoblju da se u početnoj fazi, serioznije pozabave navedenim problemom, koji u velikoj mjeri destimulativno djeluje na efikasnost učenja (Malgwi, 2015).

Metodologija istraživanja

Pitanje anksioznosti se analiziralo kako uopšteno, tako i među studentima računovodstvenog usmjerenja. Može se zapaziti da su dostupni radovi na ovu temu uglavnom starijeg datuma, uprkos činjenici da je ovaj problem i dalje prisutan. Pitanje anksioznosti, u smislu otpora i straha studenata od problematike računovodstva je oduvijek privlačilo pažnju autora čija je to i uskostručna profesionalna profilacija. Motiv sprovođenja ovog istraživanja autori su pronašli u činjenici da su kroz svoje višedecenijsko iskustvo u radu sa studentima, primijetili prisutnost određene doze straha, tj. odbojnosti, posebno od strane onih koji se kroz prethodno školovanje nijesu upoznali sa računovodstvenom problematikom. U suštini, upravo su ti studenti i pokazali veću posvećenost proučavanju računovodstvene problematike (prije svega se misli na prvi predmet iz oblasti računovodstva sa kojim se studenti susrijeću). Takođe, interesantno je iznijeti i zapažanje da je otpornost prema računovodstvenoj problematiki „popuštala“ nakon oslušanih predavanja. Iz tog razloga je u februaru mjesecu tekuće godine sprovedeno pilot web anketno istraživanje, koje je obuhvatilo 205 ispitanika, studenata i studentkinja Ekonomskog fakulteta u Podgorici. Kao što je u uvodnom dijelu već navedeno, ovim istraživanjem se nastojalo sagledati da li je konstatacija autora po pitanju postojanja računovodstvene anksioznosti opravdana i da li je podjednako prisutna kod studenata različitog srednoškolskog usmjerenja. Takođe, težilo se utvrditi da li je stepen računovodstvene anksioznosti zavistan od načina na koji se prezentuje računovodstvena materija.

Na osnovu dobijenih odgovora, obrada podataka vršena je putem deskriptivne statistike u okviru koje su korišćene mjere asocijacije i korelacije, kako bi se sagledala veza između dvije ili više varijabli. Takođe, tamo gdje je bilo moguće, uz pomoć SPSS programa, korišten je Hi-kvadrat test kako bi se ocijenilo

da li postoji povezanost između određenih varijabli. Ovakav, većinom analitički pristup obrade podataka, bez obzira na manjkavosti koje sa sobom nosi, omogućava da se pomoću metode sinteze formulišu zaključci koji mogu biti od značaja sa spektra dalje realizacije nastavnog procesa, kao i davanja preporuka u pogledu redizajna nastavnog programa iz oblasti računovodstvene grupe predmeta.

Analiza profila ispitanika

Analizom web anketnog istraživanja, najviše učešće su uzeli ispitanici koji su završili srednju ekonomsku školu (44,4%), kao i ispitanici koji su sticali znanja iz gimnazije (40,5%), dok je ostatak ispitanika pohađao neku drugu srednju stručnu školu. Ovakva struktura ispitanika, s obzirom na problematiku, lične uvide autora, kao i sam cilj istraživanja, posebno je značajna s aspekta iznošenja određenih zaključaka, odnosno potvrde ili opovrgavanja polaznih teza. Nadalje, u strukturi ispitanika dominiraju osobe ženskog pola (73,2%), dok je preovlađujuća starosna dob ispitanika od 18-22. godine (61,5%). Budući da prema zvaničnim podacima² za društvene nauke, veće interesovanje za ekonomska usmjerenja pokazuje ženska populacija, a navedeni starosni raspon je kompatibilan sa ustaljenim starosnim intervalom studiranja, može se konstatovati da je uzorak dovoljno reprezentativan. S aspekta istraživanja, bitno je istaći da je najveći procenat odgovora dobijen od strane studenata III godine studija (45,9%), a onda slijede studenti II godine (18%), odnosno I godine (17,6%), kao i studenati II godine master studija (16,1%)³.

Analiza rezultata istraživanja

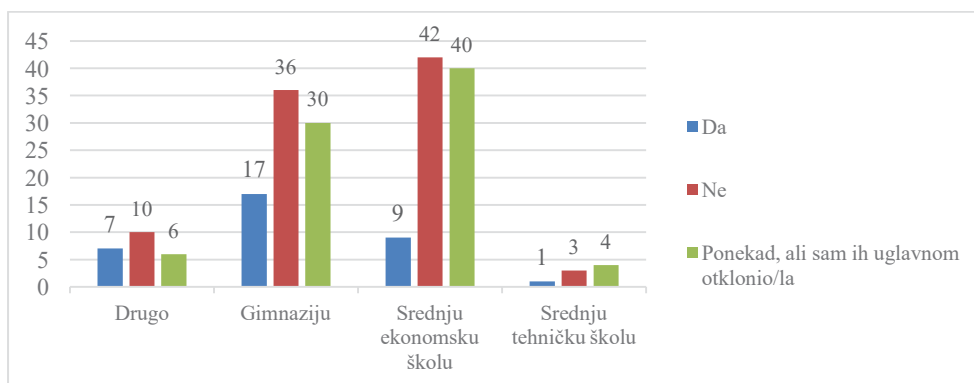
Na globalnom nivou, računovodstvena profesija bez presedana doživljava značajne transformacije. Zbog opravdane nužnosti otklanjanja svoje tradicionalno doživljene „krutosti i jednosmjernosti“, ova profesija postaje sve prijemčivija za mlađu populaciju. S tim u vezi, sprovedeno istraživanje⁴ ukazuje da računovodstvena profesija predstavlja održivu i poželjnu karijeru za generacije koje dolaze, što potvrđuje i činjenica da 55% osoba koje su studirale, trenutno ili rade, ili su usmjerene da grade svoju karijeru u oblasti računovodstva. Međutim, primjećeno je da predrasude, kao i otpor kada je u pitanju navedena profesija, još uvijek postoje u studentskim akademskim krugovima, pa se kroz navedeno pilot anketno istraživanje nastoji sagledati (ne)opravdanost navedenih konstatacija, kao i ličnih zapažanja autora. Međutim, činjenica je da posljednja reforma visokoškolskog

² Vidjeti sajt zavoda za statistiku, <http://www.zzzcg.me>

³ Od navedenog procenta, dominantno učešće imaju studenti/ice usmjerenja Finansije i računovodstvo (56,2%).

⁴ <https://www.zinnerco.com/zinner-blog/new-study-shows-millennials-/gen-z-are-still-interested-in-accounting-careers> (20.03.2023.)

obrazovanja državnog Ekonomskog fakulteta, kada je u pitanju računovodstvena grupa predmeta, nije doživjela značajnu tranziciju. Nastavni planovi i programi koji nastoje da prate savremene globalne trendove (prije svega izmjene u dijelu profesionalne regulacije) su preobimni i previše teorijski orijentisani, bez obzira na nastojanje inoviranja u dijelu pružanja praktične potpore. To potvrđuju iz godine u godinu sprovedena anketna istraživanja, u okviru kojih studenti ukazuju na određene manjkavosti, posebno u dijelu pružanja praktičnih računovodstvenih znanja. Iako je nastavni kadar značajnim dijelom saglasan sa navedenim i spreman da uočene manjkavosti selektivno, kroz uvođenje određenih izmjena i otkloni, to ipak radikalni potezi nijesu trenutno mogućí. Upravo stoga je namjera autora da se kroz navedano istraživanje, sagleda stepen prisutnosti računovodstvene anksioznosti među studentima, kako bi se identifikovanjem određenih uzročnika, nadležnim obrazovnim tijelima ukazalo u kom pravcu treba redizajnirati nastavni plan i program s namjerom otklanjanja nedostataka.



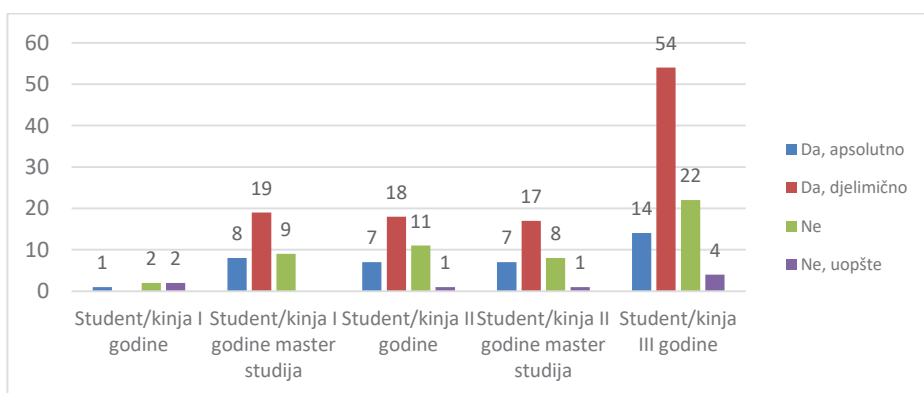
Grafik 1. Predrasude u vezi računovodstvene profesije

Izvor: Autori

Predrasude u vezi računovodstvene profesije odvajkada postoje, pa se shodno tome prožimaju i kroz percepciju ispitanika- studenata i studentkinja Ekonomskog fakulteta u Podgorici. S tim u vezi, 16,6% njih je istaklo da ima i dalje predrasude, odnosno 39% da ih ima ponekada, dok je 44% njih istaklo da ih nemaju. Kao što se da zapaziti na grafiku koji slijedi (Grafik 1), najveći procenat prisutnosti predrasuda dolazi od studenata koji su prethodno srednjoškolsko obrazovanje sticali u Gimnaziji (50%), dok je najmanji stepen zastupljenosti predrasuda kod studenata koji dolaze iz srednje ekonomske škole (45%). Smatramo da je dobijeni rezultat i logičan, budući da su se studenti koji dolaze iz srednje ekonomske škole, već prethodno upoznali sa računovodstvenom problematikom tokom svog četvorogodišnjeg srednjoškolskog obrazovanja.

Kao dominantne predrasude javljaju se okolnosti da je računovodstvena profesija monotona (30,2%), da u fokus stavlja samo brojeve (14,1%), kao i da je riječ o profesiji koja nije kreativna (7,3%), odnosno nije interesantna (7,1%).

Navedeno je djelimično potvrđeno kroz stavove ispitanika koji su na pitanje da li se slažete sa izjavom da je „Računovodstvena profesija zanatska“, istakli da se djelimično slažu (50,2%), dok je 14,6% ispitanika navelo da se apsolutno slaže, odnosno 32,2% da ne dijeli navedeno mišljenje. Nadalje, ispitanici značajnim dijelom vjeruju da način pristupa nastavnom procesu i prezentovanju materije iz oblasti računovodstva u velikoj mjeri i opredjeljuje stepen računovodstvene anksioznosti. U prilog tome, svjedoči činjenica da je 52,7% ispitanika djelimično saglasno s navedenom kontatacijom, odnosno 18% apsolutno saglasno, dok takav stav ne dijeli 29,3% ispitanika. Kakav je način percipiranja navedene problematika po pitanju studenata različitih nivoa studija, može se vidjeti na bazi grafičkog prikaza koji slijedi (Grafik 2).

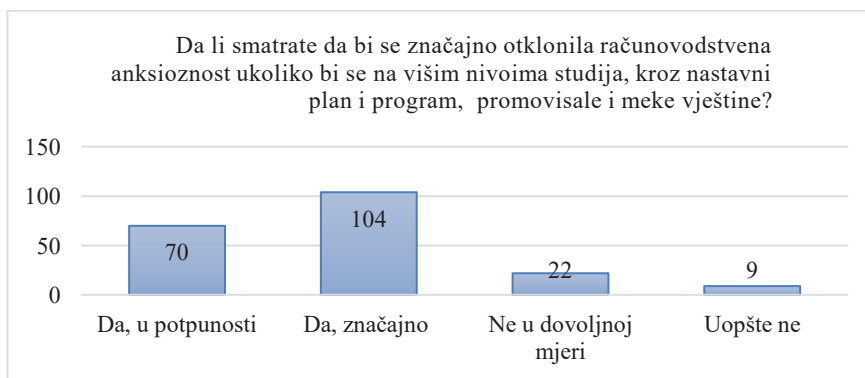


Grafik 2. Percepcija studenata po pitanju načina prezentovanja materije iz računovodstva i stepena anksioznosti

Izvor: Autori

Ispitanici i to njih 34,5% smatra da je u značajnoj mjeri, odnosno njih 8,7% u potpunosti, sadržina materije iz oblasti računovodstva usmjerena u pravcu sticanja tehničkih vještina, dok ostali smatraju da jeste, ali ne u značajnoj mjeri (46,1%), odnosno da nije uopšte (10,7%). Usko povezano sa navedenim, 50,5% ispitanika dominantno smatra da bi se značajno otklonila računovodstvena anksioznost ukoliko bi se na višim nivoima studija, kroz nastavni plan i program, promovisale i meke vještine (pogledati Grafik 3).

Na žalost, veoma uzan prostor za prezentovanje i obradu obimne materije iz oblasti računovodstva (na svim predmetima) ne ostavlja dovoljno prostora, a ni slobode, da se na kvalitetan način nastavni kadar posveti drugačijem pedagoškom pristupu. Ovo dalje daje signal da se u narednom periodu, kroz konstruktivni dijalog, iznađe adekvatno rješenje koje će omogućiti studentima, budućim kreatorima tržišne politike, da na najbolji mogući način stečena znanja implementiraju u praksi.



Grafik 3. Računovodstvena anksioznost i meke vještine

Izvor: Autori

Premda navedeno istraživanje nije ponudilo mnogo odgovora, ono je potvrdilo polaznu tezu u pogledu postojanja predrasuda, ali ne i u pogledu stepena prisutnosti računovodstvene anksioznosti, što je značajnim dijelom posljedica veličine uzorka, ali i reprezentativnosti samih ispitanika. Naime, u uvodnom dijelu je istaknuto da je između ostalog cilj istraživanja bio da sagleda statističku zavisnost između varijabli (pol, stepen računovodstvenog predznanja, usmjerenje i sl.) i računovodstvene anksioznosti. Uz pomoć Hi-kvadrat testa nastojali smo i da sagledamo postojanje statističke zavisnosti između pola, nivoa srednjoškolskog znanja i računovodstvene anksioznosti. Međutim, tezu nismo potvrdili, odnosno došli smo do zaključka da je dobijena vrijednost veća od 0.05, čime se odbacuje polazna pretpostavka. Međutim, Hi- kvadrat test je pokazao da postoji zavisnost između nivoa studija i predrasuda po pitanju računovodstva, odnosno da nivo studija ispitanika (I, II, III i ostalo godina studija) ima uticaja na stepen prisutnosti predrasuda kada je u pitanju računovodstvena profesija (Tabela 1).

Tabela 1. Uticaj nivoa studija ispitanika na računovodstvenu anksioznost

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	42.887 ^a	20	0.002
Likelihood Ratio	45.536	20	0.001
N of Valid Cases	205		

Izvor: Samostalna obrada autora

Na kraju, u ovom dijelu, još jednom skrećemo pažnju na manjkavost analize, koja dominantno proističe iz veličine razmatranog uzorka.

Zaključak

Anksioznost kao emotivno stanje pojedinca, danas na žalost postaje i emotivno stanje određenog društva, što je posljedica brojnih okolnosti - što

ekonomskih, to političkih, ali i socijalnih. Pitanje anksioznosti je više psihološke i psihoterapijske prirode, ali se zbog svoje sveobuhvatnosti i rasporstranjenosti provlači i u poslovnom svijetu. O tome svjedoče natpisi i rezultati spovedenih istraživanja. Uskostručno posmatrano, pitanje računovodstvene anksioznosti, u smislu otpora i straha od usvajanja i implementiranja znanja na akademskom nivou je bilo takođe predmet istraživanja mnogih autora, koji se generalno nijesu bavili toliko pojmovnim određenjem, koliko činicima koje utiču i podstiču ovo emotivno stanje, kako kod studenata tako i kod nastavnog kadra.

U Crnoj Gori, bez obzira na tranzicione procese koji se dešavaju na svim novoima, možemo otvoreno govoriti o konvencionalizmu koji postoji u domenu računovodstvene struke, kako na stručnom, tako i na akademskom novou. Iz tog razloga, a po mišljenju autora, konvencionalizam i jeste jedan od činilaca koji dovodi do pogrešne percepcije javnosti o računovodstvu. Takođe, ne smije se zapostaviti i činjenica da Ekonomski fakultet upisuju studenti različitog ekonomskog predznanja koja (ne) donose iz oblasti računovodstva. Isto tako, ukorijenjena predrasuda da je rad sa brojkama uvijek posmatran kroz prizmu matematičkih proračuna i nešto što je veoma kompleksno, dodatno stvara otpor i strah kada je u pitanju usvajanje znanja iz računovodstva.

Pilot, web anketno istraživanje nije u potpunosti potvrdilo polazne pretpostavke autora u pogledu postojanja većeg stepena računovodstvene anksioznosti, posebno kod studenata koji dolaze iz Gimnazije, ali je potvrdilo tezu da postoje i dalje tradicionalno ukorijenjena paradigma o računovodstvu, (kao zanatskoj, monotonij profesiji), te da bi u nastavni proces pored pružanja tehničkih znanja, studentima trebalo ponuditi u značajnoj mjeri i određene meke vještine.

Reference

- Albrecht, W. S., Sack, R. J. (2000). Accounting Education: Charting the Course Through a Perilous Future. *Accounting Education Series*, Vol. 16. A Joint Project of: AAA, AICPA, IMA, Arthur Andersen, Deloitte & Touche, Ernst & Young, KPMG, and PricewaterhouseCoopers.
- Ameen, E. C., Guffey, D. M., Jackson, C. (2002). Evidence of Teaching Anxiety. *Journal of Education for Business*, 16–22.
- Andrade, A. D. S., et al. (2016). Vivências acadêmicas e sofrimento psíquico de estudantes de Psicologia. *Psicologia: ciência e profissão*, 36(4), 831–846.
- Arendale, D. (1994). Understanding the Supplemental Instruction Model. *New Directions for Teaching and Learning*, 60, 11–21.
- Baldwin, B., Ingram, R. (1991). Rethinking the Objectives and Content of Elementary Accounting. *Journal of Accounting Education*, Spring, 1-14.
- Bearden, C. (2004). Old professor + new tricks = great results. *Business Education Forum*, 59(1), 20–22.
- Borja, P. M. (2003). So you've been asked to teach principles of accounting. *Business Education Forum*, 58(2), 30–32.

- Buckhaults, J., Fisher, D. (2011). Trends in Accounting Education: Decreasing. *Journal Of Education For Business*, 86, 31–35.
- Duman, H., et al. (2015). Determining the anxieties of accounting education students: A sample of Aksaray University. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 1834–1840.
- Etter, E. R., S. L. Burmeister., Randal, E. J. (2000). Improving Student Performance and Retention Via Supplemental Instruction. *Journal of Accounting Education*, 18, 355–368.
- Eysenck MW, Calvo MG. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cogn Emot*, 6, 409–34.
- Franco, A. and Roach, S. (2018). An Assessment of the English Proficiency of the Thai Workforce and Its Implication for the ASEAN Economic Community: An Empirical Inquiry. *Open Journal of Business and Management*, 6, 658–677.
- Furner, et al. (2003). Math anxiety: Overcoming a major obstacle to the improvement of student math performance, *Childhood Education*
- Malgwi, C. A. (2004). Determinants of accounting anxiety in business students. *Journal of College Teaching and Learning*, 1(2), 81–94.
- Neiva, J. F. de O. (2010). Estabelecimento de metas e ansiedade traço na aquisição de habilidades motoras. Universidade de São Paulo.
- Oliveira, C. A. D. (2019). *Ansiedade, depressão e estresse, uso de álcool e outras drogas e a satisfação de discentes de pós-graduação stricto sensu*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil
- Warren, R. et al. (2007). Differential treatment intensity research: A missing link to creating optimally effective communication interventions. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 13, 70–7.
- Williams, D. (1991). The Challenge of Change in Accounting Education. *Issues in Accounting Education*, Spring, 126–133.
- <https://www.acuitymag.com/people/anxiety-stress-and-accounting-hcf>

ACCOUNTING ANXIETY - CAN THE REFORM OF THE EDUCATION SYSTEM IN MONTENEGRO OVERCOME IT?

Abstract: *The traditionally rooted paradigm of the accounting profession as inflexible, monotonous, exclusively artisanal and operational activity, de facto is no longer valid in today's business conditions. However, the presence of a certain amount of accounting anxiety is still noticed, both at the educational and professional stages. Bearing in mind the fact that, according to the author's knowledge, similar or the same research on the topic of anxiety towards the accounting profession has not been done in Montenegro, as well as the fact that at the educational level we are particularly faced with challenges of this kind, the primary motive for research on this topic was to consider the key factors of this*

situation, both among students and members of the accounting community. With this regard, the intention is to determine whether accounting anxiety is equally represented, not only among students of different high school profiles, but also of different orientations. Additionally, the aim of this research is to investigate whether the demographic factor has an influence on this long-established phenomenon. In the end, through this angle of observation of the problem, the goal of the research was to enable the identification of the causes that somewhat impair the "health" of the accounting profession, and to provide the creators of the education policy with a valid argument which, through the future reform of the education system, serves to strengthen the information support of accounting and enhances its essence.

Key words: *education, accounting profession, accounting anxiety, Montenegro*

NOVE VRSTE PREVARA NASTALE TOKOM PANDEMIJE COVID-19

Dragomir Dimitrijević

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, dimitrijevicd@kg.ac.rs

***Apstrakt:** Pandemija izazvana virusom korona je iznenadila čitav svet ne samo svojom dužinom trajanja već i promenama koje je donela u životima ljudi i u poslovanju preduzeća. Promene koje je donela pandemija (rad na daljinu, povećanje online kupovine, obrazovanje na daljinu i slično) kao i velike finansijske gubitke u pojedinim granama privrede (posebno turizam, svi oblici saobraćaja, prodaja određenih dobara i slično) nisu jedine negativne posledice koje je donela pandemija. Kao što uvek i biva, svaka kriza je donela i mogućnosti za ostvarivanje novih oblika prevara, što postojećim oblicima kontrole otežava njihovo otkrivanje i sprečavanje. Upravo su ti oblici prevara tema ovog rada, sa ciljem da se sagledaju mogućnosti koje su, tokom pandemije, iskoristili počinioci prevara. Takođe, cilj rada je da se razmotre i načini kako da se prilike koje su manipulatori iskoristili u budućnosti spreče, pre svega, poboljšanim zakonskim rešenjima i novim oblicima kontrole, posebno većim angažovanjem forenzičkih računovođa i forenzičkih revizora.*

***Ključne reči:** pandemija, prevare, COVID-19*

Uvod

Pandemija COVID-19 izazvana korona virusom u potpunosti je promenila način života ljudi ne samo zbog velikog broja obolelih i umrlih, već i u smislu određenih ograničenja (karantin, ograničenje kretanja) i problema u funkcionisanju privreda. Ni najuspešnija preduzeća, ni najbolje organizovane države nisu mogle očekivati da će ova pandemija ovoliko dugo trajati (i još se ne može sa sigurnošću predvideti njen kraj) i da će ostaviti ogromne finansijske gubitke u privredama svih zemalja sveta. Od ovih negativnih posledica nisu bile pošteđene ni najrazvijenije zemlje sveta, a posebno zemlje u razvoju i nerazvijene zemlje. Skoro svi sektori privrede su pretrpeli finansijske gubitke. Procenjuje se da je pad svetskog BDP u 2020. godini iznosio 4-4,5%, što je najveći godišnji pad u mirnodopsko vreme od početka 20-tog veka. Čak je u vreme velike ekonomske krize 30-tih godina prošlog veka pad svetskog BDP u toku jedne godine bio manji nego u 2020. godini (Arsić, 2021, 58). Na godišnjem nivou privreda Evropske Unije je izgubila na vrednosti u vreme pandemije za skoro 50 odsto, a tržišta u usponu 43 procenta. Ako se uporedi drugi kvartal 2022. godine sa istim periodom prothodne godine, onda je američka ekonomija bila u minusu za 9,5 odsto, evrozona 12,1, a kineska u prvom kvartalu za 10 procenata. Razmerama krize svedoči i podatak da je 37 članica OECD-a zabeležilo pad od 9,8 odsto u drugom kvartalu, dok je u prvom kvartalu 2009.

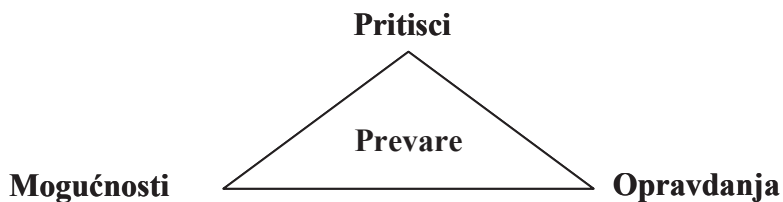
godine – najteža tri meseca globalne finansijske krize - iznosio 2,3 procenta. (<https://www.slobodnaevropa.org/a/svetska-ekonomija-na-kraju-2020/31018774.html>, preuzeto dana 01.03.2023. godine).

Što se tiče situacije na Zapadnom Balkanu istraživanja su pokazala da su preduzeća pretrpela značajne gubitke prihoda u toku krize izazvane COVID-19. Na osnovu podataka prikupljenih putem anketa u pojedinačnim zemljama tokom krize, primetno je da najmanje 50 procenata preduzeća navodi da je bilo primorano da barem delimično obustavi poslovanje, a ona koja su ostala otvorena zabeležila su minimalnu aktivnost. Jasno se vide dva trenda: efekti su bili negativniji za mikro i mala preduzeća nego za srednje i velike firme, dok su sektori usluga i turizma značajnije osetili uticaj krize nego ostatak privrede (World Bank Group, 2020, 2-4). Iskustvo je pokazalo da krize kao što je kriza izazvana virusom COVID-19 je odlična prilika za počinioc prevara da iskoriste pogodan trenutak i izvrše razne oblike manipulacije. Svaka nova kriza nosi sa sobom i nove oblike prevara. Upravo je analiza ovih oblika prevara i tema ovog rada sa ciljem da ukaže na nove mogućnosti za ostvarivanje prevara koje je pandemija stvorila.

Vrste i motivi za izvršenje prevara

Prevare se uobičajeno klasifikuju u tri grupe i to: korupcija, otuđivanje imovine i lažiranje finansijskih izveštaja. *Lažni finansijski izveštaji* se sastavljaju sa ciljem prikazivanja lažnog finansijskog položaja, uspešnosti i novčanih tokova preduzeća (Dimitrijević, 2015, 137) Sastavljanje lažnih finansijskih izveštaja ima za posledicu dovođenje u zabludu različitih interesnih grupa. Udruženje ovlašćenih istražitelja prevara (ACFE) definiše lažno finansijsko izveštavanje kao namerno lažno prikazivanje materijalnih činjenica ili računovodstvenih podataka koje dovodi do toga da korisnik finansijskih informacija, koje su prezentovane u okviru finansijskih izveštaja, donese pogrešne odluke (Rezaee, 2002, 2). *Korupcija* se može odrediti kao radnja nuđenja, obećavanja, davanja, neposrednog ili posrednog iznuđivanja, zahtevanja, prihvatanja i primanja poklona i drugih koristi koja je povezana sa izvršavanjem dužnosti od strane lica zaposlenih u privatnom ili javnom sektoru, kada takva radnja predstavlja kršenje njihovih dužnosti proisteklih iz njihovog položaja, a u nameri sticanja protivpravne imovinske koristi za sebe ili za druge (Petković, 2010, 124). *Otuđivanje imovine* u preduzeću uglavnom sprovode zaposleni zarad otuđivanja resursa preduzeća koje će koristiti za svoje lične potrebe (Dimitrijević, 2018, 5).

Sociolog Donald Cressey je tokom 50-tih godina prošlog veka sproveo istraživanje koje daje najbolji odgovor na pitanje zbog čega dolazi do prevara. Istraživanje je sproveo intervjuisanjem oko 200 lica koja su bila osuđena za prevaru. Jedan od osnovnih zaključaka koje je izveo jeste da svaku prevaru odlikuju tri zajednička faktora: pritisak (ponekad definisan kao motivacija), opravdanje i mogućnost da se poćini prevara (Singleton et al., 2010, 18). Rezultat ovog istraživanja se najčešće predstavlja poznatim „trouglom prevara“ koji je prikazan na Slici 1.



Slika 1. Trougao prevara

Izvor: Coenen, 2008.

Pritisци (motivacija) obično nastaju kao posledica potreba pojedinaca koje su prouzrokovane događajima iz njihovog privatnog života. Ovi događaji su obično stresne situacije koje stvaraju potrebu za dodatnim novcem i time motivišu pojedince na prevaru. Pritisци mogu biti podeljeni u četiri grupe: finansijski pritisци, poroci, pritisци na radnom mestu i drugi pritisци (Dimitrijević, 2018, 8-9). Tokom pandemije radno okruženje se za mnoge ljude promenilo. Dobar deo radi od kuće, a ne u kancelariji, koriste drugačiju tehnologiju dok rade na daljinu, njihovo radno vreme je možda skraćeno, opasnost od otpuštanja je mnogo veća u vreme krize, itd. Kompanije mogu biti prinuđene da smanje osoblje, angažuju manje iskusno osoblje ili zatraže od osoblja da obavlja više dužnosti. Zaposleni koji doživljavaju povećan pritisak mogu se naći u pozicijama koje karakterišu povećane prilike za ostvarivanje prevara. Ovi dodatni pritisци mogu podstaći zaposlene da se ponašaju na način na koji inače ne bi, i čak ih navesti da izvrše prevare.

Kada se govori o *mogućnostima* za ostvarivanje prevare, mnoga istraživanja (među kojima i istraživanje Donalda Cressey-a) su pokazala da većina počinioca prevara imaju dug radni staž u preduzećima u kojima su izvršili prevare. To ukazuje da su imali dovoljno vremena da uoče slabosti u sistemu kontrole i da iskoriste razne mogućnosti za izvršenje prevara. Najvažniji faktor koji stvara mogućnosti (posebno kod prevara u finansijskim izveštajima) jeste nepostojanje ili slaba primena interne kontrole. Praksa je pokazala da je postojanje delotvornog sistema interne kontrole jedan od najznačajnijih koraka koje preduzeće može preduzeti u sprečavanju i otkrivanju prevara. Iako postojanje delotvornog sistema interne kontrole umanjuje verovatnoću nastanka prevara, ukoliko se ovaj sistem kontrole ne primenjuje na pravi način, uvek postoji izvestan stepen rizika da će do prevare ipak doći. (Dimitrijević, 2018, 9). Tokom pandemije, mogućnosti za ostvarivanje prevare su takođe povećane. Preduzeća koja imaju problema u poslovanju zbog pandemije možda će morati da smanje troškove, naročito otpuštanjem radnika. Ako se izvrše rezovi na internoj reviziji ili resursima za kontrolu poslovanja, sistemi borbe protiv prevara mogu biti oslabljeni i interne kontrole mogu postati manje efikasne, povećavajući mogućnosti za izvršenje prevara.

Svaki počinitelj prevare ima *opravdanja* za svoje postupke. Najčešće se prevara pravda određenim okolnostima koje su zatekle izvršioce. Neki od njih se

pravdaju lošom finansijskom situacijom, neki da su to morali da urade pod pritiskom viših menadžera, ali mnogi pokušavaju da se opravdaju time da nisu imali loše namere, već da su planirali da taj novac vrate ili da su to uradili da bi pomogli preduzeću. (Singleton et al., 2010, 20). Mogu se navesti nekoliko uobičajenih opravdanja koja navode počinioci prevara: firma mi duguje novac; ja samo pozajmljujem novac – vratiću ga nazad; niko neće biti povređen; ja zaslužujem više; to je urađeno u dobroj nameri; sredićemo papire čim izađemo iz finansijskih poteškoća i nešto mora biti žrtvovano – ili moje poštenje ili moja reputacija (Coenen, 2008, 10). Kada ljudi dožive povećan pritisak i ukoliko se jave nove prilike za ostvarivanje prevara, u stanju su da racionalizuju svoje manipulativno ponašanje. Kao takvi, biće onih koji pandemiju vide kao priliku za prevaru. Zaposleni mogu sebi reći da to rade za dobro preduzeća, svojih kolega, porodice ili sebe. Oni mogu verovati da je manja verovatnoća da će biti uhvaćeni ako je pandemija dovela do toga da se menadžment fokusira na veće probleme, a ne na njihove postupke.

Oblici prevara u vreme pandemije COVID-19

Prevara svakako nije nov pojam, kao ni domišljatost i upornost kriminalaca da pronađu nove i kreativne načine da unaprede svoje nezakonite aktivnosti. Sve vrste kriza (ekonomska, izazvane virusom, ratne) su povoljna prilika za izvršioce prevara da iskoriste zbunjenost i uplašenost ljudi, tešku finansijsku situaciju i naivnost pojedinaca kako bi sproveli prevaru i ispunili svoje lične ciljeve. U današnje vreme, kada se živi i radi u digitalnom okruženju, mogućnosti da neko bude predmet prevara su daleko veće nego ranije. Pandemija COVID-19 izazvala je novu pogubnu pretnju: prevarante koji hvataju ranjive pojedince/preduzeća i nastoje da iskoriste krizu izazvanu pandemijom za svoju korist. Prevara u vezi sa nezaposlenošću, krađom identiteta, pranjem novca, prevare u vezi državne pomoći su neke od najčešćih prevara tokom pandemije COVID-19.

Istraživanja su pokazala da se nivoi prevara povećavaju u vremenima ekonomske krize. Sa trenutnim istorijskim padom na tržištima širom sveta zbog pandemije korona virusa, mnogi faktori koji su bili prisutni tokom ranijih kriza verovatno će se javiti i danas. Brojni su razlozi zbog kojih se prevare šire tokom kriza i ekonomske nestabilnosti. Veliki faktor je povećan pritisak na preduzeća i njihove zaposlene koji se bore da se suoče sa izazovima ekonomije koja je u padu. Na primer, preduzeća se u vreme krize suočavaju sa većim pritiskom da manipulišu svoje finansijske podatke kako bi prikazala što bolje rezultate poslovanja ili obezbedile finansiranje. Takođe, u vremenima krize, lični finansijski pritisci zaposlenih imaju tendenciju porasta, što često vodi ka njihovoj odluci da krađu od poslodavca. Preduzeća koje žele da smanje troškove tokom krize često ciljaju na smanjivanje zaposlenih u odeljenjima koja ne stvaraju prihode kao što su interna revizija. Ovakve odluke samo pomažu da preduzeća postanu ranjivija na rastuću verovatnoću prevare i tako stvore mogućnosti za prevare. Zato je bitno da preduzeća tokom kriza zadrže resurse i osoblje za borbu protiv prevara (posebno u

sektoru interne revizije). Dalje u tekstu su razmatrani samo neki od novih oblika prevara koji su se pojavili tokom pandemije COVID-19.

- *Lažni testovi i lažni lekovi*

Kada su tokom pandemije uvedene obaveze da građani imaju negativan test na koronu kako bi ušli u restorane, škole, razne druge institucije, pa i da mogu da rade svoj posao u preduzećima, prevaranti su videli šansu da lažnim testovima prevare sistem i na tome zarade veliku količinu novca. U mnogim zemljama, posebno u SAD-u, prevaranti su postavljali lažne klinike za testiranje ljudi na COVID-19 ili se lažno predstavljaju kao zdravstveni radnici da bi prišli ljudima koji čekaju u dugim redovima na legitimnim klinikama za testiranje. U oba slučaja prevaranti su nudili brz pristup lažnim ili neodobrenim testovima, prikupljajući lične, finansijske ili medicinske informacije koje mogu koristiti u krađi identiteta ili prevarama sa zdravstvenim osiguranjem. Takođe, određeni sajtovi su usmeravali potrošače na lažne veb stranice klinika ili sajtove za prodaju medicinske opreme koje prikupljaju lične podatke ili brojeve kreditnih kartica pod maskom da nude kompletne za testiranje koje je teško pronaći. Takođe, prevaranti su koristili pandemiju da prodaju neproverene lekove i razne neodobrene proizvode za koje tvrde da mogu da izleče ili spreče COVID-19. Čajevi, eterična ulja, kanabinol, koloidol srebro i intravenozne terapije vitaminom C su među tretmanima koji su se prodavali u klinikama i na veb lokacijama, društvenim medijima i televizijskim emisijama kao odbrana od pandemije.

- *Lažne potvrde o vakcinaciji*

Nakon pojave vakcina protiv korona virusa u mnogim zemljama su uvedeni zeleni sertifikati tj. kovid pasoši o izvršenoj vakcinaciji koji su potrebni za ulazak u restorane, bioskope, tržne centre, škole, prisustvo sportskim i zabavnim programima, putovanjima, dok su pojedina preduzeća čak tražile od svojih zaposlenih zelene sertifikate da bi mogli da rade i obavljaju svoje radne zadatke. Opravdanje za takve zahteve je bilo da se na taj način podstaknu ljudi da se vakcinišu i zaštite od virusa. Međutim, takav pritisak je stvorio i mogućnost da počinioци prevara počnu sa formiranjem lažnih zelenih sertifikata i kovid pasoša. Lažne potvrde o vakcinaciji su pravljene na različite načine od unošenja lažnih podataka (lažne informacije o tome da su se pojedinci vakcinisali) do toga da su se pojedinci vakcinisali u tuđe ime i za to primali novac. Ovakve prevare su i bile očekivane, jer u ovakvim krizama prevaranti uvek koriste naivnost pojedinaca i pritisak koji trpe na radnom mestu. Zanimljivo je da su se lažne potvrde o vakcinaciji pojavile u svim zemljama bez obzira da li se radi o razvijenim ili manje razvijenim zemljama, tj. i u sistemima u kojima je razvijen sistem kontrole i u zemljama koje imaju problema u funkcionisanju sistema kontrole.

- *Prevare u vezi državnih ekonomskih mera za suzbijanje negativnih posledica COVID-19*

Mnoge zemlje su se odlučile da putem mera ekonomske pomoći pomognu stanovništvu i privredi da prebrode ekonomsku krizu i finansijske probleme izazvane pandemijom COVID-19. Ove mere su najčešće bile u obliku stimulativnih novčanih isplata punoletnom stanovništvu, povećanim naknadama za nezaposlene, novčanoj pomoći malim i srednjim preduzećima i slično. Međutim, mere su pokrenule bujicu šema za krađu isplate pomoći. Šeme prevare su se zasnivale na lažnim pozivima, SMS porukama ili lažnim mejlovima u kojima su se prevaranti predstavljali kao predstavnici vladinih agencija, koji upućuju ljude da kliknu na ponuđeni link da plate naknadu ili da „potvrde“ lične podatke kao što je broj socijalnog osiguranja kako bi obezbedili pomoć u slučaju pandemije. Još jedna uobičajena prevara dolazi preko društvenih medija, u porukama u kojima prevaranti obećavaju da će ljudima doneti „pomoć za COVID-19“ ukoliko se klikne na link u poruci (pomoću koga direktno krađu lične podatke) ili traže da se ostave lični podaci i podaci za uplatu novčane pomoći. Prevaranti se takođe lažno predstavljaju kao predstavnici banaka nudeći lažnu pomoć oko pokrića minusa na računima kod banaka, dugova na kreditnoj kartici ili otpisa studentskog kredita. Na meti su i mala preduzeća kojima prevaranti nude pomoć da im obezbede savezne zajmove za pomoć u vreme pandemije. Primera radi na teritoriji SAD-a skoro 100 milijardi dolara ukradeno je iz programa državne pomoći za COVID-19 koji je uspostavljen kako bi se pomoglo kompanijama i ljudima koji su izgubili posao zbog pandemije. Procena je zasnovana na slučajevima koje je analizirala američka Tajna služba i podacima ministarstva za rad i Administracije za mala preduzeća. Tajna služba navodi da ima više od 900 aktivnih krivičnih istraga o prevarama u vezi sa pandemijom, sa slučajevima u svakoj državi, a do sada je uhapšeno oko 100 ljudi (<https://www.021.rs/story/Info/Region-i-svet/293289/Iz-drzavne-pomoci-za-kovid-u-SAD-ukradeno-100-milijardi-dolara.html>, preuzeto dana 03.03.2023. godine).

- *Prevare putem „pecanja“ u e-poštama*

Napadi „pecanja“ (phishing-a) su bili u porastu tokom COVID-a. Ove prevare su dizajnirane da manipulišu ljudima da izvrše davanje ličnih podataka i nastaju na nekoliko kanala: na društvenim medijima i putem e-maila. Pecanje putem e-pošte bile su veliki deo onoga što je od strane kontrolnih agencija označeno kao „pohod na internet kriminal“ podstaknut pandemijom. Prevare se zasnivaju na tome da sajber prevaranti registruju slična imena domena kao državni sajtovi za besplatno testiranje ili za pružanje informacija o svim nejasnoćama u vezi COVID-19 sa ciljem da privuku ljude na slične sajtove i sakupe njihove lične podatke. Oni predstavljaju poslednju u dugom nizu pandemijskih prevara koje su dovele do toga da kriminalci registruju desetine hiljada URL adresa povezanih sa COVID-om. Ako se kontaktira neka od tih zlonamernih lokacija, pojedinac počinje da dobija e-poruke o krađi identiteta od prevaranta koji žele da direktno dobiju

lične podatke ili da podmetnu zlonamerni softver koji kopa po fajlovima na računaru, tražeći lozinke i druge privatne podatke u svrhu krađe identiteta. S obzirom da mnoga preduzeća zahtevaju od zaposlenih da dobiju vakcine protiv COVID-19, prevaranti šalju mejlove za koje se tvrdi da su iz odeljenja za ljudske resurse, tražeći od radnika dokaz o vakcinaciji. Link u poruci usmerava na lažnu stranicu za prijavu na kojoj prevaranti mogu da prikupe podatke za prijavu. Lopovi takođe šalju mejlove i tekstualne poruke prerusene u ankete o vakcinama protiv COVID-19. Ovi upitnici, navodno od proizvođača vakcina Pfizer, Moderna i AstraZeneca, obećavaju „besplatnu“ nagradu ako se daju podaci o banci ili kreditnoj kartici za pokrivanje male naknade. Prevaranti se takođe lažno predstavljaju kao zvaničnici državnih organa tražeći lične podatke kako bi „registrovali“ ljude za savezni program za pomoć u pokrivanju troškova sahrane za žrtve COVID-19.

Što se tiče prevara na nivou preduzeća i njihovih proizvoda ili usluga u vreme pandemije COVID-19 javili su se sledeći oblici manipulacija:

- *prodaja i distribucija* – preduzeća pokušavaju da prodaju svoje oštećene proizvode, proizvode kojima je istekao rok trajanja ili falsifikovane proizvode usled povećanja potražnje za njihovim proizvodima tokom pandemije, a posebno tokom karantina (tu se posebno ističu preduzeća koja proizvode hranu i proizvode za ličnu higijenu);
- *lažne veb stranice ili nalozi na društvenim mrežama* mogu privući potrošače da unapred plate proizvode. Nakon što prime uplatu, prevaranti taj novac stavljaju u džep bez isporuke proizvoda;
- *podmičivanje, mito i sukobi interesa* koji se javljaju u situacijama nabavke proizvoda koji su u vreme pandemije bili u ograničenoj količini ili su se teško nabavljali (medicinski preparati, sredstva za higijenu, sredstva za zaštitu od virusa i slično);
- *smanjen fokus na usklađenost sa zakonskih propisima koja izaziva kršenje zakona i propisa* - zbog povećanja operativnih izazova i rada na daljinu u mnogim preduzećima je dolazilo da zaposleni zaobilaze zakonske propise kako bi mogli da ispune zadate ciljeve, koje je teško bilo ostvariti i u normalnim uslovima poslovanja, a kamoli u vreme pandemije.

Mere za sprečavanje novih oblika prevara nastale tokom pandemije COVID-19

Sagledavajući nove oblike prevare koju su nastale tokom pandemije COVID-19 u nastavku je predstavljeno nekoliko oblasti kojima bi kontrolni organi (interni i eksterni revizori, forenzičke računovođe i revizori, poreski državni organi) mogli da posvete veću pažnju kako bi sprečili ove oblike manipulacija u budućnosti.

Slom internih kontrola - tokom kriza često se dešava, kao što je ranije rečeno, da preduzeća otpuštaju zaposlene koji direktno ne donose profit, među

kojima su često zaposleni u internoj kontroli. Ako se to desi sistemi kontrole mogu biti oslabljeni kada se stvori povećan pritisak i prilike za ostvarenje prevara. Zbog toga kontrolori trebaju da postave sledeća pitanja svojim klijentima: Da li je preduzeće izgubilo ključne zaposlene koji su sastavni deo procesa interne kontrole zbog smanjenja troškova ili fluktuacije? Zbog povećanog rada na daljinu, da li su redovne procedure nadzora i pregleda menadžmenta zaustavljene ili su postale manje prioritetne? Šta je sa redovnom podelom dužnosti? Da li se od zaposlenih traži da obavljaju više poslova koji mogu oslabiti procedure kontrole?

Povećanje broja manjih prevara - promene radnog okruženja i uslova mogu omogućiti da se manji slučajevi prevare dešavaju češće ili na značajnijem nivou. Kontrolori će verovatno morati da budu pažljiviji u oblastima u kojima trenutno okruženje povećava mogućnost za proneveru imovine, odnosno gotovine.

Upravljanje dobavljačima i zaposlenima - sa radom na daljinu dolazi do manje interakcije licem u lice, što omogućava da potencijalno lažno ponašanje ostane neprimećeno. Treba postaviti pitanje da li se stvaraju i plaćaju novi dobavljači, tj posebnu pažnju posvetiti da li ti novi dobavljači postoje. Da li zaposleni zapošljavaju fiktivne radnike i usmeravaju platu sebi?

Novčane aktivnosti - novčane aktivnosti su obično privlačna oblast za prisvajanje i ostvarivanje prevara. Krađa gotovine je jedna od najlakših prevara za prikriivanje i može porasti na materijalni visoki nivo ako se ne prati. Da li je smanjenje troškova stvorilo scenario u kojem se ne poštuje podela dužnosti, posebno u oblasti plaćanja (evidentiranje i predaja pazara)? Da li oni koji primaju gotovinu prenose isti iznos u depozite?

Evidentiranje nekretnina, postrojenja i opreme - kupovina, otuđenje i amortizacija nekretnina, postrojenja i opreme takođe mogu postati materijalni problemi tokom finansijske ili ekonomske krize. Zaposleni mogu iskusiti povećanu želju da nepropisno kapitalizuju sredstva ili da koriste neodobrene tehnike amortizacije kako bi smanjili troškove i možda će im biti lakše da racionalizuju ovo ponašanje ako smatraju da će to održati njihova preduzeća da ne pređu u gubitake.

Pandemija je ukazala da je sada vreme da se ponovo razmotre procene *rizika od prevare* na nivou preduzeća i da planovi kontinuiteta poslovanja uzmu u obzir nove rizike od prevare. Fraza „bolje sprečiti nego lečiti“ nikada nije imala toliko smisla kao sada u ovim teškim vremenima. Evo nekih ključnih pitanja koja treba postaviti ukoliko preduzeće želi da spreči buduće prevare tokom krize (<https://www.bdo.co.uk/en-gb/sport-covid-19/fraud> preuzeto dana 05.03.2023. godine):

1. Kada ste poslednji put izvršili procenu rizika od prevare i/ili podmićivanja (stratešku i/ili operativnu)? Od izbijanja COVID-19, većina preduzeća će morati drastično da promeni način na koji rade. Važno je proceniti uticaj promena na broj osoblja i iskustvo. Sada je vreme za pregled ključnih procesa, posebno u oblasti finansija, nabavki, ljudskih resursa i operacija.
2. Da li je potrebna pomoć u preduzimanju istraga (krivičnih, građanskih, disciplinskih i/ili regulatornih organa) ili je potrebna obuka u takvim

situacijama? Videli smo značajan porast prijava prevara. Od vitalnog je značaja da preduzeće bude opremljeno da istražuje sumnje i navode o prevari na profesionalan i brz način.

3. Da li je strategija za borbu protiv prevara pravilno osmišljena i ažurirana i koliko često se ključne kontrole procenjuju na relevantnost i efikasnost? Važno je „dokazati prevaru“ za sve nove strategije ili procedure i naknadne promene u kontrolama.
4. Koliko su efikasni sistemi za uzbunjivanje? Podsticanje uzbunjivanja i osiguranje da osoblje može da izazove zabrinutost je ključno za identifikaciju prevara. Politike i procese uzbunjivača treba ponovo razmotriti kako bi se odrazile na sve nove radne prakse (npr. novi ugovarači i dobavljači i povećan rad kod kuće).
5. Da li je preduzeće nedavno pretrpelo (ili planira) neke veće promene u osoblju, strukturama i/ili sistemima? Ako jeste, da li su rizici i kontrole prevare ponovo razmotreni? Svet se promenio i bez sumnje će tako i nastaviti. Mora se obezbediti da su mere protiv prevara ugrađene u promene od samog početka, umesto da se čeka da se reše nakon napada prevare.
6. Kakav je kvalitet obuke o prevarama (ako postoji) koja se pruža zaposlenima? Treba razmisliti o razvoju novih (ili pojačavanju postojećih) poruka o prevenciji prevara. Ljudi se prilagođavaju drugačijem radu i primeni novih kontrola higijene i socijalnog distanciranja, tako da je pravo vreme da se razmisli o upravljanju promenama u čitavom preduzeću.
7. Kada je preduzeće poslednji put ažuriralo svoje smernice kako bi bili sigurno da su u skladu sa aktuelnim zakonodavstvom, najboljom praksom i njenom politikom protiv prevara? Zakonodavstvo i uputstva se menjaju skoro svakodnevno od izbijanja COVID-19. Preduzeće treba da se uveri se da je njena organizacija zakonita i da je u skladu sa najboljom praksom i uputstvima vlade.
8. Kako preduzeće reaguje na optužbe za prevaru? Važno je da preduzeće bude spremno da, kada se otkrije ili posumnja na prevaru, ne gubi vreme da smisli šta da radi. Treba iskoristiti svaki zastoj da bi se videlo kako preduzeće može biti bolje pripremljeno za šire rizike pored neposrednih izazova koje predstavlja COVID-19.
9. Da li preduzeće prikuplja podatke i da li ima sistematska sredstva za učenje iz prošlih incidenata prevare (bez obzira da li su se desile u preduzeću ili ne)? Treba učiti na svojim i na greškama drugih preduzeća. Treba analizirati situacije kako bi se razumelo kako se prevare menjaju i njihov potencijalni uticaj.

Ovo su samo neke od oblasti potencijalne zabrinutosti koje bi, u normalnim okolnostima, mogle biti manje ispitane. Tokom pandemije oni mogu biti privlačno sredstvo za vršenje prevare i ne treba ih brzo odbaciti. Stoga, kontrolori (forenzičke računovođe i revizori) moraju da povećaju svoj profesionalni skepticizam postavljanjem pitanja kada im se nešto čini neobično. Treba razmisliti o prilagođavanju procedura kontrole. Prilikom izvođenja testiranja dizajna i

implementacije, i tokom procedura za proveru operativne efikasnosti internih kontrola, trebalo bi možda testirati drugačije nego što to obično kontrolori rade. Trebalo bi testiranje izvršiti u drugo vreme ili sa drugačijim procedurama. Preduzeća bi trebalo da razmotre određene *reaktivne i preventivne mere* kako bi se zaštitila od prevara tokom kriza.

- *Istraga osnovnog uzroka* podrazumeva istragu bilo kakvih indicija, pritužbi ili sumnji koje se odnose na potencijalnu prevaru i pogrešna dela. Ova aktivnost će omogućiti menadžmentu da blagovremeno preduzme korektivne mere i spreči finansijski gubitak i gubitak ugleda.
- *Proaktivni pregledi procesa* koji pomažu preduzeću da izbegne ili ublaži gubitke od prevare, a istovremeno pomaže u optimizaciji troškova i eliminišući rupe i praznine u primenjenim procesima i alatima.
- *Istraga osnovnog uzroka sajber incidenata*. U slučaju sajber napada, preduzeće bi trebalo da brzo i marljivo istraži osnovni uzrok, kao i da preduzme korake da se obezbedi i zaštiti od daljih napada.
- *Edukacije podizanja svesti* zaposlenih o sprečavanju i otkrivanju prevara; rizici i prevencija sajber napada; rizike od mita i korupcije i važnost poštovanja zakona i propisa.
- *Detaljnija kontrola novih poslovnih partnera* kako bi se osiguralo da preduzeće posluje samo sa poslovnim partnerima koji rade etički i ne utiču negativno na preduzeće sa stanovišta kontinuiteta poslovanja, pravnih i vladinih radnji, oštećenja reputacije ili bilo kojih drugih regulatornih pitanja. Ukratko, kriza COVID-19 predstavlja priliku da se izgradi snažna bezbednosna arhitektura i minimizira rizik od prevara.

Zaključak

Kao i svaka druga kriza, tako i pandemija izazvana virusom korona se pokazala kao dobra prilika za ostvarivanje kako postojećih tako i novih oblika prevara. Najveći broj novih oblika prevara koje su se pojavile tokom ove pandemije su se bazirale mahom na naivnosti pojedinaca i iskorišćavanju povećanog pritiska kako na pojedince tako i na preduzeća. Prevare sa lažnim testovima na COVID-19, lažne potvrde o vakcinaciji (lažni zeleni sertifikati i kovid pasoši), manipulacije sa državnom pomoći, krađa ličnih i finansijskih podataka pojedinaca su samo od neki od primera prevara koje su se pojavile tokom pandemije. Sa druge strane, mnoga preduzeća su manipulirala svoje finansijske podatke tokom pandemije kako bi dobile pozajmljena sredstva, prodavala svoje proizvode po mnogo većim cenama (proizvodi koji su bili veoma traženi tokom pandemije), pokušala da manipulacijama dobiju državnu pomoć i stvarale lažne fakture očekujući da će se to teško otkriti u vreme pandemije i borbe sa pandemijom COVID-19. Svi ovi oblici prevara su ukazali da je neophodnost uvođenja forenzičkog računovodstva i revizije u zakonska rešenja mnogih zemalja

kao dodatni oblik kontrole sa ciljem sprečavanja u budućnosti sličnih oblika prevare

Reference

- Arsić, M. (2021). Globalne ekonomske posledice pandemije COVID-19, *zbornik radova Jahorinski poslovni forum 2021, jugoistočna Evropa u vrtlogu krize 2020, disruptivnih inovacija, politika i mjera za održivi privredni rast*, X naučna konferencija, Ekonomski fakultet Pale, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 25-25. mart 2021., 57-66.
- Coenen, T. (2008). *Essentials of Corporate Fraud*, New York: John Wiley & Sons.
- Dimitrijević, D. (2015). Otkrivanje i sprečavanje manipulacija u bilansu stanja i izveštaju o novčanim tokovima. *Ekonomski horizonti*, 17(2), 137-153.
- Dimitrijević, D. (2018). *Forenzičko računovodstvo – instrument otkrivanja i sprečavanja prevara*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Petković, A. (2010). *Forenzička revizija: kriminalne radnje u finansijskim izveštajima*, Bečej: Proleter.
- Rezaee, Z. (2002). *Financial Statement Fraud – Prevention and Detection*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Singleton, T., Singleton, A., Bologna, J., Lindquist, R. (2010). *Revizija, kriminalne radnje i forenzičko računovodstvo*, Beograd: Savez računovođa i revizora Srbije.
- World Bank Group, (2020). Ekonomski i socijalni uticaj COVID-19, privatni sektor, *Zapadni Balkan redovni ekonomski izvještaj*, broj 17, proleće 2020. godine. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/168321591340102093-0080022020/original/WBRER1712PrivateSectorBOS.pdf>, preuzeto dana 01.03.2023 godine.
- <https://www.021.rs/story/Info/Region-i-svet/293289/Iz-drzavne-pomoci-za-kovid-u-SAD-ukradeno-100-milijardi-dolara.html>, preuzeto dana 03.03.2023. godine
- <https://www.bdo.co.uk/en-gb/sport-covid-19/fraud>, preuzeto dana 05.03.2023. godine
- <https://www.slobodnaevropa.org/a/svetska-ekonomija-na-kraju-2020/31018774.html>, preuzeto dana 01.03.2023.godine

NEW TYPES OF FRAUD THAT HAVE EMERGED DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract: *The pandemic caused by the corona virus surprised the whole world not only with its duration but also with the changes it brought to people's lives and the company's business. The changes brought about by the pandemic (distance work, increased online shopping, distance education, etc.) as well as large financial*

losses in certain branches of the economy (especially tourism and air transport) are not the only negative consequences brought by the pandemic. As always, every crisis has brought opportunities for new forms of fraud, which makes it difficult for existing forms of control to detect and prevent them. These forms of fraud are the topic of this paper, in order to see the opportunities used by perpetrators of fraud and to close these "gaps" with improved legal solutions and new forms of control, especially greater involvement of forensic accountants and forensic audit.

Keywords: *pandemic, fraud, COVID-19*

I PANEL

*POSLOVNE FINANSIJE I UPRAVLJAČKO RAČUNOVODSTVO
U FUNKCIJI PODRŠKE UPRAVLJANJU*

IZAZOVI UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA U MERENJU PERFORMANSI PRODUKTIVNOSTI I USPEŠNOSTI IMPLEMENTACIJE IZABRANE STRATEGIJE¹

Bojana Novičević Čečević

Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet, bojana.novicevic@eknfak.ni.ac.rs

Ljilja Antić

Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet, ljilja.antic@eknfak.ni.ac.rs

***Apstrakt:** U uslovima čestih i intenzivnih promena, menadžeri preduzeća moraju konstantno tragati za novim metodama, tehnikama i alatima, kako za unapređenje obračuna i upravljanja troškovima, tako i za unapređenje sistema merenja performansi. Dolaženje do informacija o tome koliko preduzeće uspešno obavlja svoje aktivnosti, na koji način troši svoje resurse, da li u procesima ima gubitaka ili se mogu javiti uštede i slično u domenu je upravljačkog računovodstva kroz merenje performansi. Merenje performansi u savremenim uslovima prevazilazi striktnu usmerenost isključivo na podatke iz finansijskih izveštaja i podrazumeva uvođenje novih modela. Modeli merenja performansi kao što su Balanced Scorecard, Prizma performansi i drugi značajno su unapredili proces merenja ostvarenja preduzeća i u njega uključili nefinansijske podatke, dali mu određeni stepen fleksibilnosti i u prvi plan istakli korisnike. Na ovaj način, uz pomoć novim modela za merenje performansi, preduzeća su u mogućnosti da identifikuju resurse sa kojima raspolažu, da sagledaju ključne faktore uspeha, da otklone određene uočene probleme i unaprede svoje poslovanje. Međutim, da bi se u izmenjenim uslovima poslovanja dobili relevantni podaci o uspešnosti poslovanja preduzeća neophodno je, između ostalih, primeniti i mere performansi koje se odnose na produktivnost. Produktivnost kao jedan od stubova poslovne izvrsnosti od izuzetnog je značaja za praćenje implementacije izabrane strategije preduzeća.*

***Ključne reči:** merenje produktivnosti, parcijalna produktivnost, ukupna produktivnost, implementacija strategije*

Uvod

Produktivnost predstavlja jedan od tri stuba poslovne izvrsnosti organizacije. Biloda se poslovna izvrsnost posmatra kao neko svojstvo koje će organizacijama obezbediti dugoročan rast i razvoj ili samo kao posledica upravljanja ukupnim

¹ Rad je rezultat istraživanja po osnovu obaveza po Ugovoru o realizaciji i finansiranju NIR u 2020. godini (evidencioni broj 451-03-68/2020-14/200100), zaključenog između Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Nišu.

kvalitetom (Total Quality Management – TQM), ona je bez sumnje jedna od važnih aspekata poslovanja preduzeća (Domanović & Janjić, 2018). Naime, da bi se ispunili zahtevi svih ineteresnih grupa koje su direktno ili indirektno zainteresovane za poslovanje preduzeća i da bi se oni doveli u ravnotežu, neophodno je meriti produktivnost svih elemenata poslovanja. Klasičan način merenja produktivnosti podrazumeva odnos proizvodnih proizvoda ili usluga i utrošenih elemenata kao što su rad, kapital, materijal i slično. Ukoliko je preduzeće produktivno onda je i troškovno konkurentno i u mogućnosti je da ostvari dugoročni rast i razvoj.

Značajan aspekt obavljanja aktivnosti menadžmenta preduzeća jeste merenje produktivnosti. Naime, u savremenim uslovima poslovanja pored tradicionalnih mera performansi neophodno je obezbediti adekvatnu informacionu osnovu za merenje produktivnosti. Ove informacije obezbeđuje upravljačko računovodstvo, a posebno računovodstvena kontrola kao njegov integralni deo.

Cilj rada jeste, najpre, teorijski razmotriti postupak merenja produktivnosti, kao polazne osnove za dobijanje neophodnih informacija za praćenje implementacije definisane strategije preduzeća, kao i praktično prikazati način na koji je moguće sveobuhvatno izmeriti uspešnost poslovanja preduzeća.

U tom smislu, rad je podeljen u dva dela. U prvom delu, objašnjene su mere parcijalne i ukupne produktivnosti kao važni elementi za ocenu uspešnosti poslovanja preduzeća. U drugom delu, na praktičnom primeru prikazan je način na koji se prati uspešnost implementacije strategije preduzeća kroz merenje rasta prodaje, rasta cena i produktivnosti.

Merenje parcijalne i ukupne produktivnosti

Produktivnost se, pre svega merila odnosom između broja proizvedenih proizvoda i časova utrošenog rada za njihov nastanak. U ovom slučaju bilo je reči o produktivnosti rada, pa se i ukupna produktivnost poistovećivala sa produktivnošću rada. Razlozi za ovo poistovećivanje su bili sledeći (Nadoveza & Pešić, 2014):

- Proizvodnja je bila radno intenzivna, a glavni cilj je bio smanjiti broj časova rada,
- Smatralo se da je rad jedini stvaralac vrednosti i
- Ljudski faktor je bio značajan i smatrao se jednim od glavnih izvora produktivnosti.

Termin produktivnost se koristio od strane brojnih teoretičara i praktičara što je bio jedan od glavnih uzroka, kako za različito tumačenje ovog termina, tako i za njegovo poistovećivanje sa drugim merama performansi. Osnovno tumačenje produktivnosti odnosi se na to da ona podrazumeva stvaranje veće vrednosti za sve zainteresovane stajkholdere (kupce, zaposlene, menadžere, vlasnike i društvo), a na bazi dostupnih resursa i kapaciteta koji se koriste u samom procesu stvaranja vrednosti. Vremenom se shvatanje produktivnosti proširilo sa rada na sve ostale elemente proizvodnje pa je bilo potrebno meriti i njihovu uspešnost. U tom smislu, produktivnost prikazuje odnos između stvarno proizvedenih učinaka i stvarno

utrošenih resursa koji se mogu izraziti i količinski i vrednosno (Tangen, 2005). Merenjem produktivnosti dobijaju se informacije o dugoročnom trendu poslovanja preduzeća i njegovih organizacionih delova. Primenom odgovarajućih mera performansi menadžeri dobijaju potrebne informacije na osnovu kojih mogu da ocene da li preduzeće adekvatno koristi svoje resurse, koliko ih uspešno koristi, da li se u nekim organizacionim delovima javljaju gubici i neadekvatno trošenje resursa i slično. U savremenim uslovima poslovanja od posebnog su značaja mera parcijalne produktivnosti i mera ukupne produktivnosti (Misterek, 1992).

Mera parcijalne produktivnost (Partial Productivity Measures –PPM) je, pre svega, pojedinačna mera, a dobija se stavljanjem u odnos količine proizvedenih proizvoda i količine utrošenih pojedinačnih resursa ili elemenata proizvodnje. (Singh & Kumar, 2019.) Tako je moguće meriti produktivnost direktnog materijala, produktivnost troškova konverzije, produktivnost prodaje i produktivnost istraživanja i razvoja.

Za utvrđivanje parcijalne produktivnosti se može koristiti sledeći obrazac:

$$\text{Parcijalna produktivnost} = \frac{\text{Količina proizvedenih proizvoda}}{\text{Količina utrošenih pojedinačnih resursa}}$$

Pretpostavimo da preduzeće proizvodi 1.500.000 jedinica proizvoda u tekućoj godini i da je za proizvodnju proizvoda utrošeno 2.900.000 cm² materijala, da je proizvodni kapacitet 1.750.000 jedinica, da je proizvođač kupio 55 kupaca i da 39 radnika rade na poslovima istraživanja i razvoja. Parcijalna produktivnost ovih elemenata izračunava se na sledeći način:

$$\begin{aligned} \text{Parcijalna produktivnost direktnog materijala} &= \frac{1.500.000 \text{ jedinica}}{2.900.000 \text{ cm}^2} \\ &= 0,52 \text{ jedinice po cm}^2 \text{ materijala} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Parcijalna produktivnost troškova konverzije} &= \frac{1.500.000 \text{ jedinica}}{1.750.000 \text{ jedinica}} \\ &= 0,86 \text{ jedinica} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Parcijalna produktivnost prodaje} &= \frac{1.500.000 \text{ jedinica}}{55 \text{ kupaca}} \\ &= 27.272 \text{ jedinica po kupcu} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Parcijalna produktivnost istraživanja i razvoja} &= \frac{1.500.000 \text{ jedinica}}{39 \text{ radnika}} \\ &= 38.461 \text{ jedinica po radniku} \end{aligned}$$

Mera parcijalne produktivnosti posebno dolazi do izražaja ako se posmatra u određenom vremenskom periodu i kada se istražuje uticaj pojedinih faktora na rezultat preduzeća iz perioda u period, kao i uticaj promene produktivnosti na poslovanje. Pod pretpostavkom da je posmatrano preduzeće imalo različite količine utrošenih resursa u prethodnoj godini, promena mera parcijalne produktivnosti prikazana je u Tabeli 1.

Tabela 1. Poređenje parcijalne produktivnosti preduzeća u 2021. i 2022. godini

Resursi	Parcijalna produktivnost u 2022. g	Parcijalna produktivnost u 2021. g	Procenat promene parcijalne produktivnosti od 2021. do 2022.
Direktni materijal	0,52	$\frac{1.500.000}{3.450.000} = 0,43$	$\frac{0,52 - 0,43}{0,43} = 20,93 \%$
Troškovi konverzije	0,86	$\frac{1.500.000}{1.875.000} = 0,80$	$\frac{0,86 - 0,80}{0,80} = 7,50 \%$
Prodaja i usluge kupaca	27.272	$\frac{1.500.000}{60} = 25.000$	$\frac{27.272 - 25.000}{25.000} = 9,09 \%$
Istraživanje i razvoj	38.461	$\frac{1.500.000}{40} = 37.500$	$\frac{38.461 - 37.500}{37.500} = 2,56 \%$

Izvor: prilagođeno prema (Hongren, Foster, & Datar, 2002)

Prilikom izračunavanja parcijalne produktivnosti za tekuću godinu (2022. godina) stavlja se u odnos stvarno proizvedena količina proizvoda (1.500.000 jedinica) sa iznosima stvarno utrošenih pojedinačnih resursa u toj godini. Pod pretpostavkom da se input-output odnos nije promenio iz 2021. godine u 2022. godini prilikom izračunavanja parcijalne produktivnosti za 2021. godinu koriste se iznosi utrošenih pojedinačnih resursa u toj godini, a koji su trebali biti korišćeni za proizvodnju 1.500.000 jedinica u tekućoj godini.

Prilikom analize parcijalne produktivnosti svakog od elemenata potrebno je praviti razliku kod analize varijabilnih i fiksnih troškova. Tako, kada je u pitanju direktni materijal, kao varijabilni trošak, do unapređenja produktivnosti doći će ukoliko preduzeće smanji količinu materijala potrebnog za proizvodnju proizvoda. Količina materijala koju je trebalo da utroši naše preduzeće za proizvodnju 1.500.000 jedinica proizvoda, pod pretpostavkom da se zadrži isti nivo produktivnosti kao u prethodnoj godini je 3.450.000 cm². Međutim, preduzeće je stvarno utrošilo 2.900.000 cm² pa je došlo do unapređenja produktivnosti u tekućoj u odnosu na prethodnu godinu.

Kada su u pitanju fiksni troškovi, pravilo manje utrošenih inicijalnih resursa dovodi do povećanja produktivnosti, ne može se koristiti. Ovo iz razloga što korišćenje manje fiksnih kapaciteta od onih koje preduzeće ima na raspolaganju ne dovodi do smanjenja troškova ovih resursa. Kako je visina fiksnih troškova uslovljena veličinom kapaciteta preduzeća i njegovih užih organizacionih delova, a ne obimom aktivnosti (Novičević & Antić, , 2013), da bi se smanjili troškovi ovih resursa, menadžeri treba da smanje broj radnika ili da smanje kapacitete koje preduzeće poseduje, a što je u kratkom roku teško sprovesti. U našem primeru, preduzeća je imalo raspoložive kapacitete za proizvodnju 1.875.000 proizvoda u 2021. godini, a kako se ovaj kapacitet nije koristio u potpunosti, za 2022. godinu predviđeno je da novi kapacitet bude 1.750.000 proizvoda. Do smanjenja je došlo tako što su menadžeri otpustili radnike koje angažuju povremeno, a deo raspoloživog kapaciteta preduzeća su izdali drugom preduzeću na korišćenje. Parcijalna produktivnost troškova konverzije se neznatno povećala, ali do nje nije

došlo zbog povećanog obima proizvodnje proizvoda već zbog odluka menadžera u vezi sa korišćenjem slobodnih kapaciteta.

Mera parcijalne produktivnosti je jednostavna za izračunavanje i laka za razumevanje velikom broju zaposlenih u preduzeću. Takođe, ova mera je fokusirana samo na pojedinačne resurse odnosno inpute procesa (Jayamaha & Mula, 2011). Ukoliko je pažnja menadžera usmerena na merenje parcijalne produktivnosti samo jednog od elemenata procesa proizvodnje, može se doći do značajnih podataka o tome da li je, na primer, smanjena stopa defekata posledica faktora kao što su angažovanje radnika sa specijalizovanim znanjima, bolje obuke zaposlenih, veće motivacije i stimulativnog nagrađivanja zaposlenih, unapređenja metoda rada i slično. Ovi faktori se tiču direktno troškova konverzije, pa se uticaji ostalih elemenata procesa proizvodnje ne mogu analizirati. Na ovaj način, dolazi do zanemarivanja drugih resursa i nemogućnosti da se dobije kompletna slika poslovanja preduzeća. Merenjem parcijalne produktivnosti samo jednog elementa procesa proizvodnje menadžeri neće moći da ocene efekat supstituta inputa na ukupnu produktivnost. Ovde se pre svega misli na to da li se povećanje/smanjenje parcijalne produktivnosti jednog elementa procesa može nadomestiti sa smanjenjem/povećanjem parcijalne produktivnosti drugog elementa procesa proizvodnje. Za te potrebe uputno je razmatrati sve resurse simultano i koristiti faktor ukupne produktivnosti.

Faktor ukupne produktivnosti (Total Factor Productivity – TFP) predstavlja odnos broja proizvedenih proizvoda i troškova svih korišćenih resursa (Ondrej & Blazkova, 2021).

U cilju dobijanja relevantnih podataka o poslovanju preduzeća i kretanju njegove produktivnosti, neophodno je kao i za parcijalnu produktivnost, faktor ukupne produktivnosti pratiti iz perioda u period. Najpre ćemo meriti ukupni faktor produktivnosti za 2022. godinu korišćenjem cena resursa iz iste godine, a onda ćemo računati ukupni faktor produktivnosti za prethodnu godinu, korišćenjem cena resursa iz 2021. godine za obim proizvodnje u 2022. godini. Pretpostavljamo da su troškovi direktnog materijala po kvadratnom centimetru 1,50 rsd, troškovi konverzije po jedinici kapaciteta 6,20 rsd, troškovi prodaje po kupcu 80.000 rsd, troškovi istraživanja i razvoja po zaposlenom 100.000 rsd. Korišćenjem neophodnih podataka iz prethodnog primena faktori ukupne produktivnosti utvrđuju se na sledeći način (Hongren, Foster, & Datar, 2002):

$$\begin{aligned} & \text{Ukupni faktor produktivnosti za 2022. godinu korišćenjem cena iz 2022. godine} \\ & \frac{\quad}{1.500.000 \text{ jedinica}} \\ & = \frac{(2.900.000 * 1,50 \text{ rsd}) + (1.750.000 * 6,20) + (55 * 80.000 \text{ rsd}) + (39 * 100.000 \text{ rsd})}{1.500.000 \text{ jedinica}} \\ & = \frac{\quad}{23.500.000 \text{ rsd}} = \mathbf{0,0638} \text{ jedinica proizvoda po 1 dinaru troškova resursa} \end{aligned}$$

Ukupni faktor produktivnosti za 2021. godinu korišćenjem cena iz 2022. godine
1.500.000 jedinica

$$= \frac{(3.450.000 * 1,50 \text{ rsd}) + (1.875.000 * 6,20) + (60 * 80.000 \text{ rsd}) + (40 * 100.000 \text{ rsd})}{1.500.000 \text{ jedinica}}$$
$$= \frac{25.600.000 \text{ rsd}}{25.600.000 \text{ rsd}} = \mathbf{0,0585} \text{ jedinica proizvoda po 1 dinaru troškova resursa}$$

Na osnovu prikazanog možemo videti da se produktivnost u 2022. godini povećala na 0,0638 sa 0,0585 koliko je bila u 2021. godini, odnosno za 8,93 %. Ovaj procenat treba da se dobije i kada se dobitak preduzeća podeli sa stvarnim troškovima koji su nastali u 2022. godini. Unapređenje produktivnosti nastalo je zbog toga što je preduzeće proizvelo više jedinica proizvoda po diranu utrošenih resursa, a ne zbog cena tih elemenata proizvodnje jer su one konstante.

Merenje uspešnosti implementacije izabrane strategije

Na početku poslovanja preduzeće na osnovu detaljno sprovedenih istraživanja eksternih i internih kapaciteta određuje strategiju koju treba da sledi kao bi postiglo konkurentsku prednost. Implementacija strategije je veoma kompleksan i težak zadatak koji podrazumeva uključivanje menadžera i izvršioca sa odgovarajućim znanjima i veštinama. Da bi se procenilo koliko je preduzeće uspešno u primeni izabrane strategije neohodno je da se obezbedi adekvatna informaciona osnova. Takvu informacionu osnovu pruža obračun troškova i učinaka kao glavni deo upravljačkog računovodstva. Računovodstvena kontrola pruža informacionu podršku kontroli kao fazi upravljačkog procesa što rezultira informacijama o tome u kojoj meri preduzeća stvaraju vrednost i postižu poslovnu izvrsnost (Moullin, 2007). U tom smislu, zadatak upravljačkih računovodja jeste da procene koji deo operativnog dobitka preduzeća je nastao zbog adekvatne implementacije strategije merene sa aspekta rasta obima prodaje, rasta prodajnih cena i cena resursa i produktivnosti.

Rast obima prodaje može se ostvariti osvajanjem novih tržišta i povećanjem prodaje na postojećim tržišnim segmentima. Ovom merom utvrđuje se koji deo pozitivnog rezultata preduzeća je nastao samo na osnovu povećanja obima prodaje. Obračunski, predstavlja razliku između prihoda od prodaje i povećanja troškova prodatih proizvoda.

Rast cena se može posmatrati kao rast prodajnih cena i rast cena resursa. Ovom merom utvrdiće se koji deo pozitivnog rezultata preduzeća je uzrokovan povećanjem cena resursa i povećanjem prodajnih cena.

Produktivnost meri promene u troškovima koje se pripisuju promeni količine stvarno utrošenih resursa u tekućoj godini u odnosu na količinu resursa koja je trebala biti korišćena u tekućoj godini, a da se zadrži isti nivo produktivnost tj. da ostane isti input-output odnos (Pellissier, 2013).

Način na koji merenje produktivnosti doprinosi oceni uspešnosti poslovanja preduzeća i implementaciji izabrane strategije prikazaćemo na hipotetičkom primeru preduzeća koje proizvodi mikročipove (Hongren, Foster, & Datar,

2002).Ovo preduzeće za proizvodnju svakog mikročipa utroši 2 cm² silicijumskih ploča. Tipični varijabilni troškovi jestu troškovi materijala, dok troškovi konverzije imaju fiksni karakter. Troškovi marketinga su vezani za prodaju i postprodajne usluge, a broj zaposlenih koji uslužuju kupce predstavljaju njihov kapacitet. Troškovi istraživanja i razvoja su diskrecionog karaktera i njihov iznos ne zavisi od broja proizvedenih proizvoda niti od broja usluženih kupaca. Ostali relevantni podaci o poslovanju preduzeća prikazani su u Tabeli 2.

Tabela 2. Relevantni elementi poslovanja preduzeća

Elementi	2021.	2022.
1. Proizvodnja i prodaja ispravnih komada	1.300.000 jed.	1.500.000 jed.
2. Proizvodnja defektnih komada	500.000 jed.	200.000 jed.
3. Prodajna cena	27,00 rsd	25,00 rsd
4. Utrošak direktnog materijala – sil.ploča cm ²	3.000.000 cm ²	2.900.000 cm ²
5. Proizvodni kapacitet u komadima	1.875.000 jed.	1.750.000 jed.
6. Nabavna cena cm ² sil. ploča	1,40 rsd	1,50 rsd
7. Troškovi konverzije po jedinici	6 rsd	6,20 rsd
8. Kapacitet prodaje i postprodajnih usluga (broj kupaca)	60	55
9. Ukupni troškovi prodaje i postprodajnih usluga po kupcu	80.000 rsd	80.000 rsd
10. Broj zaposlenih u istraživanju i razvoju	40	39
11. Ukupni troškovi istraživanja i razvoja	4.000.000 rsd	3.900.000 rsd

Ocenu uspešnosti poslovanja preduzeća sprovedemo u nekoliko faza u skladu sa prikazanim načinom procene implementacije strategije:

- 1) Izračunavanje operativne dobiti preduzeća;
- 2) Izračunavanje efekata rasta obima prodaje na prihode, troškove i rezultat u tekućoj godini;
- 3) Izračunavanje efekata promene cena na prihode, troškove i rezultat u tekućoj godini;
- 4) Izračunavanje efekata promene produktivnosti na troškove i
- 5) Utvrđivanje sumarnih efekata rasta obima prodaje, prodajnih cena i produktivnosti.

Na početku analize izračunava se rezultat poslovanja preduzeća za dve uzastopne godine. Podaci o prihodima, troškovima i rezultatu prikazani su u bilansu uspeha i na osnovu njih je utvrđena promena u rezultatu poslovanja , kao što je prikazano u Tabeli 3.

Tabela 3. Bilans uspeha preduzeća

Elementi	2021. godina	2022. godina
1. Prihod	35.100.000 (27*1.300.000)	37.500.000 (25*1.500.000)
2. Troškovi	24.250.000	23.500.000
- Troškovi direktnog materijala	4.200.000	4.350.000

Elementi	2021. godina	2022. godina
	(1,40 * 3.000.000)	(1,50 * 2.900.000)
- Troškovi konverzije	11.250.000 (6 ² * 1.875.000)	10.850.000 (6,2 * 1.750.000)
- Troškovi prodaje i postprodajnih usluga	4.800.000 (80.000 ³ * 60)	4.400.000 (80.000 * 55)
- Troškovi istraživanja i razvoja	4.000.000	3.900.000
3. Rezultat poslovanja	10.850.000	14.000.000
Promena rezultata poslovanja	3.150.000	

U 2022. godini u odnosu na 2021. Godinu došlo je do povećanja dobitka sa 10.850.000 rsd na 14.000.000 rsd, što predstavlja povećanje od oko 29 %. Ovo je nastalo kao posledica povećanog obima prodaje proizvoda, ali i manjih troškova prodatih proizvoda u tekućoj u odnosu na prethodnu godinu. Iako se prodajna cena proizvoda smanjila sa 27 rsd na 25 rsd, prihod se povećao za 6,8%, dok su se troškovi prodatih proizvoda smanjili za 750.000 rsd.

U sledećoj fazi analize vrši se izračunavanje efekata rasta obima prodaje na prihode, troškove i rezultat. Na ovaj način, menadžeri će doći do podatka o tome kako obim prodaje utiče na ključne varijable kako bi se ovi efekti mogli uključiti u donošenje poslovnih odluka.

Efekat promene obima prodaje na prihod. Cilj ove analize je utvrditi koji deo povećanja prihoda je nastao kao posledica povećanja obima prodaje. Da bi se ovaj efekat izolovao potrebno je koristiti cene iz prethodne godine jer će se na taj način videti povećanje prihoda usled promene prodatih količina. Do ovog efekta dolazi se na osnovu sledeće formule:

$$\begin{aligned} &\text{Efekat rasta obima prodaje na prihode} \\ &= (\text{Stvarno prodane količine u 2022. g} \\ &\quad - \text{Stvarno prodana količina u 2021. g}) \\ &\quad * \text{Prodajna cena iz 2021. g.} \end{aligned}$$

Unašem primeru ovaj efekat se utvrđuje na sledeći način (1.500.000 jed. – 1.300.000 jed.)* 27 rsd i iznosi 5.400.000 rsd. Efekat promene obima prodaje pozitivno utiče na prihode preduzeća, a nastao je kao posledica povećanog obima prodaje za 200.000 jedinica, odnosno 15 %.

Efekat promene obima prodaje na troškove. Ovaj efekat meri iznos za koji bi troškovi treba da se povećaju pod pretpostavkom da je odnos između inputa i

² Do troškova konverzije u iznosu od 11.250.000 rsd se došlo množenjem troškova konverzije po jedinici od 6 rsd sa proizvodnim kapacitetom od 1.875.000 jed., odnosno, 6,20 rsd * 1.750.000 rsd za tekuću godinu.

³ Troškovi prodaje i postprodajnih usluga (4.800.000 rsd) dobijeni su množenjem ovih troškova po kupcu od 80.000 rsd sa brojem kupaca 60, odnosno, 80.000 rsd * 55 kupaca = 4.400.000 rsd za tekuću godinu.

outputa ostao nepromenjen i da su cene resursa ostale nepromenjene. Cilj je utvrditi koji deo povećanja troškova je uzrokovan rastom obima prodaje, pa se u daljem izračunavanju koriste cene resursa iz prethodne godine. Efekat promene obima prodaje na troškove se izračunava na sledeći način:

$$\begin{aligned} & \text{Efekat rasta obima prodaje na troškove} \\ = & (\text{Količina resursa koju je trebalo koristiti u 2022. g. kako bi odnos input} \\ & - \text{output ostao nepromenjen} \\ & - \text{Stvarna količina resursa korišćena u prethodnoj godini}) \\ & * \text{Cene resursa iz 2021. g} \end{aligned}$$

Ovaj efekat treba računati za troškove direktnog materijala, konverzije, prodaje i istraživanja i razvoja. Kada su u pitanju troškovi direktnog materijala do količine resursa koju je trebalo koristiti u 2022. godini kako bi odnos input-output ostao nepromenjen potrebno je utvrditi količinu materijala po jedinici proizvoda iz 2021. godine, a onda taj iznos pomnožiti sa količinom proizvedenih proizvoda u 2022. godini. Količina resursa koju je trebalo koristiti u 2022. godini. kako bi odnos input-output ostao nepromenjen iznosi $(3.000.000 \text{ cm}^2 / 1.300.000 \text{ jed.}) * 1.500.000 \text{ jed.} = 2.37 * 1.500.000 = 3.461.538 \text{ cm}^2$, dok efekat promene obima prodajena troškove materijala iznosi:

$$(3.461.538 \text{ cm}^2 - 3.000.000 \text{ cm}^2) * 1,4 \text{ rsd} = 646.153 \text{ rsd}$$

Ovaj efekat je negativno uticao na rezultat preduzeća jer je potrebno utrošiti veću količinu materijala u tekućoj godini u odnosu na prethodnu godinu. Kako je navedeno, troškovi konverzije su fiksnog karaktera tako da ne zavise od promene obima proizvodnje pa se do ovog efekta za troškove konverzije dolazi na sledeći način: $(1.875.000 \text{ jed.} - 1.875.000 \text{ jed.}) * 6 \text{ rsd} = 0$.

Troškovi prodaje i postprodajnih usluga i troškovi istraživanja i razvoja su takođe fiksnog karaktera tako da promena obima proizvodnje i broja kupaca koji se uslužuje nema uticaja na iznos ovih troškova.⁴

Pregled uticaja efekta promene obima prodaje na prihode, troškove i rezultat prikazan je u sledećem pregledu:

Efekat na prihode	5.400.000(P)
Efekat na troškove direktnog materijala	646.153 (N)
Povećanje dobiti zbog efekta rasta obima prodaje	4.753.846 (P)

Promena obima prodaje pozitivno je uticala na rezultat u 2022. godini. Iako je došlo do negativnog efekta na troškove, pozitivan efekat na prihod ga je anulirao i u konačnom došlo se do pozitivnog efekta u iznosu od 4.753.846 rsd.

⁴ Troškovi prodaje i postprodajnih usluga = $(60-60) * 80.000 \text{ rsd} = 0$
Troškovi istraživanja i razvoja = $(40-40) * 100.000 \text{ rsd} = 0$

Sledeći nivo analize odnosi se na izračunavanje *efekata promene cena na prihode, troškove i rezultat u tekućoj godini.*

Efekat promene prodajnih cena na prihode dobija se na sledeći način:

$$\begin{aligned} \text{Efekat promene prodajnih cena na prihode} = \\ (\text{Prodajna cena u 2022. g} - \text{Prodajna cena u 2021. g}) \\ * \text{Obim prodaje u 2022. g} \end{aligned}$$

U našem slučaju ovaj efekat iznosi: $(27 \text{ rsd} - 25 \text{ rsd}) * 1.500.000 \text{ jed} = 3.000.000 \text{ rsd}$.

U situacijama kada dolazi do povećanja prihoda, na osnovu ovog efekta možemo ustanoviti koji deo povećanja prihoda je posledica povećanja prodajnih cena. U našem preduzeću, prodajna cena je smanjena sa 27 rsd na 25 rsd i samim tim efekat promene prodajnih cena na prihode ima negativno dejstvo, tako da nam pokazuje za koji iznos je izostao prihod preduzeća zbog nemogućnosti povećanja prodajnih cena.

Kada se meri efekat promene cena na troškove analiza se vrši za troškove materijala, troškove konverzije, troškove prodaje i postprodajnih usluga, kao i za troškove istraživanja i razvoja. Do efekta promene cena na troškove dolazimo na osnovu sledeće formule:

$$\begin{aligned} \text{Efekti promene cena resursa na troškove} = \\ (\text{Cene resursa u 2022. g} - \text{Cene resursa u 2021. g}) \\ * \text{Količina resursa koju je trebalo koristiti u 2022. g. kako bi odnos input} \\ - \text{output ostao nepromenjen} \end{aligned}$$

Primenom ove formule za svaki pojedinačni trošak dobijamo:

Troškovi direktnog materijala: $(1,5 \text{ rsd} - 1,4 \text{ rsd}) * 3.461.538 \text{ cm}^2 = 346.154 \text{ rsd}$.

Troškovikonverzije: $(6,20 \text{ rsd} - 6 \text{ rsd}) * 1.875.000 \text{ jed} = 375.000 \text{ rsd}$.

Troškovi prodaje i postprodajnih usluga: $(80.000 \text{ rsd} - 80.000 \text{ rsd}) * 60 = 0 \text{ rsd}$

Troškovi istraživanja i razvoja: $(100.000 \text{ rsd} - 100.000 \text{ rsd}) * 40 = 0 \text{ rsd}$

Cilj ove analize jeste da se utvrdi koji deo povećanja troškova je uzrokovan povećanjem cena resursa. U našem primeru došlo je do povećanja troškova materijala i konverzije po jedinici proizvoda, pa ovi efekti imaju negativno dejstvo u iznosu od 721.154 rsd. (346.154 rsd. + 375.000 rsd.).

Pregled uticaja efekta promene cena na prihode, troškove i rezultat prikazan je u sledećem pregledu:

Efekat na prihode	3.000.000(N)
Efeka na troškove (materijala i tr. konverzije)	721.154 (N)
Smanjenje dobiti zbog efekta rasta cena	3.721.154 (N)

Prilikom izračunavanja *efekta produktivnosti* koriste se cene resursa iz 2022. godine sa ciljem da se izmeri koliko su se promenili troškovi kao posledica

smanjenja količine resursa i smanjenog kapaciteta za proizvodnju proizvoda u 2022. godini u poređenju sa korišćenim resursima i kapacitetom koji bi trebao da se koristi u tekućoj godini da bi ostao isti input-output odnos. Efekat produktivnosti računamo zasebno za troškove materijala, troškove konverzije, troškove prodaje i postprodajnih usluga kao i troškove istraživanja i razvoja.

Efekat produktivnosti na troškove direktnog materijala dobija se tako što se razlika stvarne količine direktnog materijala iz 2022. godine i količine materijala koja je trebala biti korišćena u 2022. godini da bi ostao isti input- output odnos pomnoži sa troškovima materijala po cm² u 2022. godini. U našem slučaju efekat produktivnosti na troškove direktnog materijala dobijama na sledeći način:

$$(2.900.000 \text{ cm}^2 - 3.461.538 \text{ cm}^2) * 1,5 \text{ rsd} = 842.308 \text{ rsd}$$

Količina materijala koja je stvarno utrošena u tekućoj godini (2.900.000 cm²) je manja od količine materijala koja je trebala biti korišćena u tekućoj godini na osnovnu podataka iz prethodne godine (3.461.538 cm²) pa ovaj efekat pozitivno utiče na rezultat u iznosu od 842.308 rsd.

Efekat produktivnosti na troškove konverzije dobija se kao proizvod razlike u kapacitetima tekuće i prethodne godine i troškova konverzije po jedinici kapaciteta u tekućoj godini. S obzirom na to da je uočeno da ovo preduzeće ima višak kapaciteta, menadžeri su u tekućoj godini smanjili neiskorišćene kapacitete otpuštanjem radnika i iznajmljivanjem prostora drugom preduzeću. Efekat produktivnosti iznosi na troškove konverzije u našem primeru se izračunava na sledeći način:

$$(1.7500.000 \text{ jed.} - 1.875.000 \text{ jed.}) * 6,2 \text{ rsd} = 775.000 \text{ rsd}$$

Kako smanjenje kapaciteta koji se koriste za proizvodnju proizvoda pozitivno utiče na rezultat, tako i efekat produktivnosti na troškove konverzije ima pozitivno dejstvo na rezultat u iznosu od 775.000 rsd.

Do efekta promene produktivnosti na troškove prodaje i postprodajnih usluga dolazimo kada razliku kapaciteta prodaje i postprodajnih usluga izraženu brojem kupaca u tekućoj i prethodnoj godini pomnožimo sa troškovima po kupcu za tekući period. U našem primeru ovaj efekat se izračunava na sledeći način:

$$(55 \text{ kupaca} - 60 \text{ kupaca}) * 80.000 \text{ rsd} = 400.000 \text{ rsd}$$

Ovaj efekat pozitivno utiče na rezultat u iznosu od 400.000 rsd. jer je cilj preduzeća da udje u dugoročne i partnerske odnose sa svojim kupcima kako bi obezbedio nesmetani plasman svojih proizvoda u budućnosti.

Na kraju, efekat produktivnosti na troškove istraživanja i razvoja dobijamo kada razliku broja zaposlenih na poslovima istraživanja i razvoja u tekućoj godini i prethodnoj godini pomnožimo sa troškovima istraživanja i razvoja po zaposlenom:

$$(39 \text{ radnika} - 40 \text{ radnika}) * 100.000 \text{ rsd} = 100.000 \text{ rsd.}$$

Troškovi istraživanja i razvoja su fiksnog karaktera, što znači da će se oni menjati samo ako menadžment odluči da smanji broj zaposlenih. U ovom preduzeću došlo je do smanjenja broja radnika usled odlaska u penziju ali se troškovi po jedinici zaposlenog nisu promenili tako da ovaj efekat pozitivno utiče na rezultat u iznosu od 100.000 rsd.

Ukupan efekat produktivnosti na troškove ovog preduzeća je pozitivan i iznosi:

$$842.308 \text{ rsd} + 775.000 \text{ rsd} + 400.000 \text{ rsd} + 100.000 \text{ rsd} = 2.117.308 \text{ rsd}$$

Nakon sagledavanja pojedinačnih efekata promene obima prodaje, cena resursa i produktivnosti moguće je napraviti sumarni pregled uticaja ovih faktora na rezultat poslovanja preduzeća, kao što je prikazano u Tabeli 4.

Tabela 4. Sumarni pregled uticaja efekata na rezultat preduzeća

Elementi	Bilans uspeha 2021. g.	Efekti promena obima prodaje	Efekti promene cena	Efekti produktivnosti	Bilans uspeha 2022. g.
Prihod	35.100.000	5.400.000 (P)	3.000.000 (N)	0	37.500.000
Troškovi	24.250.000	646.154 (N)	721.154 (N)	2.117.308 (P)	23.500.000
Rezultat	10.850.000	4.753.846 (P)	3.721.154 (N)	2.117.308 (P)	14.000.000

Ovo preduzeće je ostvarilo povećanje rezultata u 2022. godini u odnosu na 2021. godinu za 3.150. 000 rsd (14.000.000 rsd – 10.850.000 rsd). Povećanje od 3.150.000 rsd se dobija i kada se u obzir uzmu i pojedinačni efekti: 4.753.846 rsd – 3.721.154 rsd + 2.117.308 rsd = 3.150.000 rsd.

Na osnovu sumarnog pregleda može se videti da je produktivnost pozitivno uticala na rezultat u iznos od 2.117.308 rsd tj. da je preduzeće bilo u mogućnosti da poveća količinu proizvoda koju proizvodi i prodaje uz istovremeno smanjenje resursa koji su korišćeni za njihovu proizvodnju i prodaju.

Efekti promene obima prodaje takođe su pozitivno uticali na rezultat preduzeća i prikazuju koji deo dobitka preduzeća je direktno prouzrokovan povećanjem obima prodaje, kao i to koji deo troškova je povećan samo porastom obima prodaje.

Negativan efekat na rezultat preduzeća imali su efekti promene cena. Cene korišćenih resursa su se u 2022. godini povećale u odnosu na prethodnu godinu, dok se prodajna cena proizvoda smanjila sa 27 rsd na 25 rsd. Ovo preduzeće izabralo je strategiju vođstva u troškovima kako bi postiglo konkurentsku poziciju i iz tog razloga nije moglo da poveća cenu resursa nadomesti povećanjem prodajne cene. Zbog nemogućnosti povećanja prodajnih cena efekat promene cena je ugrozio ostvarivanje značajnijeg rezultata. Takođe, preduzeće za sada može da se pridržava ove strategije, međutim u dugom roku menadžeri treba da preispitaju izabranu strategiju i usmere se na druge izvore konkurentske prednosti. Ovo iz razloga što cene resursa mogu značajnije da porastu, a preduzeće neće moći da ih kompenzije povećanjem prodajnih cena. U

dinamičnim uslovima poslovanja, gde se cena resursa menja i ne može sa sigurnošću predvideti adekvatnija bi bila strategija diferenciranja proizvoda.

Zaključak

Produktivnost kao jedan od stubova poslovne izvrsnosti ima više dimenzija i značenja u zavisnosti od konteksta u kome se koristi. Najpre se termin produktivnost odnosio samo na rad kao značaj faktor proizvodnog procesa. Kasnije počinje da se meri i produktivnost ostalih faktora i procesa unutar preduzeća. Cilj je da se utvrdi koja je to količina proizvoda koja može da se proizvede sa raspoloživim resursima. Ukoliko se proizvodi više kvalitetnih proizvoda sa istom količinom resursa, preduzeća će biti u mogućnosti da povećaju svoju produktivnost. Takođe, ako se koristi manje resursa a proizvodi ista količina i kvalitet proizvoda moguće je unaprediti produktivnost. Pod resusima se podrazumevaju ljudski i fizički resursi (zemljište, zgrade, mašine, alati, sirovine, zalihe i slično). Nužno se nameće zaključak da je produktivnost vezana za dostupnost i način korišćenja resursa. Ukoliko resursi nisu dostupni i ukoliko se ne koriste na adekvatan način produktivnost preduzeća je ugrožena. Na kraju, produktivnost je u bliskom odnosu sa stvaranjem vrednosti. Pa tako, ako se kroz proces transformacije vrednosti u preduzeću može stvoriti dodatna vrednost za potrošače produktivnost preduzeća će biti na zavidnom nivou.

Adekvatne mere za ocenu produktivnosti obezbeđuje upravljačko računovodstvo i one se odnose na merenje parcijalne i ukupne produktivnosti. Merenjem parcijalne produktivnosti dobijaju se značajni podaci o načinu korišćenja pojedinačnih elemenata proizvodnje. Međutim na ovaj način mogu se zanemariti drugi resursi što može uticati na donošenje poslovnih odluka. Iz tog razloga je bolje koristiti meru ukupne produktivnosti kako bi se u obzir uzeli svi resursi simultano.

Pored merenja produktivnosti pojedinačnih faktora proizvodnje, produktivnost je značajana i za ocenu uspešnosti implementacije strategije. Uspešnost poslovanja preduzeća može se analizirati sa više aspekata kao što su: rast obima prodaje, rast prodajnih cena i cena resursa i produktivnost. Sprovedenom analizom dobijaju se podaci o tome koji deo povećanja/smanjenja prihoda, troškova i rezultata je posledica delovanja ovih faktora. Ukoliko je neki od ovih faktora negativno delovao, značajno je za preduzeće da pronađe uzroke i preduzme korektivne akcije u budućem periodu ili preispita izabranu strategiju. Nekada izabrana strategija preduzeća ograničava preduzeće u ostvarivanju željenih performansi, pa je neophodno pažnju usmeriti na nove izvore konkurentske pozicije i predefinisane strategije.

Reference

- Domanović, V., Janjić, V. (2018). Primena modela poslovne izvrsnosti u savremenom poslovnom okruženju. *Revizor*, 51-61.
- Hongren, C., Foster, G., Datar, S. (2002). *Osnove troškovnog računovodstva, upravljački aspekt*. Sarajevo: Udruženje računovođa i revizora.
- Jayamaha, A., Mula, J. (2011). Productivity and efficiency measurement models: identifying the efficacy of techniques for financial institutions in developing countries. *Provided by University of Southern Queensland*, 1-22.
- Misterek, S. (1992). Productivity as a Performance Measure. *International Journal of Operations & Production Management*, 29 - 45.
- Moullin, M. (2007). Performance measurement definitions. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 181-183.
- Nadoveza, B., Pešić, M. (2014). *Ekonomika preduzeća*. Evropski univerzitet Brčko.
- Novićević, B., Antić, , L. (2013). *Upravljačko računovodstvo*. Niš: Ekonomski fakultet.
- Ondrej, D., Blazkova, I. (2021). Exploring firm-level and sectoral variation in total factor productivity (TFP). *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 1526-1547.
- Pellissier, M. A. (2013). Productivity measurement in a sports organisation. *Southern African Business Review* , 98-127.
- Singh, R., Kumar, P. (2019.). artial and Total Productivity Measurement Model for Cement Manufacturing Firm. *International Journal of Applied Engineering Research*, 776-779.
- Tangen, S. (2005). Demystifying productivity and performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 34-46.

CHALLENGES OF MANAGEMENT ACCOUNTING IN PRODUCTIVITY PERFORMANCE MEASUREMENT AND SUCCESS OF STRATEGY IMPLEMENTATION

Abstract: *In the conditions of frequent and intensive changes, company managers must constantly search for new methods, techniques and tools for the improvement of cost accounting and management, and for the improvement of the performance measurement system. Obtaining information about how successfully the company performs its activities, how spends its resources, whether there are losses in the processes or savings, etc. is in the domain of management accounting through performance measurement. Performance measurement in modern conditions goes beyond the strict focus exclusively on data from financial reports and implies the*

introduction of new models. Performance measurement models such as the Balanced Scorecard, Performance Prism and others significantly improved the process of measuring company's performance and included non-financial data in it, gave it a certain degree of flexibility and emphasized users. In this way, with the help of new performance measurement models, companies are able to identify the resources at their disposal, to look at the key success factors, to eliminate certain perceived problems and improve their business. However, in order to obtain relevant data about success of the company's operations in the changed business conditions, it is necessary, among others, to apply performance measures related to productivity. Productivity, as one of the pillars of business excellence, is extremely important for monitoring the strategy implementation.

Keywords: *productivity measurement, partial productivity, total productivity, strategy implementation*

POREZNI TRETMAN MALIH IZNAJMLJIVAČA - IZNAJMLJIVAČA PRIVATNOG SMJEŠTAJA U EUROPSKOJ UNIJI

Ivana Bilić

Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, ibilic@efst.hr

Apstrakt: Turizam, posebno smještaj gostiju kao dio turističko-ugostiteljske djelatnosti u svojoj osnovi kao usluga pruža se kroz hotele, ali od pojave Airbnb-a 2008.g. i sve češće kroz usluge malih iznajmljivača, domaćina. Mali iznajmljivači se pojavljuju kao pružatelji usluge privatnog smještaja soba, stanova ili kuća. Oni mogu biti porezno tretirani na različite načine, kao fizičke osobe ili kao pravne osobe, posebno u različitim državama, čak i na razini jedne iznimno administrativno usklađene zajednice poput Europske Unije. Pojavom internetskih platformi koje omogućavaju oglašavanje privatnog smještaja, poput Booking-a, Airbnb-a, VRBO, Expedia, Tripadvisor i drugih, dolazi do rasta broja malih iznajmljivača, neovisno o tom je li njihova usluga uopće regulirana formalno pravno ili ne, pa shodno tome pojavljuje se potreba reguliranja tog tržišta u smislu poreznog tretmana. Smisao ovog rada je istražiti različite porezne tretmane članica EU. Kroz istraživanje će se sagledati porezi koji su direktno vezani za turističku djelatnost, ali i oni koji se odnose na posjedovanje nekretnine kao osnovnog resursa za rad. Fokus je na usporedbi poreznih opterećenja te usporedba s važećom regulativom u Srbiji. U radu će se istražiti lokalne porezne politike koje primjenjuju na vlasnike privatnog smještaja, s posebnim fokusom na one koji su tzv. mali iznajmljivači.

Ključne riječi: iznajmljivači privatnog smještaja, porez, oporezivanje privatnog smještaja, Europska Unija

Uvod

Promjenom navika putovanja, kao i povećanjem opsega putovanja, odnosno povećanjem broja gostiju u pojedinim mjestima ili dijelovima godine tj., sezonski došlo je do rasta potražnje za turističkim smještajem. Navike putnika se također mijenjaju, sve više putnika osim poslovno putuju turistički. Nadalje, pojavio se i trend 'workation', odnosno pojavili su se tzv. Digitalni Nomadi koji putuju, ali i rade na destinaciji, što se više tretira kao stil života. U akademskoj literaturi sve je više prisutna polemika o tom kako su putne navike i ponašanja pod utjecajem tehnologije, a to se posebno vidi kod Milenijalaca (Gupta, Sufi & Kumar Gautam, 2022). Povećana koncentracija smještajnih jedinica posebno je prisutna u gradovima, odnosno njihovim centrima (Anutnes & Ferreira, 2021). Prema Airbnb-u (2016), a tada na platformi nisu bili oglašeni hotelski smještaji, oko 60% onih koji bukiraju na toj platformi su Milenijalci, što ukazuje na to kako pripadnici te generacije radije odsjedaju u privatnom smještaju, odnosno stanovima nego u

hotelima. Jednostavno, navike putnika su se promijenile i time se sve više otvara prostora za iznajmljivanje u privatnom smještaju, koji je sadržajno bliži stanovanju nego kratkim boravcima u hotelima. Broj turističkih noćenja posljednjeg desetljeća bilježi kontinuirani porast, posebno u privatnom smještaju, a koji je privremeno bio usporen u 2020. i 2021.g. zbog ograničenja putovanja uzrokovanih pandemijom COVID-19. Shodno porastu potražnje za uslugom smještaja, pa tako i smještajem u domaćinstvu, sve više pojedinaca diljem Europe odlučilo se poduzetnički projekt – pružanje usluge smještaja u svom domu. Pružatelji usluga biraju hoće li pružati tu uslugu na način da zajedno borave s gostima u istom stanu ili da iznajmljuju onu stambenu jedinicu u kojoj domaćini tada ne borave. Slijedom tih promjena dolazi do značajnog povećanja dohotka koji se ostvaruje u tom dijelu turističke industrije. Sve navedeno pokreće brojne rasprave i zahtjeve u smislu poreznog reguliranja djelatnosti smještaja u domaćinstvu. Najčešće pritisak dolazi od strane hotelske industrije, ali i drugih poduzetnika koji smatraju kako mali iznajmljivači ne plaćaju dovoljno poreza, u odnosu na druge poslovne subjekte. Upravo zbog toga Europska komisija (2022) pokreće inicijativu za ujednačeni sustav regulacije i praćenja malih iznajmljivača u okviru cijele unije. Generalno, djelatnost pružanja usluge turističkog smještaja u domaćinstvu doživljava svoje naknadno reguliranje i usklađivanje, nakon što je učešće u BDP-u ove delatnosti značajno poraslo. Izmjene i dopune zakona, kao i dileme oko poreznog tretmana kontinuirano su prisutne. Neke zemlje su uspostavile granicu malog iznajmljivača, a koja definira manje porezno opterećenje do određene razine prihoda. Granice koje su pri tom korištene za blaži porezni tretman su 2023.g. u Hrvatskoj na razini ukupnog prihoda od turizma cca. 40.000EUR (što uključuje i proviziju koju iznajmljivač plaća internetskom portalu), a npr. u Srbiji su definirane maksimalnim brojem do 30 kreveta.

Promjene u turističkom smještaju EU

Prema podacima dostupnim na službenim stranicama Svjetske turističke organizacije (UNWTO), razvidno je kako se unutar Europe turizam različito razvija. Dok npr. je u Austriji broj kreveta u turističkom smještaju konstantan, neke druge zemlje posebno zemlje poput Albanije, Hrvatske itd. bilježe značajne poraste u broju raspoloživih kreveta posljednjih 20-tak godina (UNWTO, 2023). Iako se službene statistike vode i objavljuju na stranicama UNWTO-a, upravo nedostatak jasne regulative i visoki udio sive ekonomije dovodi do kontradiktornih podataka. Naime, prema dostupnoj statistici UNWTO-a Hrvatska je imala više kreveta 2005.g. (203,464K), nego 2021 (106,102K) a što je u suprotnosti s nacionalnim statistikama. Srbija je 2005.g. imala 48,360K, a 2021.g. tek 52,836K a što također prkosi situaciji na terenu, poznatoj od pojave trenda 'Stan na dan' kada sve više poduzetnika ulazi u industriju. Uz sustavne pritiske EU situacija se na tržištu sve više regulira, te se shodno tome u dogovoru, ali i uz regulatorne pritiske na internetske platforme na kojima se vrši oglašavanje pokušava doći do stvarnih podataka.

Tabela 1. Mjesečni broj boravaka u smještaju za kraći boravak koji se nudi putem platformi ekonomije suradnje, po regiji (NUTS1, NUTS2), domaća i međunarodna noćenja u 2019.g.

RB	Zemlja	Domaći	Međunarodni	Ukupno	% domaći	% međunarodni	Udio u EU 27
1	BE	166.000	655.000	821.000	20,22	79,78	1,75
2	BG	107.000	171.000	278.000	38,49	61,51	0,59
3	CZ	234.000	812.000	1.046.000	22,37	77,63	2,23
4	DK	126.000	345.000	471.000	26,75	73,25	1,00
5	DE	2.551.000	1.478.000	4.029.000	63,32	36,68	8,58
6	EE	67.000	168.000	235.000	28,51	71,49	0,50
7	IE	189.000	627.000	816.000	23,16	76,84	1,74
8	EL	453.000	1.633.000	2.086.000	21,72	78,28	4,44
9	ES	3.147.000	4.676.000	7.823.000	40,23	59,77	16,66
10	FR	5.817.000	3.361.000	9.178.000	63,38	36,62	19,55
11	HR	175.000	1.789.000	1.964.000	8,91	91,09	4,18
12	IT	2.186.000	4.844.000	7.030.000	31,10	68,90	14,97
13	CY	36.000	184.000	220.000	16,36	83,64	0,47
14	LV	37.000	140.000	177.000	20,90	79,10	0,38
15	LT	89.000	163.000	252.000	35,32	64,68	0,54
16	LU	2.000	39.000	41.000	4,88	95,12	0,09
17	HU	178.000	841.000	1.019.000	17,47	82,53	2,17
18	MT	9.000	183.000	192.000	4,69	95,31	0,41
19	NL	238.000	779.000	1.017.000	23,40	76,60	2,17
20	AT	144.000	1.142.000	1.286.000	11,20	88,80	2,74
21	PL	1.539.000	1.084.000	2.623.000	58,67	41,33	5,59
22	PT	304.000	2.105.000	2.409.000	12,62	87,38	5,13
23	RO	331.000	278.000	609.000	54,35	45,65	1,30
24	SI	27.000	279.000	306.000	8,82	91,18	0,65
25	SK	88.000	194.000	282.000	31,21	68,79	0,60
26	FI	180.000	221.000	401.000	44,89	55,11	0,85
27	SE	105.000	243.000	348.000	30,17	69,83	0,74
28	IS	9.000	319.000	328.000	2,74	97,26	
29	LI	<1.000	2.000	#VALUE!	N/A	#VALUE!	N/A
30	NO	132.000	378.000	510.000	25,88	74,12	
31	CH	168.000	514.000	682.000	24,63	75,37	
32	EU 27	18.523.000	28.435.000	46.958.000	39,45	60,55	100,00

Izvor: prilagođeno prema podacima izvještaja EC Europa EU (2023) Short-stay accommodation offered via online collaborative economy platforms (2019)

Zbog neujednačenosti regulative Europske komisija (2022) pokreće inicijativu za ujednačeni sustav regulacije i praćenja malih iznajmljivača u okviru cijele unije. Prema podacima dostupnim na službenim stranicama EU razvidno je kako se ostvaruje veliki broj međunarodnih noćenja na razini Europske unije (Tabela 1). Prema dostupnim podacima također je razvidno kako je u nekim zemljama poput Danske (DE 63,32%), Francuske (FR 63,38%) ili Poljske (PL 58,67%) prisutan visoki udio domaćih noćenja, odnosno putovanja unutar države. S druge strane zemlje s niskim udjelom domaćih noćenja poput Hrvatske (HR 8,91%), Slovenije (SI 8,82%), Luksemburga (LU 4,88%) svoj turizam ostvaruju dominantno kroz međunarodne dolaskе. U analizi međunarodnih dolazaka bilo bi zanimljivo istražiti zemlje iz kojih gosti dolaze, ali kako to ne utječe na porezni tretman iznajmljivača neće se dalje u ovom radu razmatrati.

Prema dostupnim podacima za Europsku uniju u o turističkim dolascima iz 2018. zabilježeno je 253 267 989 dolazaka, dok je u 2019. došlo do povećanja na 406 907 066, a što bi odgovaralo rastu od 60%. U analizi se namjerno zaustavlja na 2019.g. jer su godine 2020. – 2021. bile pod značajnim utjecajem restrikcija u putovanju, a te restrikcije su bile prisutne još uvijek i u 2022. za veliki dio svijeta. Primjerice, Kina je tek nedavno dozvolila slobodnu kretanja. Sustavne i precizne statistike o iznajmljivanju privatnog smještaja zapravo i nema, jer usprkos pravnom okviru i dostupnim alatima koji se koriste u izradi Eurostat izvještaja (2023), elementarni problem je bio u nereguliranosti oglašavanja na vodećim platformama, odnosno visokom udjelu sive ekonomije.

Regulativa turističkog smještaja

U počecima obavljanja turističke djelatnosti u privatnom smještaju najčešće države izabiru strategiju minimalnog opterećenja administrativnom i poreznom regulativom. Kroz protek vremena i razvoj tržišta djelatnost se sve više regulira. Iako su strane agencije – odnosno internetske platforme odavno prisutne, te je već 2013. Porezna uprava u Hrvatskoj (Porezna uprava, 2013) donijela mišljenje o poreznom tretmanu u smislu korištenja usluge oglašavanja na stranim portalima, u Hrvatskoj se tek posljednjih godina govori intenzivno o potrebi praćenja oglašavanja na istima. Prema dosadašnjoj regulativi, svatko tko želi oglašiti smještaj mogao je bez ikakvog dokaza o registraciji svog poslovanja oglašiti smještaj. Posebnost je i to što je kod jednog od vodećih internetskih portala – booking.com-a iznajmljivač mogao direktno vršiti naplatu od gosta, što je još uvijek moguće, bez ikakvog dokaza o tijeku novca.

S druge strane neke druge internetske platforme za oglašavanje smještaja su omogućavale isplatu na račune ili slične poslužitelje koji nisu otvoreni u zemlji rezidenta. Internetske platforme nisu zahtijevale nikakav dokaz o registraciji djelatnosti u skladu s nacionalnim standardima zemlje u kojoj se pruža usluga smještaja, jedino što je internetskim platformama bilo bitno je činjenica da smještaj postoji i da nemaju problem s reklamacijama gostiju. Prethodnih godina, upravo u dijelu kratkoročnog najma na razini cijele Europske Unije bio je prisutan trend

oglašavanja na internetskim platformama bez ikakve regulative i praćenja, pa shodno tome i visokog udjela sive ekonomije. Slijedom svega toga, za nadležna regulatorna tijela nije bilo moguće pratiti priljev novca od turističke djelatnosti malih iznajmljivača. Tek pritiskom regulatora, konkretno Ministarstava financija i same Europske Unije dolazi do uvođenja promjena i regulacije na tržištu.

Iako je već 2018.g. uspostavljena formalna suradnja između Airbnb-a (2023) i Porezne uprave u Hrvatskoj, uz sve upute o tome koje su obaveze domaćina, takva situacija se obostrano tolerirala. Tek od 1. 3. 2023.g., Airbnb pod pritiskom EU obustavlja isplate domaćinima koji nemaju uredno postavljene i provjerene PDV brojeve, odnosno onima koji nemaju dokaza o reguliranoj djelatnosti i poreznom statusu malog iznajmljivača koji im omogućava provjeru PDV broja. Teoretski, do kraja sezone 2022.g. svako je mogao oglašavati smještaj na Airbnb-u bez provjere registrirane djelatnosti poreznog identiteta, odnosno poreznog broja iznajmljivača, a što je tek nakon pritiska EU promijenjeno. Ista situacija je i s drugim platformama. Uspostavljena je obaveza reguliranja PDV broja što je ekvivalent provjeri registracije djelatnosti.

Iako je takva praksa provjere poznata u nekim drugim zemljama EU od prije poput primjerice Portugala, gdje je bio obavezan prikaz službenog registracijskog broja iznajmljivača, i dalje su bili prisutni smještaji na kojima ta obaveza nije bila poštovana. Airbnb kao platforma nije regulirao u svojim postavkama tako da prevenira objavu oglasa dok se broj ne unese. Jedini pravi pritisak na provedbu takve regulative je uvjetovanje isplate na rezidentni transakcijski račun iznajmljivača i obustava isplate od strane Internet portala onim iznajmljivačima koji ne unesu svoj porezni broj u sustav i uspješno ga verificiraju. U cilju regulacije tržišta, u studenom 2022.g. (EC Europa EU, 2022) donosi Uredbu transparentnost u području kratkoročnog iznajmljivanja smještaja predlažući:

- usklađivanje zahtjeve za registraciju za domaćine i njihove nekretnine za kratkoročni smještaj, uz online registraciju i jedinstveni registracijski broj;
- prikaz registracijskog broja na platformi, uz provjeru registracijskih brojeva i obavezu za platforme da se brojevi prikazuju, te da se uklone oni smještaji koji nisu regulirani, odnosno koji nisu pružili dokaz o registraciji djelatnosti i evidenciji u poreznom sustavu;
- obavezu i pojednostavljenje dijeljenje podataka između internetskih platformi i javnih tijela;
- ponovnu upotrebu podataka, u agregiranom obliku u svrhu što preciznijeg statističkog praćenja – Eurostat;
- uspostaviti učinkovit okvir provedbe Uredbe, praćenja i kažnjavanja.

Oporezivanje turističkog smještaja u EU

Oporezivanje djelatnosti kratkoročnog smještaja u turističke svrhe u većini članica EU, a i šire formalno je regulirana djelatnost, ali regulativa nije ujednačena, niti su sustavi koordinacije usklađeni s internetskim portalima. Kao i kod dolaska drugih portala koji primjenjuju načela ekonomije dijeljenja, poput Ubera, Bolta i

kod internetskih portala za oglašavanje smještaja dolazi do razvoja sive zone. Naime, obzirom na globalno djelovanje istih, oni dozvoljavaju isplate na različite druge online servise poput PayPala i sl., a što nije u potpunosti transparentno u zemljama u kojima su pružatelju usluge porezni obveznici poreza. U oporezivanju nekretnina koje se koriste u svrhu turističkog smještaja osim poreza, načelno se naplaćuju i takse, ali i taj dio regulative također nije ujednačen. Na teritoriju EU privatni iznajmljivači mogu biti obveznici plaćanja sljedećih poreza i taksi (prilagođeno prema EU 2017):

1. Porez na dobit poduzeća - u slučaju da je djelatnost pružanja usluge smještaja u sobama, apartmanima ili kućama za odmor registrirana kao d.o.o. ili neki drugi sličan oblik poduzeća, odnosno kao pravna osoba.
2. Porez na osobni dohodak – u slučaju kada se iznajmljivač tretira kao fizička osoba, odnosno obrtnik koji obavlja paušalnu djelatnost, pri čemu to može biti uvjetovano visinom ostvarenog prihoda u poreznoj godini. U većini zemalja nakon određene visine prihoda dolazi do značajne promjene u tretmanu te se ova kategorija iznajmljivača najčešće premješta u pravnu osobu, poduzeće.
3. Porezi na nekretnine – koji se plaća u većini zemalja EU, neovisno o tome koriste li se te nekretnine za obavljanje neke djelatnosti povezane s iznajmljivanjem ili ne. Porez u svojoj naravi proizlazi iz samog vlasništva nekretnine. Nacionalnom regulativom uređeno je da li se i na koji način se obračunava i plaća porez. Tako je kod nekih zemalja baza vrijednost nekretnine, a kod nekih procijenjeni prihod od komercijalizacije. Nadalje, utvrđuje se % ili paušalni iznos po kojem se obračunava porez, a u nekim situacijama prisutan je i dodatni dio koji propisuje jedinica lokalne samouprave. Obzirom na iznimno različite pristupe utvrđivanju ovog poreza teško je osigurati usporedivost na razini EU.
4. Porez na dodanu vrijednost (u daljnjem tekstu PDV) – u osnovi je obavezan na dio koji se odnosi na proviziju internetskih portala, a obračunava se i plaća u zemlji u kojoj se nalazi domaćin. Ulazak cjelokupnog poslovanja u sustav PDV - a može biti ovisan i o drugim faktorima nacionalne porezne politike.
5. Boravišna pristojba – se naplaćuje u većini zemalja EU, najčešće po osobi i po noćenju, pri čemu postoji veliki raspon cijena i načina obračuna.
6. Zrakoplovne pristojbe/takse za odlazak – nisu povezane direktno s uslugom smještaja te se neće dalje obrađivati.
7. Ostali porezi i pristojbe specifične za turizam – turističke članarine ili dr.

Oporezivanje turističkog smještaja u Srbiji

Promjenom navika putovanja, kao i povećanjem opsega putovanja, odnosno broja gostiju u pojedinim mjestima ili dijelovima godine, sezonski došlo je do rasta potražnje za turističkim smještajem. Broj turističkih noćenja posljednjih godina bilježi kontinuirani rast. U Srbiji se uspostavila granica malog iznajmljivača

temeljem broja raspoloživih kreveta, do maksimalno 30. U Srbiji je već duže vrijeme prisutan trend 'Stan na dan', kao oblik kratkoročnog najma. Tek od 1. listopada 2020. godine uvodi se obveza registriranja gostiju (Službeni glasnik RS broj 87/2020) kroz sustav e-Turista. Ono što je u provedbi može eventualno biti problem je činjenica da se koristi sustav u koji se učitava slika osobni dokument gosta. Naime, iako neke aplikacije globalno koriste takav način prijave gostiju dvojbeno se može shvatiti pitanje GDPR-a (Opšta uredba o zaštiti podataka), jer iako registracija proizlazi iz zakonske obaveze, takvim pristupom turist ne dobiva informaciju o svrsi i načinu upravljanja i čuvanja podacima, a što je u osnovi GDPR Uredbe, a zbog čega hoteli još uvijek koriste obrasce koje gosti popune i potpišu suglasnost.

Tabela 2. Usporedba poreznih sustava zemalja EU i Srbije¹

Zemlja	Porez na dobit (1)	Porez na dohodak (2)	Porez na nekretnine	Pdv	Pdv turizam	Prag ulaska u pdv u eur (3)	Boravišna taksa osoba / noćenje
Austrija	25%	do 55%	ovisno o tipu, 0,05 - 0,2% lokalna razina dodatno do 50%	20%	13%	30.000,00	0,15-2,18 EUR
Belgija	24,98 - 33,99%	do 54,5%	Pretpostavljeni prihod od nekretnine 20-50%	21%	6%	25.000,00	0,53 - 7,5 EUR
Bugarska	10%	10%	Vrijednost nekretnine (porezna procjena ili procjena zarade od iznajmljivanja (0,01 - 0,45%))	20%	9%	25.510,00	0,1 - 1,53 EUR
Cipar	12,50%	do 35%	Nema poreza	19%	9%	15.600,00	nema
Češka	19%	15%	Cijene značajno varira i određene je prema vrsti i veličina nekretnina, namjeni korištenja, broj katova i mjestu	21%	15%	36.996,00	do 1 EUR
Hrvatska	12 - 18%	do 42,48%	Nema poreza	25%	13%	30.544,00	0,27 - 0,94 EUR
Danska	22%	do 51,95%	1. Vrijednost zemljišta (isključujući stambene nekretnine) 1,6 - 3,4% 2. Vrijednost nekretnine (samo stambene) 1 - 3%	25%	25%	6.711,00	nema
Estonija	20%	20%	Vrijednost zemlje (0,1 - 2,5%)	20%	9%	16.000,00	nema

¹ Koristi se usporedba na razini 2017. g.

Poslovne finansije i upravljačko računovodstvo u funkciji podrške upravljanju

Zemlja	Porez na dobit (1)	Porez na dohodak (2)	Porez na nekretnine	Pdv	Pdv turizam	Prag ulaska u pdv u eur (3)	Boravišna taksa osoba / noćenje
Finska	20%	do 54%	Vrijednost nekretnine (0,41-1,8%) ovisno o tipu i lokaciji nekretnine	24%	10%	10.000,00	nema
Francuska	28 - 34,43%	do 49%	Cijene značajno varira i određene prema vrsti i veličini nekretnine, namjena korištenja, broj katova i mjestu	20%	10%	33.100,00 – 82.800,00	0,22 - 4,44 EUR
Grčka	29%	do 45%	Glavni porez: na temelju veličine (u četvornim metrima) zemljišta i zgrada. (2-13EUR - zgrade; 0,0037-11,25 EUR zemlja) Dopunski porez: na temelju vrijednosti nekretnine 0,5% poslovni vlasnici, progresivna stope za fizičke osobe	24%	13%	10.000,00	Očekivano uvođenje 2018.
Irska	12,5% ili 25%	do 40%	Vrijednost nekretnine (0,18-0,25%)	23%	9%	37.500,00 – 75.000,00	nema
Italija	24%	do 43%	Vrijednost nekretnine (0,2-1,06%)	22%	10%	25.000,00 – 50.000,00	do 7 EUR
Latvija	15%	23%	Plaćaju samo pravne osobe, na temelju katastarske vrijednosti nekretnine 0,2-3%	21%	12%	50.000,00	nema
Litva	5 - 15%	15%	1. Vrijednost zemljišta 0,01-4% 2. Vrijednost nekretnina koje se koriste u komercijalne svrhe 0,3-3%	21%	9%	45.000,00	0,30 - 0,60 EUR
Luksemburg	28,15 - 29,22%	do 40%	Vrijednost nekretnine (uobičajeno niža od tržišne (0,7-1% + lokalni dodatak)	17%	3%	25.000,00	nema
Mađarska	9%	15%	1. Površina zemljišta (u četvornim metrima) ili tržišna vrijednost zemljišta (0,64 EUR/m2 do 3% vrijednosti) 2. Neto površina objekta ili tržišna vrijednost objekta (3,53 EUR/m2 ili do 3,6% vrijednosti)	27%	18%	25.696,00	4 % od cijene ili do 1,51 EUR
Malta	35%	do 35%	Nema poreza	18%	7%	14.000,00 - 35.000,00	0,5 do max. 5 EUR

Poslovne finansije i upravljačko računovodstvo u funkciji podrške upravljanju

Zemlja	Porez na dobit (1)	Porez na dohodak (2)	Porez na nekretnine	Pdv	Pdv turizam	Prag ulaska u pdv u eur (3)	Boravišna taksa osoba / noćenje
Nizozemska	20- 25%	do 52%	Porez na vrijednost nekretnine 0,04 - 0,21%	21%	6%	nema	0,55 - 0,75 EUR ili do 6% cijene
Njemačka	30-33%	do 47.475%	Kombinacija vrijednosti nekretnine i općinskog multiplikatora (0,26 - 1%)	19%	7%	17.500,00	0,25 - 5 EUR ili 5% cijene
Poljska	15 - 19%	do 32%	Dio nekretnine koji se koristi za posao 5,19/m ² zgrada i 0,20EUR/m ² zemlje	23%	8%	45.872,00	0,37 - 0,55 EUR
Portugal	14 - 22,5%	do 48%	Vrijednost nekretnine 0,3-0,8%	23%	6%	10.000,00 - 12.500,00	1 EUR do max. 7 EUR
Rumunjska	16%	16%	1 zemljište (0,0024-0,13EUR/m ²) i zgrade 0,08-0,2% stambene zgrade, poslovne 0,2 - 1,13%	19%	9%	48.998,00	1%
Slovačka	21%	do 25%	Prema površini imanja 0,57-8,3 EUR ili više	20%	20%	49.790,00	0,50- 1,65 EUR
Slovenija	19%	do 50%	Nema poreza	22%	9,5%	50.000,00	0,60 - 1,25 EUR
Španjolska	15 - 25%	do 45%	Vrijednost nekretnine (0,2-2,5%)	21%	10%	nema	0,45 - 2,25 EUR
Švedska	22%	do 57%	Vrijednost nekretnine do 0,75% ili do 811,72 EUR poslovne 1%	25%	12%	3.168,00	nema
UK	19%	do 45%	Cijene značajno varira i ovisi o jedinicama lokalne samouprave. Poslovne svrhe 47,9%, mali poduzetnici 46,6%	20%	20%	101.220,00	nema
EU prosjek	21%	30%		21%	11%		
Srbija	15%	10-20%	Za druge oblike nepokretnosti 0,4 - 2% Zemljište kod obveznika koji ne vodi knjige je 0,3%	20%		51.282,00 (4)	godišnja taksa

Napomena: (1) Stopa poreza na dobit kad se uključe državni i lokalni porezi; (2) Stopa poreza na dohodak kad se uključe državni i lokalni porezi; (3) Registracijski prag, uzima se najniža vrijednost u državi; (4) Prag ulaska u PDV je 8.000.000,00 RSD.

Gledajući podatke prikazane u Tabeli 2 razvidno je kako se stope poreza na dobit u okviru EU i Srbije kreću od najniže 5% u Litvi, do čak 34,4% u Francuskoj,

pri čemu veliki dio zemalja ima jednake stope poreza koje nisu ovisne o visini ostvarenog prihoda, dok se kod nekih zemalja primjenjuje više razreda, ovisno o visini ostvarenog prihoda. Nadalje, prosjek EU je 21%, porez u Hrvatskoj za one koji su mali poduzetnici, u što bi se trebali uklopiti i mali iznajmljivači stope su 10%, odnosno 12% je bilo 2017.g. u Hrvatskoj, ali je u 2023.g. smanjena na 10%.

Promatrajući stope poreza na dohodak (uključuje državne i lokalne poreze), a koje se najčešće reflektiraju na male iznajmljivače, raspon je jako širok, s prosjekom od 30% na razini EU. U Srbiji je važeća stopa 20%, dok se u Hrvatskoj (2017) kreće do 42,48%. Među članicama s najvišom stopom prednjači Švedska s do 57%, Austrija s do 55%, Belgija s 54,5%, Nizozemska s 52%, Slovenija s do 50%, dok su najniže stope u Bugarskoj 10%, Češka, Mađarska i Litva 15%. Porez na nekretnine je jedan od aspekata poreznog sustava koji mogu opteretiti djelatnost malih iznajmljivača, s tim da se isti primjenjuje iznimno nerazmjerno i neusporedivo diljem EU. Postoje zemlje poput Hrvatske, Slovenije, Cipra i Malte koje uopće ne primjenjuju naplatu poreza na nekretnine. S druge strane, u nekim zemljama se primjenjuje ovisno o namjeni nekretnine, uzimajući kao osnovicu tržišnu vrijednost nekretnine ili očekivanu zaradu od djelatnosti. Porez na nekretnine spada u one namete koji mogu opteretiti djelatnost malih iznajmljivača, ali u kontekstu ove analize predstavljaju apsolutno neusporediv trošak, dok kod nekih zemalja nije uopće prisutan, postoje zemlje koje propisuju visoke stope te time značajnije opterećuju troškove rada malih iznajmljivača.

Porez na dodanu vrijednost ima dvojako značenje u smislu malih iznajmljivača. U prvom redu postoji kao obveza plaćanja na proviziju usluge strane agencije, a s druge strane u smislu prihoda definiran je prag prelaskom kojeg mali iznajmljivač postaje obveznik plaćanja poreza na dodanu vrijednost. Kao i kod svih prethodno spomenutih poreznih opterećenja u djelatnosti malih iznajmljivača, ni u ovom dijelu ne postoje ujednačene stope unutar EU. Stope poreza na dodanu vrijednost unutar EU su od najniže 17% koja se primjenjuje u Luxemburgu, do najviše stope od 27% koja se primjenjuje u Mađarskoj. Prosječna stopa PDV-a na razini EU je 21%, dok je ista u Srbiji 20%. Nadalje, gotovo sve članice EU imaju propisane niže stope PDV-a koje se odnose na djelatnost smještaja u turizmu. Pa je tako na primjer stopa PDV-a za turizam u Luxemburgu 3%, Belgija, Nizozemska, Portugal i Švedska 6%, Malta, Njemačka 7% dok je kod nekih članica ta stopa ista, odnosno ne postoji niža stopa PDV-a koja se primjenjuje za turizam, poput Danske 25%, Slovačke i UK 20%. Prosjek na razini EU u toj kategoriji je 13%, a za Srbiju ne postoji podatak o nižoj stopi poreza na uslugu smještaja. Granice ulaska u sustav PDV-a su kao i prethodna porezna opterećenja u turizmu apsolutno neusporedive, neke članice uopće nemaju postavljene granice, u Švedskoj je granica 3.168EUR, Danska 6.711 EUR, što predstavlja najniže granice, do Slovenije od 50.000,00EUR i UK od 101.220,00 EUR.

Kao zadnja kategorija opterećenja djelatnosti malih iznajmljivača je boravišna pristojba, koja se najčešće naplaćuje po osobi i po jednom noćenju. U nekim zemljama ne postoji obveza plaćanja takvih такси (Cipar, Danska, Estonija, Finska, Irska, Latvija, Luxemburg, Švedska, UK), dok je u nekim članicama poput

Italije ili Portugala do 7 EUR po osobi i noćenju. Svemu prethodno iznesenom treba pridodati i dodatna opterećenja koja prate turističku djelatnost poput plaćanja turističke članarine, dodatnog troška obračunavanja PDV-a, kao troška poslovanja na uslugu internetskih portala, kao i činjenicu da je većina osoba koja investira u turizam na iznos investicije platila sve prethodne poreze poput poreza na dobiti ili dohodak, bez mogućnosti korištenja poreznih olakšica tijekom procesa investiranja.

Kada se uzme u obzir sve izneseno, a zasnovano na prethodnoj analizi razvidno je kako je porezni tretman malih iznajmljivača prema trenutnom stanju neusporediv u okvirima EU. Nadalje, EU zbog potrebe reguliranja cijelog tržišta, ali i rasta same industrije te ujednačenog tretmana svih sudionika tržišta teži ujednačenom tretmanu. S druge strane postavlja se pitanje, kako na razini jednog tako velikog i administrativno raznolikog prostora uspostaviti jednake kriterije za praćenje i regulaciju i porezni tretman? Što bi sa sobom povlačilo niz različitih promjena zakona kojima bi bilo potrebno regulirati druge aspekte koji bi se reflektirali na to. Nadalje, pod povećalom nadležnih službi nalaze se načelno oni koji imaju reguliranu djelatnost, dok se za one koji djeluju bez regulacije kontrola djelatnosti nije moguća. No, ostaje za vjerovati kako će se primjenom obaveze upisa poreznog broja prije isplate barem taj dio sive ekonomije zatvoriti. Dodatno, ulaskom u Eurozonu Hrvatska je smanjila iznos gotovine s kojom se može poslovati bez objašnjenja porijekla novca, a u pripremi je i objedinjavanje OIB-a kućanstva kako bi se pratio tijek gotovine. Velikim dijelom, barem u Hrvatskoj novac iz sive ekonomije se prelijeva u nekretnine.

Zaključak

Promjenom navika putovanja, kao i povećanjem opsega putovanja, odnosno broja gostiju u pojedinim mjestima ili dijelovima godine, sezonski došlo je do rasta potražnje za turističkim smještajem. Broj turističkih noćenja posljednjih godina bilježi kontinuirani rast posebno u privatnom smještaju. Shodno tome, sve više pojedinaca diljem Europe odlučilo se poduzetnički projekt – pružanje usluge smještaja u domaćinstvu. Količina prihoda koja se na takav način generira potakla je brojne rasprave i potrebe za usklađivanjem poreznih tretmana unutar EU, kao i kod zemalja kandidatkinja za ulazak u EU. Slijedom toga pojavljuje se EU inicijativa za što većim izjednačavanjem i praćenjem te djelatnosti. S druge strane, iz prethodno provedene analize jasno je kako postoji potreba ujednačavanja, ali i dosta zapreka na tom putu. U analizi poreznih i drugih davanja privatnih iznajmljivača, prisutan je dosta velik raspon u visini trenutnih obaveza, pragovima ulaska u sustav PDV-a i sl. Unificirani EU sustav tretiranja privatnih iznajmljivača zahtijevao bi izmjene i usklađivanje brojnih drugih zakona poput Zakona o porezu na dobit, Zakona o porezu na dohodak, Zakona o PDV-u, pragova ulaska u PDV, Zakona o porezu na nekretnine i Pravilnika o boravišnoj pristojbi.

U sadašnjem trenutku, gledajući postojeći omjer poreza, prireza i drugih davanja, teško kako će se taj sustav brzo i lako unificirati. Ono što je moguće, a na čemu se već sada dosta učinilo je porezno praćenje primitaka po osnovi turizma, uz

propisivanje odnosa između država i internetskih platformi. Odnosno, uvjetovanje provjere registracije objekta prije nego li isti može oglašavati smještaj putem platformi. Takvo pravilo očito, posebno uz registracijski broj objekta nije još uvijek zaživjelo na teritoriju cijele EU.

Nadalje, razvidno je kako su u osnovi porezne politike članica EU različite, dok neke potiču niske porezne stope u svim segmentima, neke pak svoj fokus daju na snižavanju cijena rada, pa je fokus na nižim stopama poreza na dohodak, dok je kod nekih fokus na poduzetništvu i snižavanju poreza na dobit. Iako je turizam kao djelatnost u segmentu malih iznajmljivača potrebno detaljnije regulirati, jasno je kako predstavlja djelatnost koja je dio svakog nacionalnog gospodarstava te su u tom kontekstu i promatra. Teško je iz ove perspektive očekivati kako će se sustav oporezivanja malih iznajmljivača na razini EU izjednačiti, možda uz puno pregovora, zakonski izmjena može se samo u dijelu približiti.

Reference

- Airbnb. (2016, November). Airbnb and the rise of Millennial travel. Pregledano 22.03.2023. s:
www.airbnbcitizen.com/wp-content/uploads/2016/08/MillennialReport.pdf
- Airbnb (2023) Koje su obveze domaćina u pogledu poreza?, pregledano 17.03.2023. s: <https://hr.airbnb.com/help/article/481>
- Antunes, G., Ferreira, J. (2021). Short-Term Rentals: How Much is Too Much – Spatial Patterns In Portugal And Lisbon. *Tourism and hospitality management*, 27 (3), 581-603. <https://doi.org/10.20867/thm.27.3.6>
- EC Europa EU (2022) Commission acts to promote transparency in the short-term rental sector to the benefit of all players, pregledano 17.03.2023. s https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_6493
- EC Europa EU (2023) Eurostat, ‘Arrivals of residents/non-residents at tourist accommodation establishments’ (online data code: TIN00174), pregledano 17.03.2023. s: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/tin00174>
- EC Europa EU (2023) Short-stay accommodation offered via online collaborative economy platforms (2019), pregledano 16.03.2023. s https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Short-stay_accommodation_offered_via_online_collaborative_economy_platforms
- EU (2017) The Impact of Taxes on the Competitiveness of European Tourism, written by PWC, *Publications Office of the European Union*, Luxemburg
- Eurostat (2023), Number of establishments, bedrooms and bed-places
- Gupta, S., Sufi, T., Kumar Gautam, P. (2022). Role of Technological Transformation in Shaping Millennials' Travel Behaviour: A Review, 2022 *10th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions) (ICRITO)*, Noida, India, 2022, pp. 1-6.

Porezna uprava (2013). Porez na dodanu vrijednost – Mjesto oporezivanja usluga, pregledano 16.03.2023. s https://www.porezna-uprava.hr/HR_publikacije/Lists/mislenje33/Display.aspx?id=18896

Pravilnik o načinu unošenja, rada, vođenja i korišćenja centralnog informacionog sistema i njegovoj sadržini i vrsti podataka, *Službeni glasnik RS broj 87/2020*

Svjetska turistička organizacija (WTO) 145 Key Tourism Statistics, pregledano 9.03.2023. Statistika broja kreveta <https://www.unwto.org/tourism-statistics/key-tourism-statistics>

UNWTO (2023) Statistike turizma, Pregledano 22.03.2023. s: <https://www.unwto.org/tourism-statistics/key-tourism-statistics>

TAX TREATMENT OF SHORT TERM RENTALS IN EUROPEAN UNION

Abstract: *Tourism, especially the 'Short-term rentals' business, is a part of tourism and hospitality; that service has usually been provided through hotels but more often through small renters' services. Small landlords appear as providers of private accommodation services, which can be tax treated in different ways, especially in different countries, even at the level of an exceptionally administratively harmonized community like the European Union. With the emergence of online platforms such as Booking, Airbnb, VRBO, Expedia, Tripadvisor, and others, there is an increase in the number of small renters, regardless of whether their service is formally legally regulated or not. Accordingly, there is a need to harmonize that market regarding tax treatment and transparency of regulated business in the home country. This paper aims to investigate the different tax treatments of the EU members, comparing the tax burdens and the comparison with the current regulation in Serbia. The paper will examine local tax policies that apply to owners of private accommodations, focusing on so-called 'Short-term rentals.'*

Keywords: *renters of private accommodation, tax, taxation of private accommodation, European Union*

REZIDUALNA VREDNOST I PROCENJIVANJE CILJNIH KOMPANIJA – ZNAČAJ I NEDOUMICE

Slaviša Đorđević

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem
u Kosovskoj Mitrovici, slavisa.djordjevic@pr.ac.rs

Nebojša Mitić

Toplička akademija strukovnih studija – Odsek Visoka poslovna škola Blace,
nebojsa.mitic@live.com

***Apstrakt:** Realizovanje nekog od oblika korporativnog restrukturiranja ili poslovnih kombinacija (merdžera, akvizicija i/ili preuzimanja) podrazumeva određivanje cene po kojoj će se transakcija spajanja, pripajanja i/ili preuzimanja obaviti. Polaznu osnovu za određivanje konačne fer ili pravične cene čini utvrđivanje procenjene vrednosti prospektivne ciljne kompanije. Procenjivanje vrednosti ciljne kompanije mogu vršiti oba učesnika u potencijalnoj transakciji (sticateljska i ciljna kompanija), nezavisno jedan od drugog. Neizostavnu komponentu procenjene vrednosti čini rezidualna vrednost. Ona predstavlja vrednost očekivanih koristi nakon tzv. referentnog perioda, odnosno perioda u kojem se očekuje da će sticateljska kompanija moći da ostvaruje identifikovane i anticipirane sinergetske efekte od nameravane transakcije korporativnog restrukturiranja. Rizik u poslovanju privrednih društava je permanentno prisutan. Ipak, čini nam se da aktuelna nestabilna ekonomska i politička situacija unose dodatnu neizvesnost, koja rezultira u preispitivanju (opšte)prihvaćenih shvatanja u vezi sa ulogom rezidualne vrednosti u ukupnoj procenjenoj vrednosti privrednih društava. Cilj našeg istraživanja je, stoga, razmatranje različitih pristupa za izračunavanje i uključivanje rezidualne vrednosti u ukupnu procenjenu vrednost i izbor postupka koji je primeren aktuelnim turbulentnim uslovima poslovanja i pesimističnim projekcijama rasta i razvoja.*

***Ključne reči:** rezidualna vrednost, procenjivanje, ciljna kompanija, diskontovanje.*

Uvod

Princip kontinuiteta poslovanja privrednih društava ili preduzeća (*going concern principle*) jedan je od nekoliko najčešće isticanih opšteprihvaćenih računovodstvenih principa. Postoje brojni primeri privrednih društava koje svoju funkciju u procesu društvene reprodukcije obavljaju i više stotina godina. Poštovanje ovog principa podrazumeva obavljanje privrednih delatnosti koje za posledicu imaju proizvodnju proizvoda i/ili pružanje usluga potrošačima za zadovoljenje njihovih potreba na način koji će omogućiti ostvarivanje pozitivnog

finansijskog rezultata (dobitka) kako za privredno društvo, tako i za njegove konstituente (akcionare, (su)vlasnike, zaposlene, društvenu zajednicu, i sl.).

Donošenje odluka (poslovnih, finansijskih i/ili investicionih) u toku poslovanja podrazumeva definisanje određenih kraćih vremenskih intervala u okviru kojih se mogu, sa određenom dozom sigurnosti, predvideti ili anticipirati troškovi i koristi takve odluke, ali i predvideti efekti nakon završetka tzv. referentnog perioda, odnosno vremenskog intervala koji sledi posle završetka životnog veka investicionih ili kapitalnih projekata.

Realizovanje nekog od oblika poslovnih kombinacija (spajanja) privrednih društava (merđžera, akvizicija i/ili preuzimanja) se vrlo često izjednačava sa kapitalnim ili investicionim projektom. Iz tog razloga se većina pravila koja se primenjuju kod ocene efektivnosti investicionih projekata upotrebljava i za procenu efekata nameravane poslovne kombinacije, pogotovu kada je reč o procenjivanju prospektivne ciljne kompanije. Činjenica je da se procenjena vrednost privrednog društva izračunava kao zbir diskontovanih neto novčanih tokova u referentnom periodu i rezidualne vrednosti. U ovom radu ćemo, sem obrazlaganja procesa poslovnog spajanja i metoda za izračunavanje procenjene vrednosti, pokušati da razmotrimo i različite pristupe za rezidualne vrednosti u ukupnu procenjenu vrednost i izbor postupka koji je primeren aktuelnim turbulentnim uslovima poslovanja i pesimističnim projekcijama rasta i razvoja.

Faze procesa poslovnog spajanja

Transakcije poslovnog spajanja predstavljaju kompleksan, dugotrajan, skup, komplikovan i rizičan investicioni poduhvat (kapitalni projekat). Višedecenijsko iskustvo mnogih korporativnih privrednih društava uključenih u ove neizvesne poduhvate ukazuje na to da „pripremi i realizaciji ovih transakcija treba pristupiti izuzetno pažljivo, kako se ne bi dogodilo da nameravana poslovna kombinacija ne ostvari unapred zacrtane ciljeve (identifikovana i anticipirana sinergija) i/ili ne zadovolji neke od motiva koji su bili pokretačka snaga za njeno započinjanje i realizovanje“ (Mitić, 2018, 43). Osim zadovoljenja definisanih ciljeva i motiva, bitno je da nameravana transakcija obezbedi i „poštovanje zakonskih odredaba i procedure čiji je cilj sprečavanje stvaranja monopolističke ili oligopolističke tržišne strukture (Đorđević, 2007, 38).

Postoje različita shvatanja o tome koliko faza treba da ima proces poslovnog spajanja. Često se shvatanja razlikuju u zavisnosti od toga da li je autor knjige ili priručnika za poslovna spajanja teoretičar ili praktičar. S tim u vezi, uobičajeno je da praktičari, koji učestvuju kao stručni konsultanti, detaljnije razlažu proces akvizicije, jer im stečena iskustva u rešavanju praktičnih problema ukazuju na eventualne nedostatke prethodnih klasifikacija.

Detaljnije obrazlaganje različitih shvatanja o broju faza kroz koje bi trebalo da prođe svaka poslovna kombinacija prevazilazi okvire jednog ovakvog rada. Smatramo da je dovoljno da na ovom mestu navedemo stav *DePamphilis-a* (DePamphilis, 2015, 141-99), koji proces akvizicije razlaže na sledećih deset faza:

(1) razvijanje strategijskog ili poslovnog plana za celokupno privredno društvo; (2) razvijanje plana za akviziciju koji je konzistentan sa strategijskim ciljevima proklamovanim u poslovnom planu; (3) pronalaženje verovatnih kandidata za akviziciju; (4) provera i selekcija potencijalnih kandidata; (5) uspostavljanje kontakata sa potencijalnim kandidatima; (6) pregovaranje (procenjivanje, određivanje strukture transakcije, sveobuhvatna finansijska analiza kandidata za akviziciju, sastavljanje finansijskog plana); (7) razvoj plana integracije stečenog korporativnog entiteta; (8) završetak procesa poslovnog spajanja (obezbeđivanje neophodne podrške na skupštini akcionara, rešavanje eventualnih problema nakon završetka transakcije, i sl.); (9) implementacija programa postakvizicione integracije i (10) sprovođenje procene efekata akvizicije nakon njenog završetka.

Deo faze 6 Pregovaranje po *DePamphils*-u odnosi se na procenjivanje ciljne kompanije. U ovoj fazi bi trebalo da dobijemo odgovor na pitanje koja je vrednost tekuće zarađivačke sposobnosti prospektivne ciljne kompanije koju ćemo uvećati za identifikovane i anticipirane sinergetske efekte koji će biti ostvareni kada ciljna kompanija bude postala deo sticateljske kompanije. Fazi procenjivanja bi trebalo da prethodi faza sveobuhvatne finansijske analize kandidata za akviziciju koji se obično naziva *Due diligence* (Đorđević & Mitić, 2017, 413-21). Završetak *due diligence*-a treba da pruži odgovore na pitanja da li će se realizacijom nameravane transakcije poslovnog spajanja kupiti „ono što mislite da kupujete i da ne postoje značajne nepreciznosti ili pogrešno predstavljene informacije koje su do tada bile dostupne“ (Annis & Schine, 2015, 42).

Različiti pristupi proceni vrednosti

Postupak procene vrednosti kapitala predstavlja „skup složenih i sofisticiranih (ali i naučno fundiranih – prim.aut.) postupaka vrednovanja imovine i obaveza preduzeća sa ciljem da se formira i iskaže ekspertno mišljenje o njihovoj procenjenoj vrednosti“ (Stanišić & Stanojević, 2009, 254). S obzirom na složenost postupka procene, mala je verovatnoća da će bilo koja kompanija moći da sama odradi kvalitetnu procenu vrednosti, pa se iz tog razloga za ove svrhe angažuju ovlašćeni procenjivači (investicione banke ili specijalizovane firme za procenu) kako bi se dobila što je moguće objektivnija ili pravična (fer) vrednost procenjenog entiteta.

U slučajevima realizovanja nameravanih transakcija spajanja, pripajanja ili preuzimanja nije redak slučaj da, kako smo već istakli, postupak procene sprovede kako sticateljska, tako i ciljna kompanija, odnosno ovlašćeni procenjivači koji su angažovani od strane svakog učesnika u transakciji. „Procenjivanje je suštinski korak u procesu kupovine ili prodaje kompanije i u najmanju ruku treba da bude korišćen kako bi se odredila maksimalna cena koju kupac treba da plati“ (Allday, 1989, 29).

Imajući u vidu da polaze od različitih pretpostavki velika je verovatnoća da će akteri uključeni u transakciju poslovnog spajanja doći i do različitih vrednosti za ciljnu kompaniju. Sticateljska kompanija dobijenu vrednost u postupku

procenjivanja tretira kao gornju granicu vrednosti ciljne kompanije i u postupku pregovora će pokušati da tako dobijenu vrednost umanjí ili, bar, održi na nivou koji je utvrđen procenom. Sa druge strane, ukoliko i ciljna kompanija bude odradila procenu vrednosti, ta će vrednost za njene konstituente predstavljati donju granicu vrednosti, a menadžment i akcionari ciljne kompanije će pokušati da je odbrane ili uvećaju u toku pregovora sa sticateljskom kompanijom. Mnogi faktori mogu uticati na to da li će cena po kojoj će nameravana transakcija biti realizovana aproksimirati više gornjoj ili donjoj granici vrednosti utvrđenih procenama. Neki od njih su: pregovaračka snaga i broj zainteresovanih učesnika za realizovanje transakcije; primenjeni model procenjivanja u izračunavanju visine nadoknade koja je ponuđena za tekuću zarađivačku sposobnost ciljne korporacije uvećanu za identifikovane i anticipirane sinergetske efekte u budućnosti; kvalitet raspoloživih informacija na osnovu kojih je urađena procena, što je naročito bitno kod neprijateljskih transakcija kod kojih se procena vrši uglavnom samo na bazi ograničenih informacija (obično, finansijskih izveštaja) koje su kompanije u obavezi da obelodanjuju; dinamika realizacije sinergetskih efekata; i sl. (Đorđević, 2007, 126).

Brojnost pretpostavki na kojima se zasniva procena implicitno ukazuje na to da „ne postoji jedinstven metod ili model procenjivanja koji bi mogao da se primeni na sva preduzeća“ (Bragg, 2014, 69). Uobičajeno je da se „koriste tri osnovna metodolška koncepta i više različitih pristupa i metoda“ procenjivanja (Leko i ostali, 1997, 13-8). Naglasak ćemo staviti na metod koji u svojoj osnovi ima tržišni pristup, odnosno metod diskontovanja budućih rezultata. Hooke, pak, ističe da se u procesima restrukturiranja korporacija koriste četiri različite metode vrednovanja: metod diskontovanog neto novčanog toka; metod uporedivih otvorenih akcionarskih društava; metod uporedivih akvizicija (bazira se na vrednosti koju procenjivana kompanija ima za hipotetičkog trećeg učesnika) i *leveraged buyouts* (Hooke, 2015, 109-12).

Procena vrednosti preduzeća u našim uslovima bila je naročito aktuelna u procesu svojinske transformacije. Tada su, u članu 3 Uredbe o metodologiji za procenu vrednosti kapitala i imovine (u daljem tekstu Uredba), predložene sledeće metode za procenu vrednosti kapitala: *metod korigovane knjigovodstvene vrednosti* (ukupna aktiva se umanjuje za iznos gubitka i iznos ukupnih obaveza); *metod diskontovanja novčanih tokova* (vrši se projekcija realnog novčanog toka nakon servisiranja dugova i procenjuje vrednost novčanog toka u rezidualnom periodu) i *metod likvidacione vrednosti* (utvrđuje se likvidaciona vrednost entiteta pod pretpostavkom redovne likvidacije).

Opređeljivanje za primenu neke od navedenih metoda procene determinisano je i činjenicom da je „vrednost“ neprecizan pojam koji se može tumačiti na više različitih načina (Gaughan, 2015, 550-1; Stanišić & Stanojević, 2009, 257-8; Leko i ostali, 1997, 10-1). Uglavnom se za procese korporativnog restrukturiranja predlaže upotreba pravične ili fer vrednosti (*fair value*), koja predstavlja „iznos za koji se neko sredstvo može razmeniti ili obaveza izmiriti između obaveštenih, voljnih strana u okviru nezavisne transakcije“ (MSFI 3, 2009,

26), odnosno u uslovima koji su različiti od prisilne ili likvidacione prodaje. Obrazlaganje suštine, karakteristika i pretpostavki na kojima počivaju sve metode procene prevazilazi okvire jednog ovakvog rada. Zbog toga ćemo se u nastavku fokusirati na obrazlaganje suštine najčešće korišćenog metoda procene, odnosno metoda diskontovanja neto novčanih tokova.

Metod diskontovanja neto novčanih tokova

Metode za procenu vrednosti kapitala zasnovane na prinosnom konceptu „mere vrednosti preduzeća na osnovu njihove zarađivačke moći, odnosno na osnovu njihove sposobnosti da u doglednoj budućnosti ostvare zadovoljavajući nivo profita ili tokova gotovine“ (Đorđević, 2007, 133-4). Vrednost privrednog društva primenom prinosnog koncepta može se izračunati kapitalizovanjem ostvarenih rezultata (primenom multiplikatora na ostvarenu neto dobit ili neto novčani tok) ili diskontovanjem budućih rezultata (neto dobiti ili neto novčanog toka).

Metod diskontovanja budućih rezultata, odnosno metod diskontovanja, pre svega, neto novčanih tokova predstavlja „jedan od najnaprednijih i najopravdavanijih načina za određivanje procenjene vrednosti preduzeća“ (Bragg, 2014, 78). Ovakav pristup proceni omogućava procenjivaču da dođe do „ekonomske vrednosti kompanije u određenom vremenskom trenutku (na određeni dan – prim.aut.), koja ne treba da bude korigovana ukoliko je namera da se kupi manji deo kompanije. Ipak, ukoliko se namerava postizanje kontrolnog interesa u procenjivanom entitetu, tada kontrolna premija mora da bude dodata ekonomskoj vrednosti firme kako bi se utvrdila cena kupovine“ (DePamphilis, 2015, 254-5). Metod diskontovanja budućih rezultata treba da bude korišćen za procenu vrednosti privrednih društava koja su u prethodnom periodu imala nestabilne uslove poslovanja i pokazivala nepostojane rezultate poslovanja, kao i za privredna društva za koje se očekuju značajnije promene u poslovanju (Stanišić & Stanojević, 2009, 285). S obzirom na uslove poslovanja koji su u Republici Srbiji vladali u periodu započinjanja i trajanja privatizacije društvenih i državnih preduzeća logičan je bio izbor metode diskontovanih novčanih tokova kao primarne metode za procenu vrednosti privrednih subjekata u našim uslovima, koja je propisana već pomenutom Uredbom (član 3).

Postoji nekoliko faza (koraka) kroz koje treba doći do procenjene vrednosti entiteta primenom metoda diskontovanih neto novčanih tokova. Opredeljujemo se za pristup grupe autora (Leko i ostali, 1997, 40) po kojima dosledna primena ovog metoda procene zahteva:

- izbor definicije novčanog toka;
- projektovanje novčanog toka u izabranom budućem periodu;
- proračun diskontne stope;
- proračun sume sadašnje vrednosti neto novčanog toka u projektovanom periodu;
- proračun rezidualne vrednosti;

- određivanje konačne vrednosti kapitala preduzeća i
- prilagođavanje za vrednost neposlovnih sredstava i/ili neangažovanih poslovnih sredstava.

U nastavku naših izlaganja ćemo akcenat staviti na detaljnije obrazlaganje koraka koji pomažu dobijanju iznosa sadašnje vrednosti neto novčanog toka u projektovanom periodu i rezidualne vrednosti.

Izbor definicije novčanog toka – Procenjivač se u postupku određivanja procenjene vrednosti može opredeliti da vrednost entiteta procenjuje tako što će diskontovati tokove gotovine nakon servisiranja dugova ili tokove gotovine pre servisiranja dugova. Uredba je u našim uslovima predviđala upotrebu novčanog toka nakon servisiranja dugova (član 5). Novčani tok nakon servisiranja dugova se izračunava ili procenjuje „tako što se ostvarena ili projektovana dobit u izabranom periodu uveća za iznos amortizacije, a zatim, dobijeni zbir umanja za iznos investiranja u obrtna i osnovna sredstva, kao i za iznos otplata postojećih dugoročnih kredita“ (Leko i ostali, 1997, 41). Na tako utvrđeni iznos projektovanih novčanih tokova primenjuje se stopa prinosa na sopstveni kapital, kao diskontna stopa kako bi se izračunala vrednost sopstvenog kapitala procenjivanog entiteta.

Projektovanje novčanog toka u izabranom budućem periodu – Nakon izbora definicije neto novčanog toka (pre ili posle servisiranja dugova) potrebno je odrediti razuman vremenski period u budućnosti za koji će se izvršiti dovoljno objektivna projekcija tokova gotovine koje će procenjivani entitet ostvariti u narednim periodima. Osnovu za projektovanje tokova gotovine čine izveštaji o tokovima gotovine prospektivne ciljne korporacije (procenjivanog entiteta) za vremenski period od tri do pet godina u prošlosti. Budući tokovi gotovine projektuju se „uz pretostavku da će nastati određene promene u poslovanju (procenjivane ciljne kompanije – prim.aut.) usled izmene postojećeg tima menadžera efikasnijim timom koji će, nakon realizovanja određenog oblika kombinovanja korporacija upravljati ciljnom korporacijom.“ (Đorđević, 2007, 135) U našim uslovima je Uredbom (član 5, stav 2) predloženo da se novčani tok „projektuje za period u kome se očekuje njegovo stabilizovanje, a koji ne može biti kraći od pet godina.“ Pretpostavlja se da je to „minimalno vreme za stabilizaciju buduće dobiti i neto novčanih tokova, i istovremeno optimalni period za projekciju, budući da se dužim vremenskim periodom smanjuje realnost projektovanih veličina“ (Leko i ostali, 1997, 44).

Kada su u pitanju procenjivanja prospektivnih ciljnih kompanija, čak i kod prijateljskih transakcija, takođe se javlja problem dužine vremenskog perioda u kom će se izvršiti projekcija novčanih tokova, ali i problem odlučivanja o tome šta činiti nakon tog perioda, koji se i u ovim slučajevima obično proteže na pet godina. Logično je da će ciljna kompanija tražiti načine za uključivanje projekcije novčanih tokova u postupak procenjivanja i nakon perioda od pet godina ili, bar, uključivanje makar i relativno malog iznosa rezidualne vrednosti kako bi se povećala procenjena vrednost i, samim tim, i cena po kojoj će biti izvršena transakcija. *Bragg* navodi da je u procesima procenjivanja ciljnih kompanija

obično ignorisao tokove gotovine nakon projektovanog petogodišnjeg perioda zbog toga što ih je bilo vrlo teško predvideti (Bragg, 2014, 79).

Nakon izbora projektovanog perioda potrebno je izvršiti projekciju svih komponenata finansijskih izveštaja kako bi se mogao utvrditi projektovani finansijski rezultat i, na osnovu njega, projektovani neto novčani tok. Na ovom mestu nećemo detaljnije obrazlagati način projektovanja svih pozicija bilansa stanja i bilansa uspeha, već ćemo samo konstatovati da oni treba da budu projektovani na realnim pretpostavkama i da treba da bude obavljeno testiranje realnosti istih.

Važno je napomenuti da je kod sastavljanja bilansa uspeha potrebno finansijski rezultat izračunati preko višestrukog bilansa uspeha (*Multi-step income statement*), jer on obezbeđuje podatke o određenim podkategorijama rezultata, kao što su: bruto profit, poslovni profit, dobitak pre oporezivanja i neto dobitak (Horngren et al, 2002, 185). Projektovani neto dobitak nam služi kao osnova za izračunavanje projektovanih neto novčanih tokova na sledeći način (Leko i ostali, 1997, 51):

- ukupni projektovani prilivi gotovine dobijaju se tako što se neto dobitak uvećava za iznos amortizacije, iznos smanjenja zaliha, iznos smanjenja potraživanja, iznos smanjenja gotovine i hartija do vrednosti, iznos povećanja salda na računu dobavljači, iznos povećanja ostalih izvora finansiranja iz tekućeg poslovanja i iznos povećanja dugoročnih kredita;
- ukupni projektovani odlivi gotovine dobijaju se uključivanjem iznosa za ulaganja u osnovna sredstva, za otplatu dugoročnih i kratkoročnih kredita, za smanjenje salda na računu dobavljači, za smanjenje ostalih izvora finansiranja iz tekućeg poslovanja, kao i za povećanja salda na računima potraživanja, zalihe, gotovine i hartija od vrednosti i
- projektovani neto novčani tok predstavlja razliku između projektovanih priliva i odliva gotovine.

Pretpostavićemo da su za naredni petogodišnji period projektovani sledeći iznosi neto novčanih tokova za hipotetičko privredno društvo ABC: 2.500; 2.700; 2.900; 3.000 i 3.150 hiljada dinara. Projektovane stope rasta novčanog toka kreću se između 5 i 8% i više su na početku projektovanog perioda.

Proračun diskontne stope – Projektovani novčani tokovi treba da budu preračunati na sadašnju vrednost, odnosno na vrednost na dan procene primenom odgovarajuće diskontne stope. Diskontna stopa se može definisati kao prihvatljiva očekivana „stopa prinosa koju kupac ili investitor očekuje od inicijalnog ulaganja, a u skladu sa visinom rizika datog ulaganja“ (Stanišić & Stanojević, 2009, 290). Što je inicijalno ulaganje rizičnije, potrebno je koristiti višu diskontnu stopu koja će za rezultat imati niže sadašnje vrednosti projektovanih novčanih tokova, i obrnuto.

Kako smo već konstatovali, u zavisnosti od izabrane definicije novčanog toka potrebno je primeniti i različite diskontne stope za svođenje budućih vrednosti na njihovu sadašnju vrednost. Naime, ukoliko smo se opredelili za novčani tok posle servisiranja dugova, potrebno je projektovane novčane tokove preračunati na

sadašnju vrednost primenom cene sopstvenog kapitala, odnosno stope prinosa na sopstveni kapital kao diskontne stope. U postupku privatizacije društvenih i državnih preduzeća u Republici Srbiji Uredbom (član , stav 1) je bila propisana primena cene sopstvenog kapitala subjekta privatizacije kao diskontne stope.

Cena sopstvenog kapitala koja se koristi za diskontovanje novčanih tokova može se izračunati primenom jedne od sledeće dve metode:

- metode CAPM (*Capital asset pricing model*) i
- metode „zidanja.“

Navedene dve osnovne metode se najčešće navode i obrazlažu od strane većine autora koji su se bavili procenom vrednosti kapitala, bilo za potrebe preuzimanja korporativnih entiteta, bilo za potrebe svojinske transformacije, u našim uslovima. Primera radi, grupa autora navodi i metod „generalno uputstvo,“ ali ga ne obrazlaže detaljnije (Leko i ostali, 1997, 54). Sa druge strane, očigledno je da je zakonodavac u našim uslovima Uredbom (član 6, stav 2) predvideo primenu metode „zidanja.“

Metod CAPM predstavlja „okvir za merenje odnosa između očekivanog rizika i prinosa“ (DePamphilis, 2015, 723). Primena ove metode za određivanje cene sopstvenog kapitala koja bi poslužila kao diskontna stopa u našim uslovima u postupku svojinske transformacije nije bila predviđena, zbog toga što nisu postojali zadovoljavajući uslovi, odnosno tržište kapitala i novca nije bilo razvijeno do nivoa u kom bi bilo relativno jednostavno pribavljanje informacija o sličnim kompanijama koje bi poslužile za upoređivanje sa procenjivanim entitetom (Stanišić & Stanojević, 2009, 292). Čini nam se da po tom pitanju situacija ni danas nije suštinski bolja.

Stopa prinosa na sopstveni kapital koja se izračunava primenom metoda CAPM u zemljama sa razvijenom tržišnom privredom sastoji se od sledeća tri elementa:

- stope prinosa na ulaganja bez rizika, koja predstavlja uglavnom stopu prinosa na ulaganja u državne obveznice. Najpouzdaniji podaci o visini kamatne stope na dugoročne državne obveznice mogu se dobiti iz sledećih izvora: *Wall Street Journal*, *New York Times*, *US financial data*;
- stope prinosa na hartije od vrednosti za koje se smatra da imaju prosečan nivo rizika (primer, berzanski indeksi *Standard & Poor's 500* ili *Dow Jones Industrials*) i
- mere kolebanja ukupne stope prinosa za uporedive kompanije čije se akcije kotiraju na berzi, a koja se izražava koeficijentom β (beta). Akcije sa prosečnim nivoom rizika imaju β koeficijent jednak 1,0. Viši nivo rizika akcija ciljne kompanije zahteva viši β koeficijent, i obrnuto. Podaci o koeficijentu β su raspoloživi od strane brojnih istraživačkih firmi za najveći broj kompanija čije se akcije kotiraju na berzama (Bragg, 2014, 81).

Matematičkim izrazom bi se to moglo predstaviti na sledeći način:

Stopa prinosa bez rizika + βx (prosečna stopa prinosa – stopa prinosa bez rizika)

Ako pretpostavimo da je stopa prinosa bez rizika jednaka stopi od 3% (Gaughan, 2015, 562, Stanišić & Stanojević, 2009, 296, Leko i ostali, 1997, 56), prosečna stopa prinosa na akcije 8%, a vrednost β koeficijenta 1,4, tada bi stopa prinosa na sopstveni kapital (cena sopstvenog kapitala) imala vrednost od 10%, odnosno:

$$3\% + 1,4 \times (8\% - 3\%) = 3\% + 1,4 \times 5\% = 3\% + 7\% = \mathbf{10\%}.$$

Metod „zidanja“ diskontne stope, takođe, u osnovi ima stopu prinosa bez rizika, na koju nadograđuje stopu tržišnog rizika i stope specifičnih rizika za privredno društvo (Stanišić & Stanojević, 2009, 295). Ovakav način izračunavanja diskontne stope predviđen je međunarodnim standardima za procenu. U našim uslovima, metodom „zidanja“ se realna stopa prinosa na ulaganja bez rizika uvećava za premiju za rizik na ulaganje u subjekt privatizacije i premiju za rizik na ulaganje u Saveznu Republiku Jugoslaviju (SRJ), odnosno Republiku Srbiju (član 6, stav 2 Uredbe). Realna stopu prinosa na ulaganja bez rizika u našim uslovima određivana je od strane Direkcije za procenu vrednosti kapitala, odnosno Agencije za privatizaciju i ona se kretala između 3,5 i 6%. Stopa rizika na ulaganje u subjekt privatizacije utvrđivala se kao „zbir pojedinačnih stopa rizika koje se procenjuju za sledeće elemente: veličina subjekta; kvalitet organizacije, rukovodstva i kadrova; finansijski položaj; proizvodno prodajni potencijal i mogućnost pouzdanog predviđanja poslovanja“ (član 7, stav 1 Uredbe). Svaka pojedinačna vrsta rizika mogla je da ima najvišu vrednost od 5%, što znači da bi se stopa prinosa bez rizika mogla uvećati za maksimalno 25%. Minimalna vrednost stope rizika na ulaganje u subjekt privatizacije nije mogla da bude niža od 5%. Pretpostavićemo da je za potrebe našeg hipotetičkog primera realna stopa prinosa na ulaganja bez rizika u našim uslovima 4%, a da je iznos stope rizika na ulaganje u subjekt privatizacije 6%. Dakle, mada je mala verovatnoća da se mogu dobiti potpuno iste diskontne stope primenom metoda CAPM i metoda „zidanja“, opredelili smo se da u našem hipotetičkom primeru imamo jednakost ovih dvaju stopa.

Proračun sume sadašnje vrednosti neto novčanog toka u projektovanom periodu - Vrednost napred navedenih projektovanih novčanih tokova na dan procene izračunaćemo primenom diskontnih faktora iz finansijske tablice II, koji odgovaraju projektovanom vremenskom periodu od 5 godina i kamatnoj, odnosno diskontnoj stopi od 10%. Diskontni faktori se mogu izračunati i pomoću formule $DF = 1 / (1 + DS)^n$, gde je: DF – diskontni faktor; DS – diskontna stopa, a n – godina projekcije.

Osim diskontnih stopa na kraju godine, mogu se koristiti diskontne stope u sredini godine, pa bi eksponent koji se odnosi na godinu projekcije u formuli navednoj u fusnoti bio, primera radi, 0,5 za prvu godinu, 1,5 za drugu godinu, i sl.

Tabela 1. Sadašnja vrednost projektovanih novčanih tokova

Godina	Projektovani neto novčani tok (u hiljadama)	Diskontni faktor (stopa 10%)	Sadašnja vrednost (u hiljadama)
1	2.500	0,90909	2.272,72
2	2.700	0,82645	2.231,42
3	2.900	0,75131	2.178,80
4	3.000	0,68301	2.049,03
5	3.150	0,62092	1.955,90
			10.687,87

Proračun rezidualne vrednosti i određivanje konačne vrednosti kapitala procenjivanog entiteta – Opšteprihvaćen je stav većine autora koji su na (ne)posredan način bili uključeni u procenjivanje privrednih društava da se vrednost procenjivanog entiteta dobija kao zbir sadašnje vrednosti projektovanih novčanih tokova za (obično) petogodišnji period i njegove rezidualne vrednosti. Članom 5, stav 1 Uredbe u našim uslovima, takođe je predviđeno procenjivanje vrednosti novčanog toka u rezidualnom periodu i izračunavanje rezidualne vrednosti. Osnovu za utvrđivanje rezidualne vrednosti čini stabilizovani neto novčani tok iz poslednje godine projekcije, koji se uvećava „sa koeficijentom očekivanog rasta neto novčanog toka u rezidualnom periodu i deli sa razlikom između diskontne stope i očekivane stope rasta neto novčanog toka u rezidualnom periodu“ (član 5, stav 3, Uredbe). To je tzv. *Gordon-ov model* i on se matematski može prikazati sledećom uprošćenom formulom:

$$\frac{\text{neto novčani tok u rezidualnoj godini}}{(\text{diskontna stopa} - \text{stopa rasta u rezidualu})}$$

Diskontovani neto novčani tok u rezidualnoj godini se dobija tako što se neto novčani tok iz poslednje godine projekcije uvećava „za iznos projektovane, konstantne stope rasta u rezidualu“ (Leko i ostali, 1997, 71). Koliki treba da bude iznos projektovane stope rasta u rezidualu je još jedan od problema za koji se ne nudi jedinstveno rešenje. Jer, „lako je biti previše optimističan u vezi sa stopom rasta u rezidualu, ali je činjenica da najveći broj privrednih društava nema stopu rasta višu od stope rasta privrede kao celine“ (Annis & Schine, 2015, 135). Stoga se čini razumnim predlog da stopa rasta u rezidualu bude na nivou ili ispod projektovane prosečne stope rasta konkretne privrede kao celine. U našim uslovima, autori priručnika za procenu vrednosti kapitala i udžbenika u kojima se obrađuje ova problematika obično predlažu korišćenje stope rasta u rezidualu od 2% i određuju njenu gornju granicu od 4% (Stanišić & Stanojević, 2009, 314).

S obzirom na to da smo u našem hipotetičkom primeru pošli od pretpostavke da će stopa rasta projektovanog novčanog toka u prvim godinama projekcije biti 8%, a da će pri kraju projektovanog perioda pasti na 5%, prihvaćemo predloženu stopu rasta u rezidualu od 2%. Diskontovana vrednost neto novčanog toka u

rezidualnoj godini će iznositi 1.995 hiljada ($3.150 \times 1,02 = 3.213 \times 0,62092$), a rezidualna vrednost 24.937,5 hiljada, odnosno 1.995 hiljada podeljeno sa $0,08 = 0,10 - 0,02$ (razlika između diskontne stope od 10% i stope rasta u rezidualu od 2%). Vrednost procenjivanog entiteta jednaka je 35.625,37 hiljada ($10.687,87 + 24.937,50$). Učešće rezidualne vrednosti u ukupnoj procenjenoj vrednosti hipotetičkog privrednog društva ABC je 70% ($24.937,5 / 35.625,37 \times 100$).

S obzirom na to da smo pretpostavili korišćenje novčanog toka posle servisiranja dugova kao osnove za projekciju novčanih tokova, navedena vrednost predstavlja vrednost sopstvenog kapitala procenjivanog entiteta. Ona može, u postupku pregovaranja između strana zainteresovanih za realizovanje nekog od oblika kombinovanja korporativnih entiteta, da bude uvećana za iznos premije kako bi akcionari prospektivne ciljne kompanije dali saglasnost za statusnu promenu privrednog društva čiji su (su)vlasnici. Možda je najbolji način za utvrđivanje visine premije koja bi mogla da bude ponuđena akcionarima prospektivne ciljne kompanije određivanje procenjene vrednosti entiteta uključenih u transakciju (sticateljske i ciljne kompanije) pod pretpostavkom da će samostalno nastaviti poslovanje i njihove procenjene kombinovane vrednosti „nakon spajanja uz uvažavanje očekivanih sinergetskih efekata. Ovakva procena pruža svakoj kompaniji smernicu o realnoj ceni za pripajanje“ (Mitić, 2018, 143). Postojanje identifikovanih i anticipiranih sinergetskih efekata treba da rezultira u višoj procenjenoj kombinovanoj vrednosti od zbira pojedinačnih vrednosti sticateljske i ciljne kompanije. Ukoliko akteri uključeni u transakciju realizuju prijateljski oblik kombinovanja, poželjno bi bilo da se „samo deo utvrđene dodatne vrednosti ponudi kao premija za kontrolu akcionarima i menadžmentu ciljne korporacije, kako bi i akcionari sticateljske korporacije ostvarili određenu korist od akvizicije“ (Đorđević, 2007, 138).

Uticaj aktuelnog nestabilnog ekonomskog ambijenta na visinu rezidualne vrednosti

Uprošćeni hipotetički primer pokazuje da „rezidualna vrednost predstavlja značajan deo vrednosti kompanije i da joj treba posvetiti adekvatnu pažnju (Chaplinsky, 2000, 2). Takođe, grupa faktora koji utiču na rezidualnu vrednost se obavezno uključuje u one koji značajno utiču na procenjenu vrednost i navode potencijalne greške koje treba izbeći u postupku njenog izračunavanja (Fernandez & Bilan, 2007, 17-9; Fernandez, 2005, 135-6). Sa druge strane, nesporna je činjenica da privredna društva, naročito u poslednjih nekoliko godina, posluju u uslovima koji se ne mogu smatrati uobičajenim (pandemija virusa COVID 19, česte izmene referentnih kamatnih stopa, vojna operacija u Ukrajini, najava novih virusa i/ili vojnih operacija, i sl.). Navedeni uslovi otežavaju objektivnu projekciju kako procenjenih novčanih tokova u petogodišnjem periodu, a naročito pretpostavki na kojima se zasniva rezidualna vrednost nakon perioda od pet godina. Stoga se čine ispravnim sledeći stavovi:

- Period nakon pet godina treba ignorisati i ne treba projektovati nikakv neto novčani tok nakon tog perioda. Autor obrazlaže ovakav predlog činjenicom da postoji značajan rizik da transakcija neće biti uspešna i da postoje velike šanse da posle perioda od pet godina prospektivna ciljna kompanija neće ostvarivati nikakav neto novčani tok;
- Projektovani neto novčani tok nakon pete godine treba diskontovati izuzetno visokom diskontnom stopom kako bi se smanjila njegova sadašnja vrednost na relativno mali iznos. Naravno, za projektovani period od pet godina biće korišćene niže diskontne stope, jer je neto novčane tokove u bliskoj budućnosti ipak lakše predvideti. Relativno niska diskontna stopa u našem primeru, imala je za posledicu značajnu rezidualnu vrednost čije je učešće u ukupnoj procenjenoj vrednosti skoro 70%, i
- Sticateljska kompanija može pretpostaviti da će nakon perioda od pet godina prodati stečenu ciljnu kompaniju i time rešiti problem vezan za procenjivanje neto novčanih tokova ili rezidualne vrednosti nakon projektovanog perioda (Bragg, 2014, 79).

Čini se da je diskontovanje projektovanih novčanih tokova nakon petogodišnjeg perioda visokom diskontnom stopom najrealniji pristup izračunavanju rezidualne vrednosti u aktuelnim nestabilnim i nepredvidivim uslovima privređivanja. Potpuno ignorisanje rezidualne vrednosti u postupku procenjivanja privrednih društava, bilo zbog rizika da transakcija poslovnog spajanja neće biti uspešna, ili zbog toga što će sticateljska kompanija prodati stečenu kompaniju nakon petogodišnjeg perioda predstavljala bi, po našem mišljenju, radikalnu meru, koja ne bi doprinela objektivnijoj proceni prospektivne ciljne kompanije.

Zaključak

Nesporna je činjenica da rezidualna vrednost predstavlja sastavni deo procenjene vrednosti privrednih društava. Stabilni uslovi privređivanja omogućuju razumnu projekciju novčanih tokova privrednih društava, ne samo u referentnom periodu, već i u doglednoj budućnosti, bez obzira na to da li se procena vrednosti vrši zbog nameravane transakcije poslovnog spajanja ili, pak, kao što je bio slučaj u našim uslovima, zbog privatizacije državnih i društvenih preduzeća. Takav pristup ima za posledicu relativno visoko učešće rezidualne vrednosti u ukupnoj procenjenoj vrednosti.

Niz faktora (svetska ekonomska kriza, vojna intervencija u Ukrajini, i dalje prisutna pandemija virusa Covid 19, propast banke Silicijumska dolina i dr.) utiče na poslovanje privrednih društava u poslednjih 15-ak godina. Takav ekonomski ambijent otežava, pa čak i onemogućava, razumnu projekciju rezultata i/ili novčanih tokova koje će privredno društvo moći da ostvari u narednim periodima. S tim u vezi, utvrđivanje procenjene vrednosti pretpostavlja korigovanje pretpostavki na kojima se zasniva projekcija rezultata, kako bi se iznos rezidualne vrednosti mogao smatrati objektivnim. U radu smo se opredelili za prihvatanje

stava da rezidualna vrednost treba da bude uključena u procenjenu vrednost privrednih društava i u savremenim nestabilnim uslovima privređivanja, ali da njeno relativno učešće bude značajno manje zbog visoke stope rizika kojim je poslovanje privrednih društava izloženo. Visoka stopa rizika podrazumeva diskontovanje projektovanih novčanih tokova visokom diskontnom stopom koja ima za posledicu nisku sadašnju vrednost projektovanih novčanih tokova.

Osim prihvaćenog stava o smanjenom učešću rezidualne vrednosti u ukupnoj vrednosti procenjivanog privrednog društva, procenjivačima stoje na raspolaganju bar još dve mogućnosti. Jedna od njih je da se rezidualna vrednost potpuno ignoriše, bilo zbog rizika da transakcija poslovnog spajanja neće biti uspešna ili zbog toga što sticateljska kompanija može prodati stečenu kompaniju, ili neki njen deo nakon referentnog perioda. I pored pesimističkih, pa čak i apokaliptičnih prognoza, vezanih za budući privredni rast i/ili opstanak planete Zemlje, smatramo da je potpuno isključivanje rezidualne vrednosti u postupku procene suviše radikalna mera, koja ne bi doprinela objektivnom utvrđivanju procenjene vrednosti prospektivne ciljne korporacije.

Reference

- Allday, J. (1989). Methods of financial valuation. in Angear, T. R., Dewhurst, J., (ed.), *How to Buy a Company*, Director Books, Cambridge.
- Annis, D., Schine, G. (2015). *Strategic Acquisition: A Smarter Way to Grow a Company*, Second edition.
- Bragg, S. M. (2014). *Mergers & Acquisitions: A Comprehensive Guide*, Accounting Tools, Inc., Colorado.
- Chaplinsky, S. (2000). Method of Valuation for Mergers and Acquisitions. Graduate School of Business Administration, University of Virginia, (<https://faculty.darden.virginia.edu/simkop/f-1274.pdf>, datum pristupa 07.03.2023.)
- DePamphilis, D. M. (2015). *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities*, Eighth edition, Academic Press, San Diego.
- Dorđević, S. M. (2007). *Poslovne kombinacije – Računovodstveni aspekt*, Ekonomski fakultet, Priština – Kosovska Mitrovica.
- Dorđević, S. M., Mitić, N. (2017). Specifičnosti finansijskog Due Diligence-a u procesu procene vrednosti ciljnih kompanija, *Integrated Politics of Research and Innovations*, Third international scientific-business conference leadership & management LIMEN 2017, Belgrade.
- Fernandez, P. (2005). Most Common Errors in Company Valuation. *Investment Management and Financial Innovations*, 2/05, 128–41.
- Fernandez, P., Bilan, A. (2007). 110 Common Errors in Company Valuation. Working Paper, IESE Business School, University of Navarra, (<https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0714-E.pdf>, datum pristupa 09.01.2023.)

- Gaughan, P. A. (2015). *Mergers, Acquisitions, and Corporate Restructurings*, Sixth edition, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Hooke, J. C. (2015). *M&A: A Practical Guide to Doing the Deal*, John Wiley and Sons, Inc., New Jersey.
- Hornngren, Ch. T., Harrison, W. T., Smith Bamber, L. (2002). *Accounting*, fifth edition, Prentice Hall, New Jersey.
- Leko, V., Vlahović, A., Poznanić, V. (1997). *Procena vrednosti kapitala – Metodologija i primeri*, Ekonomski institut, Beograd, 1997.
- Mitić, N. (2018). *Specifičnosti računovodstvenog obuhvatanja poslovnih spajanja korporativnih privrednih društava*, doktorska disertacija, Univerzitet za poslovne studije, Banja Luka.
- Međunarodni standard finansijskog izveštavanja (MSFI) 3 - Poslovne kombinacije (2009). u Međunarodni standardi finansijskog izveštavanja, knjiga 5, Savez računovođa i revizora Srbije, Beograd.
- Stanišić, N., Stanojević, Lj. (2009). *Evaluacija i rizik*, Univerzitet Singidunum, Beograd.

RESIDUAL VALUE AND VALUATION OF TARGET COMPANIES – THE IMPORTANCE AND CONFUSIONS

Abstract: *Realizing some form of corporate restructuring or business combinations (mergers, acquisitions and/or takeovers) implies determining the price at which the transaction of merger, acquisition and/or takeover will be carried out. The starting basis for determining the final fair or right price is the determination of the estimated value of the prospective target company. Valuation of the target company can be done by both participants in a potential transaction (acquiring and target company), independently of each other. An indispensable component of the estimated value is the residual value. It represents the value of the expected benefits after the so-called reference period, i.e. the period in which it is expected that the acquiring company will be able to realize the identified and anticipated synergistic effects from the intended corporate restructuring transaction. Risk in business operations of companies is permanently present. However, it seems that the current unstable economic and political situation introduces additional uncertainty, which results in the re-examination of (generally) accepted understandings regarding the role of residual value in the total estimated value of companies. The goal of our research is, therefore, to consider different approaches for calculating and including the residual value in the total estimated value and choosing a procedure that, in our humble opinion, is suitable for the current turbulent business conditions and pessimistic projections of growth and development.*

Keywords: *residual value, evaluation, target company, discounting.*

KLJUČNE FAZE PROCESA REALIZACIJE TEHNOLOŠKIH AKVIZICIJA

Sladana Savović

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, ssladjana@kg.ac.rs

Apstrakt: *Poslednjih godina tehnološki sektor postao je jedan od najaktivnijih sektora za realizaciju akvizicija. Tehnološke akvizicije predstavljaju specifičan tip akvizicija usmeren ka preuzimanju znanja, ekspertize, tehnologija ciljnih preduzeća. Proces realizacije tehnoloških akvizicija je kompleksan i zahteva posvećenost različitim pripremnim aktivnostima u cilju uspešnog okončanja procesa, ali i povećanja šansi za uspešno poslovanje u budućem vremenskom periodu. Cilj rada je da analizira ključne pripreme faze procesa realizacije tehnoloških akvizicija i ukaže na određene specifičnosti u realizaciji ovih faza kod tehnoloških akvizicija u odnosu na druge tipove akvizicija. U radu su analizirane tri ključne faze procesa akvizicija - due diligence, vrednovanje i finansiranje. Rezultati istraživanja u radu su pokazali da je kod tehnoloških akvizicija posebno značajan due diligence tehnologije. Najčešće metode procene vrednosti kod tehnoloških akvizicija su metod diskontovanja novčanih tokova i metod multiplikatora. Preduzeća koja vrše preuzimanja često koriste mehanizme odloženog plaćanja – earn-out aranžmane koji mogu pomoći u prevazilaženju različitih očekivanja preduzeća kupca i ciljnog preduzeća u pogledu kupoprodajne cene.*

Ključne reči: *tehnološke akvizicije, due diligence, vrednovanje, finansiranje*

Uvod

Tehnološke akvizicije predstavljaju specifični tip akvizicija koje su fokusirane ka sticanju znanja, tehničke ekspertize, veština zaposlenih, kao i specifičnih novih tehnologija ciljnog preduzeća (Savović et al., 2021). Akvizicije malih, tehnoloških kompanija postale su dopuna unutrašnjim inovacijama, budući da su tehnološke promene postale brze i česte. Primarni faktor koji motiviše preduzeće da preuzima mala, tehnološki zasnovana preduzeća nije nemogućnost internog inoviranja, već potreba za prevazilaženjem vremenskih neekonomija unutrašnjih inovacija (Sears, 2018). Imajući u vidu činjenicu da se u novije vreme intenziviraju procesi tehnoloških akvizicija, ograničena su istraživanja ovog specifičnog tipa akvizicija, te stoga proučavanje specifičnosti procesa realizacije tehnoloških akvizicija predstavlja važno istraživačko područje. Proces realizacije tehnoloških akvizicija obuhvata različite pripreme ili predakvizicione faze, od izrade strategijskog plana i plana akvizicije, preko iniciranja prvog kontakta sa potencijalnim ciljnim preduzećem, pregovaranja, due diligence-a, vrednovanja ciljnog preduzeća, donošenja odluka o načinu finansiranja transakcije do planiranja

integracije. Od svih navedenih pripremnih ili predakvizicionih faza, poseban značaj imaju faze due diligence, procena vrednosti i finansiranje transakcije. Informacije dobijene tokom faza due diligence-a i vrednovanja stvaraju osnovu za pregovaranje o visini cene koja će biti plaćena za preuzimanje tehnološke kompanije. Polazeći od napred navedenog, osnovni cilj istraživanja u radu je analizirati najznačajnije pripremske faze procesa realizacije tehnoloških akvizicija kako bi se sagledalo postojanje izvesnih specifičnosti u odnosu na ostale tipove akvizicija.

U radu se najpre pažnja posvećuje fazi due diligence-a, odnosno iscrpnoj analizi poslovanja ciljnog preduzeća isticanjem specifičnosti obavljanja faza kod tehnoloških akvizicija. Nakon toga, ističu se metode procene vrednosti koje se koriste kod tehnoloških akvizicija – metod diskontovanih novčanih tokova i metod multiplikatora. Na kraju se objašnjavaju specifičnosti finansiranja tehnoloških akvizicija korišćenjem mehanizama odloženog plaćanja.

Faza due diligence-a

Due diligence predstavlja iscrpnu analizu poslovanja ciljnog preduzeća, njegovih snaga i slabosti, njegove strategijske i konkurentske pozicije u grani (Angwin, 2001). U pitanju je dubinsko istraživanje, skeniranje i sagledavanje svih aspekata poslovanja preduzeća. Svrha due diligence-a je procena koristi i prepreka akvizicije ispitivanjem funkcionisanja preduzeća koje se namerava preuzeti. Pre preuzimanja, preduzeće-kupac želi da razume šta kupuje, sagleda da li postoje problemi u postojećim ugovorima, određeni sudski sporovi, zaštita intelektualne svojine.

Uže shvatanje due diligence-a obuhvata finansijski due diligence, u okviru koga se analiziraju finansijske performanse i položaj preduzeća. Za potrebe sastavljanja finansijskog due diligence-a, naročito kod međunarodnih akvizicija, koriste se usluge međunarodnih revizorskih kompanija. U procesu sastavljanja finansijskog due diligence-a koristi se finansijska i računovodstvena dokumentacija preduzeća, ali se veoma bitni podaci dobijaju na osnovu intervjua sa menadžmentom ciljnog preduzeća. Finansijski due diligence posebnu pažnju posvećuje projekciji budućih performansi preduzeća, budući da strategijsku logiku akvizicije ne bi trebalo tražiti u prošlim performansama preduzeća već u njegovoj sposobnosti da u budućem vremenskom periodu generiše značajne prinose. Na ovaj način investitor nastoji da otkrije poziciju ciljnog preduzeća u konkurentskom ambijentu i njenu održivost. Pravilnim vrednovanjem karaktera, veličine i stopa rasta grane moguće je identifikovati izvore sinergije usled diversifikacije prihoda, ali i plasiranja postojećih proizvoda na nova tržišta (Savović, 2022).

Pravni due diligence usmeren je na analizu svih postojećih ugovora ciljnog preduzeća u cilju otkrivanja eventualnih zakonskih problema. Uloga ovog tipa due diligence-a je sagledavanje da li ciljno preduzeće posluje u skladu sa zakonom, da li postoje sudski sporovi ili izgledi za nastanak sudskih sporova, da li u ugovorima postoje odredbe koje se mogu aktivirati ukoliko dođe do promene kontrole nad preduzećem (Howson, 2003).

Budući da su tehnološke akvizicije usmerene, između ostalog, ka preuzimanju tehnologije ciljnog preduzeća, u procesu due diligence značajna je uloga due diligence-a tehnologije. U okviru ovog procesa procenjuje se da li postoji adekvatna zaštita intelektualne svojine i koji je vremenski rok važenja zaštite prava nad intelektualnom svojinom. Ukoliko je ciljno preduzeće koristilo licenciranu tehnologiju, potrebno je sagledati da li postoji mogućnost da se pravo licenciranja prenese i da li će preduzeće kupac u budućnosti moći da obezbedi kontinuitet ovih prava. Potrebno je proceniti da li je sama tehnologija podobna za potrebe kompanije kupca. U okviru ovog dela due diligence-a potrebno je proceniti (Mortara and Ford, 2012):

- stepen u kojem je tehnologija usklađena sa ciljevima kompanije;
- stepen u kojem tehnologija ima potencijalnu komercijalnu vrednost;
- stepen zaštite tehnologije (svi delovi intelektualne svojine su pokriveni zakonskom zaštitom, partner ima zakonska prava nad intelektualnom svojinom);
- lakoću prevazilaženja tehničkih izazova;
- stepen pristupa know-how (veštine zaposlenih i sposobnost korišćenja veština);
- stepen pristupa know-what (specifična tehnička i tržišna znanja u pogledu tehnologije, uključujući tehničke detalje, procedure, činjenice i principe koji podržavaju funkcionisanje tehnologije);
- stepen pristupa know-who (društvene veštine i lični odnosi koji podržavaju tehnologiju, poznavanje i razumevanje tehnički stručnih kontakata i organizacija duž lanca snabdevanja koji mogu da učine da tehnologija funkcioniše);
- finansijsku atraktivnost naknada za transfer tehnologije;
- atraktivnost ostalih transakcionih troškova (evaluacija i traženje znanja, opcije proveravanja, neizvesnost, specifičnost imovine i ponavljajući transfer tehnologije).

Lakoća sa kojom se bilo koji tehnički izazov može prevazići tokom budućeg razvoja tehnologije predstavlja značajan faktor na koji treba obratiti pažnju prilikom procene njene podobnosti. Prevazilaženje takvih izazova će zavisiti od dobijanja pristupa različitim vrstama znanja: know-how (veštine zaposlenih i sposobnosti korišćenja veština), know-what (specifična tehnička i tržišna znanja u pogledu tehnologije) i know-who (poznavanje i razumevanje tehnički stručnih kontakata i organizacija duž lanaca snabdevanja).

Due diligence ljudskog kapitala fokusiran je na analizu sastava radne snage, menadžerske strukture, procenu potencijalnih troškova ljudskih resursa i rizika pri sklapanju posla, pitanja ljudskih resursa koja treba da se reše tokom integracije, planiranje kadrovskih promena nakon akvizicija, identifikovanje ključnih talenata. Due diligence kupaca treba da identifikuje glavne kupce, nivoe prihoda koje generišu glavni kupci, kvalitet uspostavljenih odnosa sa njima, da li kupci imaju potpisane dugoročne ugovore sa preduzećem i da li ovi ugovorni odnosi mogu biti promenjeni nakon akvizicije. Komercijalni due diligence usmeren je na analizu

konkurentne pozicije preduzeća na tržištu i dobijanje informacija na osnovu kojih se može sagledati komercijalna budućnost ciljnog preduzeća i formirati mišljenje o tome kakvi su izgledi za ostvarivanje profita u budućem periodu. Takođe, podrazumeva identifikovanje konkurenata i njihove strategijske pozicije na tržištu. Sveobuhvatnost analize due diligence-a omogućava sagledavanje strategijske i kulturološke usklađenosti kompanije kupca i ciljne kompanije. Strategijsku usklađenost dve kompanije karakteriše (Mortara and Ford, 2012):

- Zajednička strategijska vizija. Da li preduzeća razumeju međusobne motive i šta žele da postignu transakcijom?
- Zajednički pogled na strateški značaj akvizicije. Da li je akvizicija od važnosti za oba preduzeća?
- Potencijal akvizicije za dodavanje vrednosti kupcima ili partnerima. Da li će akvizicija ostvariti potrebe i očekivanja ostalih stakholdera?

Analiziranje stila rada i organizacione strukture ciljnog preduzeća predstavljaju dodatne aspekte koje treba uzeti u obzir prilikom sprovođenja procesa due diligence-a. Neusklađena organizaciona struktura, preterana fizička udaljenost i nekompatibilne komunikacione tehnologije mogu otežati interpersonalne interakcije. Velike kompanije i start-up kompanije posluju različitim tempom, imaju različite modele donošenja odluka, različitu organizacionu kulturu, tako da je u procesu due diligence-a potrebno analizirati sve ove aspekte i sagledati moguću kompatibilnost kompanija u budućem vremenskom periodu. Dalje, kod organizacija iz različitih zemalja mogu postojati značajne razlike u nacionalnim kulturama. Sagledavanje svih ovih aspekata u okviru due diligence-a omogućava preduzeću kupcu da pripremi adekvatan plan integracije, pre svega, u pogledu toga da li nakon preuzimanja izvršiti integraciju ili dati preuzetoj kompaniji određeni stepen autonomije.

Identifikovanjem spornih pitanja i potencijalnih rizika, due diligence omogućava preduzeću kupcu da odredi za koje aspekte poslovanja je potrebno obezbediti pravnu i ugovornu zaštitu, kako bi se minimizirali rizici. Takođe, due diligence pruža informacionu osnovu za proces vrednovanja i pregovaranja o ceni po kojoj će se kupiti preduzeće, kao i za razvijanje plana integracije.

Procena vrednosti ciljne kompanije

Procena vrednosti ciljnog preduzeća predstavlja važnu fazu ukupnog procesa akvizicije. Važnost ove faze ogleda se ne samo u utvrđivanju vrednosti datog preduzeća, već i u tome što pomaže identifikovanju izvora kreiranja i destrukcije vrednosti. Informacije dobijene tokom procesa due diligence-a predstavljaju značajne inpute za procenu vrednosti ciljnog preduzeća, ali je potrebno da preduzeće kupac proceni u kom stepenu je moguće ostvariti sinergetski efekat i kreirati veću vrednost u budućnosti kao rezultat zajedničkog poslovanja.

Postoje različite metode koje se mogu koristiti prilikom procene vrednosti ciljnog preduzeća (Bruner, 2004). Kada je reč o tehnološkim kompanijama, najčešće metode procene vrednosti koje se primenjuju u praksi su: metod

diskontovanih novčanih tokova i metod multiplikatora. Kod metoda diskontovanih novčanih tokova preduzeće vredi onoliko koliko se od njega može očekivati prinosa u budućnosti. Vrednost preduzeća utvrđuje se sagledavanjem budućeg slobodnog novčanog toka, odnosno iznosa „viška“ sredstava koji se može staviti na raspolaganje članovima preduzeća, a da se prenosom tih sredstava ne ugrozi poslovanje. Vršiti se projekcija slobodnih novčanih tokova preduzeća, a zatim se vrši diskontovanje (svođenje na sadašnju vrednost, primenom diskontne stope). Proces diskontovanja omogućava izražavanje novčanih tokova koji nastaju u različitim vremenskim trenucima korišćenjem novčanih jedinica iste vrednosti. Diskontovanje uvažava činjenicu da su novčani tokovi koji su nastali ranije mogli biti oplođeni, odnosno uloženi uz određenu diskontnu stopu (Čupić, 2009). Projektovanje novčanih tokova vrši se najčešće za period od 5 godina (predvidiv period), a zatim se određuje rezidualna vrednost kompanije u dugom vremenskom periodu (rezidualni period) pri čemu se sve projektovane vrednosti svode na sadašnju vrednost. Vrednost kompanije se utvrđuje tako što se na sadašnju vrednost novčanih tokova u predvidivom periodu dodaje sadašnja vrednost novčanih tokova koje će kompanija ostvariti u rezidualnom vremenskom periodu (Frankel, 2005). Visoka neizvesnost koja prati poslovanje malih tehnoloških start-up kompanija uslovljava da diskontna stopa koja se primenjuje za svođenje budućih vrednosti na sadašnju vrednost bude dvocifrena (Vodič za startape za prikupljanje kapitala).

Preduzeće kupac često primenjuje metod multiplikatora u proceni vrednosti ciljnog preduzeća. Analizirajući uporedive transakcije akvizicija realizovane u prethodnom periodu, nastoji se utvrditi vrednost multiplikatora koji će se zatim primeniti na konkretno ciljno preduzeće kako bi se odredila njegova vrednost. Kod tehnoloških akvizicija najčešće se koriste sledeći multiplikatori: vrednost preduzeća/prihod od prodaje, vrednost preduzeća/EBIT i vrednost preduzeća/EBITDA. Množenjem korigovanog multiplikatora više uporedivih transakcija sa EBIT (EBITDA ili prihodom od prodaje) ciljnog preduzeća dobija se njegova vrednost. Prednost ove metode je jednostavnost i brzina primene, kao i tržišna zasnovanost. Sa druge strane, potencijalni nedostaci se odnose na pronalaženje dovoljnog broja uporedivih transakcija, metodološke uporedivosti finansijskih pokazatelja i realne uporedivosti transakcija (DePamhiliis, 2010).

Tabela 1. Prosečne vrednosti multiplikatora EBITDA u Evropi (2020/2021) vs. (2019/2020)

Sektor	Prosečna vrednost (medijana) multiplikatora EBITDA u Evropi (2020-2021)	Prosečna vrednost (medijana) multiplikatora EBITDA u Evropi (2019-2020)
Tehnologija	13,27x	13,98x
Zdravlje i farmacija	12,22x	15,34x
Hrana i piće	11,00x	10,55x
Građevinarstvo	10,33x	7,69x
Maloprodaja i roba široke potrošnje	9,83x	8,15x
Transport i logistika	9,43x	7,96x
Energija i komunalne usluge	8,57x	6,85x

Sektor	Prosečna vrednost (medijana) multiplikatora EBITDA u Evropi (2020-2021)	Prosečna vrednost (medijana) multiplikatora EBITDA u Evropi (2019-2020)
Profesionalne usluge	8,62x	12,25x
Ugostiteljstvo i turizam	8,04x	11,91
Telekomunikacije	8,33x	9,87x
Mediji	7,08x	10,75x

Izvor: Mazars (2022) Investing in CEE inbound M&A report 2021/2022, Mergermarket, <https://www.mazars.com/Home/Insights/Latest-insights/Investing-in-CEE-Inbound-M-A-report-2021-2022>

Istraživanje Mergermarket-a pokazalo je da su u prvoj polovini 2021. godine kompanije kupci plaćali prosečno, 3,4 X Prihod od prodaje, dok je u 2020. godini ovaj multiplikator bio 1,5. Dodatno, multiplikator EBITDA povećan je sa 9,4 u 2020. godini na 11,4 u prvoj polovini 2021. godine (Wassmann, 2021). Drill (2021) naglašava da visoka vrednost multiplikatora u novije vreme nije više izuzetak samo za softverske, *e-commerce* i *fintech* kompanije, već su takva vrednovanja prilično ostvariva i kod dobro pozicioniranih industrijskih kompanija“. U Tabeli 1 predstavljene su prosečne vrednosti multiplikatora EBITDA u Evropi 2019/2020. godine i 2020/2021 po sektorima.

Finansiranje tehnoloških akvizicija

Akvizicija je rizična, ali i skupa finansijska transakcija, otuda je izbor načina finansiranja od značaja kako sa stanovišta utvrđivanja troškova transakcije, tako i finansijske strukture preduzeća kupca. Postoje brojne metode finansiranja, ali su u praksi najzastupljenije finansiranje gotovinom, razmenom akcija i kombinacijom razmenom akcija i gotovinom. Kada se transakcija finansira gotovinom, preduzeće kupac može obezbediti gotovinu iz sopstvenih izvora ili zaduživanjem. Gotovina iz sopstvenih izvora može biti interno generisana gotovina koja podrazumeva da preduzeće ima pozitivan novčani tok i da ostvaruje značajan priliv koji se može iskoristiti za finansiranje transakcije akvizicije.

Akvizicije velike vrednosti često je nemoguće u potpunosti finansirati gotovinom iz sopstvenih izvora, tako da se deo sredstava može obezbediti iz pozajmljenih izvora. Dugovi mogu poticati iz različitih izvora, ali su to najčešće bankarski krediti ili emitovanje obveznica. U slučaju potrebe obezbeđivanja značajnih finansijskih sredstava radi finansiranja transakcije velike vrednosti često je neophodna podrška većeg broja banaka. Da li će i koliko preduzeće moći da se zaduži zavisi od njegove kreditne sposobnosti i postojećeg nivoa zaduženosti. Ukoliko je preduzeće previše zaduženo, dodatno zaduživanje kao metod finansiranja nije prihvatljivo, tako da se preduzeće-kupac može usmeriti na finansiranje razmenom akcija. Finansiranje razmenom akcija podrazumeva razmenu običnih akcija sa akcijama ciljnog preduzeća. U kom će se odnosu razmeniti akcije preduzeća zavisi od rezultata pregovara dve strane. Tokom procesa pregovaranja, ukoliko je ciljno preduzeće finansijski jako nastojće da

izdejstvuje povoljniji racio razmene. Racio razmene predstavlja broj akcija koje akcionari u ciljnom preduzeću dobijaju u zamenu za svaku svoju akciju (Savović, 2018).

Budući da su tehnološke akvizicije često veoma skupe, kompanije kupci mogu biti ograničene u svojoj sposobnosti da koriste akcije za finansiranje transakcije, jer bi razvodnjavanje kapitala za postojeće akcionare bilo veliko. S druge strane, preuzimanje rizika budućeg poslovanja finansiranjem transakcije 100% u gotovini može izložiti kompaniju precenjenom godvilu i budućim otpisima. Kako bi se ublažio rizik povezan sa visokim multiplikatorima ciljnog preduzeća, potrebno je evaluirati sve potencijalne mogućnosti finansiranja, razmatrajući prilagođavanje uslova plaćanja, kao što su earn-out ili drugi odloženi mehanizmi plaćanja (Leroi, 2017).

Putem klauzule o isplati (earn-out) u ugovoru o akviziciji kompanije, strane su saglasne da plate deo kupoprodajne cene ne u trenutku preuzimanja, već kasnije. Earn-out, na taj način, deli kupoprodajnu cenu u dve komponente: fiksnu komponentu, koja se plaća po zatvaranju transakcije i varijabilnu komponentu, koju prodavac dobija kasnije nakon zatvaranja, pod uslovom da preuzeta kompanija ostvari unapred definisane ciljeve. Earn-out faza, odnosno period od zatvaranja transakcije do plaćanja earn-out komponente prodajne cene je obično 2-5 godina (Rödl & Partner, 2020).

Earn-out aranžmani često su deo prodajne cene:

- Ukoliko prodavac zadrži manjinski udeo u kompaniji i/ili ključnu poziciju sa značajnim uticajem na ekonomski razvoj kompanije. Earn-out aranžman može na taj način značajno doprineti povećanju interesovanja prodavca za budući pozitivan razvoj kompanije, ili
- Ukoliko prodavac i kupac imaju značajno različite procene budućeg razvoja profitabilnosti kompanije i, u tom pogledu, različitu osnovu za utvrđivanje kupoprodajne cene. Kako kupac obično ne smatra realnim poboljšanje ekonomske i finansijske situacije ciljne kompanije koje prodavac vidi, kupac često u početku nije spreman da to uzme u obzir prilikom formiranja kupoprodajne cene. Međutim, kupac je često spreman da plati odgovarajuću višu (ukupnu) kupoprodajnu cenu ako se kompanija razvija onako kako je prodavac predvideo (Rödl & Partner, 2020).

Earn-out se obično izračunava na osnovu EBITDA kao referentne vrednosti. Takođe, moguće je izvršiti proračun na osnovu drugih pokazatelja bilansa uspeha, kao što su EBIT, prihod od prodaje ili neto dobit. Pored navođenja referentne vrednosti, strane treba da se dogovore da prilagode pojedinačne stavke. U tom smislu preporučljivo je da se tokom pregovora što bliže definiše spisak pitanja koja će biti obuhvaćena takvim sporazumom kako bi se što više smanjio rizik od kasnijih sporova. Kako bi se odredio dugoročni EBITDA, određena pitanja identifikovana tokom procesa finansijskog due diligence-a mogu se koristiti kao referentni okvir, kao što su problemi specifični za kompaniju, određeni pravni sporovi, garancije, otpremnine zaposlenima, gubitak određenih kupaca i dr. Takođe, treba uzeti u obzir i mogućnost nastanka vanrednih prihoda i rashoda

(nagnade, pravni sporovi, prodaja osnovnih sredstava). Cilj prilagođavanja je da reflektuje prave performanse ciljne kompanije i na taj način pomiri različita očekivanja prodavca i kupca u pogledu vrednosti. Za kupca, ovi aranžmani su korisni jer smanjuju rizik od pogrešne procene vrednosti kompanije. Dalje, za kupca je povoljno ako može da plati (ukupnu) kupoprodajnu cenu ne po zatvaranju transakcije, već u zavisnosti od razvoja kompanije. Prednost za prodavca ogleda se u tome što može da postigne višu (ukupnu) kupoprodajnu cenu zahvaljujući aranžmanu earn-out. U periodima kriza, prilike i mogućnosti uključene u transakcije akvizicija se obično veoma različito procenjuju od strane prodavca i kupca. Otuda je ovakav aranžman često korišćeni instrument, posebno u današnjoj ekonomskoj situaciji.

Zaključak

Poslednjih godina tehnološki trendovi, poput digitalizacije i veštačke inteligencije, predstavljaju glavne pokretače globalne aktivnosti akvizicija, doprinoseći intenziviranju broja i vrednosti tehnoloških akvizicija koje su usmerene ka preuzimanju znanja, ekspertize, kao i tehnologija ciljnih preduzeća. Proces realizacije tehnoloških akvizicija podrazumeva realizaciju određenih pripremljenih (preakvizicionih) aktivnosti koje imaju izvesnih specifičnosti u odnosu na aktivnosti realizacije akvizicija generalno. Značajne pripremljene aktivnosti procesa akvizicije su due diligence, procena vrednosti ciljnog preduzeća i finansiranje transakcije. Due diligence je istraživački proces prikupljanja i analiziranja adekvatnih, relevantnih podataka o ciljnoj kompaniji pre donošenja odluke o preuzimanju, sa ciljem razumevanja prednosti, nedostataka i rizika koji su povezani sa tom odlukom. Fokus due diligence-a, osim finansijskog aspekta, treba biti usmeren na pitanja koja se tiču tehnologije, gde je posebno relevantno proceniti stepen zaštite intelektualne svojine. Vrednovanje ciljnog preduzeća ima za cilj utvrđivanje cene sa kojom će se ući u proces pregovaranja i postizanja dogovora o prodajnoj ceni. Metod diskontovanja novčanih tokova, a posebno metod multiplikatora predstavljaju najčešće metode u proceni vrednosti ciljnih preduzeća koje su meta preuzimanja. Velika neizvesnost koja prati poslovanje malih tehnoloških kompanija uslovljava da diskontne stope po kojima se diskontuju budući prinosi budu značajno više. Metod multiplikatora ima značajnu prednost, budući da je relativno jednostavno proceniti vrednost preduzeća, ali se problem javlja u situaciji kada ne postoji dovoljan broj uporedivih transakcija preuzimanja. Jedan od specifičnih načina finansiranja tehnoloških ciljnih preduzeća je korišćenje earn-out aranžmana, koji podrazumeva da se jedan deo od ugovorene cene plati prilikom preuzimanja, a drugi deo kasnije ukoliko se ostvare projekcije i definisani ciljevi. Prednost korišćenja ovakvog načina finansiranja za preduzeće kupca ogleda se u smanjenju rizika pogrešne procene vrednosti ciljnog preduzeća. Na ovaj način se dolazi do realnijih performansi ciljnog preduzeća i usaglašavaju se različita očekivanja prodavca i kupca koja mogu postojati u trenutku realizacije transakcije preuzimanja.

Reference

- Angwin, D. (2001). Mergers and Acquisitions across European Borders: National Perspectives on Preacquisition Due Diligence and the Use of Professional Advisers. *Journal of World Business*, 36(1), 32-57.
- Bruner, R. (2004) *Applied mergers and acquisitions*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- DePamphilis, D. (2010). *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities- Integrated Approach to process, Tools, Cases, and Solutions*, Fifth Edition, Academic Press Advanced Finance
- Drill, M. (2021). Outlook for the German M&A market in 2022: The boom in mergers and acquisitions continues, *M&A Review*, <https://ma-review.com/outlook-for-the-german-ma-market-in-2022-the-boom-in-mergers-and-acquisitions-continues/>
- Frankel, M.(2005). *Mergers and Acquisitions Basics – The Key Steps of Acquisition Divestitures and Investments*. John Wiley & Sons, Inc.
- Howson, P. (2003). *Due Diligence: The Critical Stage in Acquisitions and Mergers*, Gower Publishing Limited.
- Leroi, A. (2017). 3 Ways M&A Is Different When You're Acquiring a Digital, *Harvard Business Review*, Reprint H03Q5J, Harvard Business School Publishing Corporation
- Mazars (2022) Investing in CEE inbound M&A report 2021/2022, Mergermarket, <https://www.mazars.com/Home/Insights/Latest-insights/Investing-in-CEE-Inbound-M-A-report-2021-2022>
- Mortara, L. & Ford, S. (2012). *Technology acquisitions: A guided approach to technology acquisition and protection decisions*, Centre for Technology Management, Institute for Manufacturing, University of Cambridge.
- Rödl & Partner (2020). The earn-out arrangement – an aid for uncertain times, <https://www.roedl.com/insights/ma-dialog/2020-11/earn-out-arrangement-aid-for-uncertain-times>
- Savović, S. (2018). *Izazovi upravljanja integracionim procesima preduzeća*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac.
- Savović, S., Zlatanović, D., Nikolić, J. (2021). Technology acquisitions as supporting tool for improving innovative potential of companies, *Economic Horizons*, 23(1), 3-17. UDC: 33, ISSN: 1450-863 X, doi:10.5937/ekonhor2101003S
- Sears, J. (2018). Post-acquisition integrative versus independent innovation: A story of dueling success factors, *Research Policy*, 47 (9), 1688-1699.
- Wassmann, A. (2021), The European M&A market in times of Covid-19 – drivers, development and outlook, *M&A Review* , <https://ma-review.com/the-european-ma-market-in-times-of-covid-19-drivers-development-and-outlook-2/>
- Čupić, M. (2009). *Cost-benefit analiza*, Business Start-up centre Kragujevac.
- Vodič za startape za prikupljanje kapitala, Inicijativa Digitalna Srbija, <https://startup.gov.rs/baza-znanja/vodic-za-startape-za-prikupljanje-kapitala/>

KEY PHASES OF THE PROCESS OF REALIZATION OF TECHNOLOGICAL ACQUISITIONS

Abstract: *In recent years, the technology sector has become one of the most active sectors for the implementation of acquisitions. Technological acquisitions are a specific type of acquisition directed towards acquiring the knowledge, expertise, and technology of target companies. The process of implementing technological acquisitions is complex and requires commitment to different preparatory activities to successfully end the process, but it also increases the chances of improving performance in the future. The purpose of this paper is to analyse the key preparatory phases of the process of technological acquisitions and indicate certain specifics in the implementation of these phases in technological acquisitions in relation to other types of acquisitions. The paper analyses three key phases of the acquisition process - due diligence, valuation, and financing. The results of the research in the paper showed that technology due diligence is especially important in technology acquisitions. The common methods of valuation in technology acquisitions are a method of discounting cash flows and the multiplier method of valuation. The acquiring companies often use deferred payment mechanisms - earn-out arrangements - that can help overcome the different expectations of acquiring and target companies in terms of purchase price.*

Keywords: *technology acquisitions, due diligence, valuation, financing*

TRENDOVI U PORESKOM OPTEREĆENJU RADA U REPUBLICI SRBIJI

Stefan Vržina

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, stefan.vrzina@kg.ac.rs

Apstrakt: *U sklopu usaglašavanja zakonodavstva sa regulativom Evropske unije, obezbeđenja pravičnijeg i efikasnijeg oporezivanja rada, sistem oporezivanja rada u Republici Srbiji je u poslednje dve decenije prošao kroz brojne izmene. Primarno su ove izmene bile izvršene kroz smanjenja poreskog opterećenja rada, u cilju podsticanja zaposlenosti i ekonomskog razvoja. Posmatrajući period od 2008. do 2023. godine, u radu je pokazano kontinuirano smanjenje poreskog opterećenja rada. Izuzetak predstavlja jedino doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje na teret zaposlenog, koji se kontinuirano uvećavao tokom posmatranog perioda. Takođe, pokazano je da je učešće neto zarade u ukupnim izdacima za zaposlenog nešto više od 60%, dok je učešće poreza na zarade, usled propisanog poreskog oslobođenja, niže u odnosu na propisanu poresku stopu od 10%. Dodatno, rad se pridružuje brojnim stavovima akademske i stručne javnosti o potrebi daljeg smanjenja poreskog opterećenja rada, posebno na najnižim nivoima zarada. Drugim rečima, u radu su analizirani predlozi za smanjenje poreskog opterećenja rada, uz istovremeno povećanje njegove progresivnosti.*

Ključne reči: *zarade, porez na zarade, poreske reforme, Republika Srbija.*

Uvod

Postojeći sistem oporezivanja dohotka građana predstavlja mešavinu cedularnog oporezivanja i komplementarnog (globalnog) oporezivanja. Pri tome (Kovačević i saradnici, 2017):

- cedularno oporezivanje podrazumeva da se dohodak oporezuje u trenutku isplate, bilo po odbitku, po rešenju poreskog organa ili metodom samooporezivanja i
- komplementarno (globalno) oporezivanje podrazumeva da su fizička lica čiji ukupan godišnji dohodak od rada prelazi propisani limit u obavezi da po isteku kalendarske godine plate i godišnji porez na dohodak građana.

Aktuelni Zakon o porezu na dohodak građana (Službeni glasnik RS, broj 24/2001, 80/2002, ..., 138/2022, 144/2022, 6/2023) usvojen je 2001. godine, premda je pretrpeo veliki broj izmena do sada. Randelović (2021) primećuje da su izmene ovog zakonskog akta bile primarno usmerene na smanjenje efektivnog poreskog opterećenja i blago povećanje progresivnosti pri oporezivanju dohotka građana. Tako, stopa poreza na zarade je nekada bila 14%, a sada je 10%, stopa poreza na prihode od samostalne delatnosti je pretrpela podjednako smanjenje, dok

su stope poreza na prihode od kapitala, nepokretnosti i kapitalne dobitke ranije bile 20%, a sada iznose 15%.

U akademskoj i stručnoj javnosti se neretko može primetiti stav da je poresko opterećenje rada u Republici Srbiji relativno visoko (Žarković-Rakić, 2015). Kao posledica toga, u Republici Srbiji je u značajnoj meri zastupljena siva ekonomija u domenu rada, primarno kroz neprijavljivanje radnika (rad „na crno”), prijavljivanje radnika na minimalan iznos zarade ili kroz isplativije oblike angažovanja radnika u odnosu na angažovanje na bazi osnovnog rada (Anić & Krstić, 2017; Atanasijević i saradnici, 2022).

Predmet rada predstavlja oporezivanje rada u Republici Srbiji. Ovo istraživačko područje je decenijama predmet pažnje akademske i stručne javnosti. Više autora je ukazalo na potrebu reforme sistema poreza na dohodak građana, primarno kroz smanjenje poreskog opterećenja rada i povećanje njegove progresivnosti (Krstić, 2016; Kovačević i saradnici, 2017; Randelović, 2022), odnosno na značaj sistema poreza na dohodak građana za kreiranje adekvatnog makroekonomskog ambijenta (Kalaš i saradnici, 2017; Ćurčić i saradnici, 2020).

Moguće je identifikovati dva osnovna cilja rada. Prvi cilj predstavlja sagledavanje aktuelnog stanja u vezi sa oporezivanjem rada u Republici Srbiji. Drugi cilj rada predstavlja analiza trendova različitih fiskalnih nameta na rad (primarno poreza i doprinosa) u Republici Srbiji u poslednjih petnaest godina.

Istraživanje u ovom radu dopunjuje brojna istraživanja o oporezivanju rada u Republici Srbiji, objavljena u poslednjoj deceniji. Autor veruje da ova istraživačka studija može biti od koristi brojnim interesnim grupama, a primarno nacionalnom fiskusu, prilikom razmatranja reformi sistema poreza na dohodak građana.

Izuzev uvoda i zaključka, rad je sačinjen iz tri dela. U prvom delu je prikazan obračun zarade u Republici Srbiji, uz korišćenje zvaničnih podataka za 2023. godinu. U drugom delu rada je analizirano kretanje poreskog opterećenja zarada u poslednjih petnaest godina. U trećem delu rada je prikazana i diskutovana trenutna struktura izdataka za rad.

Obračun zarade u Republici Srbiji

Izuzev neto zarade, poslodavci su u obavezi da po osnovu angažovanja zaposlenih plate porez na zarade, kao i doprinose za obavezno socijalno osiguranje na teret zaposlenog i na teret poslodavca. Pitanje poreza na zarade je uređeno pomenutim Zakonom o porezu na dohodak građana, dok je pitanje doprinosa za obavezno socijalno osiguranje regulisano Zakonom o doprinosima za obavezno socijalno osiguranje (Službeni glasnik RS, broj 84/2004, 61/2005, ..., 10/2022, 138/2022, 6/2023).

Srbija je jedna od mnogobrojnih država u kojima je propisana minimalna cena rada. Odlukom Vlade Republike Srbije (Službeni glasnik RS, broj 105/2022), minimalna cena rada za 2023. godinu iznosi 230 dinara po satu. Imajući u vidu da je minimalna cena rada za 2022. godinu iznosila 201,22 dinara po satu, ovom odlukom je ona povećana za 14,3%. Inače, ova cena rada se primenjuje na sve

isplate koje se vrše od 1. januara 2023. godine, nezavisno od meseca za koji se vrši isplata. Kako broj radnih sati varira od meseca do meseca, tako i mesečna minimalna zarada nije ista u svim mesecima. Stoga je u narednoj tabeli prikazana minimalna zarada u 2023. godini za različit broj radnih sati u mesecu.

Tabela 1. Minimalna zarada u 2023. godini za različit broj radnih sati u mesecu

<i>Radnih sati u mesecu</i>	<i>Bruto zarada I</i>	<i>Neto zarada</i>
160	49.399,14	36.800,00
168	52.023,97	38.640,00
176	54.648,79	40.480,00
184	57.273,61	42.320,00

Izvor: Autor

Takođe, treba primetiti da je minimalna cena rada u poslednjih nekoliko godina zabeležila značajan rast. Primera radi, minimalna cena rada u 2016. godini je iznosila svega 121 dinar po satu. U narednoj godini, ona je iznosila 130 dinara po satu. Značajniji rast minimalne cene rada je usledio u 2018. godini, kada je ona iznosila 143 dinara po satu, dok je u 2019. godini taj iznos bio 155,30 dinara. Nakon toga su usledile godine još značajnijeg rasta minimalne cene rada, pa je tako minimalna cena rada u 2020. godini iznosila 172,54 dinara po satu, a u 2021. godini 183,93 dinara po satu.

Iznosi najniže i najviše osnovice doprinosa za obavezno socijalno osiguranje za 2023. godinu su obračunati na bazi objavljenog podatka o prosečnoj zaradi u Republici Srbiji isplaćenoj za period od oktobra 2021. godine do septembra 2022. godine. S tim u vezi, najniža i najviša osnovica doprinosa su u 2023. godini zabeležile značajan rast u odnosu na prethodnu godinu – iznos najniže osnovice je uvećan sa 30.880 dinara na aktuelnih 35.025 dinara, dok je iznos najviše osnovice uvećan sa 441.140 dinara na aktuelnih 500.360 dinara. Svi relevantni podaci za obračun zarada u Republici Srbiji za 2023. godinu su prikazani u Tabeli 2.

Tabela 2. Relevantni podaci za obračun zarada u Republici Srbiji za 2023. godinu

<i>Element</i>		<i>Iznos (u dinarima) / stopa</i>
Porez na zarade		10%
Poreska olakšica		21.712,00
Doprinosi na teret zaposlenog	Doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje	14%
	Doprinos za zdravstveno osiguranje	5,15%
	Doprinos za osiguranje za slučaj nezaposlenosti	0,75%
Doprinosi na teret poslodavca	Doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje	10,00%
	Doprinos za zdravstveno osiguranje	5,15%
	Doprinos za osiguranje za slučaj nezaposlenosti	0,00%
Najniža osnovica doprinosa za obavezno socijalno osiguranje		35.025,00
Najviša osnovica doprinosa za obavezno socijalno osiguranje		500.360,00

Izvor: Autor

U sledećoj tabeli je predstavljen postupak obračuna zarade za slučaj najniže zarade u 2023. godini, odnosno zarade u skladu sa minimalnom cenom rada. Prikazana je situacija za tipski mesec sa 176 radnih sati, odnosno slučaj bruto zarade 1 od 54.648,79 dinara.

Tabela 3. Postupak obračuna zarade u skladu sa minimalnom cenom rada za 2023. godinu

<i>Element obračuna</i>	<i>Iznos (u dinarima)</i>
Bruto zarada 1	54.648,79
Poreska olakšica	21.712,00
Poreska osnovica	32.936,79
Porez na zarade (10,00%)	3.293,68
Doprinosi na teret zaposlenog (19,90%)	10.875,11
Doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje (14,00%)	7.650,83
Doprinos za zdravstveno osiguranje (5,15%)	2.814,41
Doprinos za osiguranje za slučaj nezaposlenosti (0,75%)	409,87
Neto zarada	40.480,00
Doprinosi na teret poslodavca (15,15%)	8.279,29
Doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje (10,00%)	5.464,88
Doprinos za zdravstveno osiguranje (5,15%)	2.814,41
Doprinos za osiguranje za slučaj nezaposlenosti (0,00%)	0,00

Izvor: Autor

Ipak, potrebno je imati u vidu da predstavljeni obračun u Tabeli 3 predstavlja isključivo obračun poreskog opterećenja na osnovni rad. U praksi Republike Srbije su prisutni različiti alternativni oblici angažovanja, poput dopunskog rada, privremenih i povremenih poslova, angažovanja po osnovu ugovora o delu, angažovanja radnika preko učeničkih i studentskih zadruga i slično. Pri tome je potrebno poznavati poreski tretman svake alternative, jer se on može značajno razlikovati u odnosu na poreski tretman osnovnog rada. Takođe, zaposleni mogu primati određene benefite ne samo u novčanom obliku, već i u obliku određenih vaučera, roba i usluga. Tipičan primer predstavlja obezbeđivanje sportskih i rekreativnih aktivnosti zaposlenima (Ilić-Popov, 2022).

Dodatno, zaposleni imaju pravo na naknadu troškova za dolazak i povratak sa posla. Pri tome se propisuje iznos koji je neoporeziv na ovakve isplate. Za 2023. godinu, maksimalan neoporezivi iznos naknade troškova za dolazak i povratak sa posla iznosi 5.017 dinara. Na iznose koji se plaćaju preko toga je potrebno platiti porez po stopi od 10%, dok se doprinosi za obavezno socijalno osiguranje ne plaćaju.

Kretanje poreskog opterećenja rada

U Tabeli 4 je prikazano kretanje stope poreza na zarade i iznosa poreskog oslobođenja u Republici Srbiji za period od 2008. do 2023. godine. Generalno, prisutne su tendencije relaksiranja poreskog opterećenja zarada, kako kroz smanjenje stope poreza na zarade, tako i kroz povećanje iznosa poreskog oslobođenja. Ipak, treba imati u vidu da se ovi efekti ublažavaju kontinuiranim povećanjem minimalne cene rada, odnosno prosečne zarade u Republici Srbiji.

Tabela 4. Kretanje stope poreza na zarade i iznosa poreskog oslobođenja u Republici Srbiji

<i>Datum</i>	<i>Stopa poreza na zarade</i>	<i>Iznos poreskog oslobođenja (u dinarima)</i>
1. januar 2008.	12%	5.050
1. januar 2009.	12%	5.560
1. januar 2010.	12%	5.938
1. januar 2011.	12%	6.554
1. januar 2012.	12%	7.310
1. januar 2013.	12%	7.822
1. januar 2014.	10%	11.000
1. januar 2015.	10%	11.242
1. januar 2016.	10%	11.433
1. januar 2017.	10%	11.604
1. januar 2018.	10%	11.790
1. januar 2019.	10%	15.000
1. januar 2020.	10%	16.300
1. januar 2021.	10%	18.300
1. januar 2022.	10%	19.300
1. januar 2023.	10%	21.712

Izvor: Autor

Na početku posmatranog perioda, stopa poreza na zarade je iznosila 12%. Ipak, od 30. maja 2013. godine, stopa poreza na zarade je smanjena na 10% u sklopu izmene brojnih poreskih zakona, koji su za primarni cilj imali veću podršku zanatlijama i malim i srednjim preduzećima, u smislu njihovog dodatnog rasterećenja.

Važno je primetiti da se period za koji je iznos poreskog oslobođenja na snazi ranije obično nije poklapao sa kalendarskom godinom. Uobičajeno je bilo da iznos poreskog oslobođenja važi od 1. februara tekuće godine do 31. januara naredne godine. Tako, neki iznosi koji su bili na snazi nisu prikazani u Tabeli 4. Primera radi, u Srbiji je bilo prisutno i poresko oslobođenje u iznosu od 15.300 dinara, ali je ono važilo u periodu od 1. februara 2019. godine do 31. decembra

2019. godine. Počevši od 2020. godine, neprekidno do sada, period za koji je iznos poreskog oslobođenja važeći se poklapa sa kalendarskom godinom.

Iz Tabele 4 je, takođe, moguće primetiti da je iznos poreskog oslobođenja nekada uvećavan samo kao posledica inflacije, odnosno korigovan u skladu sa indeksom potrošačkih cena. Primera radi, u januaru 2017. godine je izvršeno usklađivanje poreskog oslobođenja prema inflaciji za 2016. godinu (mereno indeksom potrošačkih cena), koja je iznosila 1,6%. Uvećanjem postojećeg iznosa poreskog oslobođenja od 11.604 dinara za 1,6%, dobijen je iznos poreskog oslobođenja (11.790 dinara) koji se primenjivao od 1. februara 2017. godine do 31. januara 2018. godine. S druge strane, nekada je iznos poreskog oslobođenja korišćen kao instrument politike podsticanja zaposlenosti, odnosno smanjivanja opterećenja poslodavaca i zaposlenih i tada je iznos povećanja obično bio veći.

U Tabeli 5 i Tabeli 6 je prikazano kretanje doprinosa za obavezno socijalno osiguranje na teret zaposlenog i na teret poslodavca, respektivno, za period od 2008. do 2023. godine. Generalno, ovi doprinosi pokazuju opadajuće tendencije, pri čemu to posebno važi za doprinos za zdravstveno osiguranje i doprinos za osiguranje za slučaj nezaposlenosti. S druge strane, doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje na teret zaposlenog ima rastući trend, dok je ovaj doprinos na teret poslodavca prvo imao rastući, a potom i opadajući trend.

Tabela 5. Kretanje stope doprinosa za obavezno socijalno osiguranje na teret zaposlenog u Republici Srbiji

<i>Datum</i>	<i>Doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje</i>	<i>Doprinos za zdravstveno osiguranje</i>	<i>Doprinos za osiguranje za slučaj nezaposlenosti</i>
1. januar 2008.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2009.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2010.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2011.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2012.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2013.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2014.	13,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2015.	14,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2016.	14,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2017.	14,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2018.	14,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2019.	14,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2020.	14,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2021.	14,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2022.	14,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2023.	14,00%	5,15%	0,75%

Izvor: Autor

Doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje na teret zaposlenog je u posmatranom periodu menjan dva puta. Počevši od 30. maja 2013. godine, stopa ovog doprinosa je uvećana sa 11% na 13%. Ipak, ova stopa nije dugo bila na snazi, jer je već od 1. avgusta 2014. godine povećana na aktuelnih 14%.

Stopa doprinosa za zdravstveno osiguranje na teret zaposlenog je u posmatranom periodu samo jednom menjana. Naime, počevši od 1. avgusta 2014. godine, ova stopa je smanjena sa 6,15% na trenutno aktuelnih 5,15%.

Doprinos za osiguranje za slučaj nezaposlenosti čini najmanji deo obaveznih doprinosa koji se plaćaju po osnovu rada. Takođe, ovaj doprinos (i to na teret zaposlenog) je jedina vrsta obaveznog doprinosa čija se visina nije menjala tokom posmatranog perioda, jer je konstantno iznosila 0,75%.

Tabela 6. Kretanje stope doprinosa za obavezno socijalno osiguranje na teret poslodavca u Republici Srbiji

<i>Datum</i>	<i>Doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje</i>	<i>Doprinos za zdravstveno osiguranje</i>	<i>Doprinos za osiguranje za slučaj nezaposlenosti</i>
1. januar 2008.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2009.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2010.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2011.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2012.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2013.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2014.	11,00%	6,15%	0,75%
1. januar 2015.	12,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2016.	12,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2017.	12,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2018.	12,00%	5,15%	0,75%
1. januar 2019.	12,00%	5,15%	0,00%
1. januar 2020.	11,50%	5,15%	0,00%
1. januar 2021.	11,50%	5,15%	0,00%
1. januar 2022.	11,00%	5,15%	0,00%
1. januar 2023.	10,00%	5,15%	0,00%

Izvor: Autor

Doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje na teret poslodavca predstavlja vrstu obaveznih doprinosa koja je najčešće menjana tokom posmatranog perioda, jer je menjana čak četiri puta. Prva promena ove vrste doprinosa je izvršena 1. avgusta 2014. godine, kada je došlo do povećanja sa 11% na 12%. Druga promena je izvršena 1. januara 2020. godine, kada je došlo do smanjenja sa 12% na 11,5%. Treća promena je izvršena 1. januara 2022. godine, kada je došlo do daljeg

smanjenja na 11%. Konačno, počevši od 1. januara 2023. godine, doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje na teret poslodavca se plaća po stopi od 10%.

Analogno doprinosima na teret zaposlenog, doprinos za zdravstveno osiguranje na teret poslodavca je pretrpeo samo jednu promenu u posmatranom periodu. Naime, ova vrsta doprinosa je od 1. avgusta 2014. godine smanjena sa 6,15% na trenutnih 5,15%.

Za razliku od ove vrste doprinosa koja se plaća na teret zaposlenog, doprinos za osiguranje za slučaj nezaposlenosti na teret poslodavca je pretrpeo jednu važnu izmenu tokom posmatranog perioda. Naime, počevši od 1. januara 2019. godine, ova vrsta doprinosa je ukinuta, dok je prethodno iznosila 0,75%.

Trenutna struktura izdataka za rad zaposlenog

Kako bi se ispitala struktura ukupnih izdataka za zaposlenog u Republici Srbiji, odnosno kako bi se ispitalo koji deo ukupnih izdataka čini neto zarada, a koji fiskalni nameti, u Tabeli 7 je prikazana struktura ukupnih izdataka za zaposlenog na tri različita nivoa neto zarade. Prvi nivo predstavlja minimalna mesečna zarada za 2023. godinu (sa 176 radnih časova), drugi nivo predstavlja prosečnu zaradu u Republici Srbiji, prema poslednjim dostupnim podacima (za novembar 2022. godine) u momentu pisanja rada, dok treći nivo predstavlja nasumično izabran visok iznos neto zarade, značajno viši od prosečne zarade u Republici Srbiji. Obračun je sačinjen pod pretpostavkom da niti jedan od tri posmatrana nivoa zarade ne podrazumeva plaćanje godišnjeg poreza na dohodak građana.

Tabela 7. Struktura ukupnih izdataka za zaposlenog na različitim nivoima neto zarade

Neto zarada	40.480,00	78.326,00	180.000,00
Bruto zarada 1	54.648,79	108.637,38	253.678,74
<i>Struktura ukupnih izdataka za zaposlenog</i>			
Neto zarada	64,33%	62,61%	61,62%
Porez na zarade	5,23%	6,95%	7,94%
Doprinosi na teret zaposlenog	17,28%	17,28%	17,28%
Doprinosi na teret poslodavca	13,16%	13,16%	13,16%

Izvor: Autor

Na osnovu obračuna iz Tabele 7, moguće je zaključiti da je učešće neto zarade u ukupnim izdacima za zaposlenog oko 60%, te da je najviše na najnižim nivoima neto zarade, dok se kasnije blago smanjuje. Učešće neto zarade na nivou izuzetno visoke neto zarade je samo za oko dva i po procentna poena manje u odnosu na učešće neto zarade na nivou minimalne zarade. S druge strane, učešće poreza na zarade je, usled poreskog oslobođenja, značajno niže od propisane poreske stope od 10%, pri čemu ovo učešće blago raste sa rastom nivoa neto

zarade. Ovakvi nalazi sugerišu da je sistem oporezivanja zarada u Republici Srbiji samo blago progresivan.

Više organizacija i akademskih autora iz Republike Srbije je tokom poslednje decenije ukazalo na dva značajna problema sistema poreza na dohodak građana u ovoj državi:

- relativno visoko poresko opterećenje rada i
- nedovoljan stepen progresivnosti sistema poreza na dohodak.

Pitanjima reforme sistema oporezivanja zarada se posebno bavi Nacionalna alijansa za lokalni ekonomski razvoj – NALED. Naime, NALED svake godine objavljuje tzv. Sivu knjigu, u kojoj analizira administrativne prepreke sa kojima se privrednici u Srbiji susreću i daje preporuke za njihovo uklanjanje. U okviru *Sive knjige 14 – Preporuke za uklanjanje administrativnih prepreka u Srbiji 2022*, jedna od prvih analiziranih prepreka se odnosi na opterećenje zarada (NALED, 2022).

Generalno, NALED zastupa stav da je poresko opterećenje rada u Srbiji relativno visoko, što dovodi do povećanja sive ekonomije (kroz angažovanje neprijavljenih radnika), odnosno nekonkurentnosti poslodavaca koji prijavljuju zaposlene i uplaćuju sve poreze i doprinose na pun iznos zarade. Takođe, oni zaključuju da su podsticajne mere tokom poslednjih godina (smanjenje stope doprinosa za obavezno socijalno osiguranje, povećanje poreskog oslobođenja i slično) rezultovale u značajno manjem rasterećenju u odnosu na očekivanja privrednika, usled rasta privredne aktivnosti i rasta zarada, kao i povećanja minimalne cene rada i minimalne zarade.

U NALED-u predlažu značajnije smanjenje poreskog opterećenja najnižih zarada, razmatranje reforme postojećeg sistema doprinosa za obavezno socijalno osiguranje, uspostavljanje veće progresivnosti oporezivanja, kao i smanjenje minimalne osnovice za obračun doprinosa kod zaposlenih na nepuno radno vreme tako da se osnovica prilagodi radnim časovima zaposlenog. U toj organizaciji veruju da će, na taj način, doći do smanjenja sive ekonomije i stimulisanja poslodavaca da legalno angažuju radnike.

NALED, nadalje, naglašava da Evropska komisija u okviru Poglavlja 19 – *Socijalna politika i zapošljavanje*, ističe problem postojanja minimalne osnovice za doprinose, koja destimuliše zapošljavanje sa nepunim radnim vremenom, a posebno žena. Naime, prema Zakonu o doprinosima za obavezno socijalno osiguranje, za zaposlenog koji radi sa nepunim radnim vremenom kod jednog poslodavca, a zarada koju ostvaruje je niža od najniže mesečne osnovice doprinosa, osnovica doprinosa je najniža mesečna osnovica doprinosa. Ovakva zakonska odredba utiče na to da poresko opterećenje rada sa nepunim radnim vremenom bude relativno visoko, što utiče na neisplativost takvog radnog angažovanja. Ivanov (2020) zaključuje da ovakva odredba najviše škodi licima koji rade na nisko plaćenim poslovima, te i ona predlaže ukidanje primene minimalne mesečne osnovice za rad u ovom slučaju.

U cilju podsticanja održivog ekonomskog razvoja Republike Srbije, Randelović (2022) predlaže značajno smanjenje poreskog opterećenja rada, koje bi bilo nadomešteno (u smislu obezbeđenja državnih prihoda) povećanjem opsega

ekoloških poreza, povećanjem poreza na potrošnju i smanjenjem neproaktivnih državnih izdataka. Dodatno, on predlaže umereno povećanje progresivnosti poreza na dohodak građana.

Krstić (2016), takođe, ukazuje na nedovoljan stepen progresivnosti u sistemu oporezivanja dohotka građana u Republici Srbiji. Ona ukazuje na to da je, dobrim delom zbog toga, dohodovna nejednakost u Republici Srbiji relativno visoka, te da bi se povećanjem progresivnosti poreskog sistema ona mogla smanjiti.

Među autorima koji ukazuju na relativno visoko poresko opterećenje rada u Republici Srbiji su i Žarković-Rakić i saradnici (2016), koji ukazuju na to da Republiku Srbiju karakteriše relativno visok nivo ilegalnog rada (neformalnog zapošljavanja, rada „na crno”), primarno usled relativno visokog poreskog opterećenja rada na nižim nivoima dohotka, te pozivaju na relaksiranje poreskog opterećenja rada, posebno na tom nivou.

Zapravo, smanjenje poreskog opterećenja rada bi trebalo dovesti do smanjenja poreske evazije, odnosno evazije poreza na dohodak građana. Posmatrajući smanjenje evazije poreza na rad kao instrument fiskalne konsolidacije, Randelović (2011) primećuje da je ova vrsta poreske evazije posebno izražena kod dohodaka od samostalne delatnosti, ali i kod niskih dohodaka od zaposlenja.

Dodatno, postojeći sistem poreza na dohodak građana u Republici Srbiji je u literaturi okarakterisan i kao problematičan sa aspekta, kako horizontalne, tako i vertikalne pravičnosti (Kovačević i saradnici, 2017). Pri tome, horizontalna pravičnost podrazumeva da svi građani koji ostvare isti dohodak tokom perioda podnose poreski teret u jednakoj meri. Različiti režimi oporezivanja prihoda iz različitih izvora, različite propisane poreske stope i poreske olakšice u tim slučajevima čine da efektivno poresko opterećenje građana bude različito u zavisnosti od izvora dohotka, čak i kada su im iznosi dohotka jednaki.

S druge strane, vertikalna pravičnost podrazumeva da građani koji ostvaruju veći dohodak trebaju podneti veći poreski teret. Vertikalna pravičnost se obično postiže primenom progresivnih poreskih stopa, a kako je stepen progresivnosti sistema poreza na dohodak građana u Republici Srbiji nedovoljno progresivan, time se i njegova vertikalna pravičnost dovodi u pitanje.

Zaključak

Plaćanja državi po osnovu radnog angažovanja zaposlenih oduvek su bila atraktivna istraživačka tema. Imajući u vidu veliki broj izmena u sistemu oporezivanja zarada u protekle dve decenije u Republici Srbiji, u radu su ispitani trendovi u poreskom opterećenju rada za period od 2008. do 2023. godine.

U prvom delu rada su pokazani trenutni parametri neophodni za obračun zarada. S tim u vezi je posebno istaknuta minimalna cena rada, koja je u 2023. godini značajno uvećana u odnosu na godinu dana pre. Pored obračuna osnovne zarade, u ovom delu rada su pomenuti i neki specifični oblici rada, koji imaju poseban poreski tretman.

Dalja analiza je pokazala da su reforme sistema poreza na dohodak građana u Republici Srbiji u poslednje dve decenije išle u pravcu smanjenja poreskog opterećenja rada. S tim u vezi, u periodu od 2008. do 2023. godine su se gotovo svi parametri obračuna zarade (stopa poreza na zarade, iznos poreskog oslobođenja, stope doprinosa za obavezno socijalno osiguranje) kretali u pravcu relaksiranja poreskog opterećenja. Izuzetak predstavlja stopa doprinosa za penzijsko i invalidsko osiguranje na teret zaposlenog, koja je u posmatranom periodu kontinuirano rasla. Ipak, treba imati u vidu da su efekti ovakvih izmena u određenoj meri neutralisani povećanjem minimalne cene rada, odnosno prosečne zarade u Republici Srbiji.

U radu je pokazano i da je učešće doprinosa za obavezno socijalno osiguranje u strukturi ukupnih izdataka po osnovu radnog angažovanja zaposlenog značajno veće u odnosu na učešće poreza na zarade. S obzirom na to da je akademska i stručna javnost više puta ukazivala na potrebu daljeg smanjenja poreskog opterećenja rada, ono bi se primarno moglo sprovesti smanjenjem stopa doprinosa.

Međutim, predstavnici države su u protekle dve decenije više puta ukazivali na to da se doprinosi ne mogu značajnije smanjiti, iz razloga što je stanovništvo u Republici Srbiji relativno staro i sve je starije, te da su sredstva po osnovu doprinosa neophodna za obezbeđenje funkcionisanja penzijskih i zdravstvenih fondova. Stoga je, alternativno, moguće uputiti predlog za smanjenje doprinosa za obavezno socijalno osiguranje na relativno niskim nivoima zarada, ali uz povećanje progresivnosti oporezivanja zarada.

Prezentovani rad treba posmatrati u svetlu određenih ograničenja. Pre svega, rad pokriva ograničen vremenski period, tokom kojeg su se nivoi inflacije, ali i prosečne zarade u Republici Srbiji značajno menjali. Takođe, u radu nije analizirano oporezivanje fizičkih lica godišnjim porezom na dohodak građana. Konačno, imajući u vidu različitosti između nacionalnih sistema oporezivanja rada, nalazi u istraživanju se nikako ne smeju analogno preneti na druge tranzicione i post-tranzicione države.

Predstavljeni rad predstavlja podlogu za dalja istraživanja, koja bi se mogla kretati u minimum dva pravca. Prvo, dodatno istraživanje bi moglo analizirati trend učešća neto zarade u ukupnim izdacima po osnovu angažovanja radnika u određenom vremenskom periodu. Drugo, interesantno bi bilo sprovesti detaljnije istraživanje o trenutnom učešću neto zarada u ukupnim izdacima po osnovu angažovanja radnika na različitim nivoima bruto ili neto zarade.

Reference

- Anić, A., Krstić, G. (2017). Are the Unemployed and Inactive Financially Trapped? Evidence from Serbia. *Economic Annals*, 62(214), 87-105.
- Atanasijević, J., Danon, M., Lužanin, Z., Kovačević, D. (2022). Shadow Economy Estimation Using Cash Demand Approach: The Case of Serbia. *Sustainability*, 14(20), 1-19.

- Ćurčić, M., Milojević, I., Krunić, N. (2020). Mutual Impact of Personal Income Tax and Macroeconomic Indicators. *Industrija*, 48(3), 27-40.
- Ilić-Popov, G. (2022). Proaktivan pristup prema zaposlenima društveno odgovorne kompanije i poreska politika u Republici Srbiji. *Pravo i privreda*, 60(2), 224-239.
- Ivanov, I. (2020). Oporezivanje za rodnu ravnopravnost – predlog mera za Republiku Srbiju na putu evropskih integracija. *Pravni zapisi*, 11(1), 204-228.
- Kalaš, B., Milenković, I., Pjanić, M., Andrašić, J., Milenković, N. (2017). The Impact of Tax Forms on Economic Growth – Evidence from Serbia. *Industrija*, 45(2), 113-125.
- Kovačević, M., Ilić, J., Damjanović, R. (2017). Evolucija poreza na dohodak u Srbiji. *Oditor*, 3(1), 7-22.
- Kovačević, M., Pantelić, V., Aleksić, D. (2017). Trends and Challenges in Serbian Labour Market: Change in the Nature of Jobs and Labour Underutilisation. *Ekonomika preduzeća*, 65(5-6), 341-354.
- Krstić, G. (2016). Why Income Inequality is So High in Serbia: Empirical Evidence and a Measurement of the Key Factors. *Economic Annals*, 61(210), 23-46.
- NALED (2022). *Siva knjiga 14 – Preporuke za uklanjanje administrativnih prepreka u Srbiji 2022*. Dostupno na: www.naled.rs/htdocs/Files/09208/Siva-knjiga-14.pdf (1. mart 2023).
- Ranđelović, S. (2011). Smanjenje evazije poreza na rad kao instrument fiskalne konsolidacije. *Kvartalni monitor*, 25-26, 81-90.
- Ranđelović, S. (2021). Ekonomske performanse poreskog sistema Srbije. *Revija Kopaoničke škole prirodnog prava*, 3(1), 189-203.
- Ranđelović, S. (2022). Tax Policy Reform for Sustainable Economic Growth in Serbia. *Ekonomika preduzeća*, 70(1-2), 101-112.
- Žarković-Rakić, J. (2015). Employment Effects of Tax Cuts in a Transition Economy: Evidence from Serbia. *Post-Communist Economies*, 27(3), 395-410.
- Žarković-Rakić, J., Ranđelović, S. & Vladislavljević, M. (2016). Labour Market Effects of Social Security Contributions Reform in Serbia. *Economic Annals*, 61(208), 73-91.

TRENDS IN LABOUR TAX BURDEN IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Abstract: *As a part of the adjustments with the regulation of the European Union, securing fairer and more efficient labour taxation, labour tax system in the Republic of Serbia has undergone a number of changes in the last two decades. Primarily, these changes were conducted through the reduction in labour tax burden, in order to accelerate employment and economic development. Studying the period between 2008 and 2023, the continual reduction of the labour tax*

burden is showed in the paper. The only exception is the contribution for the pension and disability insurance at the expense of employee, which was continually increased during the studied period. In addition, it is showed that a share of net salary in the total expense for the employee is slightly above 60%, while a share of labour tax is lower than the statutory tax rate of 10% due to prescribed tax relief. Furtherly, the paper adds to the numerous arguments of academic and professional public about the necessity to furtherly reduce labour tax burden, particularly at the lowest salary levels. In other words, in the paper are analyzed proposals to reduce labour tax burden and to increase its progressivity at the same time.

Keywords: *salaries, labour tax, tax reforms, Republic of Serbia.*

PRIRODNI HEDŽING DEVIZNOG RIZIKA PREDUZEĆA U SRBIJI

Milica Kaplarević

Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet inženjerskih nauka, m.kaplarevic@kg.ac.rs

Milan Čupić

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, mcupic@kg.ac.rs

Mirjana Todorović

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, mtodorovic@kg.ac.rs

***Apstrakt:** Devizni rizik može negativno uticati na novčane tokove, imovinu, obaveze, neto dobit i tržišnu vrednost preduzeća, pa se od menadžmenta očekuje da osmisli i primenjuje adekvatnu strategiju upravljanja deviznim rizikom. Preduzećima su na raspolaganju različiti finansijski i operativni instrumenti deviznog hedžinga. U ovom radu je analiziran prirodni hedžing deviznog rizika preduzeća u Srbiji, kao alternativni način smanjenja ekonomske izloženosti usklađivanjem očekivanih priliva i odliva, odnosno prihoda i rashoda u stranim valutama. Empirijska analiza je usmerena na dugove u stranim valutama kao finansijski instrument prirodnog hedžinga. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 20 nefinansijskih akcionarskih preduzeća čijim se akcijama trgovalo na Beogradskoj berzi u desetogodišnjem periodu od 2012. do 2021. godine. Rezultati dobijeni primenom proste linearne regresije, a potvrđeni rezultatima probit regresije, ukazuju da ekonomska izloženost pozitivno utiče na zaduženost preduzeća u stranim valutama. Rad doprinosi postojećoj literaturi tako što ukazuje na to da preduzeća u Srbiji mogu da postignu usklađenost valutne strukture prihoda i rashoda ako se zadužuju u stranoj valuti, odnosno da preduzeća u Srbiji koriste prednosti prirodnog hedžinga deviznog rizika.*

***Ključne reči:** devizni rizik, ekonomska izloženost, prirodni hedžing, dugovi u stranim valutama, prihodi od prodaje na inostranom tržištu*

Uvod

Nakon raspada Bretonvudskog monetarnog sistema, veći broj zemalja je prešao sa režima fiksnog na neki režim fleksibilnog deviznog kursa što je, u izvesnoj meri, uticalo na veću promenljivost deviznih kurseva, a samim tim i veću ekonomsku izloženost preduzeća (Janković, 2013). Ekspanzija poslovnih, finansijskih i investicionih aktivnosti preduzeća, sa jedne strane, i učestale fluktuacije deviznih kurseva, sa druge strane, utiču na veću ekonomsku izloženost preduzeća. Ekonomska izloženost je izraz stepena osetljivosti domaće vrednosti određenih pozicija finansijskih izveštaja iskazanih u stranoj valuti na neočekivane

promene deviznog kursa (Čupić, 2015). Budući da utiče na novčane tokove, imovinu, obaveze, neto dobit i tržišnu vrednost preduzeća, devizni rizik podstiče finansijske menadžere da osmisle i primenjuju adekvatne strategije upravljanja deviznim rizikom. Pored finansijskih i operativnih strategija, kao osnovnih, preduzeća mogu da primene prirodni hedžing kao alternativni način smanjenja izloženosti usklađivanjem očekivanih priliva i odliva, odnosno prihoda i rashoda u stranim valutama (Čupić, 2022).

Prethodna empirijska istraživanja uglavnom su se bavila primenom finansijskih strategija za hedžing deviznog rizika, kroz upotrebu određenih finansijskih derivata (Lyonnet, et al., 2022; Bartram, 2019; Luo & Wang, 2018; Bae, et al., 2018). Međutim, imajući u vidu da je finansijsko tržište u Srbiji još uvek nedovoljno razvijeno, sa ograničenom ponudom finansijskih instrumenata za hedžing deviznog rizika, kao i da su preduzeća nedovoljno motivisana da koriste neke od dostupnih finansijskih instrumenata, predmet istraživanja u ovom radu je primena prirodnog hedžinga za smanjenje ekonomske izloženosti preduzeća u Srbiji. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 20 nefinansijskih preduzeća čijim se akcijama trgovalo na Beogradskoj berzi u desetogodišnjem periodu od 2012. do 2021. godine. Cilj istraživanja je sticanje relevantnih saznanja o praksi primene prirodnog hedžinga deviznog rizika u preduzećima u Srbiji, pri čemu je fokus na istraživanju korišćenja dugova u stranim valutama, kao jednog od instrumenata prirodnog hedžinga.

U radu je korišćen model proste linearne regresije radi utvrđivanja uticaja ekonomske izloženosti preduzeća na korišćenje dugova u stranim valutama, pri čemu je kao mera prirodnog hedžinga korišćeno procentualno učešće dugova u stranim valutama u ukupnim dugovima. Dodatno, radi provere i potvrde dobijenih rezultata, primenjen je probit regresioni model, pri čemu je korišćena veštačka varijabla koja ima vrednost 1 ako preduzeće ima dugove u stranoj valuti, odnosno 0 u suprotnom. Podaci za empirijsko istraživanje su prikupljeni iz godišnjih izveštaja posmatranih preduzeća.

Istraživanje doprinosi relevantnoj literaturi na dva načina. Prvo, rezultati istraživanja doprinose sticanju saznanja o upotrebi prirodnog hedžinga deviznog rizika preduzeća u Srbiji. Iako prirodni hedžing kao alternativni način smanjenja ekonomske izloženosti obuhvata nekoliko opcija, od korišćenja alternativnih lokacija proizvodnje, izvora nabavke sirovina ili tržišta prodaje proizvoda i usluga do zaduživanja u stranim valutama, empirijska istraživanja su uglavnom usmerena na finansijski aspekt prirodnog hedžinga, odnosno dugove u stranim valutama. Razlog za to je odsustvo detaljnijih i sistematizovanih informacija o operativnim aktivnostima od značaja za prirodni hedžing u izveštajima preduzeća. Drugo, iako pregled literature ukazuje na to da su različiti aspekti ove problemske oblasti bili predmet brojnih istraživanja, istraživanje u ovom radu doprinosi literaturi kroz utvrđivanje uloge i značaja dugova u stranim valutama za smanjenje ili eliminisanje ekonomske izloženosti preduzeća u Srbiji. Rezultati istraživanja potvrđuju da dugovi u stranoj valuti mogu da budu korišćeni kao instrument

prirodnog hedžinga za smanjenje ili eliminisanje ekonomske izloženosti u vezi sa očekivanim prilivima.

Pored uvodnih i zaključnih razmatranja, rad se sastoji iz tri dela. U prvom delu je dat pregled literature i rezultata prethodnih istraživanja prirodnog hedžinga deviznog rizika, sa posebnim osvrtom na relevantne aspekte istraživanog problema u Srbiji. U drugom delu rada je predstavljena metodologija istraživanja, odnosno uzorak, istraživački model i varijable korišćene u analizi. Rezultati istraživanja su prezentovani u trećem delu rada.

Pregled prethodnih istraživanja

Osim primenom različitih finansijskih i operativnih strategija, Musa ističe da se izloženost preduzeća može smanjiti usklađivanjem priliva i odliva, odnosno prihoda i rashoda u stranoj valuti (Moosa, 2003, 141). U opštem smislu, prirodni hedžing predstavlja izraz napora preduzeća da usaglasi očekivane novčane prilive i odlive u istoj stranoj valuti. Na primer, preduzeće iz Francuske koje uvozi robu iz Kine i plaća u američkim dolarima, a istovremeno izvozi proizvode na američko tržište i naplaćuje u američkim dolarima, može prilive od naplate potraživanja koristiti za plaćanje obaveza i obezbediti prirodnu zaštitu čime smanjuje ukupan devizni rizik preduzeća od promene vrednosti američkog dolara (Lorenzo & Spieler, 2015). Za upravljanje deviznim rizikom relevantna je samo neto izloženost, utvrđena sučeljavanjem priliva i odliva iskazanih u istoj valuti. Ukoliko pozicije koje se sučeljavaju imaju istu vrednost i isti rok dospeća, tada je neto izloženost jednaka nuli i ovakva situacija se označava kao savršen prirodni hedžing. Prirodni hedžing je moguć i kada su prilivi i odlivi iskazani u različitim valutama sa visokom pozitivnom korelacijom promena vrednosti – vrednosti valuta se menjaju u istom smeru i gotovo istom iznosu (Čupić, 2015). Stoga se prirodni hedžing može okarakterisati i kao strukturiranje poslovnih aktivnosti preduzeća tako da se neto izloženost preduzeća fluktuacijama deviznog kursa eliminiše ili smanji pre ulaska u derivatni ugovor radi daljeg minimiziranja izloženosti deviznom riziku (Australian Bureau of Statistics, 2016).

Doring (Döhring, 2008, 6) ističe da prirodni hedžing, kao alternativni način smanjenja izloženosti preduzeća, može da ima karakter finansijskog i operativnog prirodnog hedžinga. Dugovi u stranoj valuti mogu da budu instrument finansijskog prirodnog hedžinga, funkcionalna su zamena za finansijske derivate i lako mogu da pokriju duži rok dospeća od derivata. Preduzeće može da ostvari prirodni hedžing izloženosti dugovima u stranoj valuti ukoliko je korelacija valute u kojoj su iskazani dugovi sa valutom u kojoj preduzeće ostvaruje prilive jaka i pozitivna. Operativni prirodni hedžing uključuje geografsku diversifikaciju proizvodnje, izvora nabavke resursa i/ili prodaje, predstavlja manje fleksibilan vid zaštite i uključuje veće troškove, pa se obično koristi za smanjenje dugoročne izloženosti deviznom riziku. Hoberg i Mun (Hoberg & Moon, 2017) su ilustrovali BMW-ov pristup upravljanju ekonomskom izloženosti. Pored finansijskih derivata, ovo preduzeće primenjuje strategiju prirodnog hedžinga i to na dva načina – kroz

otvaranje fabrika na tržištima na kojima prodaje svoje proizvode i kroz nabavke sirovina denominovane u valutama svojih glavnih tržišta prodaje.

Upravljanje izloženosti je bilo predmet studije koja je na bazi anketiranja sprovedena u 119 malih i srednjih preduzeća iz više od 15 zemalja. Najveći broj ispitanika je bio iz Sjedinjenih Američkih Država, Francuske, Španije, Velike Britanije, Švajcarske i Nemačke i rezultati pokazuju da preduzeća obično preferiraju jednostavnije metode, kao što su forvardi i prirodni hedžing – oko 22% ispitanika se izjasnilo da primenjuje neku od strategija prirodnog hedžinga (Gelis & Schizas, 2013). Kim i Čans ispitivali su politike upravljanja rizikom na uzorku od 101 nefinansijskog preduzeća u Južnoj Koreji i poredili politike upravljanja koje preduzeća obelodanjuju u izveštajima ili navode u intervjuima sa strategijama koje zaista primenjuju. Zaključak njihovog istraživanja je da, iako je 53% preduzeća izveštavalo o primeni prirodnog hedžinga, kao interne strategije za upravljanje deviznim rizikom, dobijeni rezultati sugerišu da većina preduzeća usklađuje svoje valutne pozicije više radi špekulacija, nego radi zaštite od rizika (Kim & Chance, 2018).

Brojna teorijska i empirijska istraživanja različitih aspekata hedžinga deviznog rizika bavila se prirodnim hedžingom deviznog rizika, ali usled nedostatka informacija u godišnjim izveštajima preduzeća o operativnom prirodnom hedžingu predmet empirijskih istraživanja su uglavnom bili dugovi u stranoj valuti kao mehanizam hedžinga. Nipman i Šmit su na uzorku od oko 26.000 preduzeća iz 79 zemalja u periodu od 2011. do 2018. godine zaključili da preduzeća imaju tendenciju da se zadužuju u valuti koja im nudi prirodnu zaštitu (Niepmann & Schmidt-Eisenlohr, 2022). Istu ulogu dugova u stranim valutama potvrđuju istraživanja nekih drugih autora (Acharya & Vij, 2021; Harasztosi & Kátay, 2020; Kim et al., 2020; Clark, Judge, 2018; Aabo, et al., 2015; Mora, et al., 2013). Međutim, pored uloge duga u stranoj valuti kao instrumenta hedžinga deviznog rizika, prethodna istraživanja navode druge motive ili okolnosti koje utiču na odluke preduzeća o zaduživanju u stranoj valuti – niže kamatne stope na dugove u stranim valutama, zahtevi banaka kao glavnih aktera ponude kredita, lakši pristup stranim izvorima zahvaljujući dobroj poslovnoj reputaciji (Niepmann & Schmidt-Eisenlohr, 2022; Mora, et al., 2013), što ukazuje na višedimenzionalnost analiziranog pitanja.

Nasuprot prethodnim istraživanjima koja su potvrdila ulogu i značaj prirodnog hedžinga, pre svega dugova u stranim valutama, za smanjenje deviznog rizika preduzeća, Alfaro i ostali (Alfaro et al., 2021) su ukazali na ograničenja prirodnog hedžinga. Praćenjem i analiziranjem ekonomske izloženosti preduzeća u Čileu i njihove politike upravljanja deviznim rizikom u periodu od 2005. do 2018. godine, zaključili su da su preduzeća koja se bave međunarodnom trgovinom i koriste dugove u stranim valutama značajno izložena deviznom riziku, upravo zbog ograničenja u upotrebi prirodnog hedžinga. Pokazali su da postoji mali stepen korelacije između budućih potraživanja i obaveza u stranoj valuti, tj. korelacija između trgovinskih izvoznih i uvoznih kredita je samo 2%, usled značajne razlike u ročnosti izvoznog i uvoznog finansiranja. Analizirani podaci su pokazali da je

prosečna ročnost izvoznih kredita (197 dana) za oko 100% duža od ročnosti uvoznih kredita (91 dan).

Za razliku od preduzeća iz razvijenih zemalja, preduzeća u Srbiji, usled nedovoljno razvijenog finansijskog sistema, mogu da koriste ograničen broj finansijskih instrumenata, pre svega obični i pokriveni (kvazi) valutni forward, valutni svop i depozite sa valutnom kauzulom, te Narodna banka Srbije kao najbolji način zaštite preduzeća od deviznog rizika ističe usklađenost valutne strukture priliva i odliva novčanih tokova preduzeća, odnosno prirodni hedžing (Čupić, 2019). Jedan od mehanizama prirodnog hedžinga je zaduživanje preduzeća u stranim valutama radi usklađivanja valutne strukture priliva i odliva. Međutim, Srbiju karakterišu visok nivo evroizacije i bankocentričnosti finansijskog sistema što značajno određuje ponudu i valutnu strukturu izvora finansiranja preduzeća. Nedostatak dinarskih izvora finansiranja banaka, usled gubitka poverenja ekonomskih subjekata u domaću valutu, kao i nemogućnost obezbeđenja alternativnih izvora sredstava emisijom dinarskih hartija od vrednosti uticali su na pojavu deviznih i devizno indeksiranih kredita banaka u Srbiji. Ovaj proces je intenziviran dolaskom stranih banaka, odnosno banaka u većinskom vlasništvu stranih lica, na domaće tržište u prvoj deceniji 21. veka i većom dostupnošću jeftinijih izvora finansiranja iz inostranstva (Narodna banka Srbije, 2018).

Nedepozitni izvori u bankarskom sektoru Srbije najvećim delom potiču sa kreditnog tržišta Evropske unije budući da su banke u zemljama u tranziciji i razvoju uglavnom filijale stranih banaka, pa su u mogućnosti da od matičnih banaka pozajmljuju sredstva po povoljnijim kamatnim stopama. Budući da su ta sredstva izvorno u stranoj valuti, a propisi usmeravaju banke da kontrolišu bilansnu izloženost deviznom riziku, evroizacija obaveza banaka utiče na evroizaciju domaćeg kreditnog tržišta (Pepić i dr., 2015). U ovakvim uslovima poslovanja, finansijski posrednici i banke mogu da uklone direktnu izloženost svog bilansa deviznom riziku (njegovim transferom na svoje zajmoprime) značajno efikasnije nego zajmoprime čiji je tok prihoda pretežno izražen u domaćoj valuti, čime se ograničavaju mogućnosti prirodnog hedžinga nefinansijskih preduzeća u Srbiji (Marinković i Malović, 2016).

Uzorak i metodologija istraživanja

Empirijsko istraživanje je obuhvatilo 20 nefinansijskih preduzeća koja su poslovala u Srbiji u desetogodišnjem periodu od 2012. do 2021. godine. Uzorak je formiran izborom preduzeća čije su akcije bile uključene u korpe vodećih indeksa Beogradske berze (www.belex.rs). Budući da se akcijama nekih preduzeća u uzorku nije trgovalo u svim godinama posmatranog perioda, panel podataka je nebalansiran, odnosno prikupljeno je ukupno 179 opservacija. Veličina i struktura uzorka u smislu broja analiziranih preduzeća i njihovog učešća u ukupnoj tržišnoj kapitalizaciji Beogradske berze po godinama predstavljena je u Tabeli 1. Prosečno učešće analiziranih preduzeća u ukupnoj tržišnoj kapitalizaciji Beogradske berze je 33,45%, a kretalo se od 21,11% u 2012. godini do 44,41% u 2018. godini.

Tabela 1. Struktura uzorka

Godina	Broj preduzeća u uzorku	Učešće preduzeća u uzorku u ukupnoj tržišnoj kapitalizaciji (%)
2012	20	21,11
2013	20	26,72
2014	20	24,99
2015	20	27,45
2016	20	37,60
2017	18	42,08
2018	18	44,41
2019	16	37,04
2020	14	42,45
2021	13	30,63

U istraživanju su korišćeni sekundarni podaci prikupljeni iz zvaničnih godišnjih izveštaja preduzeća dostupnih na internet stranicama Beogradske berze i preduzeća. Pregledom godišnjih izveštaja uočeno je da su informacije koje preduzeća obelodanjuju o deviznom riziku, strategijama za upravljanje deviznim rizikom i aktivnostima operativnog prirodnog hedžinga opšte i nestandarizovane, pa ne mogu da podrže izvođenje zaključaka o primeni strategija operativnog prirodnog hedžinga. Stoga je dalje empirijsko istraživanje bazirano na ulozi dugova u stranim valutama, kao potencijalnog instrumenta prirodnog hedžinga.

Prikupljeni podaci su obrađeni pomoću statističkog paketa za analizu podataka – SPSS, primenom deskriptivne statistike, kao i modela proste linearne i probit regresije. Pre primene modela proste linearne regresije, sproveden je Šapiro-Vilkov test (engl. *Shapiro–Wilk test*) normalnosti i analiziran p-p grafik (engl. *p-p plot*), kojima je potvrđena pretpostavka o ispunjenosti uslova normalnosti rasporeda i reziduala. Takođe, testirana je multikolinearnost između nezavisnih varijabli, primenom faktora rasta varijanse (engl. *variance inflation factor – VIF*). Vrednosti VIF koeficijenata manje od 2 potvrđuju da nema multikolinearnosti, odnosno međusobno zavisnog odnosa posmatranih nezavisnih varijabli.

Radi ispitivanja upotrebe dugova u stranim valutama, kao jednog od mehanizama prirodnog hedžinga, identifikovane su zavisna i nezavisne varijable i definisan odgovarajući model proste linearne regresije:

$$DSV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PSV_{i,t} + \beta_2 IFI_{i,t} + \beta_3 VEL_{i,t} + \beta_4 DUG_{i,t} + \beta_5 GOD_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Zavisna varijabla u modelu je DSV koja predstavlja učešće dugova u stranim valutama u ukupnim dugovima preduzeća. Ova varijabla je korišćena u nekim prethodnim istraživanjima (Pradhan & Hiremath, 2020; Aabo et al., 2015; Mora et al., 2013; Kamil, 2012). Imajući u vidu podatke obelodanjene u izveštajima analiziranih preduzeća, u ovom istraživanju su posmatrani ukupni dugovi u stranim valutama i dugovi indeksirani u stranim valutama. Takođe, posmatrani su ukupni dugovi sa aspekta ročnosti, budući da u zemljama u razvoju kratkoročne obaveze

čine značajan izvor finansiranja preduzeća, a banke često prenose devizni rizik na svoje klijente putem kratkoročnih kredita (Mora et al., 2013).

Nezavisne varijable PSV i IFI omogućavaju merenje ekonomske izloženosti preduzeća. PSV predstavlja odnos prihoda od prodaje u inostranstvu i ukupnih prihoda od prodaje, a IFI predstavlja odnos broja poslovnih jedinica posmatranog preduzeća u inostranstvu i ukupnog broja poslovnih jedinica tog preduzeća. Od preduzeća koja posluju u inostranstvu i ostvaruju prihode od prodaje na stranim tržištima se očekuje da koriste prirodni hedžing dugovima u stranim valutama (Clark & Judge, 2018; Mora et al., 2013).

Dodatno, definisane su sledeće kontrolne varijable: VEL, DUG i GOD. VEL predstavlja veličinu preduzeća merenu prirodnim logaritmom vrednosti ukupne imovine preduzeća. Veća preduzeća imaju lakši pristup stranim izvorima finansiranja zahvaljujući boljim poslovnim rezultatima i reputaciji, pa se očekuje pozitivan uticaj veličine preduzeća na zaduživanje u stranim valutama. DUG predstavlja racio zaduženosti, tj. odnos pozajmljenih izvora i ukupne imovine preduzeća. Preduzeća sa dugovima u stranoj valuti obično imaju veći racio ukupne zaduženosti (Clark & Judge, 2018). Imajući u vidu relativno dug period posmatranja, u regresioni model je dodata veštačka varijabla (GOD) za svaku godinu od 2012. do 2021. godine, kako bi se u obzir uzele neopažene promenljive koje mogu da utiču na zaduživanje preduzeća u stranim valutama, kao što su promene propisa, mere monetarne i fiskalne politike i druge.

Rezultati istraživanja

U Tabeli 2 su prikazani rezultati deskriptivne statističke analize. Prosečno učešće dugova u stranim valutama i dugova indeksiranih u stranim valutama u ukupnim dugovima preduzeća analiziranog uzorka je 26,07%, dok je maksimalna vrednost ovog pokazatelja čak 85,58%. Dodatno, 68% opservacija uključuje dugove u stranim valutama, pri čemu je svako analizirano preduzeća u nekoj godini tokom posmatranog perioda kroz godišnje izveštaje iskazalo dugove u stranim valutama. Ovakvi rezultati ukazuju na visoko učešće dugova u stranim valutama i dugova indeksiranih u stranim valutama u pozajmljenim izvorima finansiranja preduzeća u Srbiji. Prosečna ukupna zaduženost analiziranih preduzeća je oko 40%. Posmatrana preduzeća su u proseku 32,18% prihoda od prodaje ostvarila na inostranim tržištima, dok uzorak obuhvata i preduzeća koja su celokupne prihode od prodaje generisala izvan granica zemlje. Oko 20% poslovnih jedinica posmatranih preduzeća locirano je izvan Srbije radi obavljanja proizvodnih ili komercijalnih aktivnosti, pri čemu su u uzorku prisutna preduzeća čije su sve poslovne jedinice locirane u Srbiji, kao i preduzeća čije su sve poslovne jedinice locirane u inostranstvu.

Tabela 2. Deskriptivne statistike

	Srednja vrednost	Standardna devijacija	Minimum	Medijana	Maksimum
DSV	0,2607	0,2723	0,0000	0,1829	0,8558
DS	0,6800	0,4690	0,0000	1,0000	1,0000
PSV	0,3218	0,2883	0,0000	0,1967	1,0000
IFI	0,2075	0,3036	0,0000	0,0000	1,0000
VEL	22,6468	1,3821	19,9000	22,5700	26,7600
DUG	0,3924	0,2575	0,0423	0,3790	0,9848
Ukupna imovina	29.367	86.791	437	6.334	419.804

Napomene: Broj opservacija za sve varijable je 179. DS ima vrednost 1 ako preduzeće ima dugove u stranoj valuti, odnosno 0 ako preduzeće nema dugove u stranoj valuti. Ukupna imovina je u milionima dinara.

Rezultati modela proste linearne regresije, koji omogućava analizu uticaja posmatranih nezavisnih i kontrolnih varijabli na zaduženost preduzeća u stranoj valuti kao odgovor preduzeća na izloženost deviznom riziku usled obavljanja poslovnih aktivnosti i generisanja poslovnih prihoda na inostranim tržištima predstavljeni su u Tabeli 3.

Tabela 3. Rezultati proste linearne regresije

Zavisna varijabla: DSV	
PSV	0,143** (2,220)
IFI	-0,068 (-1,072)
VEL	0,164*** (2,608)
DUG	0,479*** (7,466)
Prilagođeno R ²	0,334
F statistika	7,871***

Napomene: Beta koeficijenti su navedeni ispred zagrada, a t vrednosti u zagradama. U model je uključena i varijabla GOD.

**** i ** predstavljaju nivo statističke značajnosti od 1% i 5%, respektivno.*

Rezultati panel regresionog modela sa verovatnoćom većom od 95% pokazuju da preduzeća nastoje da dugovima u stranim valutama usklade valutnu strukturu novčanih tokova, odnosno smanje ili eliminišu izloženost deviznom riziku izazvanu prodajom na inostranim tržištima. Statistički značajan i pozitivan uticaj PSV na DSV pokazuje da su preduzeća u Srbiji sklona korišćenju prirodnog hedžinga za upravljanje deviznim rizikom. Ovakav rezultat je u skladu sa ranijim istraživanjima koja su sprovedena kako u razvijenim, tako i zemljama u razvoju (Niepmann & Schmidt-Eisenlohr, 2022; Kim, et al., 2020; Aabo et al., 2015; Mora et al., 2013). Nasuprot, broj poslovnih jedinica preduzeća u inostranstvu, odnosno njihovo učešće u ukupnom broju poslovnih jedinica posmatranih preduzeća nema statistički značajan uticaj na zaduženost preduzeća u stranim valutama. Dodatno, rezultati panel regresionog modela pokazuju pozitivan i statistički značajan uticaj

identifikovanih kontrolnih varijabli na DSV. Sa povećanjem veličine i zaduženosti preduzeća, povećava se stepen zaduženosti posmatranih preduzeća u stranim valutama.

U cilju provere dobijenih rezultata, zavisna varijabla je promenjena, pa je umesto DSV uvedena binarna varijabla DS, kao veštačka varijabla, koja ima vrednost 1 ukoliko preduzeće ima dug u stranoj valuti u posmatranoj godini ili vrednost 0 u suprotnom. U skladu sa ranijim istraživanjima (Kim, et al., 2020; Aabo, et al., 2015) sprovedeno je testiranje upotrebe dugova u stranim valutama za hedžing izloženosti preduzeća deviznom riziku primenom probit regresionog modela. Tako je testiran sledeći model:

$$DS_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PSV_{i,t} + \beta_2 IFI_{i,t} + \beta_3 VEL_{i,t} + \beta_4 DUG_{i,t} + \beta_5 GOD_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Tabela 4. Rezultati probit regresije

Zavisna varijabla: DS	
PSV	0,800** (3,723)
IFI	-0,786 (2,833)
VEL	0,155** (3,348)
DUG	3,936*** (37,910)
Mek Fadenovo R ²	0,436

Napomene: Beta koeficijenti su navedeni ispred zagrada, a z vrednosti u zagradama. U model je uključena i varijabla GOD.

**** i ** predstavljaju nivo statističke značajnosti od 1% i 5%, respektivno.*

U Tabeli 4 su predstavljeni rezultati probit regresionog modela koji su potvrdili pozitivan uticaj izloženosti preduzeća, kvantifikovan variablom PSV, kao i veličine preduzeća i njihove ukupne zaduženosti na zaduženost preduzeća u stranim valutama. Napred predstavljeni rezultati dobijeni primenom oba modela potvrđuju pretpostavku ovog istraživanja da se preduzeća u Srbiji u određenoj meri oslanjaju na prirodni hedžing dugovima u stranim valutama radi smanjenja ili eliminisanja rizika od promene deviznog kursa.

Zaključna razmatranja

Različite mogućnosti internacionalizacije poslovnih aktivnosti preduzeća utiču na njihovu veću izloženost neočekivanim promenama deviznih kurseva. Preduzećima su na raspolaganju različite strategije poslovnog i finansijskog hedžinga radi zaštite poslovnih performansi. Pored toga, država nastoji da smanji negativne posledice neočekivanih promena deviznih kurseva kroz politike stabilizacije deviznog kursa, ali i podsticanje preduzeća da koriste različite instrumente zaštite od deviznog rizika. Narodna banka Srbije ističe da je usklađenost valutne strukture priliva i odliva novčanih tokova preduzeća, odnosno prirodni hedžing najbolji način smanjenja ili eliminisanja deviznog rizika za preduzeća u Srbiji.

Istraživanje u ovom radu je sprovedeno sa ciljem identifikovanja mogućnosti primene prirodnog hedžinga deviznog rizika preduzeća u Srbiji, a posebno radi sagledavanja uloge i značaja dugova u stranim valutama kao finansijskog instrumenta prirodnog hedžinga. Empirijsko istraživanje je sprovedeno na uzorku od 20 nefinansijskih preduzeća čijim se akcijama trgovalo na Beogradskoj berzi u desetogodišnjem periodu od 2012. do 2021. godine.

Rezultati istraživanja imaju nekoliko praktičnih implikacija. Oni ukazuju na pozitivne efekte prirodnog hedžinga korišćenjem dugova u stranim valutama na poslovanje preduzeća, u smislu minimiziranja izloženosti poslovnih rezultata deviznom riziku, što može imati pozitivan uticaj ne samo na pojedinačna preduzeća, već i privredni i finansijski sistem zemlje. Dodatno, uočena ograničenja prirodnog hedžinga trebalo bi iskoristiti kao polaznu osnovu za njihovo otklanjanje kroz definisanje strožih zahteva za izveštavanje o deviznom riziku i strategijama upravljanja rizikom, kako bi se poboljšala informisanost preduzeća i razvila svest o stvarnim mogućnostima i značaju svih dostupnih instrumenata prirodnog hedžinga.

Rezultate istraživanja treba tumačiti i primeniti u kontekstu određenih ograničenja. Najpre, nije utvrđen statistički značajan uticaj drugog analiziranog pokazatelja ekonomske izloženosti - broja filijala u inostranstvu, na stepen zaduženosti preduzeća. Zatim, posmatrani su ukupni dugovi u stranim valutama, a ne zaduženost po pojedinačnoj valuti. Dalje, ukoliko se u obzir uzme vrednost koeficijenta determinacije proste linearne regresije, nameće se zaključak da ima još faktora čije delovanje može da utiče na zaduženost preduzeća u stranim valutama. Istraživanja su pokazala da, iako preduzeća imaju tendenciju da se zadužuju u stranim valutama radi hedžinga deviznog rizika, mnoga ostaju i dalje izložena deviznom riziku, jer dugovi u stranim valutama mogu da budu izvor deviznog rizika. Stoga, prirodni hedžing treba posmatrati kao prvi korak ka smanjenju izloženosti preduzeća deviznom riziku, jer samo savršeni prirodni hedžing koji je u praksi teško dostižan može u potpunosti da zaštiti preduzeće.

Jedno od ograničenja istraživanja može predstavljati potencijalni problem endogenosti, bilo usled izostavljanja iz modela nekih bitnih nezavisnih varijabli koje mogu da utiču na zaduženost preduzeća u stranoj valuti (poput, troškova dugova u stranoj valuti, ostalih karakteristika preduzeća, determinanti privrednog sistema i okruženja u kome preduzeća posluju) ili usled obrnute kauzalnosti koja može postojati između dugova u stranim valutama i analiziranih pokazatelja ekonomske izloženosti preduzeća. U vezi sa tim, budućim istraživanjima je potrebno dodatno ispitati opravdanost upotrebe određenih instrumentalnih varijabli u okviru dvostepenog metoda najmanjih kvadrata.

Napred pomenuta ograničenja, otvaraju brojne mogućnosti za buduća istraživanja prirodnog hedžinga bilo u cilju pronalaženja dodatnih izvora informacija o ostalim aktivnostima prirodnog hedžinga ili u cilju obuhvatnije analize dugova u stranim valutama, ispitivanjem dodatnih faktora ili motiva koji utiču na zaduženost, ali i pribavljanjem detaljnijih informacija o ročnosti i strukturi dugova po pojedinačnim valutama.

Reference

- Aabo, T., Hansen, M.A., Muradoglu, Y.G. (2015). Foreign Debt Usage in Non-Financial Firms: a Horse Race between Operating and Accounting Exposure Hedging. *European Financial Management*, 21(3), 590-611.
- Acharya, V., Vij, S. (2021). Foreign Currency Borrowing of Corporations as Carry Trades: Evidence from India. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3727686> (20.03.2023)
- Alfaro, L., Calani, M., Varela, L. (2021). Currency Hedging: Managing Cash Flow Exposure. *CEPR Discussion Paper No. DP16232*. Dostupno na: <https://ssrn.com/abstract=3886674> (20.03.2023)
- Australian Bureau of Statistics. (2016). Compiling data on natural hedging – an Australian perspective. Dostupno na: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2016/pdf/16-07.pdf> (25.03.2023)
- Bae, S., Kim, H., Kwon, T. (2018). Currency derivatives for hedging: New evidence on determinants, firm risk, and performance. *Journal of futures markets*, 38(4), 446-467.
- Bartram, S. (2019). Corporate hedging and speculation with derivatives. *Journal of Corporate Finance*, 57, 9-34.
- Clark, E., Judge, A. (2018). Chapter 18: The Determinants of Foreign Currency Hedging: Does Foreign Currency Debt Induce a Bias?. In Clark, E. (ed.), *Evaluating Country Risks for International Investments* (str. 499-536). Singapore: World Scientific.
- Čupić, M. (2015). *Ekonomska izloženost deviznom riziku – upravljanje u funkciji maksimiziranja vrednosti preduzeća*. Doktorska disertacija, Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
- Čupić, M. (2019). Ekonomska izloženost i finansijski hedžing deviznog rizika. *Računovodstvo*, 1-2/2019, 182-201.
- Čupić, M. (2022). Organizacija i proces hedžinga deviznog rizika nefinansijskih preduzeća u Srbiji. U Obradović, V., Malinić, D., Todorović, M., Karapavlović, N. (ur.), *Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka* (str. 319-329). Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
- Döhring, B. (2008). *Hedging and invoicing strategies to reduce exchange rate exposure: a euro-area perspective*. Brussels: European Commission
- Gelis, P., Schizas, E. (2013). Hedging FX risk: taking stock of the challenge for mid-caps and SMEs. Dostupno na: <https://www.accaglobal.com/an/en/technical-activities/technical-resources-search/2013/april/hedging-fx-risk.html> (25.03.2023)
- Harasztsosi, P., Kátay, G. (2020). Currency matching by non-financial corporations. *Journal of Banking and Finance*, 113.
- Hoberg, G., Moon, S. K. (2017). Offshore activities and financial vs operational hedging. *Journal of Financial Economics*, 125(2), 217-244. doi: 10.1016/j.jfineco.2017.05.003

- Janković, N. (2013). *Uticaj deviznog kursa na konkurentnost izvoza*. Doktorska disertacija, Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
- Kamil, H. (2012). How Do Exchange Rate Regimes Affect Firms' Incentives to Hedge Currency Risk? Micro Evidence for Latin America. *IMF Working Papers*, 069. Dostupno na: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2012/069/article-A001-en.xml> (20.03.2023)
- Kim, S., Chance, D. (2018). An empirical analysis of corporate currency risk management policies and practices. *Pacific-Basin Finance Journal*, 47, 109-128.
- Kim, S., Chung, J., Hwang, J.H., Pyun, J.H. (2020). The effectiveness of foreign debt in hedging exchange rate exposure: Multinational enterprises vs. exporting firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 64, 101455,
- Lorenzo, M.J., Spieler, A. C. (2015). Designing and Implementing a Foreign Exchange Hedge Policy Benefits and Costs in the Post Financial Crisis Era. *Journal of International Business and Law*, 14, 2, 239 – 251.
- Luo, H., Wang, R. (2018). Foreign currency risk hedging and firm value in China. *Journal of Multinational Financial Management*, 47–48, 129-143.
- Lyonnet, V., Martin, J., Mejean, I. (2022). Invoicing currency and financial hedging. *Journal of Money, Credit and Banking*, 54(8), 2411-2444.
- Marinković, S., Malović, M. (2016). Pokretači finansijske evrizacije: koja teorija je najpogodnija za slučaj Srbije? U Minović, J., Stošić, I., Bodroža, D., Drašković, B. (ur.), *Pravci strukturnih promena u procesu pristupanja Evropskoj uniji* (str. 180-200). Beograd: Institut ekonomskih nauka.
- Moosa, I. (2003). *International Financial Operations - Arbitrage, Hedging, Speculation, Financing and Investment*. London: Palgrave Macmillan UK
- Mora, N., Neaime, S., Aintablian, S. (2013). Foreign currency borrowing by small firms in emerging markets: When domestic banks intermediate dollars. *Journal of Banking & Finance*, 37, 1093–1107.
- Narodna banka Srbije. (2018). Memorandum o strategiji dinarizacije. Dostupno na: https://nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents/publikacije/dinarizacija/Memorandum_Strategija_Dinarizacija_2018.pdf (22.03.2023)
- Niepmann, F., Schmidt-Eisenlohr, T. (2022). Foreign currency loans and credit risk: Evidence from U.S. banks. *Journal of International Economics*, 135, 103558.
- Pepić, M., Marinković, S., Radović, O., Malović, M. (2015). Determinante valutne supstitucije u zemljama Jugoistočne Evrope. *Ekonomске teme*, 53 (2), 167-189.
- Pradhan, A. K., Hiremath, G. S. (2020). Why do Indian Firms Borrow in Foreign Currency?. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 14(2), 191-211.

NATURAL HEDGING OF FOREIGN EXCHANGE RISK IN SERBIAN COMPANIES

Abstract: *Foreign exchange risk can negatively affect cash flows, assets, liabilities, net profit, and market value of the company, and the management is expected to design and implement an adequate foreign exchange risk management strategy. Various financial and operational hedging instruments are available to companies. This paper analyzes the natural hedging of foreign exchange risk of companies in Serbia, as an alternative way of reducing economic exposure by harmonizing expected inflows and outflows, that is, income and expenses in foreign currencies. Empirical analysis is focused on foreign currency debt as a financial instrument of natural hedging. The research was conducted on a sample of 20 non-financial joint-stock companies whose shares were traded on the Belgrade Stock Exchange, in the ten-year period from 2012 to 2021. The results obtained by applying OLS regression and confirmed by the results of the probit regression, indicate that the economic exposure has a positive effect on the company's indebtedness in foreign currencies. The paper contributes to the literature by pointing out that companies in Serbia can achieve the balance of the currency structure of income and expenses by borrowing in foreign currencies, that is, that Serbian companies use the advantages of natural hedging of foreign exchange risk.*

Keywords: *foreign exchange risk, economic exposure, natural hedging, foreign currency debt, foreign sales*

ANALIZA TEORIJE ŽIVOTNOG CIKLUSA DIVIDENDI: SLUČAJ KOMPANIJA NA BEOGRADSKOJ BERZI

Vesna Pašić Tomić

Ekonomski Fakultet, Univerziteta u Kragujevcu, vesnapasictomic@gmail.com

Apstrakt: *Postoji veliki broj faktora koji utiču na odluku kompanije da isplati dividende akcionarima. Predmet istraživanja u ovom radu su determinante koje se u literaturi dovode u vezu sa teorijom životnog ciklusa. Teorija životnog ciklusa dividendi zasniva se na shvatanju da kako kompanija dostiže zrelost u poslovanju, njena sposobnost da generiše gotovinu prevazilazi mogućnosti pronalaženja profitabilnih investicionih projekat. Na kraju, kao jedna od mogućnosti za kompaniju predstavlja distribucija gotovine akcionarima u vidu dividende. S obzirom na institucionalno i ekonomsko okruženje u kojem posluju kompanije u Srbiji, kao ekonomiji u razvoju, akcionarstvo još uvek nije dovoljno razvijeno, pa većina kompanija ne isplaćuje dividende. To je u suprotnosti sa rezultatima većine empirijskih istraživanja koja su rađena na uzorku kompanija iz razvijenih zemalja. U vezi s tim od rezultata istraživanja se očekuje da ukažu na ključne determinante odluka o isplati dividendi. Shodno tome, cilj rada jeste da se identifikuju karakteristike kompanija koje isplaćuju dividende i da se utvrdi veza između teorije životnog ciklusa i politike dividendi.*

Ključne reči: *dividendna politika, teorija životnog ciklusa, neraspoređeni dobitak, Beogradska berza.*

Uvod

Pitanjem zašto kompanije isplaćuju dividendu se akademska javnost bavi više od 50 godina. Prema Mileru i Modiljaniju (Miler & Modigliani, 1961), bez poreza i drugih tržišnih nesavršenosti, dividende bi trebalo da budu irelevantne za investitore i kompanije. S obzirom na to da je u velikom broju privreda propisano dvostruko oporezivanje dividendi, prvo na nivou kompanije, a zatim na nivou individualnog investitora, teže je razumeti zašto kompanije plaćaju dividende (Black, 1976). Danas su dividende još zbunjujuće imajući u vidu rasprostranjenost i učestalost otkupa akcija, koji nude veću fleksibilnost, poreske olakšice i druge pogodnosti (Gyai & Harford, 2000, Skinner, 2008). Fama i Frenč (Fama & French, 2001) navode da je sklonost američkih kompanija da isplaćuju dividende opala od 1970-ih do kasnih 1990-ih, a da su otkupi akcija postali značajan metod isplate gotovine akcionarima. S druge strane, Floyd i saradnici (Floyd et al., 2015), analizirajući isplate dividendi u SAD u periodu od 30 godina (1980-2008), dolaze do zaključka da su dividende rezistentne jer udeo kompanija koje plaćaju dividende, kao i ukupne realne dividende stalno rastu od 2002. Za ove kompanije, otkupi premašuju dividende u većini godina, ali dividende takođe rastu. Do sličnih

rezultata došli su Mikaeli i Moni (Michaely & Moni, 2022) koji ističu da u američkim kompanijama isplata dividende počinje da raste na prelazu veka i u 2018. godini dostiže 36% nakon drastičnog pada sa 73% u 1978. godini na 23% u 2000. godini. Zaključak velikog broja empirijskih studija sprovedenih u SAD, a kasnije i u nekim drugim razvijenim zemaljama kao što su Velika Britanija, Kanada, Australija, Francuska, Nemačka i Holandija, jeste da dividendu plaća mali broj velikih i profitabilnih kompanija (DeAngelo et al., 2004; Fama & French 2001; Grullon et al., 2002; Floyd et al., 2015; Michaely & Moni, 2022).

Empirijska istraživanja (Cullton & Ruddock, 2011; Stepanyan, 2011; Pieloch-Babiarz, 2020; Nyere, & Wesson, 2019) otkrivaju da su isplate dividendi značajno određene osnovnim karakteristikama kompanija kao što su ukupna imovina, profitabilnost, likvidnost i faza životnog ciklusa. Većina tih istraživanja je sprovedena u razvijenim zemljama, ali postoje empirijski dokazi da se te karakteristike mogu povezati sa isplatom dividende i u nerazvijenim zemljama (Miletić, 2015; Kouser et al., 2015; Yusra et al., 2018; El-Ansary, & Gomaa, 2012; Thanatawee, Y., 2011). Neki istraživači nastoje da odluke o isplati dividende smeste u kontekst teorije životnog ciklusa (Beker, 2009, DeAngelo et.al, 2006) u čijoj osnovi je ideja da sa starenjem kompanije njena sposobnost generisanja gotovine sve više prevazilazi njenu sposobnost pronalaženja profitabilnih investicija.

U Srbiji, kao ekonomiji u razvoju, istraživanja o politici dividendi su oskudna zbog nerazvijenosti tržišta akcija. Tržište kapitala Republike Srbije karakteriše skromna ponuda kvalitetnih finansijskih instrumenata i nizak nivo likvidnosti. Dubina i širina tržišta kapitala je veoma mala, ne samo u poređenju sa velikim svetskim tržištima, nego i sa tržištima u regionu (Janjić et al., 2012). Takođe, zbog bankocentričnosti finansijskog sistema, tržište kapitala ima minornu ulogu u finansiranju kompanija (Stakić et.al., 2016). Broj javnih akcionarskih društava u Republici Srbiji kontinuirano opada, pri čemu samo nekoliko kompanija redovno isplaćuju dividende (Jovković & Vržina, 2021).

U radu se analiziraju dividendne politike kompanija listiranih na Beogradskoj berzi, u kontekstu teorije životnog ciklusa. Uzorak čine nefinansijske kompanije koje su listirane na organizovanom tržištu Beogradske berze u periodu od 2010. do 2018. Uzorak obuhvata 20 kompanija, sa ukupno 169 opservacija na koje je primenjena logistička regresija. Cilj rada jeste da se identifikuju karakteristike kompanija koje utiču na isplatu dividende i da se utvrdi uslovenost isplate dividendi u kontekstu teorije životnog ciklusa. U radu se polazi od pretpostavki koje su empirijski potvrđene na razvijenim tržištima kapitala.

Pored uvoda i zaključka rad čine tri dela. U prvom delu je dat pregled prethodnih istraživanja i definisane su hipoteze. Uzorak i metodologija istraživanja su objašnjeni u drugom delu. Treći deo obuhvata diskusiju dobijenih rezultata analize isplate dividendi na uzorku kompanija sa Beogradske berze.

Pregled prethodnih istraživanja i razvoj hipoteza

Veliki broj empirijskih istraživanja odluku o politici dividende objašnjava u kontekstu teorije životnog ciklusa. Fama i Frenč, (2001) su na uzorku američkih kompanija u periodu 1978-1999. utvrdili da dividende plaćaju velike kompanije koje su profitabilne i imaju nisku stopu rasta, dok kompanije koje imaju nisku profitabilnost i visoku stopu rasta nastoje da akumuliraju dobitak, što se može dovesti u vezu sa fazom životnog ciklusa u kojoj se kompanija nalazi (Pašić Tomić, 2021). Miletić (2015) je analizirao politiku dividende na uzorku kompanija iz Hrvatske u periodu 2003-2011. i došao do zaključka da kompanije sa većim udelom zadržane dobiti su zrele kompanije koje se običnofinansiraju eksterno tako su u mogućnosti da isplate veći iznos dividende. Takođe, rezultati istraživanja su pokazali da varijable koje su korišćene kao aproksimacija životnog ciklusa kompanije statistički značajno razlikuju kompanije koje isplaćuju dividendu u odnosu na one koje ne isplaćuju.

Denis & Osobov (2008) su na uzroku kompanija iz SAD, Kanade, UK, Nemačke, Francuske i Japana, došli do zaključka da je sklonost isplati dividendi veća kod onih kompanija kod kojih postoji visoko učešće zadržanog dobitka u strukturi kapitala. Drugi autori (Fairchild et al., 2018; Jordan et al., 2014; Kim & Seo, 2014; Kumar & Sujit, 2018) su, takođe, došli do zaključka da se isplata dividendi akcionarima može dovesti u vezu sa životnim ciklusom kompanije. He i dr. (2017) pokazuju da su kompanije koje obično isplaćuju dividende veće, profitabilnije i imaju manje mogućnosti za ulaganja. U prilog teoriji životnog ciklusa su radovi velikog broja autora koji su isplatu dividendi analizirali na uzorcima kompanija iz različitih zemalja (Budiaroso et.al., 2019; Yusra et.al., 2018; Murtiana & Yulianto, 2018; Thanatawee, 2011; El-Ansary & Gomaa; 2012) i došli do zaključka da su isplatioci dividende obično starije firme koje su profitabilne i imaju veliku imovinu.

Polazeći od prethodnih istraživanja a uvažavajući institucionalno i ekonomsko okruženje u kojem posluju kompanije u Srbiji, definisane su dve hipoteze istraživanja, sa ciljem da se ispita da li postoji razlika u isplati dividendi između kompanija koje posluju na razvijenim i tržištima u razvoju. Cilj je, takođe, da se utvrde faktori koji utiču na odluku o isplati dividene, zbog čega su u analizu uključene finansijske karakteristike kompanija.

Imajuću u vidu gorenavedeno, prva hipoteza je formulisana na sledeći način:

H1: Učešće neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu ima statistički značajan pozitivan uticaj na odluku o isplati dividende.

Denis i Osobov (2008), kao i DeAngelo i saradnici (2006) su u izdvojenim studijama i na uzorku kompanija iz različitih zemalja došli do zaključka da je sklonost isplati dividendi veća kod većih, profitabilnijih kompanija i kod kojih je udeo neraspoređenog dobitka u strukturi sopstvenog kapitala ili ukupnim izvorima imovine značajan. Visoko učešće neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu

ukazuje na to da se kompanija u velikoj meri oslanja na interne izvore finansiranja, a manje na eksterni kapital, što je odlika kompanija koje su dostigle svoju fazu zrelosti pa su samim tim izgledi za investiranje u rast i razvoj mali (Pašić Tomić, 2021). Veliki je broj radova koji su pokazali da udeo neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu utiče na odluku o isplati dividene (Bhattacharya et al., 2019; Bulan & Subramanian, 2009; Chai & Suh, 2009; Coulton & Ruddock, 2011; Vang et al., 2011; Thanatawee, 2011; El-Ansary & Gomaa; 2012; Hassani & Dizaji; 2013; Yusra et.al., 2018; Murtiana & Yulianto, 2018). Za testiranje prve hipoteze (H1), kao nezavisna variabla koristi se racio učešća neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu, za koji je empirijski potvrđeno da predstavlja značajan faktor u donošenju odluka o isplati dividende (DeAngelo et al., 2006; Denis & Osobov, 2008; Baker & Weigand, 2015; Yusra et.al., 2018; Miletić, 2015). Pri tome, može se očekivati pozitivan odnos između odluke o isplati dividende i racija učešća neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu.

Druga hipoteza (H2) od koje se polazi u radu ima za cilj da odluku o isplati dividende analizira sa aspekta faza životnog ciklusa kompanije i formulisana je na sledeći način:

H2: Zrelost kompanije značajno i pozitivno utiče na odluku o isplati dividende.

Brojni empirijski radovi (DeAngelo et al., 2006; Coulton & Ruddock, 2011; Von Eije & Meggison, 2008; Chay & Suh, 2009; Miletić, 2015; Faff et al., 2016) odluke u vezi sa isplatom dividende dovode u vezu sa fazom životnog ciklusa kompanije. Teorija životnog ciklusa dividende (DeAngelo et al., 2006) ističe da mlade kompanije imaju tendenciju da ne isplaćuju dividende jer su usmerne na istraživanja i razvoj, dok su stare i zrele kompanije spremne da plate više dividende jer su im mogućnosti za investiranje ograničene. Empirijska istraživanja (Baker & Kapoor, 2015) su potvrdila da su kompanije u fazi zrelosti velike i profitabilne i imaju manje mogućnosti za rast, zbog čega svoje interno generisane novčane tokove distribuiraju akcionarima putem dividendi. Kao mera zrelosti kompanije u radu je uzet odnos ukupne zadržane zarade i ukupne imovine, pri čemu se očekuje pozitivan uticaj ovog racija na odluku o isplati dividende.

Metodologija istraživanja i karakteristike uzorka

Empirijsko istraživanje je sprovedeno u periodu od 2008. do 2018, na uzorku kompanija koje su listirane na regulisanom tržištu Beogradske berze. Finansijski podaci o kompanijama iz uzorka prikupljeni su, prevashodno, sa internet stranica Beogradske berze, Agencije za privredne registre i iz dokumenata posmatranih kompanija dostupnih na njihovim zvaničnim internet stranicama. Zbog specifične prirode delatnosti, iz uzorka su izostavljene banke, osiguravajuće kompanije i investicioni fondovi. Kriterijum za ulazak kompanije u uzorak jeste da ima akcije kojima se trguje na nekom od segmenata regulisanog tržišta Beogradske berze i da ima sve finansijske podatke koji su potrebni za sprovođenje istraživanja u periodu

posmatranja. U posmatranom periodu se menjao broj kompanija čijim se akcijama trgovalo na nekom od segmenata Beogradske berze, pa je to razlog što je broj opservacija različit u svakoj godini. Uzorak čini 20 kompanija, dok nebalansirani panel podataka čini 169 opservacija.

Hipoteze su testirane putem logističke regresije, po uzoru na neka prethodna istraživanja (Fama and French, 2001; DeAngelo i et.al., 2006; Coulton and Ruddock, 2011; Rafailov & Trifonova, 2011; Ranajee et.al, 2017; Dabrowska et.al, 2019), sa ciljem da se utvrdi da li verovatnoća isplate dividene zavisi od učešća neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu ili ukupnim izvorima finansiranja. Zavisna varijabla $DIV_{i,t}$ je veštačka varijabla koja ima vrednost 1 ako je u posmatranoj godini kompanija isplaćivala dividene, odnosno vrednost 0 ukoliko nije. Jednačine logističke regresije za testiranje hipoteza glase:

$$(H1): DIV_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \frac{RE_{i,t}}{TE_{i,t}} + \beta_2 \frac{TE_{i,t}}{TA_{i,t}} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} \\ + \beta_5 ASSETGROW_{i,t} + \beta_6 \frac{CASH_{i,t}}{TA_{i,t}}$$
$$(H2): DIV_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \frac{RE_{i,t}}{TA_{i,t}} + \beta_2 \frac{TE_{i,t}}{TA_{i,t}} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} \\ + \beta_5 ASSETGROW_{i,t} + \beta_6 \frac{CASH_{i,t}}{TA_{i,t}}$$

Nezavisna varijabla za prvu hipotezu je učešće neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu (RE/TE), dok se kao nezavisna varijabla za drugu hipotezu koristi učešće neraspoređenog dobitka u ukupnoj imovini kompanije (RE/TA). Kontrolne varijable u jednačinama regresije su učešće sopstvenog kapitala u ukupnom kapitalu (TE/TA), veličina kompanije (SIZE), profitabilnost (ROA), mogućnost za rast imovine (ASSETGROW), učešće sopstvenog kapitala u ukupnom kapitalu (TE/TA) i rasio gotovine (CASH/TA). U većini predhodnih istraživanja (Fama & French, 2001; DeAngelo et.al., 2006; Džidić & Živko, 2019; Aivazian et.sl., 2003; Naceru et al., 2006; Kožulj & Mihalina, 2013; Coulton & Ruddock, 2011) profitabilnost i veličina kompanije se navode kao determinante koje imaju značajan pozitivan uticaj na isplatu dividende, dok se za stopu rasta imovine očekuje negativan uticaj. TE/TA se može posmatrati kao mera zaduženosti kompanije za koju se očekuje pozitivan uticaj. Naime, što je ovaj koeficijent bliži jedinici to je manja zaduženost kompanije, a veće učešće sopstvenog kapitala u ukupnim izvorima imovine (DeAngelo et.al., 2006; Stepanyan, 2011). Takođe, u jednačinu regresije je uključen rasio gotovine koji se dobija stavljanjem u odnos gotovine sa ukupnom imovinom (CASH/TA). Akumulirana gotovina je izvor za isplatu dividende. Očekivani efekat ove varijable na politiku dividende može biti kontroverzan. Prema tradicionalnom gledištu u razvijenim zemljama (Fama & French, 2001; DeAngelo et al., 2006; Kaźmierska-Jóźwiak, 2015) firme sa

velikim gotovinskim fondovima isplaćuju niže dividende. U Srbiji je moguć suprotan pozitivan odnos, jer se kompanije mnogo više oslanjaju na svoje interne izvore, a pristup eksternom finansiranju je skuplji. U takvoj situaciji nivo gotovine će odražavati fazu životnog ciklusa kompanije. Za mlade kompanije sa mnogim mogućnostima ulaganja i visokim rastom, držanje velikih iznosa gotovine je neefikasno i takve kompanije radije ulažu ova sredstva. U zrelim kompanijama, koje imaju veću profitabilnost i manje mogućnosti za investiranje, uobičajeno je da akumuliraju veću gotovinu (Rafailov & Trifonova, 2011). Prema teoriji životnog ciklusa, takve kompanije bi morale da plaćaju veće dividende. U Tabeli 1 je prikazana deskriptivna statistika kako za kompanije koje su isplaćivale dividende (oznaka 1) u posmatanom periodu, tako i za kompanije koje nisu isplaćivale dividende (oznaka 0) da bi se uočile razlike u finansijskim karakteristikama između dve grupe kompanija. Iz Tabele 1 se može videti da kompanije koje isplaćuju dividende u proseku imaju veće učešće neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu (48%) nego kompanije koje ne isplaćuju dividende (36%) što je u skladu sa rezultatima prethodnih empirijskih istraživanja (Stepanian, 2011; DeAngelo, 2006; Coulton & Ruddock, 2011) koja pokazuju da kompanije koje svojim akcionarima plaćaju dividendu imaju veći udeo neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu.

Tabela 1. Deskriptivne statistike za analizirane kompanije u periodu 2008-2018.

	Isplata dividende	Aritm. sredina	Standar. devijacija	Minimum	Maksimum	Mann-Whitney test	p																																																																											
RE/TE	0	0,3560	0,2698	0,0000	0,7791	2248	0,002																																																																											
	1	0,4839	0,2155	0,0362	0,8165			TE/TA	0	0,6229	0,2414	0,2335	0,9554	2743	0,162	1	0,6726	0,1814	0,2793	0,9564	ROA	0	99,852	215,252	0,0000	162,787	2474	0,022	1	100,793	69,055	0,0000	262,796	SIZE	0	160,820	10,397	138,925	192,653	2367	0,008	1	159,191	15,843	135,404	198,107	ASSETGR	0	57,548	214,172	-857,567	606,670	2933	0,562	1	181,921	999,353	-290,919	1.071,0131	CASHA/T	0	0,0338	0,0672	0,0010	0,4331	1919	0,000	1	0,0540	0,0680	0,0006	0,4794	A	0	0,2384	0,2253	0,0000	0,7224	2112	0,000	1	0,3243
TE/TA	0	0,6229	0,2414	0,2335	0,9554	2743	0,162																																																																											
	1	0,6726	0,1814	0,2793	0,9564			ROA	0	99,852	215,252	0,0000	162,787	2474	0,022	1	100,793	69,055	0,0000	262,796	SIZE	0	160,820	10,397	138,925	192,653	2367	0,008	1	159,191	15,843	135,404	198,107	ASSETGR	0	57,548	214,172	-857,567	606,670	2933	0,562	1	181,921	999,353	-290,919	1.071,0131	CASHA/T	0	0,0338	0,0672	0,0010	0,4331	1919	0,000	1	0,0540	0,0680	0,0006	0,4794	A	0	0,2384	0,2253	0,0000	0,7224	2112	0,000	1	0,3243	0,1797	0,0274	0,7657										
ROA	0	99,852	215,252	0,0000	162,787	2474	0,022																																																																											
	1	100,793	69,055	0,0000	262,796			SIZE	0	160,820	10,397	138,925	192,653	2367	0,008	1	159,191	15,843	135,404	198,107	ASSETGR	0	57,548	214,172	-857,567	606,670	2933	0,562	1	181,921	999,353	-290,919	1.071,0131	CASHA/T	0	0,0338	0,0672	0,0010	0,4331	1919	0,000	1	0,0540	0,0680	0,0006	0,4794	A	0	0,2384	0,2253	0,0000	0,7224	2112	0,000	1	0,3243	0,1797	0,0274	0,7657																							
SIZE	0	160,820	10,397	138,925	192,653	2367	0,008																																																																											
	1	159,191	15,843	135,404	198,107			ASSETGR	0	57,548	214,172	-857,567	606,670	2933	0,562	1	181,921	999,353	-290,919	1.071,0131	CASHA/T	0	0,0338	0,0672	0,0010	0,4331	1919	0,000	1	0,0540	0,0680	0,0006	0,4794	A	0	0,2384	0,2253	0,0000	0,7224	2112	0,000	1	0,3243	0,1797	0,0274	0,7657																																				
ASSETGR	0	57,548	214,172	-857,567	606,670	2933	0,562																																																																											
	1	181,921	999,353	-290,919	1.071,0131			CASHA/T	0	0,0338	0,0672	0,0010	0,4331	1919	0,000	1	0,0540	0,0680	0,0006	0,4794	A	0	0,2384	0,2253	0,0000	0,7224	2112	0,000	1	0,3243	0,1797	0,0274	0,7657																																																	
CASHA/T	0	0,0338	0,0672	0,0010	0,4331	1919	0,000																																																																											
	1	0,0540	0,0680	0,0006	0,4794			A	0	0,2384	0,2253	0,0000	0,7224	2112	0,000	1	0,3243	0,1797	0,0274	0,7657																																																														
A	0	0,2384	0,2253	0,0000	0,7224	2112	0,000																																																																											
	1	0,3243	0,1797	0,0274	0,7657																																																																													

Napomena: 0-kompanije koje u posmatranoj godini ne isplaćuju dividendu, 1-kompanije koje u posmatranoj godini isplaćuju dividendu.

Izvor: Obrada autora

Udeo neraspoređenog dobitka u ukupnim izvorima imovine (RE/TA) je u proseku veći kod kompanije koje isplaćuju (32%) u poređenju sa kompanijama

koje ne isplaćuju dividendu (24%) i kreće se u rasponu od 2% do 76%, odnosno od 0% do 72%, respektivno. Ova razlika u udelu neraspoređenog dobitka u kapitalu, odnosno ukupnoj imovini jeste rezultat razlike u visini kapitala između kompanija iz obe grupe na šta ukazuje varijabla koja meri učešće sopstvenog kapitala kompanije u ukupnim izvorima imovine, TE/TA, koja je u proseku veća za kompanije koje isplaćuju dividende (67%) u odnosu na kompanije koje ne isplaćuju (62%). Dobijeni rezultat je u skladu sa rezultatima do kojih su došli autori koji su analizirali zaduženost kompanija koje isplaćuju dividendu (Kusuma & Samuel 2019), a koji ukazuju da kompanije koje isplaćuju dividende imaju manji racio duga i veću mogućnost isplate dividendi jer nemaju velike fiksne troškove koji proizilaze iz zaduživanja. Takođe se iz Tabele 1 može videti da su stopa rasta imovine (ASSETGROW), kao i racio gotovine (CASH/TA) viši kod kompanija koje isplaćuju dividende u poređenju sa kompanijama koje ne isplaćuju, dok je vrednost imovine (SIZE) u proseku veća kod kompanija koje ne isplaćuju dividende. Što se tiče profitabilnosti (ROA), iz Tabele 1 se može primetiti da ne postoji značajna razlika između kompanija koje isplaćuju dividende i onih koje ne isplaćuju što je u suprotnosti sa rezultatima prethodnih empirijskih istraživanja (Fama & French, 2001; Baker & Jabbouri, 2016; DeAngelo et al., 2006; Baker et al., 2013).

Rezultati istraživanja i diskusija

U Tabeli 2 prikazani su rezultati logističke regresije za prvu hipotezu.

Tabela 2. Logistička regresiona analiza uticaja udela neraspoređenog dobitka u ukupnom kapitalu kompanije na Beogradskoj berzi na isplate dividende 2008-2018.

	Zavisna varijabla: DIV
RE/TE	8,462 ^{**} (8,045)
TE/TA	2,860 (1,324)
ROA	0,0990 (0,494)
SIZE	0,965 (0,070)
ASSETGROW	1,002 (0,035)
CASH/TA	33216.427 ^{***} (6,376)
Constant	0,459 (0,106)
Chi-square	0,228 [*]

Napomena: Zavisna varijabla $DIV_{i,t}$ je veštačka varijabla koja uzima vrednost 1 ukoliko je kompanija isplatila dividendu, odnosno vrednost 0-ukoliko kompanija nije isplatila dividendu. Vrednost regresionog koeficijenta je prikazan izvan zagrade, dok je u zagradi prikazana vrednost t statistike.

Izvor: Obrada autora

Kao što se može iz Tabele 2 videti, uticaj udela neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu kompanije na odluku o isplati dividende je pozitivan i statistički značajan. Ovakav rezultat je uskladu sa nalazima većine prethodnih empirijskih istraživanja (DeAngelo et al., 2006; Coulton & Ruddock, 2011; Miletić, 2015) u kojima je potvrđena statistička značajnost ove varijable prilikom donošenja odluka o isplati dividende. Regresioni koeficijent za CASH/TA je pozitivan i statistički značajan što ukazuje na činjenicu da kompanije sa većim učešćem gotovine imaju veću verovatnoću da isplaćuju dividende nego kompanije sa manjim učešćem gotovine. Veličina kompanije, aproksimirana prirodnim logaritmom ukupne imovine i probitablinost kao prediktori imaju negativan i statistički neznačajan uticaj što je delimično u skladu sa rezultatima do kojih su došli Joković i saradnici, (2021) koji su takođe na uzorku kompanija sa Beogradske berze, dobili iste rezultate sem što je uticaj profitabilnosti bio statistički značajan. Takođe, regresioni koeficijenti rasta imovine (ASSETGROW) i TE/TA su pozitivni i nemaju značajan uticaj. Ovakav rezultat navodi na zaključak da ove varijable ne predstavljaju finansijske karakteristike koje značajno utiču na odluku o isplati dividendi kompanija čijim se akcijama trguje na Beogradskoj berzi. Rezultati logističke regresione analize uticaja faze životnog ciklusa na verovatnoću isplate dividende prikazani su u Tabeli 3.

Tabela 3. Logistička regresiona analiza uticaja faze životnog ciklusa na verovatnoću isplate dividendi u periodu 2008-2018.

	Zavisna varijabla : DIV
RE/TA	8,276** (4,197)
TE/TA	1,118 (0,137)
ROA	0,988 (0,694)
SIZE	0,993 (0,003)
ASSETGROW	1,003 (0,055)
CASHA/TA	26418.403*** (6,413)
Constant	0,621 (0,040)
Chi-square	0,188**

Napomena: Zavisna varijabla $DIV_{i,t}$ je veštačka varijabla koja uzima vrednost 1 ukoliko je kompanija isplatila dividendu, odnosno vrednost 0-ukoliko kompanija u datoj godini nije isplatila dividendu. Vrednost regresionog koeficijenta je prikazan izvan zagrade, dok je u zagradi prikazana vrednost t statistike. () (**) i (***) ukazuju na značaj na nivoima 0,01, 0,05, i 0,1 respektivno.*

Izvor: Obrada autora

Pokazatelj RE/TA, koji aproksimira fazu životnog ciklusa kompanije je pozitivan i statistički značajan što prema pretpostavkama teorije životnog ciklusa dividendi ukazuje na činjenicu da su kompanije koje isplaćuju dividende dostigle svoju fazu zrelosti (DeAngelo et al., 2004; Miletić, 2015; Yusra et al., 2019). Tome u prilog ide pozitivan i statistički značajan rezultat za varijablu (CASH/TA) koji ukazuje da su kompanije koje isplaćuju dividendu likvidne, te da imaju gotovinu na raspolaganju koju koriste za isplatu dividende akcionarima. Regresioni koeficijenti TE/TA i ASSETGROW koji su pozitivni ali nisu statistički značajni navode na zaključak da ove varijable nisu od značaj prilikom donošenja odluka o isplatu dividende.

Zaključak

U radu je, primenom logističke regresije, na uzorku kompanija čijim se akcijama trguje na Beogradskoj berzi, sprovedeno istraživanje da bi se ustanovile razlike u karakteristikama kompanija koje isplaćuju u odnosu na one koje ne isplaćuju dividende. Dobijeni rezultati ukazuju na to da se kompanije u Srbiji prilikom kreiranja svoje dividendne politike oslanjaju na neraspoređeni dobitak, jer je analiza podataka pokazala da je udeo neraspoređenog dobitka u sopstvenom kapitalu najznačajnija varijabla prilikom donošenja odluke o isplati dividende. Takođe, kada se isplata dividende stavi u kontekst teorije životnog ciklusa, rezultati ukazuju da se kompanije koje isplaćuju dividende nalaze u zreloj fazi. Međutim, prikazani rezultati regresije koji ukazuju da neke varijable nisu značajne (profitabilnost i veličina kompanije) i koji su u suprotnosti sa ranijim istraživanjima (DeAngelo et al., 2006; Coulton & Ruddock, 2011; Miletić, 2015; Denis & Osobov, 2008) podržavaju Blekov stav (Black, 1976) da dividende predstavljaju jednu od nerešivih zagonetki korporativnih finansija.

Rezultati rada predstavljaju početnu tačku za buduća istraživanja politike dividendi kompanija na Beogradskoj berzi. Prikazani rezultati imaju određena ograničenja. Pre svega, iako uzorak čine visoko kvalitetne akcije kompanija sa Beogradske berze, korišćeni uzorak je nedovoljno veliki za donošenje relevantnih zaključaka. Takođe, za bolje razumevanje politike dividendi kompanija u Srbiji treba uzeti u obzir ukupnu politiku raspodele gotovine akcionarima, koja pored dividendi podrazumeva i otkup akcija. Buduća istraživanja bi trebalo da obuhvate i ostale zemlje u regionu sa sličnim stepenom razvijenosti tržišta kapitala kako bi se uporedili rezultati istraživanja.

Reference

- Banyi, M. L., Kahle, K. M. (2014). Declining propensity to pay? A re-examination of the life cycle theor., *Journal of Corporate Finance*, 27, 345–366.
- Bhattacharya, D., Chang, C. W., Li, W. H. (2020). Stages of firm life cycle, transition, and dividend policy. *Finance Research Letters*, 33, 101226.

- Budiarso, N. S., Subroto, B., Sutrisno, T., Pontoh, W. (2019). Dividend catering, life-cycle, and policy: Evidence from Indonesia. *Cogent Economics & Finance*.
- Chay, J. B., Suh, J. (2009). Payout policy and cash-flow uncertainty. *Journal of Financial Economics*, 93(1), 88–107.
- Coullton J. J, Ruddock C. (2001). Corporate payout policy in Australia and a test of the life-cycle theory. *Accounting and Finance*, 51, 381–407.
- DeAngelo, H., DeAngelo, L., Skinner, D. J. (2004). Are dividends disappearing? Dividend concentration and the consolidation of earnings. *Journal of Financial Economics*, 72, 425–456.
- DeAngelo, H., DeAngelo, L., Stulz, R. M. (2006). Dividend policy and the earned/contributed capital mix: a test of the life-cycle theory. *Journal of Financial Economics*, 81(2), 227–254.
- Denis, D., Osobov, I. (2008). Why do firms pay dividends? International evidence on the determinants of dividend policy. *Journal of Financial Economics*, 89, 62–82.
- Eije, H., Megginson, W. L. (2008). Dividends and share repurchases in the European Union. *Journal of Financial Economics*, 89(2), 347–374.
- El-Ansary, O., & Gomaa, T. (2012). The life cycle theory of dividends: Evidence from Egypt. *International research journal of finance and economics*, 97(1), 72–80.
- Faccioa, M., Lang, L. H. P. (2002). The ultimate ownership of Western European corporations. *Journal of Financial Economics*, 65, 365–395.
- Faff, R., Kwok, W. C., Podolski, E. J., Wong, G. (2016). Do corporate policies follow a life-cycle?. *Journal of Banking & Finance*, 69, 95–107.
- Fairchild, R., Guney, Y., Thanatawee, Y. (2014). Corporate dividend policy in Thailand: Theory and evidence. *International Review of Financial Analysis*, 31, 129–151.
- Fama, E. F., French, K. R. (2001). Disappearing dividends: changing firm characteristics or lower propensity to pay? *Journal of Financial Economics*, 60, 3–43.
- He, W., Ng, L., Zaiats, N., Zhang, B. (2017). Dividend policy and earnings management across countries. *Journal of Corporate Finance*, 42, 267–286.
- Jabbouri, I. (2016). Determinants of corporate dividend policy in emerging markets: Evidence from MENA stock markets. *Research in International Business and Finance*, 37(C), 283–298.
- Jordan, B. D., Liu, M. H., Wu, Q. (2014). Corporate payout policy in dual-class firms. *Journal of Corporate Finance*, 26, 1–19.
- Jovković, B., Vržina, S. (2021). Taxation and Dividend Payout: The Case of the Republic of Serbia. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 26(3), 35–46.
- Kaźmierska-Jóźwiak, B. (2015). Determinants of dividend policy: evidence from polish listed companies. *Procedia economics and finance*, 23, 473–477.
- Kent Baker, H., Chang, B., Dutta, S., Saadi, S. (2013). Canadian corporate payout policy. *International Journal of Managerial Finance*, 9(3), 164–184.

- Kim, S., Seo, J.-Y. (2014). A study on dividend determinants for Korea's information technology firms. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 10(2), 1–12.
- Kouser, R., Luqman, R., Yaseen, A., Azeem, M. (2015). Dividend payout policy and financial crisis: Evidence from the Life Cycle Theory. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, 9(2), 583–598.
- Kumar, B. R., & Sujit, K. S. (2018). Determinants of dividends among Indian firms—An empirical study. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1–18.
- Kusuma, O., Semuel, H. (2019). The Effect of company performance on dividend policy in manufacturing companies. *Petra International Journal of Business Studies*, 2(2), 87–95.
- Michaely, R., Amani M. (2022). Disappearing and Reappearing Dividends. *Journal of Financial Economics*, 143(1), 207–26.
- Miletić, M. (2015). Applicability of the Firm Life Cycle Theory of Dividends on Croatian Capital Market. *Journal of WEI Business and Economics-December*, 4(3), 18–24.
- Nyere, L., Wesson, N. (2019). Factors influencing dividend payout decisions: Evidence from South Africa. *South African Journal of Business Management*, 50(1), 1–16.
- Pieloch-Babiarz, A. (2020). Characteristics identifying the companies conducting different dividend policy: evidence from Poland. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 15(1), 63–85.
- Rafailov, D., Trifonova, M. (2011). The Effect of Firm Characteristics on Dividend Decisions of Bulgarian Companies. Available at SSRN 1940945.
- Stepanyan, G. (2011). Firm life cycle and the choice of the form of payout, Available at SSRN 1632834.
- Thanatawee, Y. (2011). Life-cycle theory and free cash flow hypothesis: Evidence from dividend policy in Thailand. *International Journal of Financial Research*, 2(2).
- Wang, M.-H., Ke, M.-C., Liu, D.-Y., Huang, Y.-S. (2011). Dividend policy and the life cycle hypothesis: Evidence from Taiwan. *The International Journal of Business and Finance Research*, 5(1).
- Wesson, N., Smit, E., Kidd, M., Hamman, W.D. (2017). Determinants of the choice between share repurchases and dividend payments. *Research in International Business and Finance*, 45, 180–196.
- Yusra, I., Hadya, R., Fatmasari, R. (2019). The Effect of Retained Earnings on Dividend Policy from the Perspective of Life Cycle. In *1st International Conference on Life, Innovation, Change and Knowledge (ICLICK 2018)* (pp. 216–220). Atlantis Press.
- Zakić, V. (2016). Politika dividendi akcionarskih preduzeća u Srbiji. *Finansije: Časopis za teoriju i praksu finansija*, 1(6), 79–92.

ANALYSIS OF THE THEORY OF LIFE CYCLE DIVIDENDS ON COMPANIES FROM THE BELGRADE STOCK EXCHANGE

Abstract: *There are a number of factors that influence a company's decision to pay dividends to shareholders. The subject of research in this paper is the analysis of the influence of determinants that are linked in the literature with the theory of the company's life cycle on dividend decisions on the Belgrade Stock Exchange. The company's life cycle theory of dividends is based on the understanding that as a company reaches business maturity, its ability to generate cash exceeds its ability to find profitable investment projects. Finally, one of the possibilities for the company is the distribution of cash to shareholders in the form of dividends. Taking into account the institutional and economic environment in which companies operate in Serbia, as a developing economy, shareholding is still not sufficiently developed, as a result of which most shareholding companies do not pay dividends. This is in contrast to the results of most empirical research conducted on a sample of companies from developed countries. Starting from this point of view, the paper will conduct research with the intention of examining whether the results obtained for developed markets can be confirmed in the developing market. Additionally, the research results are expected to indicate the key determinants of dividend payment decisions, which is why the paper will analyze the characteristics of companies that pay dividends compared to those that do not. Accordingly, the aim of the paper is to identify the characteristics of dividend-paying companies and to determine the link between the life cycle theory and dividend policy.*

Keywords: *dividend policy, life cycle theory, retained earnings, Belgrade Stock Exchange*

UPRAVLJAČKO I STRATEGIJSKO UPRAVLJAČKO RAČUNOVODSTVO I PRIMENA NJIHOVIH ALATA U HOTELIJERSKIM PREDUZEĆIMA

Marko Milašinić

Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji,
marko.milasinovic@kg.ac.rs

Aleksandra Mitrović

Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji,
aleksandra.stankovic@kg.ac.rs

***Apstrakt:** Donošenje poslovnih odluka od strane menadžmenta preduzeća u savremenom poslovnom okruženju, koje karakteriša globalizacija, konkurencija, brz razvoj tehnologije i sve učestalija pojava različitih oblika kriza, ne može se zamisliti bez adekvatnih informacija. Najznačajnije informacije dolaze iz računovodstva preduzeća, konkretno iz upravljačkog računovodstva. U savremenim uslovima, usled nemogućnosti tradicionalnog upravljačkog računovodstva da zadovolji informacione potrebe menadžmenta dolazi do razvoja strategijskog upravljačkog računovodstva. Rad ima za cilj da ukaže na karakteristike upravljačkog i strategijskog upravljačkog računovodstva kao izvora informacija za odlučivanje u hotelijerskim preduzeća. Takođe, rad omogućava sagledavanje rezultata do kojih su istraživači došli kada je u pitanju primena njihovih tehnika u hotelijerskim preduzećima. Utvrđeno je da upravljačko i strategijsko upravljačko računovodstvo predstavljaju značajnu informacionu podršku menadžmentu hotelijerskih preduzeća. To posebno dolazi do izražaja tokom perioda kriza, kao što je ona izazvana pandemijom COVID-19. Dosadašnja istraživanja su utvrdila da se hotelijerska preduzeća širom sveta u većoj meri i dalje oslanjaju na tehnike upravljačkog računovodstva u odnosu na tehnike strategijskog upravljačkog računovodstva.*

***Ključne reči:** upravljačko računovodstvo, strategijsko upravljačko računovodstvo, tehnike, hotelijerska preduzeća*

Uvod

Informacije imaju veliki značaj prilikom donošenja odluka i njih za potrebe menadžmenta obezbeđuje računovodstvo (Chibili, 2010). Predstavljaju nezaobilazni element procesa odlučivanja, odnosno pretpostavku odlučivanja, jer efikasni menadžeri mogu da utvrde finansijsku poziciju i performanse poslovanja u bilo kom trenutku i kontrolišu poslovanje tokom vremena (Stanković et al., 2012). Glavni izvor informacija za potrebe menadžmenta preduzeća predstavlja upravljačko računovodstvo. Rudancic et al. (2019) donošenje odluka od strane

menadžmenta preduzeća bez informacija upravljačkog računovodstva ocenjuju kao veoma rizično. Drugim rečima, upravljačko računovodstvo pomaže menadžerima preduzeća da donesu odluke na različitim hijerarhijskim nivoima. Međutim, time se ne sme zanemariti i značaj finansijskog računovodstva kao izvora informacija i činjenice da upravljačko računovodstvo veliki broj podataka i informacija dobija upravo iz finansijskog računovodstva.

Usled radikalnih promena proizvodnog i konkurentnog okruženja krajem 20. i početkom 21. veka, ukazuje se da konvencionalno, tradicionalno upravljačko računovodstvo nema kapacitet da obezbedi konkurentsku prednost preduzeću (Janjić et al., 2017). Drugim rečima, dolazi do uočavanja manjkavosti upravljačko-računovodstvenih tehnika i to naročito u delu strategijskih aspekata poslovanja preduzeća (Jovanović et al., 2022). Okoye i Akenbor (2008) ističu da tradicionalno upravljačko računovodstvo prilikom pružanja informacija za formulisanje strategija zanemaruje informacije o okruženju, a naročito informacije o konkurentima. Kao budući pravac razvoja upravljačkog računovodstva, kojim bi se otklonili prethodno navedeni nedostaci, navodi se strategijsko upravljačko računovodstvo. Ovo „novo” upravljačko računovodstvo ne znači rušenje prethodnih dostignuća, već samo nastavak njegove izgradnje (Janjić, 2006, 115).

Kako navode Mitrović i Milašinović (2021), upravljanje hotelijerskim preduzećem razlikuje se od upravljanja bilo kojim drugim preduzećem. Razlog tome su specifične karakteristike delatnosti ovih preduzeća (koja pored pružanja usluga mogu imati maloprodaju i proizvodnju), veliko učešće stalnih sredstava u ukupnim sredstvima, angažovanje velikog broja radnika, obuhvatanje velikog broja aktivnosti koje su usmerene na zadovoljenje potreba gostiju i velika osetljivost tražnje (Guilding, 2014). To za posledicu ima da se informacione potrebe menadžmenta hotelijerskih preduzeća značajno razlikuju u odnosu na preduzeća iz drugih delatnosti. Otuda i upravljačko računovodstvo, odnosno strategijsko upravljačko računovodstvo, u hotelijerskim preduzeća se značajno razlikuje u poređenju sa preduzećima iz drugih delatnosti (Mitrović et al., 2016).

Otuda, cilj rada je da se ukaže na specifičnosti upravljačkog i strategijskog upravljačkog računovodstva u hotelijerskim preduzećima. Rad ima za cilj i da sagleda primenu tehnika upravljačkog i strategijskog upravljačkog računovodstva u hotelijerskim preduzećima. Pored uvoda i zaključka, rad se sastoji iz dva dela. U prvom delu rada je ukazano na specifičnosti upravljačkog i strategijskog upravljačkog računovodstva u hotelijerskim preduzećima. Dosadašnja praksa primene njihovih tehnika u hotelijerskim preduzećima prikazana je u drugom delu.

Specifičnosti upravljačkog i strategijskog upravljačkog računovodstva i njihovih alata u hotelijerskim preduzećima

Menadžeri u hotelijerskim preduzećima, u poređenju sa menadžerima u drugim industrijama, suočavaju se sa više nestandardizovanih i složenih radnih okolnosti zbog specifičnih karakteristika poslovanja (Mitrović & Knežević, 2018).

Naime, poslovanje hotelijerskih preduzeća kao preduzeća uslužne delatnosti karakteriše (Makrigiannakis & Soteriades, 2007):

- a) neopipljivost – rezultat aktivnosti su usluge,
- b) heterogenost – neophodna je uključenost većeg broja aktivnosti kako bi se zadovoljile potrebe gostiju,
- c) istovremenost – proizvodnja, isporuka i potrošnja usluga se odvijaju u jednom trenutku, što za posledicu ima nemogućnost skladištenja usluga (npr. izdavanje sobe, ako se ne izvrši određenog dana ovo preduzeće će izgubiti prihod toga dana zauvek),
- d) kvarljivost proizvoda – hrana koja se priprema u hotelima ne može se dugo čuvati i
- e) uključenost kupca, odnosno gosta u proces – prilikom pružanja usluga u hotelijerskim preduzećima postoji direktan kontakt zaposlenih i gosta.

Samim tim i računovodstvena informaciona podrška u hotelijerskim preduzećima mora biti specifična i prilagođena zahtevima menadžmenta. Makrigiannakis & Soteriades (2007) ističu pre svega specifičnosti u internom izveštavanju, informacionoj podršci odlučivanju, merenju performansi i budžetiranju. Očigledno je da Makrigiannakis & Soteriades (2007) navode oblasti delovanja i nadležnosti upravljačkog računovodstva. Dakle, upravljačko računovodstvo u hotelijerskim preduzećima treba da kreira informaciona podršku različitu od one u ostalim delatnostima (industrijama). Samim tim, neophodno je da se u upravljačkom računovodstvu hotelijerskih preduzeća moraju koristiti neke specifične tehnike i alati (Peršić & Janković, 2006).

Za potrebe internog izveštavanja u hotelijerskim preduzećima razvijen je Jedinostveni računovodstveni sistem (*Uniform System of Accounts for the Lodging Industry* – USALI), pri čemu se on može koristiti i za potrebe eksternog izveštavanja (Mitrović et al., 2016). Prema ovom sistemu, izveštavanje se vrši po operativnim segmentima koji imaju karakter profitnih ili troškovnih centara (Peršić & Janković, 2006). Kako Peršić & Janković (2006) navode, operativni segmenti predstavljaju delove hotela (npr. sektor smeštaja, sektor usluživanja hrane i pića i dr.) o kojima se obezbeđuju podaci o troškovima, prihodima i rezultatu. Na kraju, podaci iz izveštaja o poslovanju pojedinih operativnih segmenata se sumiraju u jedan zbirni izveštaj. USALI se temelji na sistemu obračuna po varijabilnim troškovima.

Cost-volume-price (CVP) analiza se često koristi prilikom poslovnog odlučivanja. Međutim, Makrigiannakis & Soteriades (2007) ističu da je njena primena prilikom odlučivanja u hotelijerskim preduzećima otežana usled velikog broja usluga u prodajnom asortimanu, značajnih razlika u maržama i velikog uticaja sezonalnosti. Stoga, neophodno je izvršiti određena prilagođavanja kako bi se dobili što precizniji podaci prilikom donošenja odluke. Jagels & Ralston (2007) ističu da se u hotelijerskim preduzećima prelomna tačka rentabilnosti najčešće izražava brojem noćenja ili vrednosno. Pored utvrđivanja praga rentabilnosti, upravljačko računovodstvo pruža informacionu podršku menadžmentu preduzeća prilikom određivanja cena usluga za različite tipove gostiju (npr. individualne

goste, porodice, grupe i sl.) ili tokom različitog perioda u toku godine, donošenje odluke o sprovođenju promotivnih aktivnosti, uvođenju novih usluga u prodajni asortiman i sl. (Ivanković & Jerman, 2010).

Kada je reč o merenju performansi hotelijerskih preduzeća, pored tradicionalnih mera zasnovanih na podacima iz finansijskih izveštaja, često se u praksi koriste i pokazatelji razvijeni za potrebe praćenja poslovanja preduzeća iz ove delatnosti. U najčešće korišćene pokazatelje ubrajaju se: prihod po dostupnoj sobi (*Revenue Per Available Room – RevPar*), prosečna dnevna cena (*Average Daily Rate – ADR*), zauzetost soba (*Occupancy Rate*), bruto profitna marža (*Gross Operating Profit – GOP*), bruto profitna marža po dostupnoj sobi (*Gross Operating Profit per Available Room – GOPPAR*), prosečna dužina boravka (*Average length of stay – ALOS*) i dr. Takođe, sve veća pažnja se posvećuje i merenju stepena zadovoljstva gostiju, što potvrđuje i činjenica da je za te svrhe razvijen veliki broj modela (poput *SERVQUAL*, *SERPERF* i dr.). Za razliku od ranijeg perioda kada su se hotelijerska preduzeća u najvećoj meri fokusirala na merenju ostvarenih performansi, u današnjim uslovima poslovanja sve veću pažnju posvećuju i ispitivanju faktora koji se uticali na te performanse (Seal & Mattimoe, 2011).

Proces budžetiranja u hotelijerstvu, kao i sadržaj budžeta, osim što se treba temeljiti na metodologiji *USALI*, mora biti i u skladu s odgovarajućom organizacionom strukturom hotela (Peršić & Janković, 2006, 118). Tako se u hotelijerskim preduzećima, pored budžeta na nivou preduzeća, najčešće sastavljaju budžeti za usluge smeštaja, usluge hrane i pića, ostale usluge (npr. večeraj, SPA centre i dr.) i druge aktivnosti (poput administracije, marketinga i dr.). Kako Peršić i Janković (2006) ističu, u procesu budžetiranja u hotelijerskim preduzećima najveću pažnju treba posvetiti predviđanju prodaje usluga smeštaja, odnosno sastavljanju budžeta prihoda smeštaja¹. Predviđanje prodaje usluga smeštaja je kompleksan zadatak iz razloga što na tražnju utiče veliki broj faktora. Osnovu za budžetiranje prihoda smeštaja predstavlja popunjenost soba različitih kategorija (jednokrevetne, dvokrevetne i dr.) ili vrsta gostiju. Budžet prihoda usluga smeštaja predstavlja polaznu osnovu za sastavljanje budžeta prihoda usluga hrane i pića i ostalih usluga u hotelima, pri čemu je neophodno uzeti u obzir mogućnost korišćenja tih usluga i od strane lica koja nisu korisnici usluga smeštaja. Takođe, to će imati uticaj i na budžet troškova radne snage, budžet troškova materijala i drugih direktnih troškova.

Kao što je u okviru uvodnih napomena navedeno, tradicionalno upravljačko računovodstvo prilikom kreiranja informacija za potrebe menadžmenta zanemaruje okruženje u kome preduzeće posluje. Tu se pre svega misli na informacije o konkurenciji. Ta činjenica može imati pogubne posledice na preduzeća koja su izložena jakoj konkurenciji, kao što su hotelijerska preduzeća. Kako u poslovanju hotelijerskih preduzeća postoji velika povezanost sa gostima (kupcima), neophodna je i veća zastupljenost informacija o njima. Takođe, ova preduzeća karakterišu

¹ To ne umanjuje važnost budžeta i drugih organizacionih delova.

dugoročna ulaganja što ukazuje da ova ulaganja moraju biti planirana strateški (Collier & Gregory, 1995). Te informacione nedostatke u hotelijerskim preduzećima otklanja strategijsko upravljačko računovodstvo.

Pojedine oblasti strategijskog upravljačkog računovodstva takođe, imaju specifičnosti prilikom primene u hotelijerskim preduzećima (Makrigiannakis & Soteriades, 2007). Za hotelijarska preduzeća su veoma značajni: obračun troškova na bazi aktivnosti (u okviru obračuna troškova), benčmarking i izbalansirana karta rezultata (u okviru strategijskog planiranja, kontrole i upravljanja rezultatom) i analiza profitabilnosti kupaca (u okviru računovodstva kupaca).

Sistem obračuna troškova na bazi aktivnosti predstavlja jedan od najpogodnijih savremenih sistema obračuna troškova za tržišno orijentisane sektore, kao što je sektor hotelijerstva (Berts & Kock, 1995). Naime, ovaj sistem pruža informacije po osnovu kojih aktivnosti nastaju troškovi u preduzeću. Tako se u hotelijerskim preduzećima mogu pratiti troškovi u okviru aktivnosti domaćinstva, prijavljivanja/odjavljivanja, rezervacija, marketinga, proizvodnje/usluživanja hrane, proizvodnje/usluživanja pića i dr. (Pavlatos & Paggios, 2009a). Kao prednosti primene ovog sistema obračuna troškova, Pavlatos & Paggios (2009a) navode preciznije informacije o troškovima, a samim tim i preciznije utvrđivanje cena, unapređenje kontrole i smanjenje troškova, precizniju alokaciju indirektnih troškova, unapređen uvid u uzročnike troškova, poboljšanje operativne efikasnosti i precizniju analizu profitabilnosti kupaca.

Jedna od veoma često korišćenih tehnika strategijskog upravljačkog računovodstva je benčmarking. Breiter & Kline (1995) ga označavaju kao stalan proces kojim jedna organizacija meri svoje rezultate i rezultate svojih konkurenata, a sve u cilju unapređenja sopstvenih sistema, procesa i rezultata. U hotelijerskim preduzećima, pre svega u onima koji pripadaju međunarodnim hotelskim lancima, primenjuje se eksterni tip konkurentskog benčmarkinga (Kosar, 2011). Kako Kosar (2011) navodi, svaki hotelski lanac ima sopstvene standarde, pri čemu su svi hoteli koji pripadaju tom hotelskom lancu dužni da ih se pridržavaju i služe za percipiranje sopstvene pozicije u odnosu na najbolje konkurente. Takođe, hotelijerska preduzeća mogu da postavljaju nove standarde i time unaprede svoje poslovanje.

Priroda poslovanja hotelijerskih preduzeća, koja se ogleda u neopipljivosti, fokusu na ljudske resurse, nedoslednost u pružanju usluga i uključenost velikog broja različitih aktivnosti, zahtevaju korišćenje izbalansirane karte rezultata (*Balanced Scorecard*) (Ribeiro et al., 2019). Naime, reč je o tehnici koja je pored finansijskih, usmerena i na nefinansijske performanse. Konkretno, izbalansirana karta rezultata prati ostvarenje ciljeva sa aspekta: a) finansija, b) kupaca, c) internih poslovnih procesa i d) učenja i rasta. Primena izbalansirane karte rezultata omogućava bolje sagledavanje različitih aktivnosti koje su integrisane u okviru hotelijerskih preduzeća, poput pružanja usluga, maloprodaje i proizvodnje (Ribeiro et al., 2019). Takođe, izbalansirana karta rezultata u hotelijerstvu, kao radno intenzivnoj aktivnosti, omogućava obezbeđivanje adekvatnih informacija o zaposlenima.

Kako je u hotelijerskim preduzećima najveći akcenat stavljen na goste i zadovoljenje njihovih potreba, neophodno je na adekvatan način sagledati da li i u kojoj meri pojedini gosti ili grupe gostiju doprinose njihovoj profitabilnost. Za uslužna preduzeća, kojima pripadaju i hotelijerska, pored sagledavanja prihoda od prodaje, važno je i sagledati koliko iznose troškovi pružanja usluga (Dalci et al., 2010). Ti podaci se obezbeđuju kroz analizu profitabilnosti kupaca. Naime, ova tehnika strategijskog upravljačkog računovodstva pruža menadžmentu hotelijerskih preduzeća odgovor koliko je novca potrošeno za marketiške aktivnosti kako bi se privukli određeni gosti, kako odrediti cene soba za svaki tržišni segment u različitim vremenskim periodima, koliko soba dodeliti svakom segmentu tržišta u kratkom roku, koliko prihoda generiše svaki od segmenata i kolika je profitabilnost svakog segmenta gostiju (Faria et al., 2018).

Veliku podršku u obezbeđivanju informacija za donošenje odluka od strane menadžmenta pruža primena savremenih IKT (Malinić & Todorović, 2012). Kada je reč o hotelima, primena IKT je posebno olakšala i unapredila sagledavanje zadovoljstva gostiju (Oliveira, 2020). Naime, platforme za rezervaciju smeštaja (npr. *Booking.com*, *Agoda.com*, *Trivago.com* i dr.) pružaju mogućnost gostima hotela, koji su smeštaj rezervisali korišćenjem istih, da iskažu stepen svog zadovoljstva po raznim osnovama (npr. ljubaznošću osoblja, lokacijom i dr.) putem onlajn recenzije (Čelić et al., 2022). To pruža mogućnost sagledavanja stepena zadovoljstva gostiju u realnom vremenu i donošenje određenih odluka koje će rezultirati povećanjem zadovoljstva u budućem periodu. Korišćenje ovih platformi omogućava sprovođenje benčmarking analize. Takođe, povezivanjem ovih platformi i informacionih sistema hotela moguće je sagledati stepen popunjenosti smeštajnih kapaciteta. Na osnovu toga mogu se doneti odluke, poput sniženja cena, unapređenja marketinga i sl., koje će rezultirati povećanjem stepena popunjenosti kapaciteta i ostvarenju boljih performansi. Stoga, korišćenje IKT za podršku u prikupljanju, obradi i komuniciranju finansijskim i nefinansijskim informacija mora biti prioritet kao deo inicijativa za povećanje poslovne konkurentnosti i produktivnosti hotelijerskim preduzeća.

Primena tehnika upravljačkog i strategijskog upravljačkog računovodstva u hotelijerskim preduzećima: pregled prethodnih istraživanja

Najveći broj dosadašnjih empirijskih istraživanja iz oblasti upravljačkog, odnosno strategijskog upravljačkog računovodstva sproveden je na primeru proizvodnih preduzeća. Međutim Campos et al. (2022a) i Campos et al. (2022b) navode da naučna zajednica sve veću pažnju posvećuje izučavanju ove problematike i u hotelijerskim preduzećima, što potvrđuje i rast broja publikovanih istraživanja. Takva istraživanja se sprovode kako u oblasti menadžmenta u turizmu, tako i u oblasti računovodstva (Pavlatos & Paggios, 2009b). U nastavku sledi prikaz nekih istraživanja sprovedenih na primeru hotelijerskih preduzeća koja su imala za cilj da utvrde primenu tehnika upravljačkog i strategijskog upravljačkog računovodstva u hotelima, kao i da identifikuju faktore koji utiču na njihovu

primenu. Neophodno je naglasiti da su prikazana samo ona istraživanja u kojima je obuhvaćeno više tehnika, odnosno nisu prikazana ona koja su sagledavala primenu samo jedne tehnike.

Pavlatos & Paggios (2009b) su posmatrajući 85 vodećih hotela iz Grčke utvrdili da tehnike tradicionalnog upravljačkog računovodstva imaju veći stepen primene u odnosu na savremene tehnike. Najzastupljenije tehnike upravljačkog računovodstva kod posmatranih hotela su merenje profitabilnosti (100% hotela), budžetiranje za potrebe planiranja godišnjeg poslovanja (98,8%) i analiza profitabilnosti proizvoda (94,1%). Sa druge strane, najmanje zastupljene tehnike su budžetiranje na bazi aktivnosti (kod 14,1% hotela) i benčmarking (18,8%). Takođe, utvrđeno je da najveći broj hotela planira da u budućnosti stavi veći naglasak na primenu savremenih tehnika, poput obračuna troškova na bazi aktivnosti, izbalansirane karte rezultata i benčmarkinga. Pavlatos (2015) je utvrdio da sa rastom neizvesnosti o poslovnom okruženju, raste i upotreba tehnika strategijskog upravljačkog računovodstva u hotelima u Grčkoj. Veća upotreba ovih tehnika identifikovana je i kod onih hotela koji su decentralizovani, onih koji se nalaze u fazi zrelosti, kao i onih koji su ostvarili niže performanse u odnosu na prethodni period.

Santos et al. (2012) su ispitivali primenu tehnika upravljačkog računovodstva u hotelima u Portugalu. Utvrdili su da hoteli u većoj meri koriste tradicionalne tehnike u odnosu na savremene. Od tradicionalnih tehnika, najzastupljenije su analiza prelomne tačke, strateško planiranje, budžetiranje i analiza profitabilnosti proizvoda, a sistem obračuna troškova na bazi aktivnosti i budžetiranje na bazi aktivnosti od savremenih. Intenzitet konkurencije i nivo godišnje prodaje pozitivno utiču na zastupljenost tehnika upravljačkog računovodstva. Veća je zastupljenost tehnika kod onih hotela koji pripadaju međunarodnim hotelskim lancima u odnosu na one koji to nisu. Da hoteli u Portugalu u većoj meri koriste tradicionalne tehnike upravljačkog računovodstva potvrdili su svojim istraživanjem i Gomes et al. (2013). Oni su takođe utvrdili da intenzitet konkurencije, ekološka neizvesnost i nivo formalizacije pozitivno utiču na zastupljenost tehnika upravljačkog računovodstva.

Kao najčešće korišćene tehnike upravljačkog računovodstva u hotelima u Bahreinu navode se benčmarking, obračun na bazi stvarnih troškova, budžetiranje za potrebe koordinacije poslovnih aktivnosti, analiza profitabilnosti kupaca i budžetiranje za potrebe strateškog planiranja (El-Shishini, 2017). Najmanje zastupljene tehnike su budžetiranje na bazi aktivnosti, upravljanje zasnovano na aktivnostima, obračun na bazi standardnih troškova, analiza konkurentne pozicije, obračun na bazi varijabilnih troškova i prinos na investicije. Utvrđeno je da sa rastom konkurencije raste i primena tehnika upravljačkog računovodstva, dok primena tehnika ne zavisi od veličine i kategorije hotela. Do sličnih rezultata došli su i Nain et al. (2022). Naime, oni su utvrdili da intenzitet konkurencije i tehnološka razvijenost hotela pozitivno utiču na primenu tehnika upravljačkog računovodstva, odnosno veličina hotela ne utiče na primenu ovih tehnika. Takođe,

utvrđeno je da se primena tehnika upravljačko računovodstva pozitivno odražava na performanse hotela.

Lunkes et al. (2018) su posmatrajući 15 brazilskih hotela utvrdili da hoteli u najvećoj meri primenjuju tehnike upravljačkog računovodstva i to one tradicionalne. Kao najčešće korišćene nabrajaju se obračun stvarnih i standardnih troškova, budžetiranje za potrebe godišnjeg planiranja, analiza profitabilnosti proizvoda i kupaca, kao i analiza konkurentske pozicije. Istaknuto je da menadžeri hotela planiraju da u narednom periodu povećaju primenu nefinansijskih pokazatelja i upravljanja na bazi aktivnosti. Kako bi sagledali primenu tehnika upravljačkog računovodstva i njihov uticaj na performanse hotela iz Šri Lanke, Hapuarachchi & Amarasinghe (2019) su sproveli istraživanje na uzorku od 105 hotela. Utvrđeno je da su najzastupljenije tehnike koje služe za potrebe informisanja prilikom donošenja odluka (kod 80% hotela), zatim za merenje performansi (kod 73%), dok je jednaka zastupljenost, sa po 71%, tehnika za upravljanje troškovima, budžetiranje i stratešku analizu. Primena pomenutih tehnika pozitivno utiče na performanse posmatranih hotela sa Šri Lanke.

Campos et al. (2022a) su sproveli istraživanje kako bi identifikovali najzastupljenije tehnike upravljačkog računovodstva u istraživanjima sprovedenim na primeru hotelijerskih preduzeća u Portugalu, a čiji su rezultati publikovani u periodu od 2010. do 2021. godine. Utvrđeno je da su to „hotelski pokazatelji”, budžetiranje, USALI i benčmarking. Do sličnih rezultata došli su i Campos et al. (2022b) sprovodeći sveobuhvatnije istraživanje. Naime, u istraživanje su uključili radove publikovane u periodu od 2000. do 2020.godine, kao i istraživanja sprovedena na primeru hotela širom sveta. Pored prethodno navedenih tehnika upravljačkog računovodstva, utvrđena je i značajna zastupljenost racio pokazatelja, obračuna troškova na bazi aktivnosti, analize profitabilnosti kupaca i izbalansirane karte rezultata. Sa druge strane, najmanje zastupljene tehnike su kaizen obračun troškova, obračun na bazi ciljnih troškova, budžetiranje na bazi aktivnosti, *Tableau de bord* i EVA (Campos et al., 2022a), odnosno upravljanje prihodima (Campos et al., 2022b).

Prema saznanjima autora, u trenutku pisanja rada, ne postoje javno publikovana istraživanja koja su imala za cilj da ispitaju zastupljenost tehnika upravljačkog računovodstva, odnosno strategijskog upravljačkog računovodstva u hotelijerskim preduzećima u Republici Srbiji. Naime, dosadašnja istraživanja iz ove oblasti, poput Dmitrović-Šaponja & Suljović (2017), Janjić et al. (2017) i Jovanović et al. (2022), sprovedena su na uzorku proizvodnih i uslužnih² preduzeća.

² U pomenutim istraživanjima nije precizno navedeno koje usluge pružaju preduzeća uključena u analizu.

Zaključak

Menadžment preduzeća mora raspolagati pravim informacijama prilikom donošenja poslovnih odluka. Informacije potrebne za donošenje odluka u najvećem obimu obezbeđuje upravljačko računovodstvo. Posmatrajući razvoj upravljačkog računovodstva, uočava se da je, prvobitno, upravljačko računovodstvo u najvećoj meri bilo usmereno na interne procese. Međutim, brojne promene u poslovnom okruženju dovele su do promene fokusa upravljačkog računovodstva ka eksternom okruženju preduzeća, odnosno dolazi do njegove transformacije u strategijsko upravljačko računovodstvo.

Dosadašnja istraživanja su utvrdila da hotelijerska preduzeća u najvećoj meri koriste tehnike tradicionalnog upravljačkog računovodstva. Dakle, intenzivnija primena tehnika strategijskog upravljačkog računovodstva bi se mogla očekivati u budućnosti. Takođe, treba istaći da u savremenim uslovima poslovanja, kapacitet upravljačkog i strategijskog upravljačkog računovodstva u hotelima povećava primena savremenih IKT.

U narednim istraživanjima treba sagledati i primenu tehnika upravljačkog i strategijskog upravljačkog računovodstva u hotelijerskim preduzećima u Republici Srbiji i zemljama u okruženju, kao i faktore koji utiču na stepen njihove primene. Takođe, treba sagledati koliko IKT pružaju podršku upravljačkom i strategijskom upravljačkom računovodstvu u kreiranju informacija za potrebe menadžmenta. Kako je pojava pandemije COVID-19 značajno uticala na poslovanje hotelijerskih preduzeća, u narednim istraživanjima treba sagledati u kojoj meri je uticala na primenu ovih tehnika.

Reference

- Berts, K., Kock, S. (1995). Implementation considerations for activity based costing in service firms. *Management Decisions*, 33(6), 57–63.
- Breiter, D., Kline, S.F. (1995). Benchmarking Quality Management in Hotels. *Hospitality Review*, 13(2), 45–52.
- Campos, F., Gomes, L., Cardoso, L., Lima Santos, L. (2022a). Management Accounting Practices in the Hospitality Industry: The Portuguese Background. *International Journal of Financial Studies*, 10, 88.
- Campos, F., Lima Santos, L., Gomes, C., Cardoso, L. (2022b). Management Accounting Practices in the Hospitality Industry: A Systematic Review and Critical Approach. *Tourism and Hospitality*, 3, 243–264.
- Chibili, M. N. (2010). *Basic Management Accounting for the Hospitality Industry*. 2nd edition, Noordhoff Uitgevers Groningen, Houten.
- Collier, P., Gregory, A. (1995). Strategic management accounting: a UK hotel sector case study. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 7(1), 16–21.
- Čelić, I., Seočanac, M., Milašinović, M., Milojević, S. (2022). Zadovoljstvo i nezadovoljstvo gostiju u hotelima u Vrnjačkoj Banji: Analiza stanja tokom pandemije COVID-19. *BizInfo*, 13(2), 117–123.

- Dalci, I., Tanis, V., Kosan, L. (2010). Customer profitability analysis with time-driven activity-based costing: a case study in a hotel. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 22(5), 609–637.
- Dmitrović-Šaponja, Lj., Suljović, E. (2017). Strategic management accounting in the Republic of Serbia. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 1829–1839.
- El-Shishini, H. M. (2017). The Use of Management Accounting Techniques at Hotels in Bahrain. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 2(2), 64–77.
- Faria, A.R., Ferreira, L., Trigueiros, D. (2018). Analyzing customer profitability in hotels using activity based costing. *Tourism & Management Studies*, 14(3), 65–74.
- Gomes, C., Lima Santos, L., Arroiteia, N. (2013). The influence of the environmental and organizational factors in the management accounting of the Portuguese hotels. In *Proceedings of the VII Congreso Iberoamericano de Contabilidad de Gestión y IX Congreso Iberoamericano de Administración Empresarial y Contabilidad*, Valencia, Spain, 3–5 July 2013.
- Guiliding, C. (2014). *Accounting Essentials for Hospitality Managers*. 3rd edition, Routledge, New York.
- Hapuarachchi, N.G., Amarasinghe, A.A.M.D. (2019). Impact of Management Accounting Practices on Performance of Hotel Businesses in Sri Lanka. In: *Fourth Interdisciplinary Conference of Management Researchers (ICMR 2019)*. Sabaragamuwa University of Sri Lanka, 29-30 Oktobar 2019.
- Ivankovič, G., Jerman, M. (2010). The Use of Decision Making Information: A Comparative Exploratory Study of Slovene Hotels. *Managing Global Transitions*, 8(3), 307–324.
- Jagels, M., Ralston, C. (2007). *Hospitality Management Accounting*, 9th edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Janjić, V. (2006). Strategijsko upravljačko računovodstvo i balansna karta rezultata. *Ekonomski horizonti*, 8(1-2), 113–132.
- Janjić, V., Karapavlović, N., Damjanović, J. (2017). Techniques of Strategic Cost Management – The Case of Serbia. *Teme*, 41(2), 441–455.
- Jovanović, D., Fedajev, A., Gračanin, Š. (2022). Tehnike strategijskog upravljačkog računovodstva u srednjim i velikim preduzećima u Srbiji. U: Obradović, V., Malinić, D., Todorović, M., & Karapavlović, N. (Red.), *Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac, 276–290.
- Kosar, Lj. (2011). Benchmarking method for quality evaluation in hotel industry. *Exclusive e-journal*. Dostupno na: <https://www.exclusiveejournal.sk/files/1-2014/kosar.pdf> (02.05.2023.god.).
- Lunkes, R.J., Costa, C.H., Bortoluzzi, D.A., da Rosa, F.S. (2018). Study on the Adoption of Management Accounting Practices in Hotel Companies in Florianópolis, SC, Brazil. *Revista Turismo em Análise*, 29(2), 216–235.
- Makrigiannakis, G., Soteriades, M. (2007). Management Accounting in the Hotel Business. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 8(4), 47–76.

- Malinić, S., Todorović, M. (2012). How Does Management Accounting Change under the Influence of ERP?. *Economic Research – Ekonomska Istraživanja*, 25(3), 722–751.
- Mitrović, A., Knežević, S. (2018). The Importance of Accounting Information Systems Usage in Hotel Industry. In: *The Third International Scientific Conference Tourism in Function of Development of the Republic of Serbia, Tourism in the Era of Digital Transformation*, May 31 st – June 2nd 2018, Thematic Proceedings I, Faculty of Hotel Management and Tourism in Vrnjačka Banja, 275–289.
- Mitrović, A., Milašinović, M. (2021). Specifična pitanja revizije hotelijerskih preduzeća i njihov značaj prilikom donošenja poslovno-finansijskih odluka. U: Agić, Z. (Ur.), *Računovodstvo i revizija u teoriji i praksi*, 28. maj 2021. god., Banja Luka College, Banja Luka, Bosna i Hercegovina, 23–40.
- Mitrović, M., Janković, S., Ivanković, S. (2016). Hotel performance measurement: literature review. In: *Sitcon 2016 - Quality As A Basis For Tourism Destination Competitiveness*, 30. Septembar 2016. god., Univerzitet Singidunum, Beograd, 250–257.
- Nain, S., Mail, R., Lajuni, N. (2022). Antecedents of Management Accounting Practices and Hotel Performance: Evidence from Malaysian Borneo States. *Management and Accounting Review*, 21(1), 119–139.
- Nguyen, T. M., Nguyen, T. T. (2021). The application of strategic management accounting: Evidence from the consumer goods industry in Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(10), 139–146.
- Okoye, E., Akenbor, C.O. (2008). Strategic management accounting practices in a competitive environment: a theoretical exposition. *Journal of Management Sciences*, 4(2), 1–18.
- Oliveira, H. C. (2020). The Dismissal of Information Technology Opportunities in the Management Accounting of Small Medium-Sized Tourism Enterprise - a Research Note. In: Abreu, A., Liberato, D., González, E.A., & Garcia Ojeda, J.C. (Eds), *Advances in Tourism, Technology and Systems. ICOTTS 2020. Smart Innovation, Systems and Technologies*, 209. Springer, Singapore.
- Pavlatos, O. (2015). An empirical investigation of strategic management accounting in hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(5), 756–767.
- Pavlatos, O., Paggios, I. (2009a). Activity-Based Costing in the Hospitality Industry: Evidence From Greece. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 33(4), 511–527.
- Pavlatos, O., Paggios, I. (2009b). Management accounting practices in the Greek hospitality industry. *Managerial Auditing Journal*, 24(1), 81–98.
- Peršić, M., Janković, M. (2006). *Menadžersko računovodstvo hotela*. Sveučilište u Rijeci, Fakultet za turistički i hotelski menadžment u Opatiji i Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.
- Ribeiro, M. L., Vasconcelos, M. L., Rocha, F. (2019). Monitoring performance indicators in the Portuguese hospitality sector. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. doi:10.1108/ijchm-03-2017-0178
- Rudancic, A., Sokcevic, S., Akmecic, M. (2019). The Role Of Managerial Accounting In The Croatian Hotel Industry – Empirical Research. In: Dukic, D., Studzieniecki,

- T., & Grzinic, J. (Eds.), *49th International Scientific Conference on Economic and Social Development Development – "Building Resilient Society"*, Varazdin Development and Entrepreneurship Agency i University North, 13-14 Decembar 2019, Zagreb, 26–35.
- Santos, L.L., Gomes, C., Arroiteia, N. (2012). Management Accounting Practices in the Portuguese Lodging Industry. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 8(1), 1–14.
- Seal, W., Mattimoe, R. (2011). Management Accounting Research in the Hospitality Sector. In: Abdel-Kader, M.G. (eds) *Review of Management Accounting Research*. Palgrave Macmillan, London, 497–520.
- Stanković, A., Mitrić, M., Knežević, S. (2012). Business and financial decisions based on information provided by Accounting Information Systems. In: *The 1st Virtual International Conference on Advanced Research in Scientific Areas (ARSA-2012)*, 03-07.decembar 2012. godine, Slovačka, EDIS – Publishing Institution of the University of Zilina, 660–663.

MANAGEMENT ACCOUNTING AND STRATEGIC MANAGEMENT ACCOUNTING AND THE APPLICATION OF THEIR TOOLS IN HOTEL COMPANIES

Abstract: *Making business decisions by company management in the modern business environment, characterized by globalization, competition, rapid technological development, and increasingly frequent occurrence of various forms of crises, cannot be imagined without adequate information. The most important information comes from the company's accounting, specifically from management accounting. In modern conditions, due to the inability of traditional management accounting to meet the information needs of management, the development of strategic management accounting is taking place. The paper aims to point out the characteristics of management accounting and strategic management accounting as a source of decision-making information in hotel companies. Additionally, the paper allows for an overview of the results that researchers have obtained regarding the application of their techniques in hotel companies. It has been determined that management and strategic management accounting represents significant information support for the management of hotel companies. This is particularly evident during periods of crises, such as the one caused by the COVID-19 pandemic. Previous research has found that hotel companies worldwide still rely more on management accounting techniques than on strategic management accounting techniques.*

Keywords: *management accounting, strategic management accounting, techniques, hotel companies*

II PANEL

SAVREMENA DOSTIGNUĆA REVIZIJE

SUŠTINSKI, REGULATORNI I TEHNOLOŠKI IZAZOVI ZA REVIZIJU FINANSIJSKIH IZVJEŠTAJA U SAVREMENIM USLOVIMA

Radomir Božić

Ekonomski fakultet Pale, Univerziteta u Istočnom Sarajevu,
radomir.bozic@ekofis.ues.rs.ba

Borka Popović

Ekonomski fakultet Pale, Univerziteta u Istočnom Sarajevu,
borka.popovic@ekofis.ues.rs.ba

Apstrakt: Cilj rada je da ukaže na aktuelne izazove za reviziju kao teoriju i praksu uvjeravanja u kontekstu „jaza u očekivanjima“ i sve većih očekivanja korisnika usluga revizije i javnosti, novih regulatornih zahtjeva i sve većeg uticaja informacionih tehnologija. Navedeno okruženje nameće dodatne odgovornosti za kvalitet revizije posmatran kroz prizmu – profesionalnog skepticizma, dužne pažnje, nezavisnosti, materijalnosti, stalnosti poslovanja klijenta revizije, ključnih pitanja revizije. Rastuća primjena informacionih tehnologija u finansijskom izvještavanju i reviziji, omogućava kontinuiranu reviziju i uvjeravanje, ne samo izražavanjem uvjeravanja o predmetu revizije u „realnom vremenu“ ili što „bliže događaju“, nego i kroz kontinuirano praćenje rizika i prilagođavanje procedura i postupaka revizije promijenjenom riziku pogrešnih iskaza, automatizaciju internih kontrola i interne revizije, kao i pristup bazama podataka klijenta, što aktuelizuje potrebu dodatnih informatičkih znanja i vještina revizora u domenu analitike „velikih“ podataka i revizorske analitike u funkciji kontinuirane revizije u savremenim, a pogotovo u očekivanim budućim uslovima.

Prvi dio rada daje sažet prikaz aktuelnih suštinskih i regulatornih izazova za reviziju finansijskih izvještaja koji se već primjenjuju, ili će se u bliskoj budućnosti primjenjivati u praksi revizorskog uvjeravanja. U drugom dijelu rada se daje osvrt na teoriju i otvorena pitanja kontinuirane revizije i rastuće primjene informacionih tehnologija sa fokusom na analitiku podataka. U trećem dijelu su sintetizovane osnovne poruke i zaključci.

Ključne riječi: revizija finansijskih izvještaja, novi zahtjevi međunarodnih standarda revizije i uvjeravanja, informacione tehnologije, kontinuirana revizija, poslovna i revizorska analitika

Uvodne napomene – izazovi za reviziju u savremenim i očekivanim budućim uslovima

Revizija finansijskih izvještaja se, i kao akademska disciplina sa svojom teorijom i konceptima, i kao praksa i profesija uvjeravanja, poodavno izborila za „svoje mjesto pod suncem“. Međutim, još uvijek postoje određene kontroverze u

pogledu očekivanja i „jaza u očekivanjima“ od revizorskih izvještaja i mišljenja revizora kao njihovog ključnog dijela. Ono što je nesporno je da korisnici revidovanih finansijskih izvještaja, kako interni, tako i eksterni, očekuju da je revizija provedena u skladu sa profesionalnom regulativom i etičkim kodeksom, uključujući prije svega nezavisnost i integritet revizora, i da je obezbijeđen visok kvalitet revizije kako to postulira ne samo profesionalna regulativa, nego i odnedavno uspostavljeni modaliteti javnog nadzora nad revizijom finansijskih izvještaja.

Kroz dosadašnji razvoj revizije kao profesije, prije svega zbog promjena u okruženju u kome posluju kompanije klijenti revizije i zahtjeva koji su se u skladu sa tim postavljali pred reviziju, mijenjala se regulativa i način na koji se revizija finansijskih izvještaja obavlja u praksi. Pristup zasnovan na „ručnom radu“ uz dominantnost finansijskih informacija u finansijskim izvještajima i njihova naknadna provjera/testiranje koje nije bilo fokusirano na prirodu i obim rizika materijalno značajnih grešaka, je transformisan u pristup zasnovan upravo na tom riziku. Ovaj pristup je više fokusiran na sticanje razumijevanja sistema internih kontrola klijenta i njihovo testiranje u kontekstu identifikovanja i procjene rizika materijalno pogrešnih iskaza kao ključne determinante ukupne strategije i provođenja revizije. Nadalje, propusti revizije i u određenoj mjeri „doprinos“ revizije bankrotstvu nekoliko velikih kompanija početkom ovog vijeka i saučesništvo revizorskih firmi u finansijskim i izvještajnim skandalima (kao što je, na primjer Enron vs. Artur Anderson), dodatno su aktuelizovani očekivanja od revizije finansijskih izvještaja, kvalitet revizije i nadzor, ne samo profesionalni, nego i državni/javni, a time i dodatne zahtjeve u pogledu odgovornosti, nezavisnosti, materijalnosti, stalnosti poslovanja, ključnih pitanja revizije i revizorskih izvještaja, vratili u fokus regulatora, poslovne i najšire javnosti. Kao rezultat toga nedavno su formalizovani dodatni regulatorni zahtjevi kroz izmjene i donošenje novih standarda revizije, relevantnih direktiva Evropske unije i drugih involviranih regulatora, a raspoložive informacije ukazuju da će se ovi procesi nastaviti.

Pored toga, tehnološke promjene koje se ogledaju u sve većoj primjeni informacionih tehnologija (IT) u i digitalizacije poslovanja savremenih kompanija dovode do kreiranja i primjene integrisanih digitalnih informacionih sistema kao podrške upravljanju i finansijskom izvještavanju zasnovanom na integralnim bazama podataka i mogućnosti poslovne analitike velikih podataka. Ovakvo digitalno okruženje poslovanja i finansijskog izvještavanja, postavlja nove izazove pred revizore i potrebu dodatnih IT znanja i vještina kao pretpostavke pristupa i korištenja potrebnih podataka i informacija o klijentu revizije, sa jedne strane, ali i kontinuiranu reviziju kroz kontinuirano praćenje i procjenu rizika revizije i prilagođavanje procedura i postupa revizije kako bi se adekvatno odgovorilo na te rizike, uključujući praćenje automatizovanih internih kontrola i aktivnosti interne revizije klijenta, te pristup bazama podataka klijenta i korištenje tehnika i alata analitike podataka u funkciji većeg kvaliteta revizije kao i izražavanja uvjeravanja

o finansijskim izvještajima u „realnom“ vremenu ili što „bliže događaju“, sa druge strane.

U skladu sa navedenim, cilj ovog rada je da ukaže na aktuelne izazove za reviziju kao teoriju i praksu uvjeravanja u kontekstu „jaza u očekivanjima“ i sve većih očekivanja korisnika usluga revizije i javnosti, novih regulatornih zahtjeva i sve većeg uticaja IT i digitalizacije poslovanja i finansijskog izvještavanja klijenta revizije.

Aktuelni i očekivani suštinski i regulatorni izazovi za reviziju finansijskih izvještaja

Kao reakcija na bankrotstvo nekoliko velikih kompanija, čiji su finansijski izvještaji dobijali pozitivno mišljenje revizije i finansijskih skandala početkom ovog vijeka u koje su bile involvirane i revizorske firme, ponovo su u fokus regulatora, poslovne i najšire javnosti došla pitanja očekivanja od revizije, odnosno jaz u očekivanjima, uključujući kvalitet usluga revizije i nadzor nad radom revizorskih firmi, ali i suština i forma izvještaja nezavisnog revizora. Globalna finansijska kriza koja je započela 2008. godine je dodatno aktuelizovala takvo pojačano interesovanje i potrebu za dodatnom regulativom revizije. Određena akademska istraživanja provedena u navedenom periodu su ukazala da korisnici revidovanih izvještaja smatraju da je korisnost i povjerenje u (pozitivno) revizorsko mišljenje malo, te da je potrebno unaprijediti rad revizije prije svega u domenu komunikacije o svim relevantnim pitanjima između revizora i rukovodstva/uprave i/ili lica ovlašćenih za upravljanje klijenta revizije u vezi sa svim, a posebno sa tzv. ključnim pitanjima revizije koja suštinski utiču na kvalitet i pouzdanost revidovanih finansijskih izvještaja i vrstu mišljenja revizora kao ključnog dijela Izvještaja nezavisnog revizora. Imajući u vidu činjenicu da eksterni korisnici revidovanih finansijskih izvještaja dobijaju dodatni kredibilitet o finansijskim izvještajima na osnovu Izvještaja nezavisnog revizora, potrebno je da im se kroz taj izvještaj pruže dodatne informacije, a ne samo, u slučaju pozitivnog mišljenja, „šturo mišljenje izraženo propisanom frazom“, kako bi povećali svoja saznanja o provedenoj reviziji kao do sada „crnoj kutiji“ iz koje je proistekao Izvještaj i mišljenje revizora.

U navedenom kontekstu su još i prije pomenute globalne finansijske krize Odbor za međunarodne standarde revizije i uvjeravanja (IAASB) i Američki institut certifikovanih javnih računovođa (AICPA) 2006. godine zajednički inicirali istraživanja kojima bi se identifikovale i utvrdile percepcije i stavovi različitih grupa korisnika revidovanih finansijskih izvještaja. Provedena istraživanja su, kao i saznanja IAASB-a stečena kroz njegove redovne aktivnosti, ukazala na snažno iskazanu potrebu investitora i drugih korisnika za unapređenjem u izvještavanju o reviziji finansijskih izvještaja. Na osnovu navedenog, IAASB je u maju 2011. godine sačinio i, u skladu sa metodologijom svog rada, u javnu raspravu uputio dokument pod nazivom „Unapređenje vrijednosti revizorskog izvještavanja: Istraživanje mogućnosti za promjene“. Ponuđeni prijedlog i povratna

informacija na osnovu javne rasprave trebalo je da unaprijede korisnost i relevantnost izvještaja revizora za korisnike revidovanih finansijskih izvještaja i smanje jaz u očekivanjima od revizije i njenog izvještaja između korisnika i revizorskih firmi, za koji su prethodna istraživanja ukazala da postoji i da se u poslednje vrijeme povećao.

Uporedo sa navedenim aktivnostima IAASB, i druga regulatorna tijela u oblasti revizije, relevantna na nacionalnim i globalnom nivou, su pokrenula slične aktivnosti. Evropska komisija je u novembru 2011. godine objavila prijedlog izmjene Osme direktive¹ i donošenja Uredbe o posebnim zahtjevima koji se odnose na statutarnu reviziju finansijskih izvještaja preduzeća od javnog interesa², koji će se primjenjivati na reviziju finansijskih izvještaja za godinu koja se završava 2017. godine. Navedeni prijedlozi su dio šire regulatorne reforme u finansijskom sektoru u Evropskoj uniji fokusirane na jačanje finansijske stabilnosti, imajući u vidu značaj uvjeravanja revizije o pouzdanosti finansijskih izvještaja. U Velikoj Britaniji su u 2013. godini usvojeni novi standardi revizije koji se odnose na izvještaje revizora, čija je primjena započela u 2014. godini, a reakcije investitora i akcionara su bile pozitivne³. Odbor za računovodstveni nadzor u SAD (PCAOB) je u 2013. godini objavio inicijalni prijedlog za unapređenje revizorskog izvještavanja sa ciljem da revizor u svom izvještaju navede tzv. ključna pitanja konkretne revizije finansijskih izvještaja, koja su slična ali ne i identična onima koja se zahtijevaju prema Međunarodnim standardima revizije. Pristup Evropske unije opredmećen i kroz odgovarajuće uredbe Evropske komisije je za nezavisnu eksternu reviziju potencirao sljedeća pitanja na koja bi trebalo odgovoriti u Izvještaju nezavisnog revizora: Ključna područja rizika materijalnih grešaka u finansijskim izvještajima koji su predmet revizije? Da li je revizija osmišljena da otkrije takve greške? Objašnjenje ključnih rizika materijalno značajnih grešaka (uključujući kritične računovodstvene procjene ili oblasti nesigurnih procjena)? Objašnjenje odstupanja od računovodstvenih pravila, politika ili zakona?, Druga pitanja značajna za upravljanje (entitetom/klijentom revizije)?

- Zajednička karakteristika pristupa svih pomenutih regulatora revizije finansijskih izvještaja je bilo propisivanje veće odgovornosti revizora za dato mišljenje i ukupni izvještaj o reviziji finansijskih izvještaja. Povećana odgovornost svakako determiniše i potrebu za dodatnim, obimnijim i

¹ Proposal for Directive of the European parliament and of the Council, DIRECTIVE amending Directive 2006/43/EC on statutory audits of annual accounts and consolidated accounts, European commission Brussels, COM(2011) 778 final 2011/0389 (COD).

² Proposal for a regulation of the European parliament and of the Council on specific requirements regarding statutory audit on public-interest entities, European commission Brussels, 30.11.2011 COM(2011) 779 final 2011/0359 (COD).

³ New UK Auditor's Report Update: Findings from the FTSE 100 New Auditor's Reports, City Research, Western Europe, 3 September 2014, and New UK Auditor's Reports: Review of the New Information, City Research, Western Europe, 27 March 2014.

složenijim radom revizorskih timova na reviziji finansijskih izvještaja, a sastoji se u eksplicitno propisanim obavezama revizora da u svom izvještaju:

- da izjavu i obrazloži svoj zaključak o neograničenosti ili stalnosti poslovanja kao računovodstvenoj osnovi i njenom uticaju na sačinjavanje finansijskih izvještaja i Izvještaj revizora;
- navede i obrazloži ključna pitanja revizije;
- da eksplicitnu izjavu o svojoj nezavisnosti i ključnim etičkim zahtjevima;
- za klijente revizije od javnog interesa (*public company*) obrazloži utvrđenu i primijenjenu materijalnost; te,
- poveća i suštinski poboljša komunikaciju sa licima ovlašćenim za upravljanje klijenta revizije i sačini poseban izvještaj za njegov odbor za reviziju.

Na osnovu višegodišnjih istraživanja, formulisanja i usaglašavanja inicijalnih prijedloga, u skladu sa metodologijom i načinom rada Odbora za međunarodne stanardarde revizije i uvjeravanja, ovo tijelo je u septembru 2014. godine odobrilo novi *MSR 701 - Utvrđivanje/razmatranje ključnih pitanja revizije u izvještaju nezavisnog revizora* i izmijenjene (revidovane) sljedeće stanardarde izvješavanja i stanardarde koji su sa njima povezani:

- *MSR 700 (izmijenjen) - Formiranje mišljenja i izvještavanje o finansijskim izvještajima*
- *MSR 706 (izmijenjen) - Modifikacije mišljenja u izvještaju nezavisnog revizora*
- *MSR 705 (izmijenjen) - Paus u kome se skreće pažnja i paus u vezi sa ostalim pitanjima u izvještaju nezavisnog revizora*
- *MSR 260 (izmijenjen) – Komunikacija sa licima ovlašćenim za upravljanje*
- *MSR 570 (izmijenjen) – Načelo stalnosti (Going concern).*

Odbor za međunarodne stanardarde revizije i uvjeravanja je prvi put objavio navedene stanardarde u januaru 2015. godine, te zajedno sa svim drugim izmjenama krajem 2016. godine⁴, a njihova primjena je obavezna za revizije finansijskih izvještaja za periode koji počinju 15. decembra 2016. godine ili kasnije.

Prethodna elaboracija razloga za izmjene regulative, novih suštinskih i regulatornih izazova i zahtjeva koji se postavljaju pred reviziju finansijskih izvještaja u aktuelnim uslovima znači dodatnu odgovornost revizora za Izvještaj i dato mišljenje, a trebalo bi da dovedu ili su već doveli, do povećanja kvaliteta revizije, smanjivanja „jaza u očekivanjima“, povećanja odgovornosti i time potrebe za više rada revizora, kroz:

- povećanje odgovornosti revizora za eksplicitne izjave u svom Izvještaju o: nezavisnosti; stalnosti poslovanja klijenta revizije; te objavljivanje

⁴ Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements, 2016-2017 Edition, Volume I, II, and III, IAASB, www.iaasb.org

materijalnosti (ako je to regulatorni zahtjev) kao osnove procesa revizije i davanja mišljenja;

- više rada i veću transparentnost rada revizora i sadržajni Izvještaj tako da njegov rad i Izvještaj za korisnike revidovanih finansijskih izvještaja, ne bude „crna kutija“ iz koje na neobjašnjiv način „(na osnovu profesionalne procjene“) proizilazi MISLJENJE o finansijskim izvještajima;
- detaljno objavljivanje ključnih pitanja revizije (ako je to regulatorni zahtjev) i objašnjenje procesa revizije i ključnih nalaza do kojih je revizor došao;
- povećanje profesionalnog skepticizma i kvaliteta revizije;
- bolju i obostrano korisnu komunikaciju eksternog revizora sa licima odgovornim za upravljanje, Odborom za reviziju i Internom revizijom klijenta;
- veći kredibilitet i kvalitet finansijskog izvještavanja.

Kontinuirana revizija i rastuća primjena IT i analitika podataka u reviziji finansijskih izvještaja

Relevantna tradicionalna literatura i aktuelna profesionalna regulativa reviziju finansijskih izvještaja postuliraju i tretiraju kao naknadnu provjeru informacija sadržanih u finansijskim izvještajima, kao izjava uprave o poslovnim i finansijskim transakcijama i njihovim efektima na imovinu, obaveze, kapital, prihode, rashode i novčane tokove, koje su prezentovane u poslovnim knjigama i finansijskim izvještajima koji su predmet revizije. Ta naknadna provjera se provodi kroz sistematičan proces objektivnog pribavljanja i procjene dokaza, vezanih za te izjave, kako bi se odredio stepen saglasnosti između tih izjava i ustanovljenih kriterijuma utvrđenih u važećem okviru za finansijsko izvještavanje, te dobijeni rezultati prenijeli licima odgovornim za upravljanje klijenta revizije, ali i drugim zainteresovanim korisnicima kojima će biti dostupni revidovani finansijski izvještaji. Ovakav tradicionalni pristup reviziji je, između ostalog, nameće pitanje korisnosti revizorskog izvještaja i mišljenja koje on sadrži zbog njegove (ne)blagovremenosti u odnosu na datum završetka izvještajnog perioda i datum sačinjavanja finansijskih izvještaja od strane klijenta. Stoga je poodavno postavljano pitanje kako u ovakvim konceptualnim i regulatornim okolnostima što je moguće više skratiti ovaj vremenski jaz i obezbijediti Izvještaj revizora što je moguće „bliže događaju“, odnosno navedenim datumima. Razmišljanja i rasprave na ovu temu su tokom 90-ih godina prošlog vijeka dovele do ideje i konceptualizacije i eksterne i interne revizije kao kontinuiranog uvjeravanja „bliže događaju“ predmeta revizije (Groomer & Murthi, 1989; Vasarhelyi & Halper; 1991). Od tada ova nastojanja je dodatno podsticao razvoj i primjena IT u upravljanju i finansijskom izvještavanju prije svega velikih kompanija, koji su doveli do kreiranja integrisanih baza podataka, digitalizovanih upravljačkih informacionih sistema, „velikih podataka“, analitike podataka za potrebe poslovanja, ali i revizije (*Data Analytics, Audit Analytics*), koji stvaraju pretpostavke da se poslovne transakcije i finansijske informacije prate u realnom

vremenu, te da revizije „bliže događaju“ ili kontinuirano uvjeravanje postanu realno moguće i izvodljive.

Prvi regulatorni „odgovor“ na prethodno pitanje je uslijedio krajem 90-ih kada su Kanadski institut ovlašćenih računovođa (CICA) i Američki institut ovlašćenih javnih računovođa (AICPA) objavili Izvještaj o istraživanju pod nazivom *Kontinuirana revizija* (poznat pod terminom “Crvena knjiga CICA/AICPA”, 1999), u kome su elaborirani održivost kontinuiranog revizorskog uvjeravanja, konceptualni okvir za njihovo sprovođenje i identifikovana značajna pitanja sa kojima bi se revizori mogli suočiti ukoliko bi u svom radu primijenili pristup kontinuirane revizije. U ovom Izvještaju kontinuirana revizija se definiše kao “metodologija revizije koja omogućava nezavisnim revizorima da izraze pisano uvjeravanje o predmetu revizije, za koji je odgovorno rukovodstvo entiteta, koristeći niz revizorskih izvještaja koji se sačinjavaju i prezentuju praktično istovremeno sa, ili u kratkom vremenskom periodu nakon, nastanka događaja koji je predmet revizije”(CICA/AICPA, 1999). Na sličan način su reagovali i drugi nacionalni i međunarodni regulatori. (Australijski institut ovlašćenih računovođa, Odbor za međunarodne standarde revizije, uvjeravanja i srodnih usluga /IAASB/)

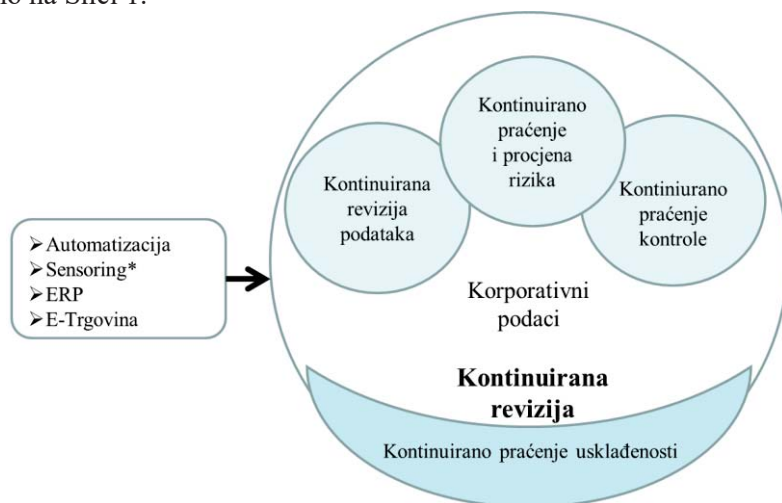
Brojna istraživanja koja su uslijedila nakon objavljivanja navedenog Izvještaja su bila fokusirana na “širu perspektivu” kontinuirane revizije uključujući i uticaj primjene IT i “tražnje” za kontinuiranim uvjeravanjem na reviziju (Alles, Kogan & Vasarhelyi, 2002), te proširila obim kontinuirane revizije na kontinuiranu kontrolu i praćenje (CCM) i kontinuirano obezbjeđenje podataka (CDA) (Alles, Brennan, Kogan & Vasarhelyi 2006). Rezultati istraživanja su ukazali da se mnogi postupci interne revizije mogu automatizovati i obezbijediti uštede na troškovima što omogućava revizorima da vrše češće revizije i da više vremena posvete zadacima koji zahtijevaju ljudsko prosuđivanje (Vasarhelyi, 1983; Vasarhelyi, 1985; Alles, Kogan & Vasarhelyi, 2002). Važna pretpostavka za primjenu pristupa kontinuiranog revizorskog uvjeravanja je bio i proces uvođenja integrisanih poslovnih sistema za upravljanje poslovnim procesima, protok informacija i koordinaciju poslovnih funkcija i organizacionih dijelova u velikim kompanijama, koji su intenzivirani krajem prošlog i početkom ovog vijeka i omogućili praćenje poslovanja, uključujući i finansije, računovodstvo i finansijsko izvještavanje u realnom vremenu. To su tzv. ERP sistemi koji inkorporiraju cjelokupno poslovanje savremene kompanije u jedan softver i jedinstvenu relaciju bazu podataka kojoj pristup u realnom vremenu mogu imati svi zainteresovani i ovlašćeni korisnici, uključujući i revizore, eksterne i interne. Navedena pretpostavka je potreban uslov za primjenu pristupa kontinuirane revizije, a da ne bi ostala samo pretpostavka, potrebno je da revizori prošire i povećaju obim i kvalitet svojih IT znanja i vještina, uključujući i korištenje analitike podataka, koja se ugla revizije naziva revizijska analitika (*Audit Analytics*).

U cilju dodatne podrške i osposobljavanja računovodstvene profesije za primjenu IT, integrisanih i digitalizovanih upravljačkih informacionih sistema, pristupa kontinuirane revizije, poslovne revizijske analitike u cilju kontinuiranog zadovoljavanja potreba i očekivanja internih eksternih korisnika usluge

uvjeravanja eksterne i interne revizije, Radna grupa Izvršnog komiteta AICPA za nove tehnologije i kontinuirano uvjeravanje je pripremila i 2015. godine objavila knjigu: *Revizijska analitika i kontinuirana revizija: Pogled u budućnost*, koja je fokusirana na kontinuiranu reviziju, kontinuiranu kontrolu i nadzor kontrole i napredne analitike (AICPA, 2015). Ova knjiga je zbornik eseja čiji su autori eksperti za različite aspekte ove kompleksne problematike iz akademske zajednice, računovodstvene profesije, poslovne zajednice i regulatornih tijela. Knjiga je u suštini nastavak i proširenje pomenute *Crvene knjige* iz 1999. godine, tako da inkorporira dodatni IT razvoj i njegovu primjenu u upravljanju i izvještavanju kompanija u aktualnim i očekivanim uslovima u predvidljivoj budućnosti, a sadrži elaboraciju:

- teorije savremenog kontinuiranog uvjeravanja,
- dostignutog nivoa kontinuirane revizije i nadzora,
- evolucije revizije i kakva bi ona mogla biti u budućnosti,
- revizijske analitike,
- tehnika kontinuiranog praćenja i nadzora nad rizicima,
- detaljne primjere i studije slučaja kompanija koje su primijenile elemente kontinuirane revizije i kontinuirane kontrole i nadzora njihovog svakodnevnog poslovanja.

Da bi ostvarila cilj naveden u prethodno citiranoj definiciji kontinuirane revizije - uvjeravanje “bliže nastanku događaja”, tj. sačinjavanju finansijskih izvještaja koji su predmet eksterne revizije, ili poslovnih aktivnosti koje su predmet interne revizije, kontinuirano revizorsko uvjeravanje, treba da na kontinuiranoj osnovi obuhvati četiri elementa: podatke, kontrolu, rizik i usklađenost, kao što je to prikazano na Slici 1.



* podaci koje obezbjeđuju senzori

Slika 1. Okvir razvoja kontinuirane revizije (Prošireni obim koji uključuje praćenje usklađenosti)

Izvor: Vasarhelyi, Alles, and Williams, 2010, p. 19.

Prema tome, tradicionalna revizija se značajno mijenja kao rezultat razvoja i primjene IT, uključujući naprednije ERP sisteme, povećavajući upotrebu on-line transakcija sa kupcima i dobavljačima i drugim eksternim partnerima, korišćenje “oblaka” i brzo širenje podataka dostupnih za upotrebu od strane menadžmenta i revizora. Suštinu i implikacije tih promjena u aktuelnim i očekivanim budućim okolnostima provođenja kontinuiranog revizorskog uvjeravanja sintetizuje Tabela 1.

Tabela 1. IT vs. nedavni, aktuelni i očekivani razvoj kontinuiranog revizorskog uvjeravanja

Faza	Period	Razvoj IT	Primjeri	Izazovi za reviziju
1.	1945–1955	Input (I) Output (O) Processing (P)	Naučne i vojne aplikacije	Transkripcija podataka Ponavljajuće obrade podataka
...
7.	2000-2010	I, O, P, Storage (S), Communication (C), Databases (D), Workstations (W), Decisions (De), Distributed (Di),	Distribuirani sistemi zainteresovani na internetu Cloud/oblak	Podaci pohranjeni u oblaku i Replicirani virtuelni IT softver
8.	2010-2020	I, O, P, (S), (C), (D), (W), (De), (Di), Big Data (BD)	“Dominantno” podaci primjenljivi u nizu poslovnih područja (uključujući računovodstvo i reviziju, eksternu i internu)	Veliki podaci Automatsko prikupljanje iz višestrukih izvora
9.	2020 +	I, O, P, S, C, D, W, De, Di, BD, Artificial Intelligence (AI)	Samopoboljšavajući sistemi Ugrađeni inteligentni moduli	Aktivnosti i izvještavanje revizije (sporo i sa “kašnjenjem”)

Izvor: AICPA, 2015, 20.

Revizija, kako interna, tako i eksterna revizija finansijskih izvještaja, poodavno se odvija u IT okruženju odnosno uslovima intenzivne primjene IT i od strane klijenta revizije, kroz računarski podržane poslovne i upravljačke informacione sisteme, i od strane revizora, kroz nadgledanje automatizovanih sistema internih kontrola i funkcionisanja računovodstvenih softvera i generisanja finansijskih izvještaja klijenta revizije, te primjenu specijalizovanih softvera za reviziju. Ove promjene su pružile nove mogućnosti za revizorsku profesiju, ali su je istovremeno suočile sa novim izazovima (potreba dodatnih IT znanja i vještina za revizore) i izložile je novim rizicima, kao što su, na primjer, eliminisanje tradicionalne računovodstvene dokumentacije, novi pristup kontroli u eri elektronske razmjene podataka, novi telekomunikacioni sistemi, Razvoj i

primjena IT u savremenim uslovima se dodatno ubrzavaju i proširuju do gotovo neslućenih granica, omogućavajući digitalno snimanje, prenos i pristup neograničenom obimu podataka (“veliki podaci“) i njihovu brzu analizu, gotovo trenutno i u realnom vremenu za bilo koju namjenu i potrebu, pa i za potrebe revizije. U takvom okruženju se reviziji pruža dodatna podrška za pristup kontinuiranog uvjeravanja, približavanjem Izvještaja revizora „bliže događaju“, ali i provođenja revizijskih procedura i postupaka zasnovanim na pristupu svim potrebnim podacima u realnom vremenu i njihovoj brznoj obradi primjenom alata i tehnika poslovne i analitike za potrebe revizije (*Data analytics i Audit analytics*).

U nastavku ćemo ukratko ukazati na ključne aspekte i neka otvorena pitanja rastuće upotrebe IT u reviziji i primjene analitike podataka u reviziji finansijskih izvještaja (kroz efekat na procjenu rizika, pristupe testiranju, analitičke postupke i druge metode pribavljanja dokaza revizije), na osnovu Izvještaja IAASB-ove Radne grupe za analitiku podataka (IAASB Data Analytics Working Group, 2017).

U skladu sa metodologijom rada IAASB i njegovih radnih tijela, ova Radna grupa je sačinila inicijalni dokument o rezultatima istraživanja adekvatne i efektivne primjene tehnologije, sa fokusom na analitiku podataka, u reviziji finansijskih izvještaja. Dokument je dostavljen zainteresovanim stranama sa pozivom da u određenom roku dostave svoja mišljenja i stavove da li su identifikovana i adekvatno tretirana sva relevantna pitanja u ovom domenu, uključujući i potrebu prilagođavanja i eventualnih izmjena aktuelnih međunarodnih standarda revizije i uvjeravanja. Nakon toga, ovaj dokument je javno publikovan i postao osnov za dalje aktivnosti IAASB u ovom domenu.



Slika 2. Uticaj analitike podataka na kvalitet revizije
Izvor: IAASB Data Analytics Working Group, 2017, 7.

Očekivanje IAASB kao regulatornog tijela revizije finansijskih izvještaja je da ukupno savremeno IT okruženje, prije svega pristup velikim podacima i analitika tih podataka može poboljšati kvalitet revizije, koji IAASB postavlja kao

svoj cilj u javnom interesu. Pri tome se analitika podataka, kada se koristi za dobijanje dokaza u reviziji finansijskih izvještaja, definiše kao nauka i umjetnost otkrivanja i analize obrazaca, odstupanja i nedosljednosti, i izdvajanja drugih korisnih informacija u podacima koji su u osnovi ili u vezi sa predmetom revizije kroz analizu, modelovanje i vizuelizaciju u svrhu planiranja ili provođenja revizije (AICPA, 2015). Ključna područja poboljšanja su: efikasnije i detaljnije razumijevanje klijenta revizije i njegovog okruženja; kvalitetnija procjena rizika i adekvatniji izbor odgovora revizora na procijenjene rizike; te primjena analitike podataka u funkciji jačanja sposobnosti revizora da prikupi revizijske dokaze iz analize veće populacije, kroz bolji izbor uzorka zasnovanog na riziku populacije za dalje testiranje, ili testiranje cijele populacije i eliminisanje rizika uzorkovanja; širi i detaljniji revizorski uvid u poslovanje klijenta i njegovo okruženje, koji može pomoći i klijentu revizije da poboljša sopstvene procjene rizika i poslovanja. Uticaj analitike podataka na kvalitet revizije sintetizuje Slika 2.

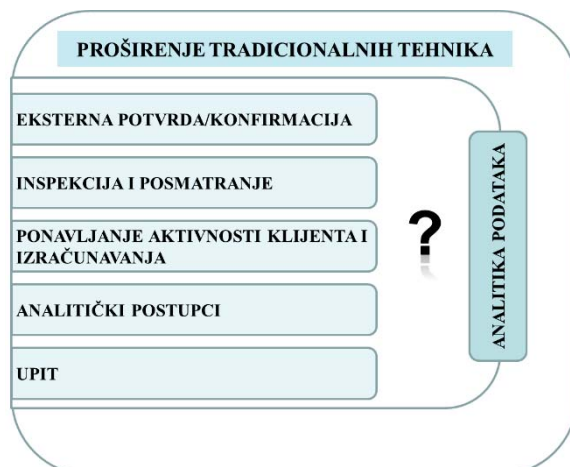
Adekvatna i efikasna primjena analitike podataka ima prethodno navedene prednosti, ali istovremeno nameće i određene izazove i ograničenja, koje trebaju imati u vidu revizori i druge zainteresovane strane za Izvještaj i Mišljenje revizora, kao što su (navedeno prema, IAASB Data Analytics Working Group, 2017, 7-8):

- relevantnost podataka za reviziju (analitika nerelevantnih podataka pravi troškove, a može imati negativne posljedice na kvalitet revizije);
- činjenica da se revizija zasniva na profesionalnim procjenama u domenu računovodstva, finansijskog izvještavanja i revizije, čak i u okolnostima u kojima su revizijski testovi obuhvatili cjelokupnu populaciju, a ne uzorak, revizija je i dalje uvjeravanje zasnovano na razumnom uvjeravanju;
- testiranja računovodstvenih procjena klijenta uključenih u finansijske izvještaje koji su predmet revizije od strane revizije su takođe olakšana, ali se time ne eliminiše potreba za profesionalnim procjenama i profesionalnim skepticizmom i u ovom domenu revizije;
- primjena tehnologije i analitike podataka pruža dodatnu podršku revizoru u pribavljanju dovoljnih i odgovarajućih dokaza, ali ne bi trebalo upasti u “zamku prekomjernog povjerenja” revizora i drugih zainteresovanih strana u tehnologiju u smislu konačnosti i pouzdanosti/tačnosti dokaza revizije (na primjer, očekivanja da je rezultat testiranja 100% tačan jer ga je kreirao softver).

Sljedeće važno pitanje u vezi sa primjenom analitike podataka u reviziji finansijskih izvještaja je – *Kakav je odnos aktuelne profesionalne regulative – Međunarodnih standarda revizije /MSR/ - i primjene IT i analitike podataka u reviziji finansijskih izvještaja?* Odgovor je kratak i jasan – važeći MSR ne zabranjuju, dakle dozvoljavaju, ali niti zahtijevaju ili stimulišu primjenu IT i analitike podataka. Postojeći MSR omogućavaju i dozvoljavaju primjenu tehnologije u provođenju revizije korišćenjem Kompjuterski potpomognutih tehnika revizije (CAAT - *Computer Assisted Audit Techniques*), ali treba imati u vidu da je upućivanje na te tehnike postulirano u potpuno drugačijoj tehnološkoj eri i da su one u savremenim uslovima evoluirale u analitiku podataka. IAASB u

kontinuitetu nastoji da donosi MSR koji će sadržavati smjernice i zahtjeve koji će biti relevantni i primjenljivi u dužem roku i okruženju koje se mijenja, uključujući i tehnološki razvoj koji kreira nove mogućnosti razumijevanja poslovanja klijenta revizije i njegovog okruženja i procjene rizika pogrešnih iskaza u finansijskim izvještajima koji su predmet revizije, kao i alate i tehnike analitike podataka u funkciji pribavljanja dokaza revizije. Važno je naglasiti da razvoj i primjena tehnologije i na njoj zasnovane analitike podataka za potrebe revizije finansijskih izvještaja oslobađa revizore dijela ručnog/manuelnog rada i pruža mogućnost za efikasnije korištenje ljudskih kreativnih potencijala u funkciji kvaliteta revizije kroz angažovanje na profesionalnim procjenama, održavanju profesionalnog skepticizma i zaključivanju. Važan izazov za reviziju finansijskih izvještaja, suštinu koncepta uvjeravanja i profesionalnu regulativu revizije u predvidljivoj budućnosti su i - Implikacije mogućnosti testiranja cjelokupne populacije i uklapanja dokaza izvedenih iz analitike podataka u model dokaza revizije postuliran Međunarodnim standardima revizije kroz:

- identifikaciju i procjenu rizika materijalno značajnog pogrešnog prikazivanja finansijskih izvještaja;
- pribavljanje suštinskih dokaza revizije i (pr)ocjenu da li oni proizilaze iz testova kontrola, testova salda i suštinskih analitičkih postupaka kako ih postuliraju standardi revizije;
- uticaj analitike podataka na dokaze revizije pribavljene kroz druge suštinske procedure revizije ili testove kontrola. Navedene izazove i otvorena pitanja sintetizuje Slika 3.



Slika 3. Analitika podataka i proširenje tradicionalnih tehnika revizije

Izvor: IAASB Data Analytics Working Group, 2017, 10.

U navedenom kontekstu za IAASB kao regulatora revizije se logično postavljaju i pitanja: (1) *Da li okolnosti rastuće upotrebe IT i analitike podataka u reviziji zahtijevaju promjene međunarodnih standarda revizije i kojeg obima i*

karaktera bi te promjene trebale biti; (2) Da li je vrijeme da se otvori rasprava o fundamentalnim pitanjima šta bi revizija mogla ili bi trebalo da bude, ili bi fokus trebao biti na pripremi odgovarajuće regulative i smjernica primjene analitike podataka u pribavljanju dokaza revizije?

Fundamentalne promjene najvjerovatnije neće biti aktuelne u skoroj budućnosti. Međutim, činjenica da su IT i analitika velikih podataka u funkciji revizije već realnost u savremenim uslovima, kao rezultat inovativnih pristupa revizora i vodećih globalnih revizorskih firmi, a da pri tome ne postoji, niti dovoljna literatura, niti odgovarajuća regulativa, odnosno zahtjevi i smjernice u standardima revizije, će vjerovatno dovesti do inoviranja standarda. Takvi zahtjevi su upućeni IAASB-u od strane revizora i organa ovlaštenih za nadzor revizije kako bi se stvorile pretpostavke za konzistentno ponašanje revizorske profesije u ovom domenu. Izazovi i otvorena pitanja ili područja koja zahtijevaju adekvatan regulatorni odgovor su, između ostalog (navedeno prema, IAASB Data Analytics Working Group, 2017, 11): prikupljanje podataka; konceptualni izazovi; pravni i regulatorni izazovi; nadzor nad revizijom od strane regulatornih i organa za nadzor; ulaganja u dodatnu/novu obuku i prekvalifikaciju revizora.

Primjena IT i analitike podataka u reviziji finansijskih izvještaja, u aktuelnom IT okruženju i pristupu podacima, ili okruženju provođenja revizije u predvidljivoj budućnosti, zahtijeva konkretne i precizne smjernice u standardima revizije vezano za sljedeće aspekte revizije (navedeno prema, IAASB Data Analytics Working Group, 2017, 11-14): opšte IT kontrole; revizijske procedure procjene podataka i informacija koje kreira klijent revizije; relevantnost i pouzdanost eksternih podataka; priroda revizijskih dokaza pribavljenih putem analitike podataka kroz postupak procjene rizika; klasifikovanje revizijskih dokaza pribavljenih putem analitike podataka u kontekstu postojećih MSR koji postuliraju zahtjeve i smjernice procjene rizika revizije i odgovora na te rizike, koji su u novim okolnostima mogući kao jedan korak ili aktivnost; odgovarajući obim rada za identifikovane izuzetke u uslovima testirane cjelokupne populacije u odnosu na tradicionalno revizijsko uzorkovanje; procjena i mjerenje rizika revizije; izazovi i primjena zahtjeva za dokumentacijom u novom okruženju revizije; uspostavljanje novih procesa kontrole kvaliteta nad razvojem i primjenom tehnologije i analitike podataka (odgovornosti revizora za procjenu njihove pouzdanosti?). I na kraju, još jednom naglašavamo da primjena IT i analitike podataka u reviziji finansijskih izvještaja neće zamijeniti niti umanjiti potrebu da revizor primijeni odgovarajuće profesionalno prosuđivanje/procjenu i profesionalni skepticizam, kao jednog od ključnih koncepata revizije, jer je to lična i profesionalna odgovornost svakog revizora bez obzira na okolnosti i okruženje u kome se revizija provodi.

Zaključna razmatranja

Tradicionalna revizija finansijskih izvještaja, kao usluga uvjeravanja zasnovana na relevantnoj literaturi i aktuelnoj profesionalnoj regulativi, je fokusirana na naknadnu verifikaciju/provjeru informacija koje u suštini

predstavljaju izjave uprave klijenta revizije. Tradicionalni pristup reviziji se svodi na procjenu rizika materijalno pogrešnih iskaza, izbor strategije revizije koja će biti primjeren odgovor na procjenu tog rizika i provođenje odgovarajućih procedura i postupaka revizije radi pribavljanja dokaza, kako bi se na osnovu njih sačinio Izvještaj revizora i njegov ključni dio mišljenje i time dao dodatni kredibilitet revidovanim finansijskim izvještajima. Pri tome je Izvještaj revizora zasnovan na naknadnoj provjeri, uprkos provođenju dijela revizorskih procedura i postupaka tokom perioda na koji se finansijski izvještaji koji su predmet revizije odnose, dostupan zainteresovanim korisnicima sa dodatnim „kašnjenjem“ u odnosu na datum sačinjavanja finansijskih izvještaja od strane klijenta revizije, što umanjuje korisnost revidovanih finansijskih izvještaja.

U savremenim i očekivanim uslovima u predvidljivoj budućnosti pred opisani koncept tradicionalne revizije se postavljaju dva nova izazova koji se u suštini svode na: (1) *Kako odgovoriti na pojačane zahtjeve za većom odgovornošću revizora i višim kvalitetom usluge revizije koja bi, nakon nedavnih finansijskih i izvještajnih skandala u koje je bila involvirana i revizorska profesija, trebalo da obezbijedi usluge uvjeravanja koje će pružiti očekivani dodatni kredibilitet i povjerenje u finansijske izvještaje?*, i (2) *Da li je u uslovima rastuće primjene IT u procesima podrške poslovanju i finansijskom izvještavanju kompanija i revizije finansijskih izvještaja moguće primijeniti koncept i pristup kontinuiranog revizijskog uvjeravanja, odnosno obezbijediti da Izvještaj revizora bude dostupan „što bliže događaju“ sačinjavanja finansijskih izvještaja?*

Nedavni finansijski skandali su podstakli istraživanja o tome kakvi su percepcija i stavovi korisnika revidovanih izvještaja o kvalitetu rada i odgovornosti revizora, o korisnosti i povjerenju u (pozitivno) revizorsko mišljenje, i inicirali odgovarajuće regulatorne promjene koje bi trebalo da unaprijede rad revizije i razriješe uočene probleme. Ove promjene su realizovane kroz izmjene standarda revizije, prije svega vezano za odgovornost i nezavisnost revizora, stalnost poslovanja klijenata revizije i standarde izvještavanja, sa ciljem da se korisnicima revidovanih finansijskih izvještaja pruže dodatne informacije, a ne samo, u slučaju pozitivnog mišljenja, „šturo mišljenje izraženo propisanom frazom“, kako bi povećali svoja saznanja o provedenoj reviziji. Pored toga reagovala je i zakonodavna vlast, te su uspostavljeni i odgovarajući modaliteti javnog nadzora nad uslugama revizije finansijskih izvještaja. Novi suštinski i regulatorni zahtjevi trebalo bi da dovedu ili su već doveli, do povećanja kvaliteta revizije, smanjivanja „jaza u očekivanjima“, povećanja odgovornosti i time potrebe za više rada revizora, kroz: (1) Povećanje odgovornosti revizora za eksplicitne izjave u svom Izvještaju o: nezavisnosti; stalnosti poslovanja klijenta revizije; te objavljivanje materijalnosti (ako je to regulatorni zahtjev) kao osnove procesa revizije i davanja mišljenja; (2) Više rada i veću transparentnost rada revizora i sadržajni Izvještaj tako da njegov rad i Izvještaj za korisnike revidovanih finansijskih izvještaja, ne bude „crna kutija“ iz koje na neobjašnjiv način „na osnovu profesionalne procjene“ proizilazi mišljenje o finansijskim izvještajima; (3) Detaljno objavljivanje ključnih pitanja revizije (ako je to regulatorni zahtjev) i objašnjenje procesa revizije i

ključnih nalaza do kojih je revizor došao; (4) Povećanje profesionalnog skepticizma i kvaliteta revizije; (5) Bolju i obostrano korisnu komunikaciju eksternog revizora sa licima odgovornim za upravljanje, Odborom za reviziju i Internom revizijom klijenta revizije; (6) Veći kredibilitet i kvalitet finansijskog izvještavanja.

Koncept i pristup *kontinuirane revizije* je nastao sa ciljem da korisnicima revidovanih finansijskih izvještaja Izvještaj i mišljenje revizora budu blagovremeno raspoloživi, a definiše se kao “metodologija revizije koja omogućava nezavisnim revizorima da izraze pisano uvjerenje o predmetu revizije, za koji je odgovorno rukovodstvo entiteta, koristeći niz revizorskih izvještaja koji se sačinjavaju i prezentuju praktično istovremeno sa, ili u kratkom vremenskom periodu nakon, nastanka događaja koji je predmet revizije”.

Revizija, kako interna, tako i eksterna revizija finansijskih izvještaja, poodavno se odvija u IT okruženju odnosno uslovima intenzivne primjene IT i od strane klijenta revizije, kroz računarski podržane poslovne i upravljačke informacione sisteme, i od strane revizora, kroz nadgledanje automatizovanih sistema internih kontrola i funkcionisanja računovodstvenih softvera i generisanja finansijskih izvještaja klijenta revizije, te primjenu specijalizovanih softvera za potrebe revizije. Ove promjene su pružile nove mogućnosti za revizorsku profesiju, ali su je istovremeno suočile sa novim izazovima (potreba dodatnih IT znanja i vještina za revizore) i izložile je novim rizicima, kao što su, na primjer, eliminisanje tradicionalne računovodstvene dokumentacije, novi pristup kontroli u eri elektronske razmjene podataka, novi telekomunikacioni sistemi, i dr. Razvoj i primjena IT u savremenim uslovima se dodatno ubrzavaju i proširuju do gotovo neslućenih granica, omogućavajući digitalno snimanje, prenos i pristup neograničenom obimu podataka (“veliki podaci“) i njihovu brzu analizu, gotovo trenutno i u realnom vremenu za bilo koju namjenu i potrebu, pa i za potrebe revizije. U takvom okruženju reviziji se pruža dodatna podrška za pristup kontinuiranog uvjerenja, približavanjem Izvještaja revizora „bliže događaju“, ali i provođenja revizijskih procedura i postupaka zasnovanim na pristupu svim potrebnim podacima u realnom vremenu i njihovoj brznoj obradi primjenom alata i tehnika poslovne i analitike za potrebe revizije (*Data analytics* i *Audit analytics*). Ključna područja poboljšanja su: efikasnije i detaljnije razumijevanje klijenta revizije i njegovog okruženja; kvalitetnija procjena rizika i adekvatniji izbor odgovora revizora na procijenjene rizike; te primjena analitike podataka u funkciji jačanja sposobnosti revizora da prikupi revizijske dokaze iz analize veće populacije, kroz bolji izbor uzorka zasnovanog na riziku populacije za dalje testiranje, ili testiranje cijele populacije i eliminisanje rizika uzorkovanja; širi i detaljniji revizorski uvid u poslovanje klijenta i njegovo okruženje, koji može pomoći i klijentu revizije da poboljša sopstvene procjene rizika i poslovanja.

Važno je naglasiti da razvoj i primjena tehnologije i na njoj zasnovane analitike podataka za potrebe revizije finansijskih izvještaja oslobađa revizore dijela ručnog/manuelnog rada i pruža mogućnost za efikasnije korištenje ljudskih kreativnih potencijala u funkciji kvaliteta revizije kroz angažovanje na

profesionalnim procjenama, održavanju profesionalnog skepticizma i zaključivanju. Primjena tehnologije i analitike podataka pruža dodatnu podršku revizoru u pribavljanju dovoljnih i odgovarajućih dokaza, ali ne bi trebalo upasti u “zamku prekomjernog povjerenja“ revizora i drugih zainteresovanih strana u tehnologiju u smislu konačnosti i pouzdanosti/tačnosti dokaza revizije, ali ne eliminiše potrebu za profesionalnim procjenama i profesionalnim skepticizmom revizora.

Reference

- AICPA (2015). Audit Analytics and Continuous Audit: Looking Toward the Future. (2015). Essay 5, Data Analytics for Financial Statements Audit, Trevor R. Stewart, CA, PhD, from www.aicpa.org. Pristupljeno, novembar 2022.
- Alles, M., Brennan, G., Kogan, A., Vasarhelyi, M. A. (2006). Continuous Monitoring of Business Process Controls: A Pilot Implementation of a Continuous Auditing System at Siemens. *International Journal of Accounting Information Systems*, 7(2), 137–161.
- Aquino, C. E., Miyaki, E., Sigolo, N., Vasarhelyi, M. A. (2013). A Balancing Act. *Internal Auditor*, April, 51–55.
- Canadian Institute of Chartered Accountants/American Institute of CPAs (1999). *Continuous Auditing*. Research Report. Toronto, Canada: The Canadian Institute of Chartered Accountants.
- Committee of Sponsoring Organizations Internal Control—*Integrated Framework*. (2013). Pristupljeno, februar 2023, www.coso.org/ic.htm.
- Elliott, R. K. (1994). The Future of Audits. *Journal of Accountancy*, 178(3), 74–82.
- . Twenty-First Century Assurance. *Auditing*, 21(1), 139–146.
- Hunton, J. E., Rose, J. M. (2010). 21st Century Auditing: Advancing Decision Support Systems to Achieve Continuous Auditing. *Accounting Horizons*, 24(2), 297–312.
- IAASB, DAWG (2016). Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics. from www.ifac.org. Pristupljeno: novembar 2022.
- ICAEW (2016). Data Analytics for External Auditors – International Auditing from Perspective, from www.icaew.org., Pristupljeno: novembar 2022.
- Institute of Internal Auditors (2005) *Guide 3: Continuous Auditing: Implications for Assurance, Monitoring, and Risk Assessment*. Pristupljeno, februar 2023, www.theiia.org/guidance/technology/gtag3/?search=GTAG.
- ISACA - The COBIT 5 Framework (2012). Pristupljeno: januar 2023. www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx?cid=1001118&Appeal=SEM&gclid=Cku-1rX-8MECFUQF7AodSVYA5A.
- Jans, M. J., Alles, M., Vasarhelyi, M. A. (2010). Process Mining of Event Logs in Auditing: Opportunities and Challenges. *International Symposium on Accounting Information Systems*, Orlando.

- Littley, J., Minaar, D., Farineau D., Soles, R. (2010). *CA/CM: What is Driving Continuous Auditing & Continuous Monitoring Today?*. White paper, KPMG.
- Vasarhelyi, M. A., Halper, F. B. (1990). The Continuous Audit of Online Systems. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 10(1), 110–125.
- Vasarhelyi, M. A., Alles, M. G., Kogan, A. (2004). Principles of Analytic Monitoring for Continuous Assurance, *journal of emerging technologies in accounting*, 1, 1–21.
- Vasarhelyi, M. A., Kuenkaikaew, S., Romero, S. (2009). *Continuous Auditing and Continuous Control Monitoring: Case studies of technology adoption in leading internal audit organizations and external audit teams*. Working Paper. Rutgers Accounting Research Center.

ESSENTIAL, REGULATORY AND TECHNOLOGICAL CHALLENGES FOR THE AUDIT OF FINANCIAL STATEMENTS IN MODERN CONDITIONS

Abstract: *The paper aims to point out the current challenges for auditing as a theory and practice of assurance in the context of the "gap in expectations" and the increasing expectations of users of auditing services and the public, new regulatory requirements and the increasing influence of information technologies. Such an environment imposes additional responsibilities for the quality of the audit viewed through the prism of professional scepticism, due professional care, independence, materiality, going concern assumption of the audit client and fundamental audit issues, etc. The growing application of information technologies in financial reporting and auditing enables continuous auditing and assurance, not only through expressing assurance about the subject of the audit in "real-time" or "as close to the event as possible" but also through continuous monitoring of risks and adaptation of audit procedures and procedures to the changed risk of erroneous statements, automation of internal controls and internal audits, as well as access to client databases. It actualizes the need for additional IT knowledge and skills of auditors in the domain of "big" data analytics and audit analytics in the function of continuous auditing in current and especially in expected future conditions.*

The first part of the paper provides a concise overview of the current essential and regulatory challenges for the audit of financial statements that are already applied or will be applied soon in the audit assurance practice. The second part of the paper reviews the theory and open issues of continuous audit and the growing application of information technologies with a focus on data analytics. In the third part, the fundamental messages and conclusions are synthesized.

Keywords: *audit of financial statements, new requirements of international audit and assurance standards, information technologies, continuous audit, business and audit analytics*

SAVREMENI IZAZOVI REVIZIJE FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA

Snežana Ljubisavljević

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, ljubisavljevic@kg.ac.rs

Nenad Mihailović

Akademija strukovnih studija Zapadna Srbija, nenad.mihailovic@vipos.edu.rs

Momčilo Vasiljević

Akademija strukovnih studija Zapadna Srbija, momcilo.s.vasiljevic@gmail.com

***Apstrakt:** Revizorska profesija je najviši nivo razvoja dostigla u Sjedinjenim američkim državama, najdužu tradiciju ima u Italiji, Velikoj Britaniji, Nemačkoj i Francuskoj, dok se u zemljama u razvoju susreće sa brojnim ograničenjima. Predmet istraživanja u ovom radu su neki od savremenih izazova sa kojima se suočavaju revizori u procesu revizije finansijskih izveštaja: dugoročne posledice korporativnih finansijskih skandala, revizija matičnog i zavisnih preduzeća, koncentracija revizorskih firmi i kontinuirana revizija. Cilj rada je da se ukaže na dostignuti nivo razvoja revizorske teorije i prakse u Republici Srbiji u poređenju sa razvijenim zemljama sveta. Doprinosa rada ogleda se u sagledavanju budućih izazova koji će uticati na pravac razvoja revizije finansijskih izveštaja preduzeća i revizorske profesije uopšte.*

***Ključne reči:** revizorska profesija, revizija finansijskih izveštaja, koncentracija revizorskih firmi, kontinuirana revizija*

Uvod

Razvijene zemlje sveta su formirale kritičnu novčanu masu u reviziji finansijskih izveštaja svih ostalih zemalja jer troše relativno najveće iznose na obrazovanje revizora, istraživačko-razvojne aktivnosti i plaćanje revizorskih naknada. Stoga su ove zemlje izvršile veliki uticaj na razvoj revizije u zemljama u razvoju među kojima se nalazi i Republika Srbija (RS). U Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) postoje tri osnovna faktora koji utiču na razvoj revizije: profesionalni instituti, zakon i Komisija za hartije od vrednosti i berzu. Dominantan uticaj na liberalnom tržištu SAD-a ima pomenuta Komisija i profesionalni instituti, dok je uticaj zakonodavstva znatno manji. U Velikoj Britaniji je još krajem XVIII veka osnovan prvi institut ovlašćenih računovođa, pa pored velikog uticaja javne računovodstvene profesije značajnu ulogu u razvoju revizije imaju zakonska regulativa, Londonska berza i sudovi koji obezbeđuju tumačenje zakonskih, profesionalnih i berzanskih zahteva u okviru posebnih okolnosti u sudskim sporovima.

Italija se smatra kolevkom embrionalnog nastanka i razvoja funkcije revizije u ranom razvojnom periodu. Dominantnu ulogu u razvoju revizije danas imaju Ministarstvo pravosuđa, Nacionalna komisija za kontrolu berzi, a tek na kraju se nalazi uticaj revizorske profesije. Iako su značajan uticaj na revizorsku profesiju u Nemačkoj izvršile odredbe Direktiva Evropske Unije, ova zemlja je zadržala određeni nacionalni identitet koji se, pre svega, odnosi na podređenost poreskom zakonodavstvu i dominantni legalizam. Finansijsko izveštavanje u poslovne svrhe je direktno vezano za poresko izveštavanje, a revizija više usredsređena na prihvatljivost izveštaja za poreske namene. Ipak, revizorska profesija u Nemačkoj ima dugu tradiciju jer je prvo Udruženje revizora knjiga osnovano još krajem XIX veka od strane berlinskih revizora. Na razvoj revizije u Francuskoj najveći uticaj imaju sledeća dva profesionalna revizorska tela: Nacionalno udruženje statutarne revizora i Savez računovođa i računovodstvenih eksperata koji obavlja praksu javnog računovodstva izvan statutarne zakonom propisane revizije. Revizorski izveštaj je manje standardizovan nego u anglosaksonskim zemljama i sastavlja se, slično kao i u Nemačkoj, u dužoj formi za odbor, a u kraćoj formi za vlasnike. Značajan uticaj na razvoj revizije imaju poreski propisi i Komisija za berzansko poslovanje kao kvazidržavna regulatorna agencija.

Računovodstvena i revizorska profesija je iz razvijenih zemalja kopirana u velikom broju zemalja u razvoju, pa i u Republici Srbiji. Počeci institucionalizacije se vezuju za propise koji su zahtevali obaveznu reviziju zadruga svake druge godine (kraj XIX i početak XX veka), osnivanje Revizorskog zavoda u Beogradu (1948. godine) i obavljanje ekonomsko-finansijske revizije od strane Službe društvenog knjigovodstva. Institucionalni okvir revizije danas u RS čine: Zakon o reviziji, Međunarodni standardi revizije, Kodeks profesionalne etike revizora, Komora ovlašćenih revizora i Savez računovođa i revizora Srbije.

Sve navedene, ali i ostale zemlje u svetu se suočavaju sa sledećim savremenim izazovima u reviziji finansijskih izveštaja: posledice korporativnih finansijskih skandala, sprečavanje i otkrivanje lažnog finansijskog izveštavanja, očuvanje nezavisnosti revizora, problemi u reviziji povezanih pravnih lica, ekonomija utvrđivanja revizorske naknade, koncentracija revizorskih firmi, kontinuirana revizija i sl. Osnovna svrha ovog rukopisa je da ukaže na dostignuti nivo razvoja revizorske teorije i prakse u RS u poređenju sa razvijenim zemljama sveta, a njegov doprinos se sastoji u sagledavanju budućih izazova koji će uticati na pravac razvoja revizije finansijskih izveštaja preduzeća i revizorske prakse uopšte. U radu su korišćene metode analize, sinteze, analogije i kontinuiteta da bi se došlo do odgovarajućih rezultata i zaključaka za sledeće tri međusobno povezane oblasti: 1) posledice korporativnih finansijskih skandala na revizorsku profesiju; 2) koncentracija preduzeća za reviziju i revizorske naknade i 3) prednosti i nedostaci kontinuirane revizije.

Posledice korporativnih finansijskih skandala na revizorsku profesiju

Početak XXI veka revizorska profesija je počela da se kreće silaznom putanjom iz više razloga. Krivotvorenje finansijskih izveštaja od strane brojnih multinacionalnih kompanija u SAD-u dovelo je do korporativnih skandala, koji su inicirali praksu pokretanja sporova protiv revizora sa zahtevima za naknadu pričinjene štete. Tužbe protiv revizora podnosili su različiti stejkholderi koji su se u donošenju poslovnih odluka oslanjali na informacije iz finansijskih i revizorskog izveštaja. Neki od korporativnih finansijskih skandala bili su posledica nekvalitetno obavljenih revizija i izražavanja neadekvatnog mišljenja. Drugi finansijski skandali su nastali zbog toga što revizori nisu mogli da, zbog visokog poslovnog i revizorskog rizika, otkriju lažno finansijsko izveštavanje menadžmenta jer je on vešto na razne načine prikrivao prevarno izveštavanje, najčešće derogiranjem ključnih računovodstvenih načela. Treća grupa skandala je nastala zajedničkom akcijom revizora i menadžmenta sa ciljem lažnog finansijskog i revizorskog izveštavanja da bi se obmanuli korisnici.

Prvi korporativni skandal u SAD-u je nastao 2001. godine kada je preduzeće *Enron* potcenjivanjem obaveza uvećavalo profit i vršilo manipulacije na teksaskom i kalifornijskom tržištu energenata. *Arthur Andersen* revizorska firma koja je obavljala reviziju finansijskih izveštaja je, nakon pokretanja istrage od strane *SEC-a* krajem 2001. godine, uništila dokumentaciju koja se odnosila na reviziju klijenta *Enron-a*. Osuđena je i zabranjeno joj je vršenje revizije. Posle ovog finansijskog skandala nizali su se i brojni drugi od kojih su neki prikazani u Tabeli 1.

Osnovna karakteristika svih navedenih, ali i ostalih, korporativnih finansijskih skandala je da su menadžeri i računovođe pri procenjivanju pojedinih bilansnih pozicija narušili osnovno računovodstveno načelo – načelo opreznosti. Stoga je neophodno da revizori u procesu prikupljanja dokaza posebnu pažnju obrate na integritet i kompetentnost menadžmenta preduzeća u kome obavljaju reviziju, jer oni utiču na poslovanje svih funkcija, a naročito na pouzdanost iskazivanja podataka u računovodstvenim evidencijama i finansijskim izveštajima (Rittenberg et al., 2008, 154).

Evropske zemlje su imale manji broj finansijskih skandala od SAD-a iz sledećih razloga: dominantna uloga države i nadzornih tela, profesionalni menadžment i vlasništvo koncentrisano u rukama manje grupe ljudi. Korporativni finansijski skandali su imali, pored negativnih efekata na reputaciju revizora, i pozitivan uticaj na razvoj revizorske profesije jer su nakon njih revizori više pažnje posvećivali:

- povećanju nezavisnosti u obavljanju profesionalnih usluga;
- rešavanju problema u reviziji matičnog i zavisnih preduzeća;
- načinima za sprečavanje i otkrivanje lažnog finansijskog izveštavanja;
- korišćenju usluga forenzičkih računovođa i revizora;
- kontroli obavljenih postupaka u procesu revizije;
- smanjivanju jaza između očekivanog i stvarnog učinka revizora i slično (Ljubisavljević i Jovković, 2016, 481).

Tabela 1. Veliki korporativni finansijski skandali početkom XXI veka

Kompanija	Metode lažnog finansijskog izveštavanja	Epilog finansijskog skandala
<i>Parmalat</i>	Precenjivanje prihoda i potcenjivanje obaveza	Finansijska nestabilnost i stečaj.
<i>Cirio Finanziaria</i>	Precenjivanje imovine pri prodaji fudbalera Lacija	Direktor preduzeća i njegov sin su osuđeni za krivično delo.
<i>Elan</i>	Precenjivanje profita i kapitala, nekonsolidovanje matičnog i zavisnih preduzeća	Predsednik upravnog odbora i generalni direktor su podneli ostavke a rezultat preduzeća je ponovo utvrđen.
<i>Adelfia Communications</i>	Osnivač preduzeća je prisvojio 31 mld. dolara vanbilansnim kreditima čije je obezbeđenje bilo samo preduzeće.	Podneta je tužba protiv tri člana porodice koji su bili osnivači i oni su zajedno sa dva bivša rukovodioca uhapšeni zbog prevare.
<i>WorldCom</i>	Precenjivanje toka gotovine za 3,8 mld. dolara kapitalizovanjem poslovnih rashoda.	Bivši finansijski direktor i kontrolor su uhapšeni i krivično gonjeni.
<i>Global Crossing</i>	Precenjivanje prihoda putem nelegalnih <i>Svop</i> poslova i uništavanje dokumentacije.	Većinski akcionari su platili 250 miliona dolara i pokrenuli stečaj nad preduzećem.
<i>Kmart</i>	U anonimnim dojavama se tvrdilo da primenjene rač. politike imaju cilj da dovedu u zabludu investitore u pogledu finans. položaja preduzeća.	Preduzeće je otišlo u stečaj.
<i>Xerox</i>	Finansijski rezultat je lažiran u petogodišnjem periodu za 1,5 mld dolara.	Preduzeće je pristalo da prepravi finansijske izveštaje za 4 godine unazad i platilo je kaznu od 10 miliona dolara.

Izvor: prilagođeno prema Knapp, 2010, 256-269.

Cilj nezavisnosti je da se podstakne revizija visokog kvaliteta, da se minimiziraju mogućnosti da spoljni faktori utiču na procenu revizora i da revizori budu spremni da odlučuju na nepristrasan i objektivan način, čak i kada su njihove odluke suprotne interesima menadžmenta i revizorske firme (Johnstone et al., 2014, 17). Revizori pri pružanju profesionalnih usluga mogu povećati nezavisnost nadgledanjem i pregledom rada zaposlenih u revizorskoj firmi, njihovim kontinuiranim obrazovanjem i obukom, rotiranjem revizora, povećanjem integriteta, objektivnosti i odgovornosti pri pružanju usluga revizije. Veliki broj, obim i kompleksnost transakcija koje se odvijaju između povezanih pravnih lica i teškoće u otkrivanju prevarnih radnji nalažu revizorima da smanje nivo materijalnosti, a revizorski rizik u ispitivanju takvih transakcija podignu na visok nivo. Revizori i menadžeri preduzeća klijenta revizije treba da spreče mogućnost nastanka prevara na sledeće načine: proverom efikasnosti i efektivnosti sistema interne kontrole, uspostavljanjem komiteta za reviziju, otvaranjem telefonskih linija za anonimno prijavljivanje prevara, podsticanjem jakog etičkog okruženja,

brigom za profesionalne potrebe zaposlenih i slično. Ukoliko se sumnja ili primi dojava da je prevara izvršena neophodno je angažovati forenzičke revizore koji treba da otkriju počiniocce i svedoče na sudu. Kontrolom obavljene revizije se povećava sigurnost u njenu efikasnost i efektivnost, a može se obavljati i od strane partnera druge revizorske firme, profesionalne institucije i državnih komisija. Revizori treba da smanje jaz između očekivanog i stvarnog učinka poboljšanjem komunikacije sa korisnicima, ali i povećanjem profesionalizma i nezavisnosti.

Nastanak velikih korporativnih finansijskih skandala uvek iznova otvara pitanje efikasnosti upravljanja korporacijama i zaštite interesa vlasnika. Jedno je sigurno: specifičnost veze između korporativnog upravljanja i finansijskog izveštavanja ogleđa se u tome što su informacije koje produkuje finansijsko knjigovodstvo i upravljačko računovodstvo proizvod korporativnog upravljanja. Sa druge strane sistem eksternog izveštavanja meri i javno objavljuje revidirane kvantitativne podatke o finansijskom položaju i performansama korporacije (Bushman & Smith, 2001, 238). Korporativni finansijski skandali su u svim zemljama doprineli povećanju opreznosti i posvećivanju dužne pažnje u obavljanju svih postupaka u procesu revizije finansijskih izveštaja.

U razvijenim zemljama sveta veliki rizik sa kojim se suočava revizorska profesija odnosi se na činjenicu da se revizori često nalaze na optuženičkoj klupi jer su tuženi zbog likvidacije preduzeća u kome su obavljali reviziju. Precedentno pravo koristi i pravne presedane kao vaninstitucionalno rešenje iz bogate sudske prakse u kojoj je neretko slučaj da revizori nisu bili u mogućnosti da obave kvalitetnu reviziju zbog kašnjenja u dostavljanju dokumentacije od strane menadžmenta preduzeća klijenta revizije i sličnih razloga koji se odnose na pokušaj da menadžment skraćuje vreme i obim postupaka koje revizori moraju obaviti. Revizori se stoga bore sa svim savremenim izazovima kako bi se zaštitili od potencijalnih nedostataka u obavljanju profesionalnih javnih usluga. U RS nije bilo obelodanjenih velikih korporativnih skandala, a vrlo retko i tužbi protiv nesavesnih revizora. Stoga se može zaključiti da je krivična i građanska odgovornost revizora prema trećim licima za nemarnost u radu daleko manja u odnosu na razvijene zemlje sveta.

Koncentracija preduzeća za reviziju i revizorske naknade

Koncentracija revizorskih firmi se sastoji u tome što u ukupnom obimu pruženih usluga revizije najveće učešće imaju samo četiri preduzeća za reviziju poznata pod nazivom *Velika četvorka* (Deloitte, Ernst and Young, PricewaterhouseCoopers i Klynveld Peat Marwick Goerdeler). Najveće revizorske kuće nastale su krajem XX veka pod nazivom *Velika osmorka*. Povezivanjem, odnosno spajanjem pojedinih firmi nastala je *Velika šestorka*. Posle velikog korporativnog finansijskog skandala sa preduzećem *Enron*, sa liste velikih je nestalo preduzeće za reviziju *Arthur Andersen*, tako da na tržištu revizorskih usluga danas egzistira *Velika četvorka* (*Big four*).

Koncentracija preduzeća za reviziju je umnogome doprinela standardizaciji svih vrsta usluga koje revizorske firme pružaju klijentima i povećanju iskustva i profesionalizma zaposlenih. U savremenom poslovnom okruženju u potpunosti dominiraju preduzeća koja čine *Veliku četvorku* pružajući revizorske usluge u više od 80% javnih preduzeća koja posluju na teritoriji SAD-a. Slična je situacija i u ostalim razvijenim zemljama sveta. Revizori zaposleni u *Velikoj četvorci* pored usluga revizije su specijalizovani za pružanje širokog spektra drugih usluga kao što su: knjigovodstvene, računovodstvene, finansijske, poreske, savetodavne i slične vrste profesionalnih usluga. Danas prihodi od menadžment savetodavnih usluga predstavljaju značajan deo ukupnih prihoda svake od velike četiri revizorske firme (Louwers et al., 2008, 18).

Veliku četvorku čini globalno razvijena mreža povezanih preduzeća koja se nalaze u svim glavnim gradovima najvećeg broja zemalja sveta. Njihov međunarodni angažman u savremenom poslovnom okruženju je značajno povećan uspešnom koordinacijom poslovnih aktivnosti i primenom informacionih tehnologija. Koncentracija moći ove četiri revizorske firme može se sagledati praćenjem povećanja ukupnih prihoda, broja zaposlenih i prosečnih godišnjih prihoda po zaposlenom u periodu od 2015-2020. godine, što je prezentovano u Tabeli 2.

Tabela 2. Broj zaposlenih i prihodi Velike četvorke

Revizorska firma (sedište)	Broj zaposlenih		Ukupni prihodi (u milijardama USD \$)		Prosečan godišnji prihod po zaposlenom (u USD \$)	
	2015.	2020.	2015.	2020.	2015.	2020.
<i>Deloitte</i> (SAD)	211.450	312.000	35,20	47,60	166.470,00	152.564,10
<i>Ernest and Young</i> (Engleska)	208.209	298.965	28,66	37,20	137.716,00	124.429,28
<i>PwC</i> (Engleska)	225.351	284.000	35,36	43,03	156.910,00	151.514,08
<i>KPMG</i> (Holandija)	173.965	200.000	24,44	29,22	140.488,00	146.100,00
Ukupno <i>Velika četvorka</i>	818.975	1.094.965	123,66	157,05	603.599,00	574.607,46

Izvor: Prilagođeno prema www.statista.com/statistics/250935/big-four-accounting-firms-breakdown-global-revenues

Koncentracija moći revizorskih firmi koje pripadaju *Velikoj četvorci* najbolje se može sagledati iz ostvarenih ukupnih prihoda i iz njihovog porasta u posmatranom petogodišnjem periodu. Ukupni prihodi u 2020. godini su iznosili 157,05 milijardi USD i od 2015. godine beleže povećanje od 33,39 milijardi USD. Takođe, ove četiri revizorske firme su u 2020. godini imale ukupno 1.094.965 zaposlenih širom sveta. Broj zaposlenih je porastao za pet posmatranih godina za 275.990 radnika.

Deloitte je posle velikog korporativnog skandala pripojila deo zaposlenih firme *Arthur Andersen* i četvrta je najveća kompanija u privatnom vlasništvu u SAD-u. U 2019. godini britanski partneri u firmi su primili prosečnu godišnju platu

u iznosu od 882.000 funti, dok su supervizori, menadžeri, seniori i revizori pripravnici primili srazmerno kvalifikacijama i iskustvu znatno manje. Danas se ova revizorska firma nalazi na prvom mestu po broju zaposlenih, po ostvarenim ukupnim prihodima i po prosečnom godišnjem prihodu po zaposlenom. *Ernest and Young* je sedma po veličini organizacija u privatnom vlasništvu u SAD-u, a pored tradicionalnih revizorskih usluga pruža profesionalne usluge iz sledećih oblasti: poslovne strategije, ljudskih resursa, indirektnih poreza, transfernih cena, konsaltinga u informacionim tehnologijama i slično. U posmatranom petogodišnjem periodu je povećala broj zaposlenih za 90.756, a ukupne prihode za 8,54 milijardi dolara. *PwC* je u ovom periodu takođe povećala i ukupne prihode (za 7,67 milijardi dolara) i broj zaposlenih (za 58.649). *KPMG* je globalna mreža profesionalnih firmi nastala spajanjem zasebnih računovodstvenih firmi iz Amsterdama, Londona i Njujorka. Ona je u poređenju sa prethodne tri velike revizorske firme ostvarila najmanje povećanje broja zaposlenih (26.035) i ukupnih prihoda (za 4,78 milijardi dolara). Treba napomenuti da u strukturi ukupnih prihoda revizorskih preduzeća, prihodi od konsalting i drugih usluga inkompatibilnih reviziji daleko veći od prihoda od revizije. Sve navedene revizorske firme iz *Velike četvorke* su otvorile kancelarije u Beogradu u periodu 1991-2001. godine kao odgovor na ekonomske reforme i liberalizaciju tržišta.

Može se zaključiti da su navedene četiri globalno zastupljene revizorske firme stvorile oligopol na revizorskom tržištu pre svega anglosaksonskih zemalja, ali i na Bliskom istoku, Africi i u gotovo svim evropskim zemljama, kao i u zemljama u razvoju među kojima je i RS. *Velika četvorka* uživa reputaciju da reviziju obavlja kvalitetno kako sa aspekta nezavisnosti, tako i sa aspekta sprečavanja i otkrivanja lažnog finansijskog izveštavanja u odnosu na manje lokalne i regionalne firme. Preduzeća za reviziju koja ne pripadaju *Velikoj četvorci* teško mogu da povećaju svoja tržišna učešća jer se susreću sa brojnim barijerama kao što su: ekonomski i kadrovski resursi, nerasprostranjenost filijala, manje prepoznatljiv ugled i slično.

Svako preduzeće za reviziju je dužno da odredi osnovu za obračun revizorskih honorara pri čemu pribavljanje revizorskih dokaza ne sme biti limitirano visinom revizorske naknade. Honorar treba realno da odražava vrednost pruženih profesionalnih usluga uvažavajući sledeće faktore: potrebno znanje, kvalifikacije, nivo obuke, iskustva i vremena potrebnog za pružanje profesionalne usluge. Naknada za revizorske usluge se obično izračunava na osnovu odgovarajuće tarife po satu i vremena koje je revizor proveo u reviziji finansijskih izveštaja preduzeća klijenta. Honorar za usluge obračunat u procentualnom iznosu smatra se uslovljenom naknadom. Procena iznosa revizorske naknade najčešće se vrši na osnovu sledeća dva kriterijuma: 1) funkcionalnog kvaliteta (stepen u kome revizorski proces i izveštaj revizora ispunjava očekivanja korisnika) i 2) tehničkog kvaliteta (stepen u kome revizija zadovoljava očekivanja korisnika u pogledu obelodanjivanja otkrivenih grešaka i nepravilnosti) (Hayes et al., 2002, 53).

Na visinu iznosa ukupne naknade koju preduzeća za reviziju isplaćuju revizorima utiču i sledeći faktori: ostvareni prihod i veličina revizorske firme, vrsta

zaključenog ugovora, veličina, kompleksnost i geografska rasprostranjenost klijenta, kvalitet njegovog sistema interne kontrole i slično. Ostvareni godišnji prihod revizorske firme utiče na iznos honorara sa 32% varijacija u odnosu na sve druge faktore. Ugovorom koji se zaključuje između revizorske firme i vlasnika preduzeća klijenta se određuje fiksni i varijabilni deo naknade, pa u zavisnosti od odnosa ta dva dela i visina naknade može biti različita. Postoji pozitivna korelacija između veličine, kompleksnosti i geografske rasprostranjenosti klijenta i visine ukupne naknade revizorske firme. Kvalitet sistema interne kontrole klijenta inverzno utiče na iznos revizorskih honorara. Ugovaranje nesrazmerno niskih cena za obavljanje revizorskih usluga može da dovede u pitanje nivo kvaliteta pruženih usluga.

U Republici Srbiji postoji konkurencija između *Velike četvorke*, sa jedne strane i domaćih revizorskih firmi sa druge strane, kao i velike razlike u visini revizorskog honorara. Iznos pojedinačne revizorske naknade za reviziju finansijskih izveštaja jednog klijenta se određuje, kao i u većini razvijenih zemalja i zemalja u razvoju, na osnovu prosečno utrošenih časova rada potrebnih svakom revizoru u timu za konkretan revizorski angažman i kvalifikacija revizora. Na kraju treba istaći da odvojeno obelodanjivanje naknada za nerevizorske usluge i u manjim revizorskim preduzećima može u značajnoj meri da poveća pouzdanost izveštavanja i ukupno poverenje u tržište kapitala (Bocker et al., 2006, 42). Jedan od savremenih izazova u RS je i potreba za intenzivnom primenom informacionih tehnologija u velikom broju poslovnih funkcija preduzeća koja zahteva od revizora pružanje usluga atestiranja ekspertskih sistema sa ciljem povećanja poverenja učesnika u trgovini u sigurnost informacija i poslovnih transakcija. Pri oceni efikasnosti kontrola vezanih za atestiranje informacija ekspertskih sistema nekog preduzeća, Američki institut ovlašćenih javnih računovođa je razvio sledećih pet kriterijuma: bezbednost, dostupnost, integritet, privatnost i poverljivost (American Institute of Certified Public Accountants, 2020, 2-5).

Prednosti i nedostaci kontinuirane revizije

Uspeh tržišta kapitala u velikoj meri zavisi od transparentnog, informativnog i pouzdanog finansijskog izveštavanja. Kontinuirano izveštavanje preduzeća omogućava izveštavanje u realnom vremenu u smislu da digitalizovana informacija može biti dostupna u vreme kada je i stvorena. Ono ima prednosti i značaj samo ukoliko postoji pravovremeni pristup i razumevanje dostupnih informacija od strane korisnika. Kontinuirana revizija proizvodi rezultate revizije paralelno sa nastankom značajnih poslovnih događaja ili ubrzo nakon njihovog nastanka. Ona koristi informacione tehnologije putem automatizovanog revizorskog procesa postavljajući ga na način da deluje neprekidno automatski. Osnovna karakteristika kontinuirane revizije je da koristi tehnologiju otvorene baze podataka da bi omogućila revizorima *on-line* nadzor svih poslovnih funkcija preduzeća klijenta. Korišćenjem digitalnih sredstava smanjuje se vreme potrebno za ispitivanje i proveru, jer se svaka neusklađenost između sprovedenih knjiženja i definisanih

digitalnih pravila prenosi putem elektronske pošte klijentu i revizoru koji određuje adekvatne revizorske postupke.

U sferi rasta i razvoja informacionih tehnologija potrebno je da se primenjuje međunarodni standard XBRL (*eXtensible Business Reporting Language*) koji omogućava blagovremeno izveštavanje menadžmenta uz niže troškove pripreme i veću izveštajnu fleksibilnost, kao i transparentnost informacija za brojne stejkholdere. Ovaj globalni standard se prepoznaje pod nazivom interaktivni podaci a razvijen je za digitalnu komunikaciju sa računovodstvenim i finansijskim podacima. Stoga je on od velikog značaja i za efikasnu kontinuiranu reviziju (Dmitrović i Benković, 2021, 313-314).

Iz svega napred navedenog može se zaključiti da kontinuirana revizija ima brojne prednosti, ali i određene nedostatke. Benefiti su:

- nepostojanje obimne radne dokumentacije u papirnoj formi;
- elektronske informacije se mogu brže unositi, obrađivati i analizirati, kao i lakše čuvati, sažimati, čitati i organizovati;
- računovodstveni podaci se obrađuju tačnije i pravovremeno što dovodi do ekonomičnije i efikasnije revizije;
- revizori se stimulišu da posvete više dužne pažnje razumevanju delatnosti, poslovnih procesa i sistema interne kontrole preduzeća klijenta u fazi planiranja revizije;
- omogućava revizorima da testiraju veći uzorak ili do 100% rizičnih transakcija;
- skraćuje se vreme potrebno za testiranje poslovnih transakcija i salda na računima;
- omogućava reviziju dislociranih preduzeća (npr. u različitim zemljama) iz jednog centra;
- smanjuje se mogućnost neotkrivanja grešaka, a povećava mogućnost otkrivanja diskontinuiteta, poslovnih problema, velikih gubitaka, stečaja i likvidacije preduzeća klijenta revizije;
- revizori mogu više vremena da posvete oblastima u kojima je potrebno profesionalno prosuđivanje, a manje vremena rutinskim operacijama koje može da obavlja računar i slično.

Kontinuirani nadzor, kontinuirana revizija i kontinuirano finansijsko izveštavanje imaju sledeće nedostatke:

- preduzeća moraju da ulažu velika sredstva u mrežne informacione sisteme koji mogu zabeležiti, obraditi i izveštavati o svim poslovnim aktivnostima skoro u realnom vremenu;
- objavljivanje informacija u skladu sa specifikacijama standardizovanih evidencija zahteva direktan pristup bazama podataka što dovodi do narušavanja poslovne tajne za one podatke koji treba da ostanu u okviru preduzeća (*sajber kriminal*);
- otežava se način obračuna i isplate revizorskih naknada i narušava tradicionalna jednoobrazna forma i sadržina revizorskog izveštaja;

- kontinuirani nadzor nad poslovanjem revizorskih preduzeća guši neke od osnovnih atributa revizora kao što su nezavisnost, integritet, skepticizam i slično.

Ključne razlike između tradicionalne i kontinuirane revizije se odnose na: mogućnost pravovremenog otkrivanja problema, korišćenje naprednih revizorskih tehnologija, razvijanje sopstvenih softverskih alata i pojednostavljenu formu i sadržinu revizorskog izveštaja. Ipak preterano oslanjanje na specijalizovane kompjuterske pakete za reviziju i druge ekspertske sisteme, kao i formiranje profesionalnih ocena u visoko specijalizovanim oblastima (npr. visoko tehnološki razvijene grane) predstavljaju značajna inherentna ograničenja revizije (Hall, 2011, 173). Stoga revizori moraju vešto kombinovati tradicionalne metode sa savremenim alatima kontinuirane revizije. Promene u poslovnom i regulatornom okruženju zahtevaju sve veću odgovornost od revizora ali i od svih nivoa menadžmenta preduzeća klijenata revizije. Da bi odgovorili tim zahtevima neophodno je da obezbede istinito, objektivno i pravovremeno izveštavanje upotrebom tehnoloških alata za pretragu i analizu podataka koji treba da unaprede kvalitet, brzinu i transparentnost finansijskog i revizorskog izveštavanja.

U RS upotreba procesa digitalizacije u reviziji može da pomogne menadžmentu preduzeća klijenta da unapredi: proces upravljanja, poslovne performanse, sastavljanje finansijskih izveštaja, ostvarivanje poslovnih ciljeva i strategija razvoja. Takođe, primena informacionih tehnologija u reviziji finansijskih izveštaja može da unapredi revizorske procedure putem: 1) povećanja konzistentnosti njihovog sprovođenja; 2) povećanja pouzdanosti dobijenih rezultata; 3) efikasnijeg sprovođenja analitičkih procedura; 4) lakše i brže pretrage elektronskih podataka i slično (Bonić, 2021, 301-304). Osnovni problem u revizorskoj praksi u RS je nedosledna primena usvojene zakonske i profesionalne regulative i nedovoljno praćenje promena u njima. Drugi problem koji se odnosi na kontinuiranu reviziju jeste nedostatak kadrovskih kapaciteta po broju i stručnosti revizora, a posebno kompetencija iz oblasti informacionih tehnologija koje zahtevaju posebna profesionalna znanja i veštine. Stoga je neophodna edukacija i sticanje profesionalnih zvanja iz ove oblasti.

Zaključak

Revizorska profesija je danas u Republici Srbiji, slično kao u razvijenim zemljama sveta, uređena zakonskom i profesionalnom regulativom. Novi Zakon o reviziji se primenjuje od 2020. godine, sa ciljem unapređenja korporativnog i revizorskog izveštavanja i usklađivanja sa odredbama Direktiva EU. Ministarstvo finansija je nadležno za donošenje standarda, profesionalno telo revizora je Komora ovlašćenih revizora, dok je za pojedine poslove predviđene Zakonom nadzor poveren Komisiji za hartije od vrednosti, a Stručnu pomoć Komisiji pruža Odbor za javni nadzor. U procesu revizije revizori se moraju pridržavati usvojenih Međunarodnih standarda revizije i Kodeksa profesionalne etike sa ciljem poboljšanja kvaliteta revizorskog rada i izveštavanja, povećanja poverenja

investitora i najšire javnosti u revizorsku profesiju, jačanja profesionalnih računovodstvenih i revizorskih tela čime će se podići ugled i reputacija revizorske profesije. Ipak, nerazvijenost tržišta kapitala i veliki jaz između očekivanog i stvarnog učinka revizora utiču na niži nivo razvoja revizorske teorije i prakse u Republici Srbiji u poređenju sa razvijenim zemljama sveta.

Iako je od velikih korporativnih finansijskih skandala u SAD-u i Evropi prošlo dve decenije, njihov uticaj na revizorsku profesiju i praksu širom sveta je dugoročan. Naime, oni su doveli do krize revizorske profesije i narušavanja njenog ugleda i reputacije, sa jedne strane, ali su sa druge strane, uticali na konsolidaciju redova između uspešnih i neuspešnih revizora, što je osnažilo ovu profesiju jer su iz nje suspendovani ili isključeni neuspešni a ostali samo članovi profesije sa visokim kompetencijama. Ipak, kada god dođe do urušavanja mehanizama kontrole efektivnosti korporativnog upravljanja neminovno nastaju korporativni skandali. Zato strukture korporativnog upravljanja treba da osiguraju da i manjinski akcionari primaju važne informacije i da obezbede da ih menadžeri i većinski akcionari ne obmanjuju u pogledu njihovih investicija. Reputacija revizorske profesije i njeni budući pravci razvoja zavisiće umnogome i od kvaliteta obrazovnog sistema u modernim visokoškolskim institucijama, rigoroznosti procesa sertifikacije i posvećivanja velike pažnje kontinuiranoj edukaciji revizora.

Najveće revizorske kuće na svetu su stvorile oligopol u pružanju usluga revizije ali i drugih profesionalnih usluga iz oblasti poreza, konsaltinga, pravnih saveta, osiguranja, korporativnih finansija i slično. Prihodi Velike četvorke su povećani za 34% dok je broj zaposlenih povećan za 27% u 2020. u odnosu na 2015. godinu. Posmatrano prema pojedinačnim firmama, najveći porast broja zaposlenih ostvaren je u Deloitte i to za 48%, zatim slede Ernest and Young (44%), PwC (26%) i KPMG (15%). Najveći rast ukupnih prihoda u navedenom periodu imao je, takođe, Deloitte i to za 35%, zatim Ernest and Young (30%), PwC (22%) i KPMG (19%).

Koncept kontinuirane revizije je od velikog značaja za regulatorna tela i računovodstvenu profesiju jer omogućava efikasniju reviziju uz niže troškove. Poslednjih godina ideja o kontinuiranoj reviziji je postala opšteprihvaćena stoga što revizorska profesija smatra da više nije dovoljno jednom godišnje ispitivati i ocenjivati finansijske izveštaje emitenata hartija od vrednosti, finansijskih organizacija, srednjih i velikih privrednih društava. Izveštavanje će u budućnosti postati gotovo potpuno kontinuirano razvojem seta eksternih izveštaja sa ključnim varijablama u realnom vremenu. Izveštaji namenjeni internim korisnicima (menadžment, interna revizija, komitet za reviziju, odbor i zaposleni) i dalje će upotrebljavati tradicionalne metode kvartalnog i godišnjeg izveštavanja, kakao u razvijenim zemljama tako i u Republici Srbiji.

Neki od budućih izazova koji će uticati na pravac razvoja revizorske teorije i prakse odnose se, pre svega, na usavršavanje sledećih vrsta revizije: revizije informacionih tehnologija, revizije povezanih pravnih lica, forenzičke revizije, ekološke revizije i revizije ostalih nefinansijskih izveštaja. Sa druge strane, u izmenjenom poslovnom okruženju potrebno je posebnu pažnju posvetiti

unapređenju i promociji revizorskih znanja i vještina koje treba da budu transparentne i dostupne širokom krugu korisnika komercijalnih revizorskih usluga, kako bi se smanjio jaz između očekivanog i stvarnog učinka revizora.

Reference

- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) (2020). 2017 Trust Services Criteria for Security, Availability, Processing Integrity, Confidentiality, and Privacy.
- Bocker, C., Buget, J., Busseik, O., Eckes, P. (2006). *Handbuch der Revision*. Schaer – Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Bonić, Lj. (2021), Uticaj procesa digitalizacije na razvoj interne revizije u javnom sektoru u Republici Srbiji, naučni skup *Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Bushman, R., Smith, A. (2001). Financial accounting information and corporate governance, *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3).
- Dmitrović, V., Benković, S. (2021). Računovodstvo i revizija u digitalnom okruženju, naučni skup *Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Hall, J. (2011). *Information Technology Auditing and Assurance*. 3e, South-Western Cengage Learning.
- Hayes, R., Schilder, A., Dassen, R., Willage, P. (2002). *Principi revizije: Međunarodna perspektiva*. McGraw International (UK) Limited, prevod Savez računovođa i revizora Republike Srpske, Banja Luka.
- Johnstone, K. M., Gramling, A. A., Rittenberg, L. E. (2014). *Auditing: A Risk-Based Approach to Conducting a Quality Audit*. 9e, South-Western, Cengage Learning.
- Knapp, M. (2010). *Auditing Cases*. Cengage Learning, Mason.
- Louwers, T., Ramsay, R., Sinason, Strawser, J. (2008). *Auditing and Assurance Services*. 3e, Mc Graw – Hill-Irwin, New York.
- Ljubisavljević, S., Jovković, B. (2016). *Revizija finansijskih izveštaja*. Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Rittenberg, L., Schwienger, B., Johnstone, K. (2008). *Auditing: A Business Risk Approach*. 6e, Thomson South Western, Thomson Higher Education.
- www.statista.com/statistics/250935/big-four-accounting-firms-breakdown-global-revenues, 26/03/2023.

CONTEMPORARY CHALLENGES OF FINANCIAL REPORT AUDITING

Abstract: *The auditing profession has reached the highest level of development in the United States of America. It has the longest tradition in Italy, Great Britain, Germany and France, whereas there are numerous limitations it is faced with in developing countries. The subject matter of the research conducted in this paper relates to some of the contemporary challenges which auditors are being faced with in the financial report auditing process, namely long-term consequences of corporate financial scandals, the audit of the parent enterprise and its subsidiaries, the concentration of auditing firms and continuous audit. The paper is aimed at indicating the achieved level of the development of audit theory and practice in the Republic of Serbia in comparison with the world's developed countries. The contribution made by the paper reflects in the perception of the future challenges that will have an influence on the direction of the development of the auditing of the financial reports of enterprises and the auditing profession in general.*

Keywords: *auditing profession, financial report auditing, concentration of auditing firm, continuous audit*

EXPLORING THE ROLE OF INTERNAL AUDITORS IN ESG ASSURANCE AND IMPACT ASSESSMENT: THE CASE OF THE REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA

Zorica Bozhinovska Lazarevska

Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Economics-Skopje
zoricab@eccf.ukim.edu.mk

Todor Tocev

Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Economics-Skopje
todor.tocev@eccf.ukim.edu.mk

Ivan Dionisijev

Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Economics-Skopje
ivan.d@eccf.ukim.edu.mk

Bojan Malcev

Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Economics-Skopje
bojan.malcev@eccf.ukim.edu.mk

Abstract: *Internal auditors are essential in providing environmental, social, and governance (ESG) assurance and impact assessment as they are part of the organization and can use their expertise to ensure the accuracy and quality of ESG data. As the third line of defense, they can evaluate ESG risks and opportunities and provide recommendations for improvement. Moreover, they can aid in developing ESG policies and strategies that align with an organization's objectives and values. This paper examines the role of internal auditors in promoting ESG issues within organizations and the wider society. Specifically, it focuses on the Republic of North Macedonia, where the concept of sustainability reporting is not yet mandatory, and ESG issues are still relatively new. Through a survey of members of the Institute of Internal Auditors North Macedonia, we found that internal auditors are insufficiently aware and familiar with ESG concepts and reporting frameworks. However, they are willing to be involved in advisory or assurance services related to ESG reporting. Environmental issues were identified as the most significant component of ESG by internal auditors, followed by corporate governance and social issues. The findings of this study contribute to the development of the general literature on ESG and encourage further research in this area.*

Keywords: *ESG assurance, sustainability reporting, internal auditors*

Introduction

The landscape of corporate reporting is undergoing a transformation, characterized by a shift toward a more integrated approach that goes beyond the mere presentation of financial data. Companies are now expected to provide comprehensive information that encompasses Environmental, Social, and Corporate Governance (ESG) factors, as well as broader non-financial information related to sustainability. This trend is driven by the increasing demand from stakeholders for high-quality sustainability information that reflects the company's performance on these critical issues (IFAC, AICPA & CIMA, 2021).

The Integrated Reporting (IR) framework represents a shift towards integrated thinking and reporting, where companies disclose both financial and non-financial performance metrics (IIRC, 2013). The goal is to provide stakeholders with a comprehensive understanding of the business model, including how the business strategy creates value for them in the short, medium, and long term (CAQ, 2020). Organizations disclose ESG information for various purposes, such as communicating important ESG risks and their management, updating stakeholders on progress towards fulfilling environmental and societal obligations, demonstrating how ESG strategy creates value for stakeholders, and building trust in leadership's ability to prioritize and progress ESG commitments (AICPA, CIMA & CAQ, 2021).

In response to this changing landscape, corporate boards must recognize their responsibility to prioritize and oversee the collection and reporting of ESG information. To effectively report on ESG, companies need to establish policies, processes, and internal controls that produce accurate, relevant and reliable data that meets the expectations of stakeholders. Achieving this requires obtaining robust assurance over the sustainability information to ensure that it is of the highest quality (Deloitte, 2022). It is management's responsibility to operationalize sufficient control activities, while the internal audit function (IAF) is responsible for providing independent assurance that these activities are operating effectively and as intended. While financial reporting has traditionally been the primary focus of auditing, the role of internal auditors has expanded to include ESG assurance and impact assessment (IIA, 2021). They are responsible for evaluating the effectiveness of a company's ESG policies, procedures, and controls and identifying areas where improvements can be made. As with any risk area, internal audit play a critical role in providing objective assurance, insights, and advice on ESG matters to support the governing body and management. This includes assessing a company's environmental impact, social responsibility, and corporate governance practices.

According to "Big shifts, small steps: The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2022", 96% of G250 companies report on sustainability or ESG issues, while 64% acknowledge climate change as a risk to their business. KPMG (2022) as well as many other professional organizations, auditing firms and researchers,

indicates that the launch of new TCFD and CSRD frameworks is expected to increase non-financial reporting in the coming years.

The importance of ESG assurance and impact assessment cannot be underestimated. In addition to meeting legal requirements and stakeholder expectations, companies that operate sustainably and responsibly are more likely to be successful in the long run (Sütterlin et al., 2022).

This paper presents a qualitative and quantitative research that aims to investigate the role of internal auditors in ESG assurance and impact assessment, through the case of the Republic of North Macedonia.

A1: The expected result is that internal auditors, members of IIA North Macedonia, are insufficiently aware and familiar with the ESG concept and reporting frameworks.

A2: We expect that a very small proportion of internal auditors have so far been involved in assessing ESG risks and providing ESG assurance in their organizations, as non-financial reporting is not mandatory in North Macedonia.

A3: Due to the widespread interest in sustainability, ESG has become an increasingly common topic in CPD training, and as a result, internal auditors anticipate being engaged in advisory or assurance services related to ESG reporting in the period ahead.

The paper is organized into several sections. First, a brief introduction and overview of the meaning and popularity of ESG assurance and impact assessment is given. The literature review section presents some of the most significant research findings and the current state of ESG assurance, risks, and impact assessment with special reference to the role and importance of the IAFs. Then, the paper presents the research methodology and the results and discussion of the research conducted in North Macedonia. Finally, a summary of the most significant findings and conclusions from the survey on awareness and ESG assurance states is presented in the last section.

Research on the role of internal auditors in ESG assurance and impact assessment is important as it can provide valuable insights into how internal auditors can contribute to the organization's ESG goals and reporting practices. This preliminary research also will contribute to the literature in this area, raise additional research questions, and will contribute to identifying best practices, challenges and opportunities for improving ESG assurance and impact assessment.

Literature Review

CAQ (2020) indicates the importance and necessity of applying consistent frameworks and standards for sustainability. In the report "The Role of Auditors in Company Prepared ESG Information: Present and Future", CAQ describes that the most commonly used framework is the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), while the European-based Global Reporting Initiative (GRI) and the US-based Sustainability Accounting Standards Board (SASB) are

commonly used standards by companies for their ESG disclosures. GRI standards present locally tailored socially material information to various stakeholders, while SASB standards focus on industry-specific financially material sustainability information for global investors, and both can be used in a complementary and efficient way to meet a company's critical stakeholders' needs (CAQ, 2020).

IFAC, AICPA & CIMA (2023) in "The State of Play: Sustainability Disclosure and Assurance - 2019-2021 Trends and Analysis" report indicate that there has been a high frequency of reporting ESG information over the last three years (91% in 2019, 92% in 2020, and 95% in 2021), with an increase in the use of integrated and annual reports for ESG disclosures. IFAC, AICPA & CIMA (2023) present several significant findings related to the current state of ESG reporting and ESG assurance. The incidence of assurance is on an upward trend (51% in 2019 to 58% in 2020, to 64% in 2021). However, there is still a significant difference between reporting and assurance rates. The use of SASB Standards and the TCFD Framework has increased, but not uniformly across all jurisdictions. The majority (86%) of 1,350 analyzed companies across twenty-one jurisdictions now use more than one reporting standard or framework, including GRI Standards and SDG Goals. GRI Standards are the most frequently assured reporting framework or standard. The ISAE 3000 (Revised) is the most commonly used standard for ESG assurance engagements. The number of assurance engagements is increasing, but the audit firm's market share is decreasing. In 2021, 70% of the ESG assurance reports provided by audit firms were from the same firm as the statutory audit provider for the same reporting entity.

Deloitte (2022) suggests that the IAFs should adopt a tactical approach to simplify the process of obtaining ESG assurance by integrating ESG reporting with financial reporting, viewing ESG efforts through a lens of disclosures, frameworks, and standards, and implementing ESG throughout the entire internal audit life cycle from risk assessment to ongoing monitoring.

Internal auditors have the potential to play a valuable role in the complex ESG landscape, owing to their extensive knowledge of company-specific processes, risks, and controls (Eulerich et al., 2022). The three lines model is a useful starting point for creating an IAF that adds value through the support of the governance actors by providing independent and objective assurance and advice through monitoring and oversight activities (Bantleon et al., 2021; Eulerich et al., 2022). Consequently, internal auditing is now considered a vital component of good corporate governance. Validating and enhancing the quality of ESG reporting requires auditing of the processes and metrics by internal auditors, and in certain cases, external auditors may be necessary due to regulations or to enhance stakeholder confidence in the objectivity and independence of the assessments (Fraser et al., 2022).

In a survey conducted by Soh & Martinov-Bennie (2015) among internal auditors who were members of IIA-Australia, it was found that governance issues were the most important area of focus, followed by social and environmental issues. According to the respondents, environmental issues are expected to become

more important in the future, and internal audit functions need to possess the necessary knowledge and expertise to provide ESG assurance and perform risk and impact assessments in this area.

In their research, Eulerich et al. (2022) found that ESG reporting is positively associated with the ESG maturity of organizations and their IAFs. Additionally, IAFs' involvement in ESG is significantly associated with the assurance of ESG reports. Their results suggest that the environmental pillar is the most critical element of sustainability, carrying the highest risk and requiring assurance. Thus, internal auditors should focus on ESG training and professional development to improve the ESG maturity of IAFs and promote ESG disclosure within the company (Eulerich et al., 2022).

In a recent study by Lenz & Hoos (2023), it was found that internal auditors are currently not fulfilling a significant role as assurance providers or advisors regarding ESG issues on both sides of the Atlantic. The authors suggest that there is an "ESG helplessness syndrome" within the IAF, which causes them to become frozen when it comes to ESG-related topics. Moreover, they question the professional demands for "objectivity" and "independence" in the context of ESG, as they may hinder the IAF's ability to play a crucial role in the ESG agenda.

Pozzoli et al. (2022) examined 1923 companies from 13 EU member states between 2018 and 2020 to determine whether specific Audit Committee (AC) characteristics - namely, independence, expertise, and tenure - have an impact on ESG performance. Their findings suggest that a combination of AC characteristics affects ESG performance, with AC independence and expertise having a significant positive effect on it. Conversely, their analysis highlights a negative and significant relationship between AC tenure and ESG performance.

García-Sánchez et al. (2019) studied the effects of Corporate Social Responsibility (CSR) disclosure quantity, quality, and assurance on the access to financial resources for reporting firms. Through a sample of 1,137 firms worldwide for the period from 2007-2016, the authors came to findings that the firm's CSR initiatives ease financial access. They also found that the quality and external assurance of CSR disclosure strengthen the relationship between disclosure and access to finance, thus arguing that it is necessary to increase and improve ESG assurance quality. In 2006, the United Nations released its voluntary set of Principles for Responsible Investment, which emphasizes the incorporation of ESG factors into investment practices (UN, 2006).

While there is growing attention on ESG disclosure the fundamental issues with current ESG reporting are trustworthiness and verifiability (Kaplan et al., 2021), inconsistent reporting, and reduced investor confidence. ESG reporting without proper assurance could lead to severe problems such as greenwashing, a state that Ruiz-Blanco et al. (2022) define as "the difference between what the company says it does in terms of commitment to sustainability, and what the company actually does as evaluated by external parties".

According to Yu et al. (2020) there are large corporations that engage in greenwashing, which refers to the act of disclosing significant amounts of ESG

data despite having poor ESG performance. This practice poses a significant challenge to integrating ESG factors into investment decisions. To enhance investor confidence and make companies accountable to the wider stakeholder community, credible assurance reports are essential (Kaplan et al., 2021; Gu et al., 2022)

The IFAC (2021) has outlined several challenging tasks that ESG auditors face, which include defining the extent of an assurance engagement, applying professional skepticism and judgment, and acquiring the essential competencies and skills.

Gu et al. (2022) indicate that the concepts and principles of the Audit 4.0 paradigm, which is based on the 4th industrial revolution, i.e. audit using emerging information technologies (Dai & Vasarhelyi, 2016) could be extended and adapted in the domain of ESG audit. The implementation of Audit 4.0 has the potential to enhance the efficiency, effectiveness, and precision of ESG assurance, while also enabling investors to access transparent information, facilitating real-time monitoring for regulators, and improving safety management for employees (Gu et al., 2022). The same authors have identified two primary objectives of Audit 4.0-based ESG assurance: (1) verifying the numeric data, which is mainly presented in structured performance tables included in an ESG report or a separate ESG data sheet, and textual claims presented in paragraphs rather than tables, and (2) developing an ESG Continuous Assurance (CA) model that presents real-time results through a dynamic dashboard.

Crawford & Nilsson (2023) researched integrating ESG Risks into Control and Reporting with special reference to the role of internal auditors in Sweden. Their findings show that technical processes support social processes, but the current state of internal auditors' role in promoting ESG risk control effectiveness and reporting quality is not satisfactory. Given that this area is still in its early stages and intersects risk management, management control, and financial accounting, Crawford & Nilsson (2023) suggest that further investigation is necessary to explore the role of internal auditors in ESG-related matters and gain a deeper understanding of the connections between these concepts, ultimately leading to theoretical advancement and practical insights that can benefit practitioners.

Research Methodology

To conduct a thorough analysis of ESG assurance and impact assessment in North Macedonia, we utilized a structured survey questionnaire that was distributed electronically to internal auditors who were members of IIA North Macedonia. The survey questionnaire was developed by taking guidance from prior research studies conducted by Soh & Martinov-Bennie (2015), Eulerich et al. (2022) and other related research. It was created and tailored to fit the local practices and regulations of North Macedonia.

The target population for this study was internal auditors, as non-financial reporting, i.e. sustainability reporting is not yet mandatory in domestic regulations. Since internal auditors are part of medium-sized and large companies that significantly impact the environment, undertake social activities, and publicize their corporate culture, they represent a suitable sample to identify initial findings. Our research population consisted of 176 internal auditors, which is the number of active members in IIA North Macedonia as of 2022.

The survey questionnaire consisted of 30 structured questions, encompassed 3 questions related to the respondents' characteristics, "yes" and "no" questions, multiple-choice questions, 5-point Likert scale questions (ranging from 1 - strongly disagree to 5 - strongly agree), and short answer text question.

To attain the established objectives and confirm or reject the previously set assumptions (A1-3) about ESG assurance and impact assessment in North Macedonia, our research focused on five main areas of inquiry, namely:

- The level of awareness and familiarity with ESG concepts, frameworks, and standards among internal auditors;
- The involvement in advisory services and/or ESG assurance engagements (findings and patterns);
- Identifying the most significant components for auditors in providing ESG assurance ("E" vs. "S" vs. "G");
- The most significant benefits and challenges related to ESG assurance and impact assessment;
- Internal auditors' perception of ESG in the near future.

Our survey was conducted between March 2023 and April 2023 and received responses from 53 internal auditors, representing a 30% response rate.

Results and Discussion

The survey was answered by experienced internal auditors, with 62% of the respondents possessing more than 10 years and 19% possessing more than 6 years of work experience in the field of internal auditing. The response rate of 30% provides a solid basis for identifying initial findings and results on which to develop additional and in-depth research questions on ESG issues. Table 1 presents information on the characteristics of the respondents.

Out of a total of 53 respondents, 31 internal auditors are women, while 22 are men. All respondents are members of IIA North Macedonia and are employed in IAFs of medium or large entities.

Table 2 displays the results of the Cronbach's Alpha test conducted to verify the internal auditors' responses for consistency, thus ensuring that the responses are meaningful and suitable for further analysis. Several authors consider Cronbach's Alpha to be a measure of reliability and for the responses to be considered relevant and acceptable for further analysis, the coefficient α must be greater than 0.7 ($\alpha \geq 0.7$).

Table 1. Respondents' characteristics

		N	%
Q1. Gender	Female:	31	58,5%
	Male:	22	41,5%
Q2. Work position	Internal audit	53	100%
	External audit	0	0%
Q3. Work experience	1-5 years	10	18,9%
	6-9 years	10	18,9%
	10+ years	33	62,2%
Total respondents		53	100%

Source: Author's calculation

The questions used to calculate the Cronbach Alpha indicator exclude certain types of questions, including those that pertain to identifying the characteristics of respondents (Q1-3), multiple-choice questions that permit respondents to select a maximum of two to three answers (Q11, Q18, Q21, Q22, Q28), and the short-answer text question (Q30). The internal auditors' responses exhibit a high degree of consistency, as evidenced by the Cronbach's alpha value of 0.748. This indicates that the results are dependable and can be used to draw pertinent conclusions. The results of the conducted descriptive statistics and the complete survey questionnaire are presented in Appendix A-1.

Table 2. Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,794	21

Source: Author's calculation

From the answers received, it can be concluded that the internal auditors in North Macedonia are insufficiently aware and familiar with the ESG concept. Only 11 respondents (20,7%) consider that they are moderately or adequately familiar with the meaning of ESG components, 17 respondents (31,1%) answered neutrally, while 25 respondents (47,2%) are partially or completely unfamiliar with ESG (Q4). The conclusion is reinforced by the discovery that 58,5% of respondents have no familiarity whatsoever with ESG reporting frameworks and standards, while only 15,1% are somewhat or fully familiar with at least one of the relevant ESG reporting and disclosure frameworks and standards, such as GRI, TCFD, SDG goals, SASB, NFRD, or other pertinent ESG frameworks (Q5).

In an effort to promote the implementation of robust corporate governance standards and to enhance the degree of ESG transparency, the Macedonian Stock Exchange (MSE) released two crucial documents that should be considered. These are the recently published "Corporate Governance Code" in October 2021 and the "Guide to ESG Reporting" in January 2022 (MSE, 2022).

ESG is rapidly becoming a popular topic of webinars and CPD training organized by audit firms, the Institute of Certified Auditors of the Republic of North Macedonia (ICARNM), and the IIA North Macedonia. However, the results show that the number of internal auditors attending CPD training on ESG issues remains low (Q6). Only 24,5% of respondents answered positively, while the majority, 75,5%, have not attended any CPD training focused on ESG. A positive outcome of the survey is that some internal auditors are eager to get more involved in ESG issues. Specifically, four respondents have expressed a strong desire for ESG-focused CPD training to be organized as soon as possible.

R10: “ESG topics should be included in CPD training.”

R31: “ESG should become a topic of CPD training.”

R35: “Due to lack of knowledge of ESG, I cannot give retail suggestions. It is necessary to have CPD training on this topic.”

R47: “More CPD training on ESG are needed.”

The research findings indicate that a vast majority of respondents (94.7%) have not engaged in assurance and/or advisory services related to the preparation and disclosure of ESG reports, while only 5.3% (equivalent to 3 respondents) were found to be actively involved (Q7). This suggests that ESG issues are still underdeveloped among internal auditors in North Macedonia, which may partially explain their limited understanding of the ESG concept and relevant disclosure standards and frameworks. However, we must emphasize that in North Macedonia, which is a candidate for EU member state, non-financial reporting, i.e. sustainability reporting is still voluntary. To align with EU regulations, the national Law on Accounting must be harmonized by implementing EU directives (the upcoming Corporate sustainability reporting Directive (CSRD) 2022/2464 that entered into force on January 5, 2023) (European Commission, 2023) to oblige companies to disclose information about their ESG role and how they respond to ESG challenges.

Respondents were asked several questions to identify patterns among companies in the way of disclosing information related to ESG (Q8-13). Internal auditors believe that:

- Companies, in general, are not familiar with the meaning and manner of disclosing information related to ESG (mean value for Q8 = 1,94). Only 5,3% of respondents answered that companies are quite aware of the importance of ESG, while 78,9% partially or totally disagree. These are the same 3 respondents who were actively involved in assurance engagements or advisory services related to ESG.
- Companies, in general, were not transparent and inclined to disclose ESG information and reports (mean value for Q9 = 2,06). Again, the same 5,3% of respondents confirmed that their organizations were adequately transparent and disclosed ESG information, while 68,4% partially or totally disagree.

- Internal auditors do not see an increase in demand for assurance or advisory services related to ESG disclosures and reporting from their clients/organizations (mean value for Q10 = 1,96). Only 8,8% notice an increased interest in their involvement in ESG issues, while 64,9% answered that they have not received requests from their organizations.

From what has been summarized so far, we can conclude that the involvement of internal auditors in ESG advisory services and/or assurance engagements is very low. Despite their low involvement, internal auditors have so far identified several patterns related to ESG:

- There are differences in sustainability reporting depending on the industry in which companies operate. Companies from the financial sector dominate compared to the real business sector. According to the obtained results, banks report the most, followed by telecommunications companies, then insurance companies, oil and oil derivatives, and other industries (see Appendix A-1, Q11).
- 10,5% of the respondents declared that during their work engagements, they encountered greenwashing with some clients (disclosure of wrong information about meeting environmental requirements).
- 35,1% of the respondents declared that during their work engagements, they have identified activities that are related to non-compliance with laws and regulations related to the environment.

Figure 1 displays the internal auditors' opinions on the significance of the three components, namely "E" for environmental, "S" for social, and "G" for corporate governance.

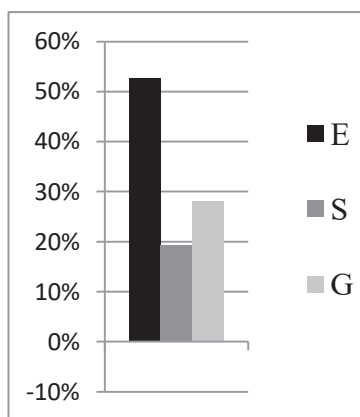


Figure 1. "E" vs. "S" vs. "G"
Source: Author's calculation

The majority of internal auditors prioritize environmental issues as the most important (50,9%), followed by governance (30,2%) and social issues (18,9%). This trend is observed worldwide and is also reflected in North Macedonia. To

identify the key performance indicators that present the biggest challenge in providing assurance, a separate question was asked for each of the three components (Q15-17).

For the first component, "E", the top challenge is (1) pollution, waste, and circular economy, followed by (2) natural resources, and (3) climate change. For the second component, "S", the indicators related to employees present the biggest challenge, such as (1) training, (2) health and safety, and (3) work conditions, followed by those related to the community and broader social context, such as (4) human rights, (5) community relations, and (6) product management. For the third component, "G", the most significant challenge is (1) corruption and bribery, followed by (2) data privacy and security, (3) responsible payment of taxes, (4) cooperation with questionable and disputed companies in the supply chain, and (5) labor force. The most significant benefits and challenges related to ESG assurance and impact assessment (Q18, Q21) are presented in Table 3.

Table 3. Benefits and challenges of ESG assurance and impact assessment

	No. of responses	%
Benefits		
Risk management	31	(58,5%)
Better reputation	21	(39,6%)
Easier access to capital/financing	16	(30,2%)
Better results in operation	15	(28,3%)
New business opportunities	12	(22,6%)
Better communication with interested parties/stakeholders	10	(18,9%)
Challenges		
Insufficient understanding of ESG by companies	29	(54,7%)
Limited data availability	28	(52,8%)
Lack of detailed guidance and standard for assurances related to ESG matters	18	(34%)
Limited resources to devote to ESG audit	18	(34%)
Difficulties in determining dual materiality	10	(18,9%)

Source: Author's calculation

According to the current internal auditors' experience and knowledge of ESG, the biggest benefits for companies are risk management, better reputation, and easier access to capital/financing. The most significant challenges that internal auditors most often expect to face when auditing ESG-related issues are insufficient understanding of ESG by companies and limited data availability. In terms of challenges, it is important to note that the internal auditors point out that professional competence and due care, and objectivity are the core principles from the International Code of Ethics for Professional Accountants to be most likely to be compromised (Q22).

According to internal auditors, regulatory measures and detailed guidelines on ESG reporting and disclosure by companies in domestic legislation are necessary to increase ESG awareness and sustainable business practices (Q19). They also suggest incorporating ESG factors into auditing standards to improve their position and ability to respond to ESG issues (Q20).

R14: *“Reporting and data collection standards should be set for each of the ESG segments.”*

R51: *“Legislation and detailed guidelines are needed to conduct an audit of ESG segments. There are no standardized reports for non-financial information yet among companies in North Macedonia.”*

Internal auditors' perceptions of ESG in the near future are summarized as follows (Q23-30):

- ESG indicators should be included in the company's risk assessment process.
- ESG is becoming a more important factor for investors and other stakeholders when evaluating company performance.
- ESG indicators can have a material impact on the company's financial performance.
- ESG will grow in importance and become a necessary segment in reporting, and therefore assurance services, in the next 5-10 years in domestic practice.
- **R52:** *“I have no comment solely because I am not familiar enough with this issue. All I can say is that it is a popular topic and more and more people are talking about ESG in my company.”*
- ESG should become an increasingly common topic in CPD training.
- Internal auditors can better understand and include ESG segments in the audit process mostly by (1) gaining greater knowledge and strengthening their expertise in examining and providing ESG assurance, (2) incorporating ESG aspects into the audit plan, including identifying and assessing risks, and (3) developing specific methodologies and standards for auditing ESG matters.
- A specialized certification program for ESG experts should be established to ensure their involvement in preparing and reporting ESG indicators.

The internal auditors, who are part of IIA North Macedonia, lack sufficient knowledge about ESG. This is mainly due to shortcomings in domestic regulations and infrequent ESG reporting by companies, resulting in their limited involvement in this critical issue. Despite this, there is a positive indication of internal auditors' openness and interest in ESG matters, which is noteworthy given their essential role in companies. Going forward, there is a need for greater emphasis and involvement from all stakeholders in the commercialization and promotion of ESG reporting, as well as the verification of such data through ESG assurance and impact assessment.

Conclusion

Internal auditors are crucial players in ensuring companies' compliance with ESG standards. As organizations increasingly recognize the importance of ESG reporting, internal auditors are well-positioned to provide assurance and impact assessment on such data. Given their unique position within a company, internal auditors can help identify and assess ESG risks and opportunities, as well as evaluate the effectiveness of ESG controls and reporting processes. This includes not only evaluating the accuracy and completeness of ESG data, but also verifying the company's adherence to applicable regulations and best practices. Moreover, internal auditors can contribute to enhancing transparency and accountability in ESG reporting. By working closely with management and other stakeholders, they can provide an independent and objective view on ESG matters, thereby increasing stakeholders' confidence in the company's ESG performance. Their involvement in ESG assurance and impact assessment can help drive positive change and create long-term value for the company and its stakeholders.

Based on our research, we can conclude that assumptions A1 and A2 are confirmed, while A3 is partially confirmed. Specifically, internal auditors who are members of IIA North Macedonia are lacking in awareness and familiarity with ESG concepts and reporting frameworks (A1). A mere 5.3% of the sample have been involved in assessing ESG risks and providing ESG assurance within their organizations (A2). While 24.5% have participated in CPD training on ESG issues, they recognize the need for more frequent ESG-related CPD training to prepare them for advisory or assurance services related to ESG reporting.

Internal auditors consider environmental issues to be the most significant ESG component, followed by corporate governance and social issues. They agree that companies that work sustainably and report on their ESG performance stand to gain significant benefits, but they also expect to face various challenges during their engagements.

According to our knowledge, this is the first research conducted with internal auditors in North Macedonia and significantly contributes to raising awareness of ESG and the role of IAFs in organizations for developing a sustainable business. Our recommendation for future research is that additional and in-depth research should be conducted on how ESG affects the overall risk of operations, and how ESG affects access to capital and acquiring green financing from financial institutions, for example, obtaining loans with a focus on sustainability and ESG criteria or government support. An additional research question that should be addressed is how internal auditors can influence management to address this issue with more enthusiasm and include this concept in daily management at all levels of the company, from top management to the lowest-ranking employees.

Our research has some limitations, primarily due to the current state of ESG reporting in North Macedonia. Sustainability reporting is not mandatory, which means that companies and internal auditors are not yet actively involved in this

issue. Additionally, the survey questionnaire questions were at a basic level, which limited our ability to conduct more advanced quantitative and qualitative research. Although we received a satisfactory response rate, the absolute number of respondents was small due to the limited active market in North Macedonia.

However, we believe that our results and findings provide valuable insights that contribute to the development of the general literature on ESG assurance and impact assessment. Furthermore, we encourage other researchers to conduct similar and more specific research in this area. In the next phase of our research, we plan to distribute the same survey questionnaire to certified external auditors to compare the opinions and attitudes of internal and external auditors in North Macedonia. This will enable us to identify more specific research questions and conduct further research through semi-structured interviews and more extensive surveys.

We also intend to collaborate with auditors and audit firms who have experience in this area and organize webinars and CPD training in response to the situation we have uncovered through our research. Overall, we hope that our research will promote greater awareness and involvement in ESG issues in North Macedonia, and contribute to the development of best practices in ESG assurance and impact assessment.

References

- AICPA, CIMA, CAQ. (2021). ESG reporting and attestation: A roadmap for audit practitioners, available at: https://thecaqprod.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2021/02/caq-esg-reporting-and-attestation-roadmap-2021-Feb_v2.pdf (March 7, 2023)
- Bantleon, U., d'Arcy, A., Eulerich, M., Hucke, A., Pedell, B., Ratzinger-Sakel, N. V. S. (2021). Coordination challenges in implementing the three lines of defense model. *International Journal of Auditing*, 25(1), 59–74.
- CAQ (2020). The Role of Auditors in Company-Prepared ESG Information: Present and Future, available at: https://thecaqprod.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2020/06/caq_role-of-the-auditor-in-company-prepared-esg-information_2020-06.pdf (February 22, 2023).
- Crawford, J., Nilsson, F. (2023). Integrating ESG Risks into Control and Reporting: Evidence from Practice in Sweden. In: Rana, T., Svanberg, J., Öhman, P., Lowe, A. (eds) *Handbook of Big Data and Analytics in Accounting and Auditing*. Springer, Singapore.
- Dai, J., M. A. Vasarhelyi. (2016). Imagineering Audit 4.0. *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 13(1), 1–15. <https://doi.org/10.2308/jeta-10494>
- Deloitte (2022). How to Audit ESG Risk and Reporting, available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/audit/us-how-to-audit-esg-risk-reporting.pdf> (February 16, 2023).
- Eulerich, M., Bonrath, A., Lopez Kasper, V. I. (2022). Internal auditor's role in ESG disclosure and assurance: An analysis of practical insights. *Corporate Ownership & Control*, 20(1), 78–86.

- Eulerich, M., Georgi, C., Schmidt, A. (2020). Continuous auditing and risk-based audit planning - An empirical analysis. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17(2), 141–155.
- European Commission. (2023). Corporate sustainability reporting, available at: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en (April 3, 2023).
- Fraser, R. S. J., Quail, R., Simkins, J. B. (2022). Environmental, Social and Governance (ESG) and the Roles of Management, Internal Audit, and Enterprise Risk Management, available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4141378>
- García-Sánchez, I-M, Hussain, N, Martínez-Ferrero, J, Ruiz-Barbadillo, E. (2019). Impact of disclosure and assurance quality of corporate sustainability reports on access to finance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26, 832– 848.
- Gu, Y., Dai, J., Vasarhelyi, M. (2022). Audit 4.0-Based ESG Assurance: An Example of Using Satellite Images on GHG Emissions. Forthcoming in *International Journal of Accounting Information Systems*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4040372> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4040372>
- IFAC, AICPA & CIMA. (2021). The State of Play in Sustainability Assurance, available at: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/contributing-global-economy/discussion/state-play-sustainability-assurance> (February 3, 2023).
- IFAC, AICPA, CIMA. (2023). The State of Play: Sustainability Disclosure and Assurance - 2019-2021 Trends and Analysis, available at: https://ifacweb.blob.core.windows.net/publicfiles/2023-02/IFAC-State-of-Play-Sustainability-Assurance-Disclosures_0.pdf (February 24, 2023).
- IIA (2021). Internal audit's role in ESG reporting, available at: <https://www.theiia.org/globalassets/documents/communications/2021/june/white-paper-internal-audits-role-in-esg-reporting.pdf> (March 4, 2023).
- IIRC (2013). The International <IR> Framework, available at: <https://www.integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-2-1.pdf> (March 2, 2023).
- Kaplan, R., Soonawalla, K., J. Stroehle. (2021). How to avoid greenwashing through audits? A framework for social and environmental assurance. Doctoral dissertation, Harvard University. Available at: <https://www.sbs.ox.ac.uk/sites/default/files/202109/Paper%202020How%20to%20avoid%20greenwashing%20through%20audits.pdf>
- KPMG (2022). Big shifts, small steps: Survey of Sustainability Reporting 2022, available at: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/se/pdf/komm/2022/Global-Survey-of-Sustainability-Reporting-2022.pdf> (April 3, 2023).
- Lenz, R., Hoos, F. (2023). The Future Role of the Internal Audit Function: Assure. Build. Consult. *The EDP Audit, Control, and Security Newsletter*, 67(3), 39–52.

- MSE (2022) Guide to ESG Reporting, available at: <https://www.mse.mk/Repository/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81/Vodic%20ESG%20izvestivanje.pdf> (September 21, 2022).
- Pozzoli, M., Pagani, A., Paolone, F. (2022). The impact of audit committee characteristics on ESG performance in the European Union member states: Empirical evidence before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of Cleaner Production*, 371.
- Ruiz-Blanco, S., Romero, S., Fernandez-Feijoo, B. (2022). Green, blue or black, but washing—What company characteristics determine greenwashing?. *Environment, Development and Sustainability*, 24, 4024–4045.
- Soh, D. S. B., Martinov-Bennie, N. (2015), Internal auditors’ perceptions of their role in environmental, social and governance assurance and consulting. *Managerial Auditing Journal*, 30(1), pp. 80–111.
- Sütterlin, D., Buesser, M. M., Bartholmess, R. (2022). Why ESG can help internal audit become more relevant. EY Switzerland, available at: https://www.ey.com/en_ch/sustainability/esg-governance-risk-management-and-compliance/why-esg-can-help-internal-audit-become-more-relevant (February 20, 2023)
- UN (2006). How Did the PRI Start?, available at: <https://www.unpri.org/about-us/about-the-pri> (April 3, 2023)
- Yu, P. E., Luu, V. B., Chen, H. C. (2020). Greenwashing in environmental, social and governance disclosures. *Research in International Business and Finance*, 101192. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101192>

Appendix A-1

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q4. How familiar are you with the ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance) concept? (Likert scale)	53	1	5	2,55	1,367
Q5. How familiar are you with ESG reporting and disclosure frameworks and standards, such as the Global Reporting Initiative (GRI), Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), SDG goals, Sustainability Accounting Standards Board (SASB), Non-Financial Reporting Directive (NFRD) or other relevant ESG frameworks? (Likert scale)	53	1	5	2,21	1,199

Q6. Have you ever attended a training or participated in a CPD ESG event?	53	1	2	1,25	0,434
Q7. Have you ever been involved in an assurance engagement and/or advisory services related to ESG disclosure and reporting?	53	1	2	1,06	0,233
Q8. Do you think that, in general, companies are aware of the meaning and method of disclosing ESG-related information? (Likert scale)	53	1	4	1,94	0,795
Q9. In your experience, have companies generally been transparent and inclined to disclose information and reports on ESG? (Likert scale)	53	1	4	2,06	0,886
Q10. Is there increasing demand from your clients/organizations for assurance or advisory services related to ESG disclosures and reporting? (Likert scale)	53	1	4	1,96	1,037
Q11. If you have noticed certain trends in ESG disclosures and reports across different industries or sectors, which industry/sector stands out the most?	53	A. Banks 34 (64,2%) B. Insurance companies 14 (26,4%) C. Construction 7 (13,2%) D. Telecommunications 17 (32,1%) E. Pharmacy 8 (15,1%) F. Oil and oil derivatives 10 (18,9%) G. Hospitality 3 (5,7%) H. IT services 8 (15,1%) I. Food industry 4 (7,5%) J. Services 4 (7,5%) K. Energetics (5,7%)			
Q12. In the course of your engagements, have you encountered clients who apply greenwashing (disclosure of wrong information about meeting environmental requirements by clients)?	53	1	2	1,11	0,32
Q13. In the course of your engagements, have you identified activities that are related to non-compliance with environmental laws and regulations?	53	1	2	1,36	0,484
Q14. In your opinion and experience, which of the ESG components represent the greatest challenge for auditors when conducting audits at clients?	53	A. Environmental 27 (50,9%) B. Social 10 (18,9%) C. Corporate Governance 16 (30,2%)			

<p>Q15. In terms of your portfolio of clients, what do you consider to be the greatest challenge in providing assurance related to the factors of the first component "environment"?</p>	53	<p>A. Climate changes 7 (13,2%) B. Natural resources (including water use, biodiversity, land use, forests, etc.) 10 (18,9%) C. Pollution, waste and circular economy 36 (67,9%)</p>				
<p>Q16. In terms of your portfolio of clients, what do you consider to be the greatest challenge in providing assurance related to the factors of the second component "Social matters"?</p>	53	<p>A. Work conditions 12 (22,6%) B. Health and safety of employees 13 (24,5%) C. Training of employees 14 (26,4%) D. Human rights 6 (11,3%) E. Community Relations 5 (9,4%) F. Product management 3 (5,7%)</p>				
<p>Q17. In terms of your portfolio of clients, what do you consider to be the greatest challenge in providing assurance related to the factors of the second component "Corporate governance"?</p>	53	<p>A. Corruption and bribery 35 (66%) B. Responsible payment of taxes 5 (9,4%) C. Data privacy and security 7 (13,2%) D. The supply chain (cooperation with questionable and disputed companies) 3 (5,7%) E. Labor force 3 (5,7%)</p>				
<p>Q18. In your experience and knowledge of ESG what are the biggest benefits for companies?</p>	53	<p>A. Risk management 31 (58,5%) B. Better results in operation 15 (28,3%) C. New business opportunities 12 (22,6%) D. Better reputation 21 (39,6%) E. Easier access to capital/financing 16 (30,2%) F. Better communication with interested parties/stakeholders 10 (18,9%)</p>				
<p>Q19. Do you think there should be regulation and detailed guidelines for reporting and disclosure of ESG information in companies (for example, transposition of the 2014/95/EU Non-financial Reporting Directive (NFRD) into domestic legislation), as in EU member states) (Likert scale)</p>	53	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">4,06</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">1,151</td> </tr> </table>	1	5	4,06	1,151
1	5	4,06	1,151			
<p>Q20. Do you think that ESG factors should be incorporated into the auditing standards? (Likert scale)</p>	53	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">3,91</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">1,229</td> </tr> </table>	1	5	3,91	1,229
1	5	3,91	1,229			
<p>Q21. What challenges do you most often expect to face when auditing ESG-related issues? (choose up to a maximum of two)</p>	53	<p>A. Limited data availability 28 (52,8%) B. Difficulties in determining dual materiality 10 (18,9%) C. Lack of detailed guidance and standard for assurances related to ESG matters 18 (34%) G. Limited resources to devote to ESG</p>				

<p>Q22. In your opinion, when auditing ESG-related matters, which of the core principles from the International Code of Ethics for Professional Accountants do you expect to be most likely to be compromised? (choose up to a maximum of two)</p>	53				audit 18 (34%) D. Insufficient understanding of ESG by companies 29 (54,7%) A. Integrity 11 (19,3%) B. Objectivity 26 (45,6) C. Professional competence and due care 28 (49,1%) D. Confidentiality 7 (12,3%) E. Professional behavior 10 (17,5%)
<p>Q23. Do you think that ESG indicators should be included in the company's risk assessment process? (Likert scale)</p>	53	2	5	4,06	0,969
<p>Q24. Do you believe that ESG is becoming a more important factor for investors and other stakeholders when evaluating company performance? (Likert scale)</p>	53	1	5	3,81	0,921
<p>Q25. Do you think that ESG indicators can have a material impact on the company's financial performance? (Likert scale)</p>	53	1	5	3,89	0,913
<p>Q26. In your opinion, do you think that ESG will grow in importance and become a necessary segment in reporting, and therefore assurance services, in the next 5-10 years in domestic practice? (Likert scale)</p>	53	1	5	3,98	0,951
<p>Q27. In your opinion, do you think that ESG should become an increasingly common topic in CPD trainings? (Likert scale)</p>	53	1	5	4,15	1,045
<p>Q28. In your opinion, how can auditors better understand and include ESG segments in the audit process? (choose up to a maximum of two)</p>	53				A. By gaining greater knowledge and strengthening their expertise in examining and providing ESG assurance. 43 (75,4%) B. Through greater collaboration and engagement with clients on ESG matters. 13 (22,8%) C. Through greater cooperation with other stakeholders, such as creditors, investors, regulators, and NGOs. 7 (12,3%) D. By incorporating ESG aspects into the audit plan, including identifying and assessing risks. 22 (38,6%) E. By developing specific methodologies and standards for auditing ESG matters. 21 (36,8%)

<p>Q29. Do you think that due to the complexity of the ESG concept, there should be a special program for the certification of experts in the field of ESG who will be involved in the preparation and reporting of ESG indicators? (Likert scale)</p>	53	1	5	3,68	1,268
<p>Q30. Please briefly outline your opinions and suggestions on certain key segments related to companies' ESG disclosure and ESG assurance provision. (optional question)</p>	9	<p>R1: <i>"I believe that the third component "Corporate governance" is the only significant one, the first two components do not have a significant influence among investors in North Macedonia."</i></p> <p>R10: <i>"ESG topics should be included in CPD training."</i></p> <p>R14: <i>"Reporting and data collection standards should be set for each of the ESG segments."</i></p> <p>R25: <i>"I believe that to give concrete opinions and suggestions, it is necessary to first obtain at least general knowledge about ESG, which I believe that few internal auditors have."</i></p> <p>R31: <i>"ESG should become a topic of CPD training."</i></p> <p>R35: <i>"Due to lack of knowledge of ESG, I cannot give retail suggestions. It is necessary to have CPD training on this topic."</i></p> <p>R47: <i>"More CPD trainings on ESG are needed."</i></p> <p>R51: <i>"Legislation and detailed guidelines are needed to conduct an audit of ESG segments. There are no standardized reports for non-financial information yet among companies in North Macedonia."</i></p> <p>R52: <i>"I have no comment solely because I am not familiar enough with this issue. All I can say is that it is a popular topic and more and more people are talking about ESG in my company."</i></p>			
Valid N (listwise)	53				

Source: Author's calculation

ISTRAŽIVANJE ULOGE INTERNIH REVIZORA U ESG UVERENJU I PROCENI UTICAJA: SLUČAJ REPUBLIKE SEVERNE MAKEDONIJE

Apstrakt: Interni revizori su od suštinskog značaja u obezbeđivanju ESG uverenja i procene uticaja na životne sredine, socijalne politike i korporativnog upravljanja (eng. Environmental, Social and Governance) jer su deo organizacije i mogu da koriste svoje ekspertize da bi osigurali tačnost i kvalitet ESG podataka. Kao treća linija odbrane, oni mogu da procene ESG rizike i mogućnosti i daju preporuke za unapređenje. Takođe, mogu da pomognu u razvijanju ESG politika i strategija koje se usklađuju sa ciljevima i vrednostima organizacije. Ovaj rad istražuje ulogu internih revizora u promovisanju ESG pitanja unutar organizacija i šire društvene zajednice. Konkretno, fokusira se na Republiku Severnu Makedoniju, gde koncept izveštavanja o održivosti još uvek nije obavezan, a ESG pitanja su još uvek relativno nova. Kroz istraživanje članova Instituta internih revizora Severne Makedonije (IIA-North Macedonia), utvrdili smo da interni revizori nedovoljno poznaju ESG koncepte i okvire izveštavanja. Međutim, spremni su da se uključe u savetodavne ili usluge uverenja u vezi sa ESG izveštavanjem. Ekološka pitanja su identifikovana kao najznačajnija komponenta ESG od strane internih revizora, zatim korporativno upravljanje i socijalne politike. Rezultati ovog istraživanja doprinose razvoju opšte literature o ESG i podstiču dalja istraživanja u ovoj oblasti.

Ključne reči: ESG uverenja, izveštavanja o održivosti, interni revizori

UTICAJ RAZVOJA ALATA POSLOVNE INTELIGENCIJE NA FUNKCIJU KONTROLINGA

Nevena Conić

Fakultet tehničkih nauka Novi Sad, Departman za industrijsko inženjerstvo i menadžment, Univerzitet u Novom Sadu
nevena.conic@uns.ac.rs

Jelena Demko-Rihter

Fakultet tehničkih nauka Novi Sad, Univerzitet u Novom Sadu
Departman za industrijsko inženjerstvo i menadžment
jciric@uns.ac.rs

***Apstrakt:** Kontroling se kao funkcija u preduzeću pojavio sa potrebom da se kontinuirano i ažurno prate troškovi, prihodi, profitabilnost, likvidnost. Nastao je pre svega u većim i ekonomski razvijenim zemljama. Imajući u vidu da u Republici Srbiji po zakonu nije obavezna implementacija kontrolinga, odnosno upravljačkog računovodstva, cilj rada je da se pregledom relevantne inostrane i domaće literature i analizom rezultata empirijskih istraživanja u preduzećima u regionu i šire, ukaže na zastupljenost i razvijenost kontroling funkcije u preduzećima, kao i na buduće pravce razvoja kontrolinga, uz podršku primene alata poslovne inteligencije. Imajući u vidu kontinuirani razvoj IT tehnologija, ukazaćemo na značaj praćenja trendova u oblasti implementacije softvera koji omogućava efektivno praćenje ostvarenih rezultata. Razvoj tehnologija neminovno utiče i na potrebna znanja i kompetencije zaposlenih u kontrolingu. Navešćemo najvažnije kompetencije koje kontroleri moraju posedovati.*

***Ključne reči:** kontroling, BI alati, performanse, profitabilnost*

Uvod

Pored postojanja finansijske funkcije u preduzećima, sve češće se kontroling izdvaja kao posebno funkcionalno područje. Zadržavanje i jačanje konkurentske prednosti nameće obavezu preduzećima da ažurno prate svoje rezultate poslovanja i u hodu rešavaju probleme ukoliko do njih dođe. Kontroling treba da pomogne menadžmentu pri donošenju poslovnih odluka na taj način što će pripremiti tačne i ažurne izveštaje. Da bi kontroleri znali šta se od njih zahteva, neophodno je da svako preduzeće definiše ključne indikatore performansi koje će pratiti. Bez toga, svako će sastavljati izveštaje prema svom nahodjenju.

Predmet rada jeste upravo kontroling i ključne aktivnosti kontrolera. Imajući u vidu da upravljačko računovodstvo nije obavezno po zakonu u Republici Srbiji navešćemo rezultate dosadašnjih istraživanja na temu da li je i u kojoj meri kontroling zastupljen u preduzećima koja posluju na teritoriji naše zemlje.

Udruženje računovođa i finansijskih stručnjaka u poslovanju definiše sve potrebne kompetencije koje kontroleri moraju posedovati. To uključuje širok spektar znanja ne samo iz računovodstva i finansija, već iz oblasti statistike, informacionih tehnologija.

Trend razvoja informacionih tehnologija se nastavlja iz godine u godinu. To značajno utiče na brojne aspekte poslovanja, a između ostalog i na funkciju kontrolinga. Objasnićemo šta predstavlja termin “poslovna inteligencija” (Business Intelligence) i koji je njen osnovni cilj. Brojni su načini na koje primena BI doprinosi unapređenju poslovnih performansi, pa ćemo navesti neke od najznačajnijih. Osvrnućemo se na istorijski razvoj tehnologija za izveštavanje počevši od prvih aplikacija preko razvoja sistema za podršku odlučivanju do razvoja BI.

Poslednji deo će se odnositi na uticaj primene BI alata na funkciju kontrolinga. Cilj rada jeste da ukaže na koji način savremene tehnologije utiču na praćenje ostvarenih i planiranje budućih rezultata.

Pojam i razvoj kontrolinga

Razvoj funkcije kontrolinga se vezuje za period kada se javila potreba da se nadgledaju procesi, utrošci materijala, trošenje novca. Kontroling kao funkcija se razvijao najpre u velikim zemljama kao što su: Sjedinjene Američke Države, Nemačka, Austrija, Švajcarska, Francuska. Sa rastom kompanija, razvojem novih tehnologija, došlo je do nastanka i razvoja novih funkcija. Vremenom je usledio sve brži rast i razvoj industrije. Brze i nagle promene nametnule su savremeniji pristup praćenju ostvarenih rezultata poslovanja preduzeća. Kontroling treba da obezbedi transparentnost podataka koja mora biti u skladu sa mogućnošću razumevanja onih koji te podatke treba da prihvate i da na osnovu njih donesu odluke koje su važne za budućnost preduzeća (Perović, 2007, 29). Kontroling se bavi prikupljanjem, analizom podataka, formiranjem raznih izveštaja koji se prezentuju menadžmentu preduzeća i služe kao osnova za donošenje odluka (Todorović, 2022, 249). Najčešća greška pri upotrebi termina „kontroling“ je da se poistovećuje sa pojmom „kontrola“. Kontrola je proces kroz koji se mere ostvarene performanse u odnosu na planirane, dok je kontroling odgovoran da performanse budu pravilno odabrane, da bi se kontrola odvijala u skladu sa planiranim procedurama (Kozarević i Mujezinović, 2020, 60). Pojam „kontroler“ se najčešće koristi u Nemačkoj, dok se pojam „upravljački računovođa“ koristi u SAD i Velikoj Britaniji (Ahrens & Chapman, 2000). Ključne aktivnosti kontrolera su:

- priprema mesečnih i kvartalnih izveštaja;
- ad-hoc analize;
- koordinacija procesa planiranja i budžetiranja;
- priprema finansijskih izveštaja i budžeta;
- prikupljanje operativnih podataka;
- održavanje sistema podataka (Schäffer & Weber 2014).

Tabela 1. Potrebna znanja i sposobnosti kontrolera

STRUČNA ZNANJA		LIČNE OSOBINE
VRSTA STRUČNIH ZNANJA I ISKUSTAVA	SADRŽAJ ZNANJA	
ekonomska teorija odnosa u sastavu vođenja i izvođenja	informacioni sastav - obračun troškova i učinaka - investicioni obračun - pokazatelji i sastav pokazatelja - izveštavanje - AOP	inteligencija - umreženo razmišljanje - inicijativa - duhovna fleksibilnost
instrumenti koordinacije	planiranje i kontrola - sistem obračuna - obračunske cene (kalkulacija) - sistemi, procesi, instrumenti	socijalno ponašanje - komunikativnost - sposobnost pregovaranja - organizacione sposobnosti
teorije ponašanja	sistem ciljeva - oblikovanje ciljeva - rešavanje konflikta ciljeva	pouzdanost - spremnost na učinak - poverenje
instrumenti motivacije	upravljanje ljudskim resursima - stilovi rukovođenja - sistem motivacije - determinante ljudskog ponašanja	znanje stranih jezika
metode ranog saznanja	organizacija - procesi, postupci, instrumenti	
tehnika razvoja kreativnosti	sposobnost koordinacije	

Izvor: (Osmanagić, 2004)

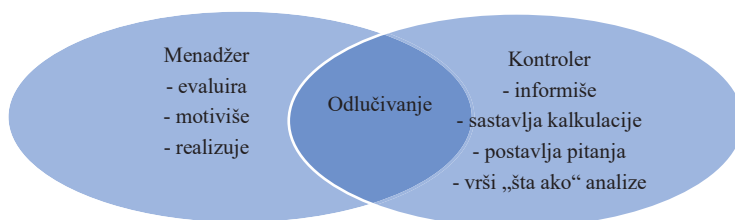
Institut upravljačkih računovođa je definisao ključne oblasti stručnosti koje upravljački računovođa mora posedovati i to:

- Oblast strategije, planiranja i performansi koja podrazumeva: strateško planiranje, upravljanje troškovima, budžetiranje i predviđanje budućih kretanja, odlučivanje o kapitalnim investicijama);

- Oblast izveštavanja i kontrole koja podrazumeva: knjiženje poslovnih transakcija, sastavljanje finansijskih izveštaja, računovodstvo troškova, integrisano izveštavanje);
- Oblast poslovne sposobnosti koja se odnosi na specifična znanja industrije, menadžment kvaliteta, projektni menadžment;
- Oblast tehnologije i analitike;
- Liderstvo;
- Profesionalna etika i vrednosti. (IMA, 2022)

Imajući u vidu sve brži razvoj informacionih tehnologija, posebno je potrebno naglasiti razvoj i unapređenje IT kompetencija, kao i veoma dobro poznavanje BI alata. Analizirajući profile preko dve hiljade kontrolera, autori (Duong Oesterreich & Teuteberg, 2019) su došli do zaključka da trenutne kompetencije kontrolera ne odgovaraju zahtevanim kompetencijama koje se odnose na poznavanje poslovne analitike. Treba imati u vidu da su podaci za istraživanje prikupljeni na osnovu poslovne mreže, pa se postavlja pitanje da li je svaki kontroler detaljno popunio svoj profil. Svakako je veoma važno da obrazovne institucije prate aktuelne potrebe tržišta rada i da u skladu sa tim ažuriraju svoje nastavne planove kako bi budući kontroleri imali dobru podlogu za dalji razvoj potrebnih znanja i kompetencija.

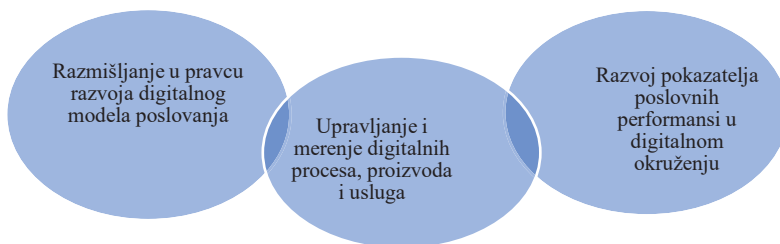
Kontroler treba da bude partner menadžeru i obezbedi informacionu podršku u donošenju poslovno-finansijskih odluka, odnosno zajedno treba da deluju kao tim. (Slika 1).



Slika 1. Uloga menadžera i kontrolera

Izvor: Blazek, A., Deyhle, A., Eismayer, K. (2005). Controlling and the controller, Controller Akademie, Gauting (Germany).

Kontroler je ujedno i navigator u procesu digitalne transformacije preduzeća, kao podrška i partner menadžmentu. Kontroler treba da identifikuje i analizira rizike koji se pojavljuju usled digitalizacije poslovnih procesa i implementacije novog poslovnog modela, baziranog na primeni IT rešenja, kao i novih trendova u poslovnom okruženju (Slika 2).



Slika 2. Zahtevi koji se postavljaju kontrolingu u uslovima digitalne transformacije
Izvor: Schoenbohm, A., Egle, U. (2016). Controller Magazin, Novembar, Izdanje 6, 4-8.

Kontroling u procesu digitalizacije ima veoma važnu ulogu. Kontroleri su ti koji treba da pomognu programerima pri definisanju zahtevanih izveštaja. Potreba za razvojem funkcije kontrolinga u preduzećima vezuje se pre svega za rast veličine preduzeća koji prati rast broja zaposlenih, rast prihoda, ali i veliki broj transakcija koje svakodnevno nastaju. Istraživanje sprovedeno od strane (Perović i dr. 2016) je pokazalo da u Republici Srbiji funkcija kontrolinga postoji kod srednjih i velikih preduzeća. Od ukupnog broja anketiranih preduzeća, kontroling je u potpunosti implementiran tek kod jedne trećine preduzeća što ukazuje da kontroling u Republici Srbiji još uvek nije dovoljno razvijen. Ono što je posebno naglašeno jeste da je prepoznata korisnost od postojanja kontrolinga, tako da se u budućnosti očekuje da će u većoj meri biti implementiran. Primena kontrolinga u malim preduzećima uglavnom ne postoji jer u takvim preduzećima vrlo često ne postoji ni računovodstveni sektor, već taj posao obavljaju eksterna lica. Razlog zašto preduzeća uvode funkciju kontrolinga jeste svakako očekivanje da će kontroling efikasnije i efektivnije pratiti ostvarene performanse preduzeća i time doprineti ostvarivanju boljih poslovnih rezultata u budućnosti. Kontroling omogućava preduzećima da se fokusiraju na stvaranje vrednosti, smanjenje troškova, povećanje profita, brže i lakše donošenje poslovnih odluka. (Todorović-Dudić i dr., 2017). U istraživanju sprovednom od strane Kozarević i Mujezinović (2020) autori su zaključili da preduzeća koja su efikasno uspostavila funkciju finansijskog kontrolinga ostvaruju bolje finansijske rezultate koji se odnose pre svega na visinu profita, profitnih marži, povećanje likvidnosti. Istraživanje je sprovedeno u Tuzli na preduzećima srednje veličine.

Rezultati istraživanja primene kontroling alata u kompanijama u Hrvatskoj, ukazuju da su isti najčešće usmereni na operativnu upravljačku dimenziju, odnosno da je nedovoljno razvijena strateška orijentacija i primena strateških kontroling alata, kao jedan od faktora ostvarivanja konkurentske prednosti kompanije. U hrvatskim kompanijama koje se učestvovala u ovom istraživanju dominirali su operativni zadaci i aktivnosti kontrolinga, uz zaključak da je nerazvijena strateška dimenzija kontrolinga ili se strateški zadaci izvršavaju u nekom drugom

funkcionalnom području. Nedovoljna IT podrška kontrolingu je u toj studiji identifikovana kao ključna prepreka razvoja kontrolinga (Osmanagić Benedik i Pejić Bah, 2019).

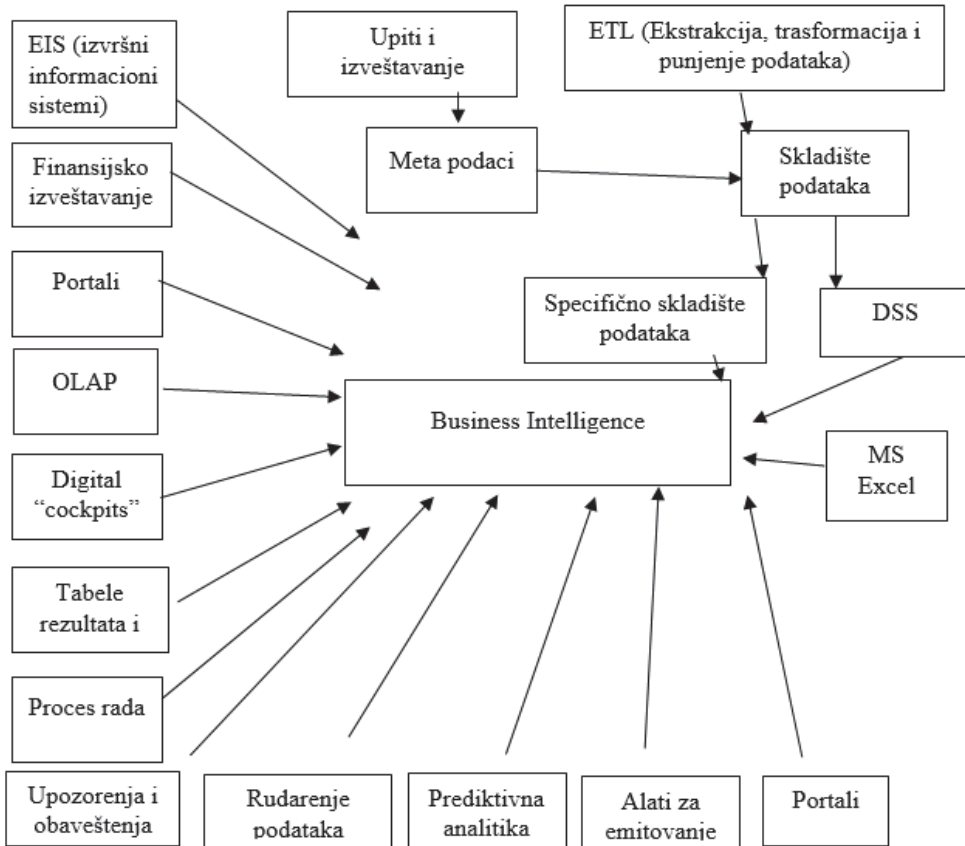
Pojam i razvoj alata poslovne inteligencije

Velika količina podataka koja nastaje u preduzećima mora biti konvertovana u tačne i pravovremene informacije na osnovu kojih će se donositi poslovne odluke. Poslovna inteligencija predstavlja skup različitih metoda i alata koji omogućavaju dobijanje informacija koje su potrebne menadžmentu kako bi poboljšao performanse preduzeća. Osnovni cilj BI je da se iz velikog obima internih i eksternih poslovnih podataka preduzeća, uočavanjem njihovih veza i zakonitosti pojavljivanja, dobiju upravljačke informacije kojima se povećava uspešnost poslovanja (Banković, 2012). Može se reći da su inteligentni sistemi oni koji obezbeđuju informacije u pravo vreme, na pravom mestu i u pravom obliku kako bi bili od koristi donosiocima odluka (Negash, 2004). Prema Loshin (2013) BI može doprineti povećanju performansi kroz:

- povećanje profitabilnosti koje proizlazi iz smanjenja troškova i/ili povećanja prihoda;
- povećanje produktivnosti koje podrazumeva smanjenje opterećenja zaposlenih, smanjenje vremena potrebnog za izvršavanje poslova, povećanje zadovoljstva zaposlenih;
- povećanje zadovoljstva kupaca i dobavljača;
- primenu različitih modela predviđanja;
- smanjenje kreditnog rizika;
- usklađenost poslovanja sa zakonskim propisima.

Pojam BI se vezuje za Hansa Petera Luna, zaposlenog u kompaniji IBM. Ovaj pojam je prvi put upotrebljen šezdesetih godina prošlog veka. Brzi rast tehnologija, neminovno je doveo do potrebe da se razvija i softver koji omogućava brzo praćenje ostvarenih performansi preduzeća. Razvoj BI se vezuje za potrebu praćenja stanja imovine, obaveza, rashoda, prihoda preduzeća kada je reč o primeni BI tehnologije u računovodstvu i finansijama. Prvobitne aplikacije koje su za te potrebe korišćene podrazumevale su korišćenje magnetnih traka za čuvanje podataka. Zbog specifičnosti materijala od kog su te trake napravljene, vrlo često je dolazilo do gubljenja podataka. To je uslovalo dalji i napredniji razvoj tehnologija. Sedamdesetih godina prošlog veka došlo je do razvoja sistema za podršku odlučivanju (DSS -Decision Support Systems). Sama arhitektura BI sistema i DSS sistema je slična, ali brojni autori naglašavaju da su BI sistemi značajno skuplji, pa je to jedan od najčešćih razloga zašto se implementiraju samo u velikim preduzećima. U istraživanju sprovedenom od strane Demko-Rihter i Conić (2022) četvrtina ispitanika je kao glavnu prepreku u implementaciji BI alata navela nedostatak kvalifikovanog osoblja i nedostatak novčanih sredstava. Novi alati kao što su OLAP, koji se odnose na online analitičku obradu podataka, skladište podataka, rudarenje podataka i inteligentni sistemi isporučeni putem Veb

tehnologije, omogućili su lak pristup alatima, modelima i podacima za kompjuterski potpomognuto odlučivanje (Sharda et al., 2015, 14). Kao što se može videti na Slici 3, BI sistemi obuhvataju četiri glavne komponente i to: skladište podataka, poslovnu analitiku, upravljanje poslovnim rezultatima i korisnički interfejs. Početkom 21. veka BI sistemi su počeli da koriste i veštačku inteligenciju koja značajno olakšava planiranje poslovanja.



Slika 3. Razvoj poslovne inteligencije

Izvor: Sharda et al., (2015, 15)

Da bi primenjeni BI alati dali efekte, odnosno da bi se njihovom primenom pratile i unapredile performanse, neophodno je pre svega adekvatno implementirati IT sistem koji će omogućiti prikupljanje i obradu podataka iz različitih izvora. Takođe, veoma je važno da postoji saradnja između programera, računovođa, kontrolera, menadžera kako bi se omogućilo dobijanje izveštaja u zahtevanoj formi. Svako preduzeće mora definisati svoje ključne indikatore performansi koje će pratiti. Jedna od najznačajnijih prepreka u primeni poslovne analitike jeste upravo odsustvo definisanih performansi koje će preduzeće pratiti (Vallurupalli & Bose,

2018). U tom slučaju niko od zaposlenih neće sa sigurnošću znati šta treba da posmatra i kakve izveštaje da generiše.

Uticaj primene alata poslovne inteligencije na funkciju kontrolinga

Razvoj tehnologija neminovno menja različite aspekte poslovanja preduzeća. Imajući u vidu da se BI alati mogu primeniti u raznim oblastima i sektorima preduzeća, benefiti koji se mogu ostvariti zavise svakako i od stepena primene BI alata. Brze promene na tržištu uslovljavaju preduzeća da primene inovativne tehnologije kako bi zadržali svoje tržišno učešće (Perdana et al., 2022).

Način na koji primena BI alata utiče na funkciju kontrolinga odnosi se pre svega na potrebne kompetencije samih kontrolera. Pored znanja iz oblasti finansijskog računovodstva, računovodstva troškova, poreskog računovodstva i finansija, posebno se naglašava potrebno znanje iz oblasti IT tehnologija koje uključuje:

- oblast informacionih sistema koja podrazumeva saradnju sa IT sektorom kako bi se primenio adekvatan ERP sistem koji će omogućiti automatizaciju prikupljanja podataka i izveštavanja;
- oblast upravljanja podacima koja će osigurati dostupnost, korisnost, integritet i sigurnost podataka;
- oblast analize podataka koja podrazumeva znanja iz oblasti statistike, programiranja, naprednih tehnika analize podataka;
- oblast vizualizacije podataka koja se odnosi na napredne tehnike predstavljanja i interpretiranja informacija (IMA, 2022).

Od suštinskog značaja je i stručnost u radu sa matematičkim metodama (Karenfort, 2023). Zbog toga je potrebno da u kontrolingu budu zaposleni ljudi sa značajnim kompetencijama iz ekonomsko – finansijske, ali i IT struke. Uloga IT podrške je veoma važna kako bi kontroling mogao pravovremeno da dobije potrebne podatke iz drugih sektora koji služe za izveštavanje (Bieńkowska & Tworek, 2022)

Da bi se donosile adekvatne poslovne odluke, podaci na osnovu kojih se sastavljaju izveštaji moraju biti pre svega ažurni i tačni. U istraživanju sprovednom od strane (Trieu et al., 2022) preko 99 % ispitanika je potvrdilo da se prilikom donošenja poslovnih odluka oslanja na podatke prikupljene iz BI sistema. To još jednom potvrđuje značaj tačnosti podataka na osnovu kojih se kreiraju informacije. Podaci koji se obrađuju u velikoj meri zavise od osoba koje knjiže poslovne promene. Takođe, kontroleri se ne mogu oslanjati samo na istorijske podatke kako bi vršili planiranja, već je potrebno da iskoriste poslovnu analitiku koja je orijentisana na budućnost (Bhimani & Willcocks, 2014). Na taj način je bužetiranje značajno olakšano. Takođe, olakšano je i upoređivanje ostvarenih i planiranih rezultata.

Korišćenje BI alata u finansijskom kontrolingu omogućava ostvarivanje unapređenih performansi, za razliku od kompanija koje se u većoj meri u poslovnom odlučivanju oslanjaju samo na finansijske izveštaje (Demko-Rihter i

Conić, 2022). El-Aziz & Habib (2021) su istraživali ulogu BI u posredovanju između ERP sistema preduzeća i budžetiranja, troškova i evaluacije performansi. Rezultati su pokazali da obim primene BI alata ima posrednu ulogu između obima korišćenja ERP sistema sa jedne, i budžetiranja, troškova i evaluacije performansi sa druge strane. Na uzorku od 278 proizvodnih kompanija u SAD autori (Yiu et al., 2021) su zaključili da su preduzeća koja primenjuju BI alate povećala svoju profitabilnost i smanjila rizike.

Zaključak

Srednja i velika preduzeća svakodnevno knjiže veliki broj transakcija koje utiču na krajnje performanse. Kontroling je upravo nastao kao potreba da se temeljnije, ažurnije i efikasnije prate rezultati. Dosadašnja istraživanja su pokazala da funkcija kontrolinga postoji uglavnom kod srednjih i velikih preduzeća. Imajući u vidu potrebna znanja i kompetencije zaposlenih u kontrolingu može se zaključiti da zaposleni u ovom sektoru osim znanja iz ekonomije, treba da poseduju i znanja i kompetencije iz IT struke. To podrazumeva svakako i značajno veće troškove zarada, pa je to još jedan argument više zašto se kontroling implementira samo u srednjim i velikim preduzećima.

Informacione tehnologije postaju neminovne u svim aspektima života počevši od svakodnevne komunikacije putem telefona, interneta, društvenih mreža, do automatizovanog knjiženja, praćenja performansi u realnom vremenu. Preduzeća su izložena sve većem pritisku konkurencije da se izbore sa svoje tržišno učešće, da ostvare definisane ciljeve, povećaju profitabilnost, održe optimalnu likvidnost. Upravo zbog toga je u literaturi dosta pažnje posvećeno uticaju primene IT tehnologija za obradu podataka. BI alati se koriste ne samo u računovodstveno – finansijskom sektoru, već i u drugim sektorima unutar nekog preduzeća koje donosiocima odluka značajno olakšavaju posao. Sama primena BI alata za praćenje poslovnih performansi doprinosi povećanju produktivnosti, profitabilnosti, smanjenju troškova.

Imajući u vidu širok spektar primene BI tehnologija, dalji tok istraživanja na ovu temu može ići u pravcu uticaja primene BI alata na konkretne bilansne pozicije. Na istorijske podatke kontroleri i menadžeri ne mogu uticati, ali svakako se može vršiti poređenje planiranih i ostvarenih rezultata. Veštačka inteligencija omogućava predviđanje događaja, pa se u skladu sa tim može pratiti efikasnost BI alata u predviđanju budućih performansi.

Reference

Ahrens, T., Chapman, C. S. (2000). Occupational identity of management accountants in Britain and Germany. *European Accounting Review*, Vol. 9 No. 4, pp. 477-498.

- Banković, M. (2012). Poslovna inteligencija. Dostupno na: https://old.vts.edu.rs/images/nastava/PoslovnaInteligencija/PI_skripta.pdf (6.3.2023.)
- Bhimani, A., Willcocks, L. (2014). Digitisation, 'big data' and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, Vol. 44 No. 4, pp. 469-490.
- Bieńkowska, A., Tworek, K. (2022). IT dynamic capabilities as a factor influencing Controlling Effectiveness. *Procedia Computer Science* 207 (2022) 24–3326th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES 2022)
- Blazek, A., Deyhle, A., Eiselmayer, K. (2005). Controlling and the controller, Controller Academie, Gauting (Germany).
- Demko-Rihter, J., Conić, N. (2022). The Impact of the Application of Business Intelligence Tools on the Company's Performance. *Contemporary Financial Management*. Benković, S., Dmitrović, V., Milosavljević, M., eds., University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, pp. 47-63. <https://doi.org/10.4335/2023.3.4>
- Duong Oesterreich, T., Teuteberg, T. (2019). The role of business analytics in the controllers and management accountants' competence profiles. An exploratory study on individual-level data. *Journal of Accounting & Organizational Change* Vol. 15 No. 2, 2019 pp. 330-356. DOI 10.1108/JAOC-10-2018-0097.
- El-Aziz, Y.M.A., Habib, M. (2021). Does business intelligence mediate the relationship between ERP and management accounting practices? *Journal of Accounting & Organizational Change*, 2021, Vol. 17, Issue 5, pp. 686-703.
- IMA (2022). IMA management accounting competency framework. IMA - Institute of Management Accountants, dostupno na: <https://www.imanet.org/career-resources/management-accounting-competencies?ssopc=1> (11.3.2023.)
- Karenfort, S. G. (2023). Digitization and big data – implications for the management accountant, dostupno na: <https://www.controllingportal.de/Fachinfo/Business-Intelligence/Digitization-and-Big-Data-Implications-for-the-Management-Accountant.html> (13.3.2023.)
- Kozarević, E., Mujezinović, A. (2020). Financial controlling status and potential in medium-sized enterprises of Tuzla canton, Bosnia and Herzegovina. *Economic Review – Journal of Economics and Business*, Vol. XVIII, Issue 2, pp. 59-72. DOI: 10.51558/2303-680X.2020.18.2.59
- Loshin, D. (2013). Business Intelligence. The Savvy Manager's Guide Second Edition. USA: Elsevier Inc.
- Negash, S. (2004). *Business intelligence*. Communications of the Association for Information Systems 13(1):177–195.
- Osmanagić Bedenik, N., Pejić Bach, M. (2019). The evolution of controlling in companies in Croatia – a Longitudinal study. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, Vol. 10 (1), pp. 81-91. DOI:10.24867/IJIEM-2019-1-081
- Osmanagić, B. N. (2004). *Kontroloing*. Zagreb: Školska knjiga.

- Perdana, A., Hoon Lee, H., Koh, S., Arisandi, D. (2022). Data analytics in small and mid-size enterprises: Enablers and inhibitors for business value and firm performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 44, 100547, <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100547>.
- Perović, V., Osmanagić-Bedenik, N., Bojanić, R., Todorović-Dudić, A. (2016). Stanje kontrolinga u Srbiji i poređenje sa njegovom primenom u Hrvatskoj. *Revizor*, 76 (19), 39-48.
- Schäffer, U. and Weber, J. (2014). Trends in der Organisation des Controllings.
- Schoenbohm, A., Egle, U. (2016). *Controller Magazin*, Novembar, Izdanje 6, pp. 4-8.
- Sharda, R., Delen, D., Turban, E. (2015). *Business Intelligence and Analytics: Systems for Decision Support*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Todorović, M. (2022). Kompetencije i profil zaposlenih u kontrolingu. U, *Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka* (str. 249-263). Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Todorović-Dudić, A., Stanišić, M., Perović, V. (2017). Contribution of controlling to business efficiency. *Industrija*, Vol.45, No.1, 2017, pp. 25-44.
- Trieu, V. H., Jones, A., Green, P., Cockcroft, S. (2022) Applying And Extending The Theory Of Effective Use in a Business Intelligence Context, *MIS Quarterly*, 46(1), pp. 645-678.
- Vallurupalli, V., Bose, I. (2018). Business intelligence for performance measurement: A case - based analysis. *Decision Support Systems* Vol. 111, 2018, pp. 72-85.
- Yiu, D. L. M., Yeung, A. C. L., Cheng, E. T. C. (2021). The impact of business intelligence systems on profitability and risks of firms. *International Journal of Production Research*. July 2021, Vol. 59 Issue 13, p 3951-3974.

THE INFLUENCE OF THE DEVELOPMENT OF BUSINESS INTELLIGENCE TOOLS ON THE FUNCTION OF CONTROLLING

Abstract: *Controlling as a function in the company appeared with the need to continuously and up-to-date monitor costs, revenues, profitability, liquidity. It was created primarily in larger and economically developed countries. Bearing in mind that there is no legal obligation to have controlling in the Republic of Serbia the aim of the paper is to review the relevant foreign and domestic literature and analyze the results of empirical research in companies in the region and beyond, to indicate the representation and development of the controlling function in companies, as well as the future directions of the development of controlling, with the support of the application of business intelligence tools. Bearing in mind the continuous development of IT technologies, we will point out the importance of monitoring trends in the field of software implementation, which enables effective*

monitoring of achieved results. The development of technologies inevitably affects the necessary knowledge and competences of controlling employees. We will list the most important competencies that controllers must possess. The application of BI tools has a positive effect on the company's performance, primarily on profitability indicators.

Key words: *controlling, BI tools, performance, profitability*

UTICAJ E-FAKTURISANJA NA REDIZAJNIRANJE REVIZORSKOG PROCESA

Aleksandra Radojević

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet,
aleksandra.radojevic@ekonomski.org

Biljana Jovković

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, bjovkovic@kg.ac.rs

Apstrakt: *Srž svakog revizorskog angažmana je izvođenje nezavisnih, samostalnih testiranja revizora sa svrhom formiranja kompetentnog dokaznog materijala koji podržava iznošenje odgovarajućeg revizorskog mišljenja. Pod revizorskim dokazima se podrazumevaju činjenice (dokumenta i informacije) koje je pribavio revizor u postupku ispitivanja radi njihovog vrednovanja i davanja mišljenja o istinitosti i objektivnosti finansijskih izveštaja. Revizija je sistematski proces objektivnog dobijanja i procene dokaza vezanih za izjave o ekonomskim aktivnostima i događajima. Pribavljanje dokaza vrši se sa ciljem utvrđivanja da li su implicitne i eksplicitne tvrdnje menadžmenta iskazane u finansijskim izveštajima istinite i objektivne. Prilagođavanja koja revizori vrše u okolnosti redefinisiranja tokova dokumentacije predmet su razmatranja ovog rada.*

Ključne reči: *revizorski dokazi, e-fakturisanje, tehnike revizije, revizorski proces*

Uvod

Nezavisni revizor iznosi mišljenje o finansijskim izveštajima čija je osnovna uloga u smanjenju asimetrije informacija između menadžmenta preduzeća i postojećih i potencijalnih investitora. Smanjenjem informacionog rizika prezentovanih finansijskih izveštaja revizija omogućuje sigurnije donošenje investicionih odluka njihovih korisnika. Naime, zahvaljujući pravnoj formi preduzeća kao društva kapitala, tržište kapitala vrši pritisak na preduzeća koja prikupljaju sredstva finansiranja ponudom finansijskih instrumenata da prezentuju finansijske podatke na osnovu kojih investitori odlučuju o nekoj od alternativa ulaganja. Finansijski podaci se objavljuju u formi godišnjih završnih računa za čiju istinitost su odgovorni uprava i menadžment preduzeća. U cilju privlačenja novih sredstava finansiranja, menadžment i uprava mogu imati motiv za prezentovanje boljeg zarađivačkog i finansijskog stanja preduzeća nego što ono realno jeste. Zato je neophodno izvršiti verifikaciju prezentovanih informacija kako bi njihova upotrebljivost od strane potencijalnih korisnika bila sigurnija i pouzdanija. Delujući kao nezavisni posrednik revizor olakšava tržišne transakcije pružajući mišljenje o finansijskim izveštajima.

Značaj revizije finansijskih izveštaja u eri digitalizacije poslovanja u velikoj meri proizilazi iz potrebe tržišta za visokokvalitetnim informacijama kao osnove za donošenje odluka o investiranju i finansiranju. U obavljanju funkcije revizije, revizori pripremaju izveštaje koji su često jedini način komunikacije između obavljenih postupaka provere i korisnika finansijskih izveštaja.

Dizajniranjem preciznog programa revizije za svaku komponentu finansijskih izveštaja koji se revidiraju, završava se faza planiranja revizije. Procenjeni kontrolni rizik polazna je osnova izrade programa revizije. Revizori vrše dizajniranje programa revizije za potrebe izvođenja testiranja ciklusa transakcija i testiranja bilansnih pozicija. Svrha ovih testova je da se odredi da li su svi revizorski ciljevi u vezi sa transakcijama ostvareni za svaku grupu transakcija (Arens et al., 2005, 372).

Neophodno je razumevanje strukture interne kontrole kako bi se revizor uverio da postoje politike i postupci u strukturi interne kontrole koji daju razumnu sigurnost u ostvarenje postavljenih kontrolnih ciljeva. Najčešći ciljevi revizije koje revizor ispituje u vezi tvrdnji menadžmenta u finansijskim izveštajima za vrednosti bilansnih pozicija su: (Milojević, 2001, 17-19) postojanje – evidentirana imovina i obaveze stvarno postoje na dan bilansa, potpunost – sve transakcije i salda koja trebaju biti uključena u salda računa obuhvaćena su pa samim tim ne postoji neprikazana imovina ili obaveze, prava i obaveze – klijent je vlasnik i ima jasna prava nad sredstvima, kao i obaveze prema poveriocima, vrednovanje – imovina i obaveze klijenta su pravilno vrednovane i prezentacija i obelodanjivanje – komponente finansijskih izveštaja ispravno su klasifikovane, opisane i obelodanjene. Navedene ciljeve revizije neophodno je ostvariti i u okolnostima promenjene regulative i propisivanja obaveze izdavanja/prihvatanja e-faktura.

Da bi se ostvarila osnovna funkcija revizije neophodno je da revizori prikupe dovoljno kompetentnih dokaza primenom adekvatnih i relevantnih tehnika ispitivanja. Promenom regulative u pogledu obaveznosti izdavanje e-faktura u prometu robe i usluga izmenjen je položaj revizije redefinisanjem dokumentacionog toka. Nameće se kao neminovno diferenciranje prioritnosti pojedinačnih revizorskih ciljeva, kao i neophodnosti prilagođavanja implementiranih tehnika prikupljanja dokaza u revizorskom angažmanu u novonastalim okolnostima uz istovremeno uvažavanje propisanih uobičajnih procedura koje nameće profesionalna regulativa. U radu je učinjen pokušaj sveobuhvatne analize uticaja promene regulative i propisivanja e-fakturisanja na tok revizorskog procesa i delotvornosti pojedinačnih tehnika prikupljanja dokaza za potrebe dokazivanja ostvarenosti svakog pojedinačnog cilja revizije.

Revizorski proces pre e-fakturisanja

Poznavanje poslovanja klijenta je neophodna pretpostavka za izradu opšteg plana revizije na osnovu koga se procenjuje obim angažovanja i ukupan revizorski rizik. Osnovni cilj revizorskog plana je da omogući efikasnije, ekonomičnije i efektivnije obavljanje revizije. Ključni elementi plana revizije su: načini za

detaljno razumevanje klijentovog poslovanja i privredne grane kojoj pripada, ciljevi revizije, kao i priroda i obim drugih usluga koje će se pružiti klijentu, preliminarna ocena nivoa materijalnosti, vrste, vreme i obim sprovođenja planiranih analitičkih procedura za procenu rizika materijalnih grešaka na nivou finansijskih izveštaja u celini i njihovih pojedinačnih pozicija, vrste, vreme i obim kontrolnih i nezavisnih testova dizajniranih da ublaže ove rizike na prihvatljiv nivo, kompetentne osobe za angažman koje će obaviti reviziju blagovremeno i na profesionalan način, planirane aktivnosti na koordinaciji, usmeravanju, nadgledanju i ocenjivanju rada angažovanog osoblja i eksternih stručnjaka i ciljni datumi za završetak glavnih segmenata revizorskog angažmana.

Usvojeni plan revizije se može ažurirati i menjati u toku sprovođenja postupaka revizije, pri čemu svaka naknadna izmena mora biti dokumentovana, odnosno korekcije plana moraju biti objašnjene. Revizorski angažmani kod novih klijenata zahtevaju sastavljanje pojedinačnih planova koji se razlikuju u zavisnosti od veličine i kompleksnosti preduzeća, a mogu da se baziraju na iskustvima prethodnog revizora kod potencijalnog klijenta. Plan revizije se najčešće sastavlja u prostorijama revizorske firme, a pre početka rada revizora na terenu (u kancelarijama preduzeća klijenta). Detaljno sačinjen plan revizije predstavlja dokumentovanu podlogu za izradu programa revizije.

Informacije koje su članovi revizorskog tima prikupili tokom planiranja angažmana i iskoristili za određivanje opšteg revizorskog pristupa dokumentuju se u revizorskom programu. Osnovna svrha kompleksne faze planiranja procesa revizije je donošenje efikasnog i efektivnog programa revizije, koji omogućava njeno dalje adekvatno sprovođenje. Dakle, program revizije predstavlja operacionalizaciju opšteg plana revizije. Od visine procenjenog revizorskog rizika u fazi planiranja zavisi obim potrebnih dokaza i broj potrebnog osoblja koje će biti angažovano u obavljanju revizije, kao i njihova stručnost i kompetencije.

U sprovođenju pojedinih faza procesa revizije, revizori primenjuju tri osnovna koncepta: koncept materijalnosti (značajnosti), koncept procene rizika i koncept revizorskih dokaza. Revizorski dokazi se dokumentuju u radnim beleškama koje revizori obavezno sastavljaju u toku angažmana. Revizorski radni papiri se sistematizuju u stalni, tekući i dosije korespondencije. Koncept revizorskih dokaza je važno konceptualno sredstvo za ostvarivanje ciljeva revizije. Zato revizori najviše vremena tokom procesa revizije posvećuju prikupljanju i vrednovanju dokaza o eksplicitnim i implicitnim tvrdnjama menadžmenta iskazanim u finansijskim izveštajima preduzeća klijenta. Ovim dokazima revizor treba da potvrdi sledeće: da prezentovana imovina postoji u datom trenutku i da su se u posmatranom obračunskom periodu dogodile sve zabeležene poslovne transakcije, da je imovina prezentovana u finansijskim izveštajima vlasništvo preduzeća, da su u finansijske izveštaje kompletno uključeni svi računi glavne knjige, da su za procenjivanje pozicija u finansijskim izveštajima korišćeni konzistentno primenjeni opšteprihvaćeni računovodstveni principi i da su sve komponente finansijskih izveštaja pravilno klasifikovane, iskazane i obelodanjene.

Revizorski dokazi su prikupljene informacije koje revizor koristi za donošenje zaključaka i formiranje mišljenja o istinitosti i objektivnosti finansijskih izveštaja klijenta. Da bi mišljenje revizora bilo verodostojno i argumentovano, ono mora da se zasniva na ubedljivim dokazima. Revizorski dokaz je, dakle, sredstvo za ustanovljavanje istine. Bez pravosnažnog dokaznog materijala ne može biti ni revizije, jer se pomoću dokaza potvrđuje povezanost između izjava menadžmenta i činjeničnog stanja u preduzeću. Naime, u procesu revizije se identifikuje, sakuplja i vrednuje kompetentan dokazni materijal kojim se podržava mišljenje revizora o relevantnosti i pouzdanosti objavljenih informacija u finansijskim izveštajima. Revizor treba da prikupi odgovarajuće dokaze koji će mu omogućiti formiranje ispravnih zaključaka. Korisnici revizorskog izveštaja mogu da se pouzdaju u mišljenje revizora samo ako su revizorski nalazi zasnovani na dokazima. Da bi vlasnici preduzeća klijenta revizije, kao primarni korisnici, verovali iznosima prikazanim u finansijskim izveštajima, neophodno je da ih revizor u to ubedi pomoću dovoljno relevantnih i pouzdanih dokaza. Postoje brojne revizorske procedure za prikupljanje dokaza. Revizori najčešće koriste jednu ili više od sledećih tehnika za prikupljanje i ispitivanje revizorskih dokaza: posmatranje izvršavanja poslovnih aktivnosti, pregled dokumenata, pregled realne imovine, ispitivanje kompetentnih osoba, potvrđivanje trećih lica, ponovno izračunavanje, skeniranje računovodstvenih podataka i analitičke procedure.

Posmatranje ili opservacija je revizorska tehnika kojom se obezbeđuju dokazi o poslovnim događajima koji se odvijaju u prostorijama preduzeća klijenta. Pregled ili inspekcija, kako internih, tako i eksternih dokumenata, evidencija i izveštaja podrazumeva obimno ispitivanje revizora kojim se prikupljaju dokumentovani dokazi u vezi sa brojnim tvrdnjama menadžmenta. Pregled ili inspekcija realne aktive je revizorska procedura kojom se prikupljaju dokazi o fizičkom postojanju osnovnih i obrtnih sredstava. Ispitivanje zaposlenog osoblja je važna tehnika prikupljanja dokaza koja se konstantno koristi u toku revizorskog angažmana i često služi za kompletiranje ostalih procedura revizije. Konfirmacija ili potvrđivanje nezavisnih trećih lica je tehnika za prikupljanje dokaza koja se dosta često primenjuje u procesu revizije. Ponovno izračunavanje ili obračunavanje podrazumeva proveru matematičke tačnosti iznosa u dokumentima, evidencijama i izveštajima. Skeniranje računovodstvenih podataka u dokumentima, evidencijama i finansijskim izveštajima, koji odražavaju poslovne događaje preduzeća klijenta revizije, predstavlja njihov ponovni pregled od strane revizora sa svrhom uočavanja visokih i neuobičajenih iznosa. Analitičke procedure su najekonomičniji, najefikasniji i najefektivniji način prikupljanja revizorskih dokaza, pa se stoga koriste u toku celog angažmana. Ukoliko revizor putem navedenih, ali i ostalih analitičkih postupaka, otkrije materijalne greške u finansijskim izveštajima preduzeća klijenta revizije, potrebna su dodatna ispitivanja kompetentnih osoba, kao i korišćenje ostalih tehnika prikupljanja potkrepljujućih dokaza. Svih osam navedenih tehnika za prikupljanje dokaza revizori koriste pojedinačno i u različitim kombinacijama. U nastavku rada sagledaće se efekat propisivanja obaveznog e-fakturisanja na primenu navedenih tehnika u praksi prikupljanja dokaza.

E-faktura i proces e-fakturisanja

Usvajanjem i primenom Zakona o elektronskom fakturisanju dodatno se utiče na razvoj digitalne ekonomije, novi vid fakturisanja uvažava potrebe jedne ekonomije i njenih učesnika sa aspekta sigurnosti poslovanja, a uz istovremeno ubrzanje i pojednostavljivanje realizacije poslovnih transakcija (Dukić Mijatović i Mirković, 2022, 64). Primena elektronskih faktura ima brojne prednosti za poslovanje preduzeća, kao što su smanjenje troškova, ubrzanje procesa i skraćanje vremena potrebnog za obavljanje aktivnosti, manji broj grešaka, bolja kontrola i revizija u realnom vremenu (Ojala et al., 2014, 805; Joung et al., 2014, 2207; Harianto et al., 2020, 82; Murić i dr., 2022, 330; Bellon et al., 2022).

U Danskoj fakture u papirnom obliku ukinute su 2005. godine (Joung et al., 2014, 2207). Bellon et al. (2022) navode da je u Peruu e-fakturisanje uvedeno postepeno, odnosno fokus je najpre bio na većim firmama, dok su manje firme dobile više vremena da usvoje novi elektronski sistem. Sličan je slučaj i u Republici Srbiji, odnosno obavezu primene, tj. izdavanja elektronskih faktura najpre su imala javna preduzeća i privatna preduzeća koja fakture šalju javnim preduzećima. Primena e-faktura u situaciji kada se one šalju preduzećima privatnog sektora je kasnije započeta.

U Republici Srbiji Zakonom o elektronskom fakturisanju propisan je način postupanja sa e-fakturama, definisano je ko ima obavezu izdavanja ovih faktura, definisani su pojmovi prihvatanja i odbijanja, kao i čuvanja same elektronske fakture. Izdavanje, prihvatanje i/ili odbijanje e-fakture vrši se preko sistema elektronskog fakturisanja (SEF). Na ovaj način usaglašen je rad svih korisnika SEF-a, ali i omogućena je lakša kontrola.

Bitno je da elektronske fakture sadrže sve informacije koje sadrže i fakture u papirnom obliku (Lukić i dr., 2016, 259). Obavezni elementi elektronske fakture jesu prema Pravilniku o elementima elektronske fakture, formi i načinu dostave prateće i druge dokumentacije kroz sistem elektronskih faktura, načinu i postupku elektronskog evidentiranja obračuna poreza (član 3): 1. Naziv, adresa i poreski identifikacioni broj (PIB) izdavaoca; 2. Jedinstveni broj korisnika javnih sredstava (JBKJS); 3. Poslovni račun izdavaoca; 4. Naziv, adresa i PIB primaoca; 5. JBKJS primaoca; 6. Redni broj i datum e-fakture; 7. Datum avansne uplate (u slučaju fakture za avansno plaćanje); 8. Šifra i/ili naziv dobra, tj. usluge, količina i jedinica mere, tj. obim pruženih usluga; 9. Vrednost svake stavke sa e-fakture; 10. Ukupan iznos e-fakture; 11. Iznos avansnih plaćanja (ukoliko ih je bilo).

Elektronske fakture se mogu preuzimati iz sistema elektronskih faktura od strane izdavalaca i primalaca. Takođe, stavljaju se na uvid u situaciji kada nadležna lica to zahtevaju (Uredba o uslovima i načinu čuvanja i stavljanja na uvid elektronskih faktura i načinu obezbeđivanja verodostojnosti i integriteta sadržine fakture u papirnom obliku, član 5 i 6). Primalac elektronske fakture proverava poslatu elektronsku fakturu pristupom sistemu elektronskih faktura neposredno ili preko informacionog posrednika i prihvata je ili odbija u roku od petnaest dana od dana prijema elektronske fakture. Ako primalac elektronske fakture koji je subjekt

javnog sektora ne prihvati ili ne odbije elektronsku fakturu izdatu od strane izdavaoca elektronske fakture, neposredno ili preko informacionog posrednika, elektronska faktura se po isteku navedenog roka smatra prihvaćenom. Ako primalac elektronske fakture koji je subjekt privatnog sektora ne prihvati ili ne odbije izdatu elektronsku fakturu, neposredno ili preko informacionog posrednika, primalac će, po isteku roka biti ponovo obavešten da je elektronska faktura izdata. Ako primalac elektronske fakture ne prihvati ili ne odbije elektronsku fakturu u roku od pet dana od dana dobijanja ponovnog obaveštenja da je elektronska faktura izdata, elektronska faktura, po isteku ovog roka, smatra se odbijenom. Elektronska faktura koja je odbijena može se naknadno prihvatiti. Faktura se smatra dostavljenom u trenutku izdavanja u skladu sa Zakonom o elektronskom fakturisanju.

Centralni informacioni posrednik upravlja sistemom elektronskih faktura i odgovoran je za njegovo funkcionisanje i vodi Registar informacionih posrednika koji su dobili saglasnost ministarstva nadležnog za poslove finansija. Elektronska faktura izdata ili primljena od strane subjekta javnog sektora čuva se trajno u sistemu elektronskih faktura. Sve elektronske fakture izdate i primljene od strane subjekta privatnog sektora čuvaju se u roku od deset godina od isteka godine u kojoj je izdata elektronska faktura. Elektronska faktura izdata i primljena od strane subjekta privatnog sektora čuva se u sistemu elektronskih faktura ili u sistemu informacionog posrednika, koji je angažovan za poslove čuvanja od strane subjekta privatnog sektora. XML format je format e-fakture koji je propisan zakonom, a popunjava se po UBL 2.1 standardu (EN 16931-1 – standard SRPS EN 16931-1:2019/A2:2020 koji je identičan sa evropskim standardom EN 16931-1:2017+A1:2019/AC:2020 i koji je određen kao srpski standard).

Revizorski proces posle e-fakturisanja

Rezultat obavljenog procesa revizije je formiranje dokaza koji su osnova za iznošenje mišljenja. Dokazi su ključni koncept revizije bez obzira na promenu regulativne o obliku i toku dokumentacije koja prati poslovne događaje. Dokazi koje revizor prikuplja u procesu revizije nemaju isti stepen pouzdanosti. Njihova pouzdanost zavisi od kvaliteta i pouzdanosti izvora iz kojih su pribavljeni. Prikupljaju se iz usmenih ili pisanih iskaza zaposlenih i trećih lica, pregledanjem dokumenta od strane revizora, izvođenjem zaključaka na bazi opšteprihvaćenih pretpostavki poput konzistentne primene računovodstvenih principa, na osnovu analiza sprovedenih od strane revizora ili empirijskim saznanjima revizora. Dokazi mogu biti interni dokazi uvek dostupni revizoru poput dokumentacije klijenta, računovodstvene evidencije, internih izveštaja, postojanja i vlasništva nad imovinom klijenta i eksterni dokazi koji nisu uvek dostupni revizoru ili dokazi koji se kreiraju, kao što su: objašnjenja menadžmenta i zaposlenog osoblja, upitnici, konfirmacije, analiza poslovnih događaja na kraju godine i deduktivno zaključivanje revizora. Po svojoj prirodi dokazi mogu biti vidljivi - ispitivanje

fizičkog postojanja imovine preduzeća klijenta, usmeni - intervjuisanje zaposlenih, kao i usmeno potvrđivanje trećih lica, i dokumentarni.

Bez obzira o kojoj vrsti dokaza je reč, prikupljeni revizorski dokazi moraju biti dovoljni i kvalitetni. Dovoljnost revizorskih dokaza se odnosi na njihov obim ili količinu (broj) dokaza koje treba prikupiti. Obim potrebnih dokaza zavisi od postavljenih ciljeva revizije. Naime, revizor mora da pribavi dovoljno značajnih i prikladnih dokaza kojima će otkloniti sumnje u istinitost i objektivnost tvrdnji menadžmenta iskazanih u finansijskim izveštajima. Kvalitetan dokazni materijal je relevantan, ubedljiv, koristan, pribavljen iz pouzdanih i nezavisnih izvora, objektivan i pravovremen. Relevantnost revizorskih dokaza, kao jedna od njihovih najvažnijih karakteristika, povećana je sa prelaskom na e-fakturisanje budući da se e-fakture i njihova sadržina registruju na SEF-u kao portalu Ministarstva finansija. Dokazi prikupljeni iz internih izvora imaju nisku pouzdanost, ali su dostupni na vreme i cena im je niska. Eksterni izvori dokaza su srednje pouzdanosti, imaju srednju cenu i nisu dostupni na vreme. Direktno lično saznanje revizora je bazirano na njegovom profesionalnom stavu i iskustvu kod istog ili različitih klijenata. Najpouzdaniji su dokazi koji nastaju ličnim saznanjem revizora i dostupni su na vreme, ali imaju i najvišu cenu. Ipak, većina dokaza koji stoje na raspolaganju revizoru imaju nizak nivo pouzdanosti. Pouzdanost dokaza se pojačava prikupljanjem dokaza iz više izvora i njihovim poređenjem, na bazi kojeg se izvode zaključci revizora. Vrednovani i procenjeni dokazi se obavezno evidentiraju u radnim beleškama revizora, koje se zatim sistematizuju u trajni, tekući i dosije korespondencije revizije. Trajni dosije sadrži relevantne istorijske podatke o preduzeću klijentu, kao i revizorske beleške sastavljene u ranim fazama planiranja revizije (akt o osnivanju i statut preduzeća, kopija pisma o angažovanju, informacije o delatnosti i razvoju preduzeća klijenta, organizaciona šema i sl.) i na ove podatke ne postoji uticaj e-fakturisanja. Tekući dosije se formira za jedan revizorski angažman, a sadrži administrativne radne papire, kojima se kompletira revizija tekuće godine (plan i program revizije, dijagrami tokova, probni bilans, finansijski izveštaji tekuće godine i sl.). Dosije korespondencije sadrži sva službena pisma i korespondenciju sa klijentom, njegovim poslovnim partnerima i pravnim zastupnicima, obavljenu u toku jednog revizorskog angažmana poput zapisnika sa svih značajnih sastanaka između članova revizorskog tima i menadžmenta klijenta. Ovaj dosije je pod uticajem e-fakturizacije s obzirom da se tok korespondencije između klijenta revizije i njegovih ključnih poslovnih partnera (kupaca i dobavljača) promenio.

Do dokaznog materijala dolazi se primenom jedne, a najčešće više tehnika prikupljanja dokaza. Nema uticaja e-fakturisanja na primenu tehnike posmatranja ili opservacije. Revizori obilaze proizvodne pogone i ostali poslovni prostor posmatrajući obavljanje radnih aktivnosti zaposlenih (npr. posmatranje: popisa zaliha, obavljanja računovodstvenih poslova, postupaka interne kontrole i sl.). Posmatranje omogućava prikupljanje dokaza o performansama poslovnih procesa ili procedura, ali je limitirano vremenom koje revizori mogu odvojiti za primenu ove tehnike prikupljanja dokaza. Limitirano je, takođe, i činjenicom da se osoblje

preduzeća često drugačije ponaša onda kada nije posmatrano od strane revizora. Pregled i inspekcija dokumenata je tehnika koja je najviše pod uticajem primene e-fakturisanja. Merodavni dokazi pripremljeni od strane klijenta ili nezavisnih lica mogu biti u papirnoj ili elektronskoj formi, kako je danas propisano dostavljanje izdatih računa. U većini revizorskih angažmana pregled dokumenata, evidencija i izveštaja predstavlja tehniku kojom se prikuplja najveći broj revizorskih dokaza. Međutim, pri pregledu dokumenata revizori se susreću sa sledeća tri osnovna problema koji se odnose na: 1) pouzdanost internih i eksternih dokumenata; 2) njihovu povezanost sa konkretnim tvrdnjama menadžmenta u finansijskim izveštajima i 3) smer testiranja (revizorski trag). Pored inspekcije dokumentacije, revizori obavezno pregledaju i zapisnike sa skupštine akcionara, sastanaka nadzornog odbora, borda direktora, kao i važne ugovore (npr. o kreditima, zakupu, konsignaciji, honorarima, sudskim sporovima i sl.). Inspekcija dokumenata prilagođena je opciji postojanja papirnih dokumenata i inspekciji elektronskih dokumenata koja se nalaze na SEF-u i odnose se na poslate i prihvaćene fakture i poslate i odbijane fakture. Dokumenta koja se nalaze na SEF-u mogu biti:

- konačna faktura,
- avansna faktura,
- knjižno zaduženje – koje povećava stanje duga i
- knjižno odobrenje – koje smanjuje stanje duga.

Tehnika pregleda realne aktive nije pod uticajem primene e-fakturisanja budući da se revizor pregledom uverava u postojanje imovine preduzeća klijenta, ali ne može da obezbedi uveravanje o njenom vlasništvu. Na primer, osnovna sredstva u prostorijama klijenta mogu biti tuđe vlasništvo uzeto u zakup (zemljište, građevinski objekti, postrojenja i oprema), a zalihe na skladištu mogu biti konsignacione. Pored ubedljivih dokaza o postojanju, pregled realne imovine preduzeća može revizoru obezbediti okvirne dokaze o njenom stanju i vrednosti (npr. identifikovanje zastarelih zaliha). Fizičkim prebrojavanjem osnovnih i obrtnih sredstava revizor dolazi do pouzdanih dokaza koje može da potkrepi ispitivanjem zaposlenih u preduzeću klijentu.

Pod ispitivanjem se podrazumeva prikupljanje finansijskih i nefinansijskih informacija od strane kvalifikovane dobro obavestene osobe u okviru preduzeća klijenta, ali i izvan njega. Ono se obavlja putem intervjua (usmeno) i putem upitnika (pisano) i nije pod uticajem e-fakturisanja. Revizor formalno i neformalno ispituje menadžment i ostalo zaposleno osoblje, ali i nezavisna lica van preduzeća, sa svrhom upoznavanja i razumevanja njegovih poslovnih procesa i okruženja. Zatim, revizor procenjuje odgovore na postavljena pitanja i dokumentuje ih u radnim beleškama. Ove tehnike ispitivanja se najviše primenjuju u početnoj fazi revizorskog procesa tokom obilaska poslovnog prostora preduzeća. Njihova pouzdanost umnogome zavisi od znanja i iskustva revizora koji ih sprovodi, jer on pored analize i procene, dodatno "oplemenjuje" odgovore kompetentnih osoba u skladu sa okolnostima. Dostupnost informacija koje su potrebne da potkrepe tvrdnje menadžmenta je limitirana, pa revizori stoga koriste njihove relevantne

izjave iz prethodnih godina. Dokazi prikupljeni ispitivanjem ne mogu samostalno biti dovoljni i ubedljivi, pa se dopunjuju dokazima iz drugih izvora, najčešće potvrdom trećih lica. Izuzetak od ovog opšteg pravila je priznanje zaposlenih da su primenjivali obmanjujuće računovodstvene politike, učestvovali u proneverama, prevarama i drugim nezakonitim radnjama.

Najveći broj poslovnih transakcija preduzeća uključuje treća lica od kojih revizor zahteva pisanu potvrdu, potvrdu salda putem direktne korespondencije. Pisane izjave se mogu tražiti od strane sledećih lica: banaka i drugih kreditora; dobavljača i drugih poverilaca; kupaca i drugih dužnika; agenata, advokata, osiguravača i sl. Prikupljanjem reprezentativnih dokaza, putem potvrde od navedenih trećih lica, revizori mogu da ispituju tvrdnje menadžmenta koje se odnose na postojanje i vlasništvo nad sredstvima, kao i potpunost knjiženja poslovnih transakcija klijenta. Na primer, revizor može poslati potvrdu kupcu koji treba da potvrdi da je naručio robu od preduzeća klijenta revizije, čime se dokazuje da je klijent vlasnik zaliha iste robe koja postoji na skladištu. Takođe, potvrda salda obaveza prema dobavljačima, kao i stanja na tekućem računu od strane banke može imati više oblika, ali se najčešće koriste sledeće dve forme: pozitivna i negativna potvrda. Pozitivnom potvrdom se traži odgovor u svim slučajevima, a negativnom potvrdom se zahteva odgovor samo ako primalac smatra da je stanje na računu netačno. Revizor pokušava da dobije odgovore na sve pozitivne potvrde slanjem zahteva po nekoliko puta. Ukoliko ne dobije odgovor, on prikuplja dokaze iz drugih izvora. Na kraju, može se zaključiti da se potvrdom obezbeđuju pouzdani dokazi, ali je njihova pouzdanost uslovljena sledećim faktorima: oblikom potvrde, ranijim iskustvom sa klijentom, prirodom informacije koja se potvrđuje i namerom odgovornog, nezavisnog lica. Na ovu veoma značajnu i primenjenu tehniku sticanja dokaza e-fakturisanje imalo je delimičan uticaj. Naime, u okolnostima izdavanja i primanja e-faktura i njihovo egzistiranje u SEF-u učinilo je potrebu slanja potvrde kupcima i dobavljačima irelevantnom. Ulaskom u bazu izdatih i prihvaćenih faktura revizor se direktno uverava da je druga ugovorna strana kreator datog dokumenta i da je prodajna faktura samim tim što je prihvaćena od strane kupca realna i ne može ostaviti sumnju fiktivnog dokumenta. Ranije, dok su se fakture kreirale i slale u papirnom obliku postojala je objektivna sumnja u postojanje fiktivnih transakcija, što se otklanjalo tehnikom potvrde. Ova tehnika je i dalje u upotrebi kada je reč o potvrdi finansijskih institucija poput banaka ili osiguravajućih društava, fiskusa i sl.

Specifični primeri ponovnog obračunavanja kao tehnike prikupljanja dokaza su sledeći: ponovni obračun troškova amortizacije osnovnih sredstava, provera računa u glavnoj knjizi povezanih pravnih lica, provera tačnosti završnog bilansa i upoređivanje sa bilansom naredne poslovne godine. Ubedljivi matematički dokazi mogu poslužiti za ostvarivanje izvedenih ciljeva revizije koji se odnose na tvrdnje menadžmenta u vezi sa postojanjem sredstava i procenjenjem iznosa u finansijskim izveštajima (na primer: obračuni obezvređenja imovine, troškova kamata, penzionih obaveza, tačnosti rezervisanja i sl.). Provera putem ponovnog

izračunavanja matematičke tačnosti se obavlja od strane revizora, a može biti sprovedena uz pomoć savremenih informacionih tehnologija i kompjuterskih alata. Zato ponovni obračun putem računске kontrole predstavlja tehniku kojom se prikupljaju dokazi visoke pouzdanosti, a u kombinaciji sa ostalim tehnikama pruža visok nivo uveravanja korisnicima revizorskog izveštaja. Na nju e-fakturisanje nema uticaja.

Skeniranje predstavlja kontinuiranu tehniku za prikupljanje dokaza kojom se otkrivaju neuobičajeni iznosi pojedinih bilansnih pozicija, kao što su: neuobičajeno velika otpisana potraživanja, iznenađujuće visok nivo gotovinskih depozita pred kraj poslovne godine, neuobičajeno mali obim prodaje u određenim mesecima, neuobičajeno visoke plate menadžmenta ili drugog zaposlenog osoblja i sl. Takođe, ova tehnika revizorima omogućava da smanje mogućnost donošenja pogrešnih zaključaka, skeniranjem računa i transakcija koje nisu selektovane u revizorski uzorak, čime doprinosi i smanjenju rizika neotkrivanja grešaka. Revizori tehnikom skeniranja mogu da prikupe dokaze koji se odnose na tvrdnje menadžmenta vezane za postojanje sredstava i kompletnost računovodstvenih podataka. Pošto se skeniranjem obično ne obezbeđuju direktni dokazi, ono se retko koristi kao samostalna procedura, već se kombinuje sa ispitivanjem zaposlenog osoblja i analitičkim postupcima. Nije pod uticajem e-fakturisanja.

Analitičke procedure nisu pod uticajem uvođenja e-fakturisanja i predstavljaju tehniku za prikupljanje dokaza putem proučavanja, upoređivanja i procenjivanja odnosa između verodostojnih finansijskih, ali i nefinansijskih informacija preduzeća klijenta i njegovog okruženja. Revizor vrši upoređivanja da bi identifikovao značajne materijalne greške u finansijskim izveštajima, ukoliko one postoje. Pouzdanost analitičkih procedura zavisi od: dostupnosti i pouzdanosti korišćenih informacija, verodostojnosti i predvidivosti utvrđenih relacija između njih i profesionalnog stava revizora pri sprovođenju istraživanja.

Prednosti e-fakturisanja i budući izazov

Proces revizije finansijskih izveštaja zahteva potrošnju izvesnog vremena revizorskog tima, što je odlučujući faktor u definisanju visine naknade koja se plaća revizorskoj kući za učinjenu uslugu. Angažovana su značajna sredstva za obavljanje poslova revizije koja bi mogla biti upotrebljena za druge društveno korisne svrhe kada revizija ne bi postojala. Sva preduzeća koja se podvrgavaju reviziji plaćaju revizorskim kućama naknade za pružene usluge koje su u zavisnosti od veličine klijenta revizije različite po iznosu. Često preduzeća u ratama otplaćuju svoje obaveze revizorskim kućama i iznosi predstavljaju značajnu stavku u troškovima. Dalji razvoj i disperzija tržišta kapitala, šarolikost i raznovrsnost hartija od vrednosti, nastanak i razvoj hibridnih finansijskih instrumenata mogu samo dodatno da zbune i učine nesigurnim potencijalne investitore koji će očekivati od revizije da pruži uveravanja u istinitost prezentiranih informacija u finansijskim izveštajima takvih emitenata. Mnogo su manji troškovi koje revizija izaziva nego što su gubici i stanje konfuzije koje bi nastalo u slučaju odsustva

revizije i nesigurnosti u pouzdanost informacija na bazi kojih se kreiraju odluke o ulaganju. Kako se razvija privreda i društvo, razvija se i revizija kao profesija nastojeći da odgovori na nove izazove i zahteve koji se pred nju nameću. Implementacija procesa e-fakturisanja treba da dovede do racionalizacije u potrošnji vremena revizora i implicitno nižim troškovima za preduzeća klijente.

Istovremeno, e-fakturisanje uticalo je na dostupnost dokaza budući da ulazna dokumentacija koja svedoči o nastanku poslovnih događaja fizički nije prisutna u preduzeću i egzistira u SEF-u sve dok preduzeće ne prihvati dokument. Takođe, izdati računi preduzeća klijenta trećoj strani moraju proći kroz proces prihvatanja da bi se smatrali validnim za potvrdu transakcije. Ovakav tok dokumentacije utiče na proces revizije i prikupljanje dokaza, njihovo uzorkovanje i testiranje koje je sada u uslovima e-fakturisanja preseljeno sa interne evidencije klijenta na SEF. Period koji je ostavljen zakonskom regulativom na raspolaganju poslovnim stranama za prihvatanje/odbijanje dokumenta takođe komplikuje proces prikupljanja dokaza budući da takvim uređenjem postoji vakum period kada izdate e-fakture od strane ugovorne strane još nisu prihvaćene ili odbijene pa se u procesu revizije ne mogu uzeti kao validne. Proces revizije usložen je dodatno različitim zakonskim rešenjem prihvatanja fakture za javni i privatni sektor. Naime, primalac elektronske fakture proverava poslatu elektronsku fakturu pristupom sistemu elektronskih faktura neposredno ili preko informacionog posrednika i prihvata je ili odbija u roku od petnaest dana od dana prijema elektronske fakture. Ako primalac elektronske fakture koji je subjekt javnog sektora ne prihvati ili ne odbije elektronsku fakturu izdatu od strane izdavaoca elektronske fakture, neposredno ili preko informacionog posrednika, elektronska faktura se po isteku roka od petnaest dana smatra prihvaćenom. Ukoliko je primalac elektronske fakture subjekt privatnog sektora i ne prihvati ili ne odbije izdatu elektronsku fakturu, neposredno ili preko informacionog posrednika, biće ponovo obavešten da je elektronska faktura izdata. Po isteku roka od pet dana od dana dobijanja ponovnog obaveštenja da je elektronska faktura izdata, ukoliko on ne prihvati ili ne odbije elektronsku fakturu, smatra se elektronska faktura odbijenom, ali se može naknadno prihvatiti (Zakon o elektronskom fakturisanju, član 10).

Uvođenje e-fakturisanja u srpsku privredu nameće potrebu prilagođavanja sistema interne kontrole u preduzećima. Naime, ranije je zajedno sa robom od poslovnog partnera stizala faktura koja je bila osnov knjiženja u robnom knjigovodstvu i glavnoj knjizi. Sada, prilikom prijema robe ne stižu fakture, neophodno je da preduzeća sastavljaju prijemnice koje se prosleđuju referentu koji pristupa SEF-u i po osnovu robe koja je zaprimljena prihvati odnosnu fakturu. Takođe, u tom koraku neophodno je ugraditi kontrolnu tačku na kojoj će se primarno kontrolisati podudarnost onoga što je primljeno fizički u preduzeću i onoga što je elektronski fakturisano. Sličan kontrolni mehanizam sinhronizacije u komunikaciji mora da postoji pre izvršenog plaćanja elektronskih faktura, koji bi bio dodatni kontrolni punkt, da se još jednom proveri da se plaćanje vrši samo za prihvaćene fakture koje nisu fiktivnog karaktera. Na revizoru je da proveri izgrađenost i usaglašenje sistema interne kontrole u novonastalim okolnostima e-

fakturisanja. Slično ovom ulaznom procesu, izgrađuje se sistem interne kontrole kod prodajnih transakcija. Prilikom pružanja usluga i prodaje robe, kreiraju se prodajne fakture koje se isporučuju klijentu putem SEF-a. U narednom periodu prati se proces prihvatanja faktura jer su tek tada validne za dalji proces knjiženja u evidenciji klijenta. Naglasak je na eliminisanju knjiženja fiktivnih faktura koje su kreirane bez realnog toka robe. Na ovaj deo poslovanja sa aspekta revizije e-fakturisanje je imalo pozitivan tok budući da ranije pre e-fakturisanja preduzeće je po izdavanju fakture vršilo njen obuhvat u svom računovodstvu. Sada, knjiženje ne može da se kompletira dok se na SEF-u ne izvrši prihvatanje izdate fakture od ugovorne strane čime se potvrđuje istinitost obavljene transakcije. Imajući u vidu da su izlazne fakture imale za posledicu stvaranje potraživanja i prihoda kod klijenta revizije, uvođenje e-fakturisanja je u ovom ciklusu transakcija olakšalo posao revizoru eliminisanjem eventualnih fiktivnih knjiženja kroz obavezan proces prihvatanja faktura na SEF-u. Ranije, kada je postojao realan tok papirne dokumentacije, revizor je ulagao ogroman dodatan napor da primenom tehnike konfirmacije pokuša da otkrije postojanje eventualnih fiktivnih dokumenata. Učestalost ovakvih aktivnosti daleko je očekivanja na polju prodajnih transakcija budući da krivotvorenje takvih poslovnih tokova vodi ulepšavanju rezultata poslovanja klijenta za različite svrhe (privlačenje novih investitora, dobijanje dodatnih bonusa kao posledica visokih poslovnih rezultata, bolji kreditni bonitet, i sl.).

Revizija nije apsolutni garant istinitosti i sigurnosti. Revizija pruža uveravanje, ali ne i garanciju da su izveštaji tačni. Revizor daje mišljenje o njihovoj istinitosti i objektivnosti na osnovu dokaza stečenih obavljanjem postupaka revizije planiranim u skladu sa zahtevima struke, što po propisivanju obaveznog e-fakturisanja nije promenjeno ali je pretrpelo izvesna prilagođavanja u primenjenim tehnikama.

Zaključak

Eksterna revizija je nezavisno ispitivanje i davanje mišljenja o istinitosti i objektivnosti finansijskih izveštaja. Nastankom akcionarskih preduzeća koje karakteriše podvojenost funkcije vlasništva od funkcije upravljanja kapitalom značaj raspolaganja istinitim i objektivnim poslovnim informacijama za potencijalne investitore i vlasnike kapitala postaje izraženiji. Odvojenost vlasnika od svakodnevnih poslovnih zbivanja u preduzeću čije upravljanje preuzimaju menadžeri izrodila je sumnju u kvalitet i verodostojnost informacija prezentiranih u finansijskim izveštajima preduzeća. U cilju prevazilaženja izraženog skepticizma u pogledu njihove objektivnosti nastala je funkcija nezavisne, eksterne revizije koja im daje potrebni kredibilitet. Formiranje i izražavanje mišljenja o istinitosti i objektivnosti finansijskih izveštaja revizor vrši na bazi prikupljenih kvalitetnih dokaza. Dokazni materijal se formira primenom testiranja ciklusa transakcija i bilansnih pozicija izborom putem uzorkovanja i zaključivanjem o karakteru

finansijskih izveštaja na bazi rezultata dobijenih ispitivanjem uzorka poslovnih transakcija i salda na računima.

Testiranje transakcija i salda računa vrši se radi provere da li su revizorski ciljevi u vezi sa transakcijama ostvareni za svaku grupu transakcija: ovlašćenje i odobrenje, valjanost, potpunost, tačnost knjiženja i usklađivanje. Na osnovu razumevanja interne kontrole revizor identifikuje postoje li politike i postupci strukture interne kontrole koji daju razumnu sigurnost o postojanju ovih kontrolnih ciljeva. Ako postoje propisane politike revizor oblikuje testove njihovog funkcionisanja. Ukoliko se konstatuje njihovo odsustvo, revizor oblikuje nezavisne testove kako bi se uverio da računovodstveno obuhvaćene transakcije ne sadrže novčane greške. Karakteristične grupe transakcija koje se pojavljuju u većini preduzeća su: ciklus transakcija prodaje, ciklus transakcija nabavke, transakcije zalih i fiksne imovine, transakcije finansija i ciklus transakcija isplate zarada. Pre sprovođenja nameravanog testiranja revizor najpre procenjuje kontrolni rizik i pouzdanost sistema interne kontrole na osnovu ocene postojanja i funkcionisanja osnovnih kontrolnih postupaka: podela dužnosti, kontrola nad izvornim dokumentima i provere, odobrenja i usklađivanja.

Najznačajniji testovi koje revizor sprovodi da bi se uverio u adekvatnost računovodstvenog tretmana pojedinih grupa transakcija su: ispitivanje i posmatranje podele dužnosti i ograničenja pristupa sredstvima, dokumentima i zapisima, testovi kontrole sprovedenih računovodstvenih postupaka i ponovno izvođenje nekih od njih (pregled numeričkog niza dokumenata, usklađivanja analitičkih sa sintetičkim računom) i testovi kontrole dokumenata za potvrdu sprovedenog postupka provere ili odobrenja i ponovna provera odobrenja (npr.: praćenje uzorka otpremnica do prodajnih faktura, odabir uzorka prodajnih transakcija iz dnevnika prodaje, prikupljanje prateće dokumentacije i praćenje obrade transakcije). U obuhvatu transakcija najčešće nastaju sledeće greške ili nepravilnosti: greške u obradi; prevara od strane zaposlenih u prodaji; pogrešno tumačenje i primena Međunarodnih računovodstvenih standarda i prevara od strane menadžmenta. Posebnu pažnju revizor treba usmeriti u ispitivanje pravilnosti tumačenja i konzistentnosti primene odredbi relevantnih Međunarodnih računovodstvenih standarda i Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja.

Na osnovu rezultata testiranja transakcija moguće je reducirati ili povećati obim planiranih postupaka neposrednog testiranja bilansnih pozicija u cilju formiranja dovoljnog dokaznog materijala za iznošenje revizorskog mišljenja. U programu revizorskih postupaka neophodno je da revizor sinhronizuje smer testiranja kako ne bi došlo do nepotrebnog dupliranja testiranja ili pojave propusta u testiranju. Ako testovi transakcija ukazuju na adekvatnost njihovog računovodstvenog tretmana moguće je smanjiti obim neposrednog testiranja salda računa koga sačinjavaju i formiraju te transakcije i obrnuto.

Rezultat sprovedenih testiranja jeste formirani dokazni materijal koji je dovoljan za formiranje ispravnog mišljenja revizora. Tok prikupljanja dokaza i primena pojedinih tehnika prikupljanja dokaza značajno je promenjen sa propisivanjem obaveze izdavanja e-faktura. Na osnovu svega izloženog može se

zaključiti da su pojedine tehnike prikupljanja dokaza doživele svoje prilagođavanje u revizorskoj praksi. Primena opservacije, pregleda realne aktive, ispitivanja, ponovnog preračunavanja, skeniranja i analitičkih procedura nije značajnije modifikovana. Primena konfirmacije kao ključne tehnike u potvrdi nefiktivnosti poslovnih događaja od strane treće strane kod ispitivanja kupaca i dobavljača doživela je svoju devalvaciju. Najznačajniji uticaj uvođenje e-faktura pretrpela je tehnika pregleda i inspekcije dokumenata. E-fakturisanje ima za cilj da doprinese efikasnosti u poslovanju privrede, države i istovremeno sa ovim procesima da proizvede svoj pozitivan efekat i na efikasnost i efektivnost procesa revizije.

Reference

- Arens, A., Elder, R., Beasley, M. (2005). *Auditing and Assurance Services*. Ninth edition, Prentice-Hall International.
- Bellon, M., Dabla-Norris, E., Khalid, S., Lima, F. (2022). Digitalization to improve tax compliance: evidence from VAT e-Invoicing in Peru. *Journal of Public Economics*, 210, 1–28.
- Dukić Mijatović, M., Mirković, P. (2022). Digitalna ekonomija i informaciono društvo – domet i pristup pravne regulacije. *Ekonomija: teorija i praksa*, 15(2), 53–70.
- Harianto, H., Mus, A. R., Lannai, D. (2020). Analysis of the application of E-Invoicing in increasing Taxable Entrepreneur compliance. *Point of View Research Accounting and Auditing*, 1(3), 77–87.
- Joung, Y. J., Tseng, Y. C., Cha, S. C., Lo, N. W., Chung, G., Liu, C. K. (2014). Motivations, deployment, and assessment of taiwan's e-invoicing system: an overview. *47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2200–2209.
- Lukić, B., Bačevac, S., Rončević, D. (2016). STP koncept u funkciji povećanja efikasnosti i ekonomičnosti u Rapp Marine Group. *Poslovna ekonomija*, 10(1), 256–273.
- Milojević, D. (2001). Elementi procesa revizije: tvrdnje menadžmenta – revizorski dokazi – radni papiri revizije. *Računovodstvo*, 11/01, 7–19
- Murić, M., Stefanović, N., Milanović, M., Knežević, D. (2022). E-invoicing–Case Study in Serbia. *Proceedings 9th International Scientific Conference Technics and Informatics in Education*. University of Kragujevac, Faculty of Technical Sciences, Čačak, 326–333.
- Ojala, H., Niskanen, M., Collis, J., Pajunen, K. (2014). Audit quality and decision-making in small companies. *Managerial Auditing Journal*, 29(9), 800–817.
- Pravilnik o elementima elektronske fakture, formi i načinu dostave prateće i druge dokumentacije kroz sistem elektronskih faktura, načinu i postupku elektronskog evidentiranja obračuna poreza na dodatu vrednost u sistemu elektronskih faktura i načinu primene standarda elektronskog fakturisanja. *Službeni glasnik RS, broj 69/2021, 132/2021, 46/2022*. Dostupno na:

https://www.efaktura.gov.rs/view_file.php?file_id=194&cache=sr (Pristupano Februara 2023.)

Uredba o uslovima i načinu čuvanja i stavljanja na uvid elektronskih faktura i načinu obezbeđivanja verodostojnosti i integriteta sadržine faktura u papirnom obliku. *Službeni glasnik RS, broj 69/2021, 132/2021, 46/2022*. Dostupno na: https://www.efaktura.gov.rs/view_file.php?file_id=184&cache=sr (Pristupano Marta 2023.)

Zakon o elektronskom fakturisanju, "Sl. glasnik RS", br. 44/2021, 129/2021 i 138/2022, dostupno na: <https://www.paragraf.rs/propisi/zakon-o-elektronskom-fakturisanju.html> (Pristupano Aprila 2023.)

THE INFLUENCE OF E-INVOICING ON THE REDESIGN OF THE AUDIT PROCESS

Abstract: *The core of every audit engagement is the performance of independent, self-contained testing by the auditor with the purpose of forming competent evidentiary material that supports the presentation of an appropriate audit opinion. Audit evidence means facts (documents and information) obtained by the auditor in the examination process for the purpose of evaluating them and giving an opinion on the truthfulness and objectivity of financial statements. An audit is a systematic process of objectively obtaining and evaluating evidence related to statements about economic activities and events. Obtaining evidence is done with the aim of determining whether the implicit and explicit claims of the management expressed in the financial statements are true and objective. Adjustments made by auditors in the circumstances of redefining documentation flows are the subject of consideration in this paper.*

Keywords: *audit evidence, e-invoicing, auditing techniques, audit process*

PRIMENA TEHNIKA FORENZIČKOG RAČUNOVODSTVA – EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE U REPUBLICI SRBIJI

Aleksandra Radojević

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet,
aleksandra.radojevic@ekonomski.org

Predrag Stanković

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, stankovicpedja1999@gmail.com

***Apstrakt:** Forenzičko računovodstvo predstavlja relativno mladu granu računovodstva i usmereno je na otkrivanje i, što je još važnije, sprečavanje prevara u finansijskim izveštajima, otkrivanje i sprečavanje lažiranja poslovnih performansi, kao i usmeravanje korisnika finansijskih izveštaja ka donošenju adekvatnih odluka vezanih za preduzeće koje je predmet razmatranja. S tim u vezi, forenzičko računovodstvo predstavlja veoma važan i nezaobilazan instrument u poslovnom odlučivanju korisnika finansijskih izveštaja, koji može dati odgovore na brojna pitanja koja se odnose na ispravnost i istinitost poslovanja privrednih društava. Kako pogrešni iznosi, precenjivanje i potcenjivanje određenih bilansnih kategorija mogu biti rezultat slučajnih propusta, ali i namernih prikrivanja činjeničnog stanja, forenzičko računovodstvo je fokusirano na otkrivanje namernih, tendencioznih manipulativnih radnji koje utiču na činjenicu da su finansijski izveštaji određenog entiteta neistiniti. U tom cilju forenzičko računovodstvo koristi brojne tehnike u čijoj je osnovi izračunavanje određenih pokazatelja koji ukazuju na mogućnost postojanja prevara u finansijskim izveštajima entiteta. U radu je, primenom pomenutih tehnika svojstvenih forenzičkom računovodstvu, izvršeno poređenje preduzeća koja su kotirana na Beogradskoj berzi u smislu da se poredi pokazatelji grupe preduzeća koja su u okviru Prime Listing-a Beogradske berze sa grupom preduzeća u okviru Open Market-a.*

***Ključne reči:** forenzičko računovodstvo, tehnike forenzičkog računovodstva, finansijski izveštaji, lažiranje poslovnih performansi*

Uvod

Budući da u svim oblastima poslovanja jednog preduzeća, počev od kvaliteta proizvoda, pa sve do uticaja preduzeća na zagađenje životne sredine, postoji značajno nepoverenje javnosti, neophodno je izvršiti odgovarajuće ispitivanje poslovanja u cilju uveravanja javnosti u istinitost informacija koje se objavljuju. Između ostalog, preduzeća objavljuju i informacije finansijskog karaktera koje se

tiču poslovnih performansi preduzeća, a koje su objedinjene u finansijskim izveštajima. Ovi izveštaji mogu biti predmet nepoverenja korisnika informacija, i to pre svega eksternih korisnika, što upućuje na potrebu primene tehnika forenzičkog računovodstva koje predstavljaju veoma uspešnu metodologiju za otkrivanje i sprečavanje prevara u finansijskim izveštajima.

Brojni korporativni skandali koji su obeležili ne tako davni vremenski period, uticali su na stvaranje potrebe strogog regulisanja poslovanja preduzeća, ali i na razvoj mehanizama provere ispravnosti poslovanja preduzeća među kojima se svakako izdvajaju revizija finansijskih izveštaja i forenzičko računovodstvo. U skladu sa brojnim informacionim potrebama korisnika finansijskih izveštaja sasvim je razumna njihova potreba da se u što većoj meri zaštite od rizika da finansijski izveštaji na osnovu kojih donose odluke sadrže pogrešne informacije, jer će zbog toga i donete odluke i procene biti pogrešne. Zapravo, finansijski izveštaji treba da pruže relevantne informacije na osnovu kojih će korisnici istih doneti svoje odluke (Jovković i dr., 2021, 205). Posebno je nepoželjno za bilo kog korisnika finansijskih izveštaja da postane žrtva namerne manipulacije preduzeća koje objavljuje finansijske izveštaje. Dakle, postoji značajan interes brojnih stejkholdera da se prevare i obmane blagovremeno otkriju, a potom i spreče.

Forenzičko računovodstvo otkriva prevare u finansijskim izveštajima korišćenjem tehnika i modela koje je razvila računovodstvena teorija i praksa, a koji u značajnoj meri mogu ukazati na mogućnost postojanja prevara u finansijskim izveštajima. Dakle, pomenute tehnike ne garantuju da su u finansijskim izveštajima datog preduzeća prisutni podaci koji su rezultat namernog prikriivanja istine, već mogu da upute analitičara na zaključak da postoji određena mogućnost da su podaci u finansijskim izveštajima lažirani. Takođe, pokazatelji koji se izračunavaju u okviru tehnika forenzičkog računovodstva koje se koriste za otkrivanje prevara ukazuju i na stepen pouzdanosti činjenice da u finansijskim izveštajima, koji su predmet analize, postoje ili ne postoje podaci koji su rezultat manipulacije.

Među stejkholderima koji su zainteresovani za tačne i objektivno sastavljene finansijske izveštaje određenog preduzeća nalaze se svakako i vlasnici koji, takođe, mogu biti žrtve manipulacije. Menadžment preduzeća može izvršiti manipulacije prilikom sastavljanja finansijskih izveštaja, bez znanja vlasnika. Ovo je situacija najčešće u velikim korporacijama, gde su vlasništvo i upravljanje razdvojeni, pa se javlja agencijski problem. U Republici Srbiji takva preduzeća su uglavnom akcionarska društva, zbog čega će predmet analize u ovom radu upravo i biti akcionarska društva koja su kotirana na Beogradskoj berzi.

Zbog svega navedenog, cilj ovog rada je sagledavanje i poređenje pokazatelja forenzičkog računovodstva akcionarskih društava čije su akcije sa najboljim performansama, odnosno koja se na Beogradskoj berzi nalaze u okviru Prime Listing i akcionarskih društava čije akcije imaju nešto slabije performanse, odnosno koja se na Beogradskoj berzi nalaze u okviru Open Market. Na bazi prethodno navedenog, istraživačko pitanje od koga se u radu polazi je: *Da li akcionarska društva čije akcije imaju bolje performanse imaju povoljnije*

pokazatelje postojanja prevara u finansijskim izveštajima u odnosu na akcionarska društva čije akcije imaju slabije performanse? U skladu sa ciljem istraživanja, rad je strukturiran tako da se sastoji iz tri celine. Prvim delom predstaviće se osnovne karakteristike i značaj forenzičkog računovodstva. U drugom delu predstavljeni će biti modeli forenzičkog računovodstva koji će se koristiti u empirijskom istraživanju. Trećim delom su predstavljeni rezultati empirijskog istraživanja. Na kraju, ukazaće se na ograničenja, kao i na implikacije sprovedenog istraživanja u teoriji i praksi.

Osnovne karakteristike i značaj forenzičkog računovodstva u savremenim uslovima poslovanja preduzeća

Definisanje forenzičkog računovodstva predstavlja veoma zahtevan zadatak imajući u vidu činjenicu da je reč o naučnoj i praktičnoj disciplini koja u sebi ima inkorporirana brojna znanja u vezi sa računovodstvom, revizijom, finansijskim izveštavanjem, ali i mnogim drugim ekonomskim disciplinama. Obično se definicije forenzičkog računovodstva odnose na termine kao što su: prevare, prevencija prevara, istraživanje prevara (Silverstone et al., 2012, 1) što zapravo u nekoj meri i određuje ulogu forenzičkog računovodstva. S druge strane, postoje i definicije koje ukazuju na multidisciplinarnost forenzičkog računovodstva, odnosno opisuju povezanost forenzičkog računovodstva sa drugim ekonomskim i računovodstvenim disciplinama. Tako, forenzičko računovodstvo je moguće definisati kao izazovnu disciplinu koja je u velikoj meri povezana sa revizijom finansijskih izveštaja, ekonomijom, finansijama, informacionim sistemima i pravom (Crumbley, 2009, 22). Svakako, prilikom definisanja forenzičkog računovodstva treba imati u vidu njegovu poziciju u društvu, kao i značaj za privrednu stabilnost jedne države, što je obuhvaćeno sledećom definicijom forenzičkog računovodstva: forenzičko računovodstvo je multidisciplinarno polje koje obuhvata i profesiju, i industriju, gde se građanski i krivični ekonomski i finansijski zahtevi, bilo poslovni ili lični, osporavaju u okviru uspostavljenih političkih struktura, priznatih i prihvaćenih društvenih parametara i dobro definisanih pravnih nadležnosti, a informisani su od strane teorije, metoda i procedura iz oblasti prava, revizije, računovodstva, finansija, ekonomije, psihologije, sociologije i kriminologije (Huber & DiGabriele, 2014, 44).

Budući da, forenzičko računovodstvo ima neraskidivu vezu sa brojnim ekonomskim disciplinama, a naročito sa računovodstvom i revizijom, neophodno je izvršiti adekvatno poređenje forenzičkog računovodstva sa tradicionalnim konceptom računovodstva i revizije. I forenzičko, i tradicionalno računovodstvo se baziraju na standardima koji predstavljaju okosnicu za obavljanje aktivnosti, međutim standardi forenzičkog računovodstva su se razvili iz sudske prakse (Gray, 2008, 115), a standardi tradicionalnog finansijskog računovodstva su nastali na osnovu iskustava i prakse preduzeća. Kod poređenja forenzičkog računovodstva sa revizijom, može se reći da forenzičke računovođe i revizori dele neke ciljeve slične

tradicionalnim računovođama i revizorima, međutim, oni imaju različite uloge, znanja i veštine. Razlike u zadacima revizora i forenzičkog računovođe dati su u Tabeli 1. Forenzičko-računovodstvene usluge podrazumevaju prosuđivanja u vezi sa različitim situacijama, uključujući sledeće: kupovina preduzeća, procena imovine prilikom odvajanja dela preduzeća, štetu na imovini, izgublenu dobit zbog pronevere i drugih nezakonitih radnji, utaju poreza i šeme „pranja“ novca, dok tradicionalna revizija predstavlja proces pregleda rada drugih kako bi se utvrdilo da li su pratili definisane politike, procedure i prakse. Odluka je zasnovana na dokazima. To je pitanje činjenice, a ne samo pitanje mišljenja (Gray, 2008, 116).

Tabela 1. Razlike u zadacima revizora i forenzičkog računovođe

	Identifikacija greške	Prevenција greške	Identifikacija prevara
Revizor	X	X	
Forenzički računovođa			X

Izvor: Gray, 2008, 116.

Da bi forenzičar počeo istragu, potrebno je da postoji dojava ili sumnja o nekoj prevari. Računovođe koje rade na slučaju moraju da poseduju osnovanu sumnju u postojanje prevare. Ako se ne poseduju konkretne informacije o prevarama, forenzičar pristupa teorijskoj analizi prevara. Forenzičari-računovođe predlažu metode i dolaze do pretpostavki o tome na koji način je izvršena prevara, kroz šeme i znake upozorenja (Dimitrijević i Danilović, 2017, 315). Svakako, uz sve dostupne informacije, prevaru nije moguće u potpunosti eliminisati, ali se u značajnoj meri može uticati na njeno smanjenje (Knežević i dr., 2021, 35). Postoje tri faktora koja su prisutna u finansijskim prevarama, odnosno mora biti prisutno nešto što je vredno; mora postojati prilika da se uzme nešto vredno, a da to ne bude otkriveno i mora postojati počinitelj koji je spreman da izvrši krivično delo (Manning, 2005, 15).

Značaj forenzičkog računovodstva upravo i proizilazi iz potrebe otkrivanja prevara, jer bilo kakva manipulacija od strane preduzeća može ugroziti interese brojnih stejkholdera. Ukoliko preduzeće koristi podatke koji prikivaju objektivnu sliku poslovanja, to može ugroziti njegov opstanak, jer finansijske prevare imaju za posledicu pogoršanje odnosa sa drugim pravnim i fizičkim licima u okruženju, narušavanje reputacije, kao i mnoge druge probleme (Honigsberg, 2020, 148). Prevara se može definisati na različite načine. Rezaee (2005, 279) objašnjava prevaru u finansijskim izveštajima kao namerni pokušaj korporacija da obmanu korisnike objavljenih finansijskih izveštaja, posebno investitore i poverioce, pripremanjem i distribucijom materijalno pogrešnih finansijskih izveštaja. S druge strane lične potrebe, društvene potrebe, i potreba da se ispune ciljevi zasnovani na kompenzacijama daju određeni podsticaj za vršenje prevare (Ozili, 2015, 65). Postoje brojni faktori koji doprinose motivisanju lica da izvrše prevare, pa tako usled nerazvijenosti tržišta kapitala, nedovoljnog ulaganja u razvoj kadrova,

nerazvijenosti vlasničkih odnosa, marginalizacije računovođa i finansijskih analitičara i nedostatka ili nesprovođenja adekvatnih zakonskih rešenja, mnoga preduzeća nisu dovoljno motivisana i/ili sposobna da predstave realan finansijski položaj, profitabilnost i novčane tokove u finansijskim izveštajima (Dimitrijević i dr., 2018, 1322). Kada postoje osnovane sumnje da je izvršena prevara, sledi ispitivanje prevare koje uključuje pribavljanje valjanih dokaza, intervjuisanje svedoka i potencijalnih osumnjičenih, sastavljanje izveštaja o istrazi, svedočenje o nalazima istrage i pomoć u opštem otkrivanju i sprečavanju prevara (Kranacher & Riley, 2019, 68).

Forenzičke računovođe kao lica koja su angažovana u cilju detekcije prevara u poslovanju preduzeća, a prevashodno prevara u finansijskim izveštajima imaju komplikovan zadatak, koji podrazumeva posedovanje adekvatnih računovodstvenih znanja. Ta znanja podrazumevaju, između ostalog, korišćenje tehnika koje su zastupljene i ustanovljene u oblasti forenzičkog računovodstva, a imaju za cilj otkrivanje prevara u finansijskim izveštajima.

Metode i tehnike forenzičkog računovodstva

Da bi koncept forenzičkog računovodstva mogao da odgovori na zahteve brojnih stejkholdera, a koji se tiču pouzdanosti finansijskih izveštaja i stepena u kome se oni mogu osloniti na iste prilikom donošenja odluka, razvijeni su određeni modeli, odnosno tehnike koje su usmerene na detekciju prevara u finansijskim izveštajima. Dve najpoznatije tehnike čije je korišćenje najfrekventnije u praksi i koje u značajnoj meri mogu ukazati na postojanje ili nepostojanje prevara u finansijskim izveštajima preduzeća jesu *Beneish-ev* model (naziva se još i *Beneish-ev M-skor*) i *Altman-ov Z-skor*.

U svom istraživanju, 1999. godine, profesor sa Univerziteta u Indijani, *Messod Beneish*, razvio je kvantitativni model detekcije prevara u finansijskom izveštavanju. Njegov model meri verovatnoću da je preduzeće manipulisalo u izveštavanju putem obračuna različitih indeksa koji ukazuju na stepen promene između pojedinih pozicija finansijskih izveštaja (Kušter, 2021, 19). *Beneish* (1999, 26) je tragajući za varijablama koje bi se mogle uključiti u model za otkrivanje prevara u finansijskim izveštajima došao do modela koji uključuje osam varijabli. Varijable, odnosno pokazatelji koje koristi *Beneish-ev* model su (Knežević i dr., 2021, 24):

1. *Koeficijent potraživanja od kupaca: DSRI (Days' Sales in Receivables Index)* koristi se u svrhu merenja promena nastalih u potraživanjima od kupaca u odnosu na prihode od prodaje, a iskazuje se u broju dana.
2. *Indeks bruto marže: GMI (Gross Margin Index)* predstavlja odnos bruto marže tekuće godine sa bruto maržom prethodne godine.
3. *Indeks kvaliteta aktive: AQI (Asset Quality Index)* dobija se kada se stavi u odnos stalna imovina (ne uključujući nekretnine, postrojenja i opremu) i ukupna imovina u dve uzastopne godine.

4. *Indeks rasta prihoda od prodaje: SGI (Sales Growth Index)* dobija se stavljanjem u odnos prihoda od prodaje u tekućoj godini i prihoda od prodaje iz prethodne godine.
 5. *Indeks amortizacije: DEPI (Depreciation Index)* koristi se kao mera promene stope amortizacije u dve uzastopne godine.
 6. *Indeks leveridža: LVGI (Leverage Index)* koristi se za merenje ukupnog duga i ukupne aktive u dve uzastopne godine (tekuća godina u odnosu na prethodnu godinu).
 7. *Odnos akruala i ukupne aktive: TATA (Total Accruals to Total Assets)* dobija se kao odnos ukupnih akruala i ukupne aktive. Ukupni akruali (obračunska baza) se izračunavaju kao promena neto obrtnog kapitala (osim gotovine) i umanjeno za amortizaciju.
 8. *Indeks troškova prodaje, uprave i administracije: SGAI (Sales, General and Administrative expenses Index)* koristi se za merenje odnosa troškova prodaje, uprave i administracije za tekuću u odnosu na prethodnu godinu.
- Na osnovu prikazanih varijabli, *Beneish* je razvio dva pokazatelja koje obuhvata M-skor, od kojih jedan uzima u obzir pet, a drugi svih osam navedenih varijabli (Kušter, 2021, 19):

$$M(5): -6,065 + 0,823 DSRI + 0,906 GMI + 0,593 AQI + 0,717 SGI + 0,107 DEPI$$

$$M(8): -4,84 + 0,92 DSRI + 0,528 GMI + 0,404 AQI + 0,892 SGI + 0,115 DEPI - 0,172 SGAI + 4,679 TATA - 0,327 LVGI$$

Prema *Beneish*-u, M-skor viši od -2,22 ukazuje na to da postoji mogućnost da je preduzeće uključeno u prevarno finansijsko izveštavanje (Knežević i dr., 2021, 25). U Tabeli 2 su prikazane granične vrednosti za sve varijable *Beneish*-evog modela.

Tabela 2. Granične vrednosti varijabli u *Beneish*-evom modelu

Varijable	Finansijski izveštaji u kojima ne postoje prevare	Finansijski izveštaji u kojima postoje prevare
DSRI	1,031	1,465
GMI	1,014	1,193
AQI	1,039	1,254
SGI	1,134	1,607
DEPI	1,001	1,077
SGAI	1,054	1,041
LVGI	1,037	1,111
TATA	0,018	0,031

Izvor: *Beneish*, 1999, 27.

Kada je u pitanju *Altman*-ov model, reč je o veoma korisnom instrumentu koji se, pored forenzičkog računovodstva, koristi u brojnim ekonomskim disciplinama. Profesor *Edward Altman* je 1968. godine u jednom od svojih radova razvio model koji može poslužiti za predviđanje finansijskih neprilika u preduzeću. Metodologija *Altman*-ovog modela se sastoji u izračunavanju pet pokazatelja (varijabli) koji se zatim koriste kako bi se došlo do zaključka da li postoje indicije da će preduzeće zapasti u finansijske teškoće, odnosno stečaj. Sam model se predstavlja formulom (Altman, 1968, 606):

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 0,999 X_5$$

gde je Z Altmanov Z -skor, a ostali elementi obeleženi sa X se izračunavaju na sledeći način:

X_1 = Neto obrtna sredstva/Ukupna imovina

X_2 = Neraspoređeni dobitak/Ukupna imovina

X_3 = EBIT (Dobitak pre kamate i poreza)/Ukupna imovina

X_4 = Tržišna vrednost sopstvenog kapitala/Knjigovodstvena vrednost ukupnih obaveza

X_5 = Prihodi od prodaje/Ukupna imovina

Pri navedenom treba imati u vidu da kod preduzeća čija je vrednost Z -skora manja od 1,80, postoji velika verovatnoća nastupanja stečaja. Ukoliko je vrednost Z -skora veća od 3,00, verovatnoća stečaja je veoma mala. Raspon između 1,81 i 2,99 predstavlja tzv. „zonu neznanja“ ili „sivu zonu“ u kojoj je teško odrediti verovatnoću stečaja.

Budući da je Z -skor bio primenljiv samo na javna preduzeća, a ne i na privatna (zbog pokazatelja X_4), Altman je razvio novi model sa novim ponderima, koji se mogu primeniti i na preduzeća čijim se akcijama ne trguje (Altman et al., 2017, 136):

$$Z' = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$$

gde se X_4 izračunava kao odnos knjigovodstvene vrednosti sopstvenog kapitala i knjigovodstvene vrednosti ukupnih obaveza.

Za preduzeća kod kojih je vrednost Z' manja od 1,23 postoji velika verovatnoća stečaja, dok u situaciji kada je vrednost Z' veća od 2,9 postoji veoma mala verovatnoća nastupanja stečaja. Kada je vrednost Z' -skora između 1,23 i 2,9, ne može se sa sigurnošću odrediti verovatnoća stečaja („siva zona“).

Kako ne bi postojao uticaj delatnosti na model predviđanja stečaja, a u cilju bolje uporedivosti među preduzećima, razvijen je i model sa četiri varijable, u kome je isključena varijabla X_5 (Altman & Hotchkiss, 2006, 248):

$$Z'' = 3,25 + 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05 X_4$$

gde se varijabla X_4 određuje kao kod Z' modela, a kod preduzeća koja imaju negativnu vrednost Z'' , verovatnoća nastupanja finansijskih neprilika i stečaja je veoma velika.

Za prethodno navedene i opisane dve metode forenzičkog računovodstva može se reći da su svakako komplementarne i da se mogu zajedno koristiti. Kada je u pitanju redosled njihovog korišćenja, uglavnom je imperativ koristiti *Beneish*-ev model pre korišćenja *Altman*-ovog Z -skora (MacCarthy, 2017, 159).

Osim *Beneish*-evog modela i *Altman*-ovog Z -skora u literaturi i praksi se često sreće i *Benford*-ov zakon koji je najpre definisao još 1881. godine astronom i matematičar *Simon Newcomb*, a 1938. godine ga je unapredio i empirijski potkrepio fizičar *Frank Benford* (Tödter, 2009, 339). Ovaj zakon se zasniva na činjenici koju je Benford istražio u mnoštvu slučajeva, a koja glasi: kod različitih numeričkih podataka prva cifra je 1 u 30% slučajeva, dok je prva cifra 9 u samo 4,6% slučajeva, a frekvencija ostalih cifara između 1 i 9 opada proporcionalno od 30% do 4,6% (Hill, 1998, 358). *Benford*-ov zakon je, iako osmišljen od strane fizičara, pronašao primenu u forenzičkom računovodstvu i reviziji. Naime, Grammatikos i Papanikolaou (2021) su primenili *Benford*-ov zakon za otkrivanje prevara u sektoru bankarstva, dok je Nigrini (1996) koristio *Benford*-ov zakon za dokazivanje poreske evazije. Barabesi i dr. (2018) su se bavili detekcijom carinskih prevara primenom ovog modela. *Benford*-ov zakon je široko rasprostranjen i u drugim oblastima, pored ekonomije, što ga čini multidisciplinarnim instrumentom za otkrivanje određenih pravilnosti.

Rezultati istraživanja

Prilikom istraživanja korišćene su dve tehnike forenzičkog računovodstva, i to: *Beneish*-ev model (M -skor) i *Altman*-ov Z -skor. Uzorak se sastoji od deset preduzeća kotiranih na berzi, odnosno sva analizirana preduzeća su javna akcionarska društva. Prvih pet je sa *Prime Listing*-a (AERO, FINT, JESV, MTLC, NIIS), a drugih pet sa *Open Market*-a (COKO, CGLT, PANO, CHMS, VDAV).

Ovakva struktura uzorka je važna kako bi se sagledale eventualne razlike u pokazateljima kod preduzeća čije akcije su najbolje ocenjene i onih čije akcije imaju nešto lošije performanse. Analizirana preduzeća se uglavnom bave proizvodnjom, jer upotrebljene tehnike forenzičkog računovodstva daju najverodostojnije rezultate kod ovih preduzeća (Tabele 3, 4, 5, 6).

Tabela 3. Vrednosti pokazatelja *Beneish*-evog modela u 2018. godini

Pokazatelj	Berzanski simboli preduzeća				
	AERO	FINT	JESV	MTLC	NIIS
DSRI	0,867	0,000	0,821	0,796	0,778
GMI	1,292*	1,205*	0,986	1,059**	0,958
AQI	0,417	0,209	1,095**	1,073**	0,886
SGI	1,097	0,907	1,072	1,070	1,197**
DEPI	0,732	3,629*	1,100*	0,897	0,877
LVGI	2,179*	0,944	0,927	1,049**	0,922

Pokazatelj	Berzanski simboli preduzeća				
	AERO	FINT	JESV	MTLC	NIIS
TATA	-0,111	-0,126	0,000	-0,027	-0,028
SGAI	1,041*	1,805	0,910*	0,956*	0,895*
M(5)	-3,069	-3,811	-2,959	-2,950	-3,079
M(8)	-3,543	-4,101	-2,497	-2,691	-2,678
Pokazatelj	Berzanski simboli preduzeća				
	COKO	CGLT	PANO	CHMS	VDAV
DSRI	1,237**	1,393**	0,853	0,778	1,272**
GMI	0,898	0,723	0,979	0,538	0,992
AQI	0,675	1,053	0,669	1,046**	0,926
SGI	1,072	0,756	0,985	1,029	0,926
DEPI	0,812	0,934	1,048**	0,974	0,972
LVGI	0,886	1,015	0,959	0,915	0,702
TATA	-0,029	-0,049	-0,111	-0,096	0,044
SGAI	1,085	1,224	0,845*	1,036*	1,058
M(5)	-2,976	-2,997	-3,261	-3,475	-2,802
M(8)	-2,516	-2,740	-3,245	-3,314	-2,041*

Napomena: prekoračenje graničnih vrednosti pokazatelja (*); preduzeća u „sivoj zoni“ (**)
Izvor: Proračun autora na osnovu finansijskih izveštaja preduzeća, <https://www.apr.gov.rs/>, pregledano marta 2023.

Tabela 4. Vrednosti pokazatelja *Beneish*-evog modela u 2019. godini

Pokazatelj	Berzanski simboli preduzeća				
	AERO	FINT	JESV	MTLC	NIIS
DSRI	/	223,087*	0,733	0,962	1,015
GMI	/	0,786	0,994	1,058**	1,097**
AQI	0,941	0,825	1,027	1,200**	0,999
SGI	/	1,956*	1,270	1,085	0,969
DEPI	1,935*	0,578	0,882	0,962	1,037**
LVGI	0,830	1,011	0,893	0,946	1,000
TATA	0,166*	0,087	0,014	0,009	-0,078
SGAI	/	1,479	0,882*	0,958*	1,097
M(5)	/	180,202*	-2,947	-2,723	-2,838
M(8)	/	202,781*	-2,368	-2,265	-2,821
Pokazatelj	Berzanski simboli preduzeća				
	COKO	CGLT	PANO	CHMS	VDAV
DSRI	0,823	0,000	0,873	0,976	1,094**
GMI	1,073**	1,254*	0,987	0,599	1,000
AQI	0,650	1,094**	0,577	1,064**	0,919
SGI	0,989	1,160**	0,939	0,856	0,912
DEPI	1,041**	0,948	1,008**	0,989	1,134*
LVGI	0,894	0,997	0,944	0,944	0,830
TATA	-0,058	-0,046	-0,055	-0,093	-0,036
SGAI	0,969*	0,795*	1,057	1,084	1,080
M(5)	-3,210	-3,347	-3,329	-3,369	-2,939
M(8)	-2,984	-3,269	-3,077	-3,249	-2,614

Napomena: prekoračenje graničnih vrednosti pokazatelja (*); preduzeća u „sivoj zoni“ (**)
Izvor: Proračun autora na osnovu finansijskih izveštaja preduzeća, <https://www.apr.gov.rs/>, pregledano marta 2023.

Na osnovu sprovedene analize u 2018. godini, može se uočiti da preduzeća sa Prime Listing-a imaju značajno veći broj pokazatelja *Beneish*-evog modela koji ukazuju na mogućnost postojanja prevara u odnosu na ona sa Open Market-a. Međutim, kod preduzeća sa Prime Listing-a nijedno nema M-skor koji ukazuje na mogućnost prevara, dok kod preduzeća sa Open Market-a postoji jedno takvo preduzeće.

Kada su u pitanju analizirani podaci iz 2019. godine, situacija je slična kao u 2018. godini, s tim što u 2019. godini postoji veći broj preduzeća čiji pokazatelji su u „sivoj zoni“, odnosno ne može se sa sigurnošću ukazati na činjenicu da postoje prevare u finansijskim izveštajima. Ono što je svakako značajno napomenuti jeste da kod preduzeća sa Prime Listing-a postoji ona kod koje su oba M-skora značajno iznad praga koji određuje da li je došlo do prevara u finansijskim izveštajima, što je svakako posledica naglog porasta potraživanja po osnovu prodaje kod ovog preduzeća u 2019. u odnosu na 2018. godinu.

Tabela 5. Vrednosti pokazatelja *Beneish*-evog modela u 2020. godini

Pokazatelj	Berzanski simboli preduzeća				
	AERO	FINT	JESV	MTLC	NIIS
DSRI	/	0,177	0,912	0,810	1,194**
GMI	/	1,181**	0,986	1,066**	0,918
AQI	1,153**	1,347*	0,833	1,043**	1,104**
SGI	/	2,033*	0,919	1,005	0,675
DEPI	0,975	0,465	1,430*	0,970	0,931
LVGI	0,970	1,004	1,232*	1,082**	0,957
TATA	-0,021	-0,062	0,012	-0,106	-0,104
SGAI	/	0,555*	0,662*	0,981*	1,891
M(5)	/	-2,544	-3,115	-2,989	-3,012
M(8)	/	-2,359	-2,619	-3,119	-3,225
Pokazatelj	Berzanski simboli preduzeća				
	COKO	CGLT	PANO	CHMS	VDAV
DSRI	0,665	/	0,883	0,602	0,816
GMI	0,909	0,465	1,007	-1,068	1,037**
AQI	0,463	1,043**	0,633	1,012	0,924
SGI	0,958	0,934	0,992	1,177**	0,806
DEPI	0,734	0,805	0,825	1,034**	0,974
LVGI	0,922	1,048**	0,831	0,681	1,731*
TATA	0,033	-0,046	-0,051	-0,029	-0,012
SGAI	1,233	1,230	1,025*	0,752*	1,207
M(5)	-3,654	-4,269	-3,251	-4,983	-3,224
M(8)	-2,980	-4,015	-2,948	-3,760	-3,167

Napomena: prekoračenje graničnih vrednosti pokazatelja (*); preduzeća u „sivoj zoni“ (**)

Izvor: Proračun autora na osnovu finansijskih izveštaja preduzeća, <https://www.apr.gov.rs/>, pregledano marta 2023.

U 2020. godini, uprkos pojavi pandemije virusa COVID-19 i otežanim uslovima poslovanja, kod posmatranih preduzeća nije zabeleženo prekoračenje M-skora, što upućuje na verodostojnost finansijskih izveštaja posmatranih preduzeća.

Ukoliko se uporede podaci dve posmatrane grupe, može se zaključiti da među preduzećima sa Prime Listing-a postoji veći broj pokazatelja koji ukazuju na mogućnost postojanja prevara, u odnosu na ona sa Open Market-a. Ovo ukazuje da, finansijski izveštaji preduzeća sa Open Market-a pokazuju manje mogućnosti za postojanje prevara u odnosu na preduzeća sa Prime Listing-a, u skladu sa korišćenim *Beneish*-evim modelom.

Tabela 6. Vrednosti pokazatelja *Beneish*-evog modela u 2021. godini

Pokazatelj	Berzanski simboli preduzeća				
	AERO	FINT	JESV	MTLC	NIIS
DSRI	/	2,299*	1,340**	0,914	0,858
GMI	/	0,767	0,995	0,983	1,020**
AQI	1,237**	3,699*	0,944	2,946*	0,923
SGI	/	1,385**	1,321	1,118	1,607*
DEPI	1,127*	0,971	1,128*	0,858	0,907
LVGI	0,988	0,921	1,076**	0,912	0,975
TATA	0,009	-0,100	-0,047	0,001	-0,028
SGAI	/	0,730*	0,823	0,985*	0,658*
M(5)	/	-0,188*	-2,433	-1,781*	-2,638
M(8)	/	-0,373*	-2,104*	-1,655*	-2,166*
Pokazatelj	Berzanski simboli preduzeća				
	COKO	CGLT	PANO	CHMS	VDAV
DSRI	0,932	0,000	0,975	1,238**	1,286**
GMI	1,021**	1,016**	0,982	-1,194	0,965
AQI	0,000	0,999	0,944	1,109**	1,178**
SGI	1,051	0,773	0,889	0,724	1,022
DEPI	0,790	7,553*	1,068**	1,002**	0,839
LVGI	0,994	0,818	0,938	0,567	1,135*
TATA	-0,085	-0,019	-0,065	0,006	-0,078
SGAI	0,987*	1,240*	1,128	1,422	0,985*
M(5)	-3,535	-3,190	-3,061	-4,845	-2,612
M(8)	-3,309	-2,909	-2,932	-3,525	-2,568

Napomena: prekoračenje graničnih vrednosti pokazatelja (*); preduzeća u „sivoj zoni“ (**)
Izvor: Proračun autora na osnovu finansijskih izveštaja preduzeća, <https://www.apr.gov.rs/>, pregledano marta 2023.

Posmatrajući rezultate analize u 2021. godini, može se uočiti značajna razlika između preduzeća sa Prime Listing-a i onih sa Open Market-a. Naime, kod četiri od pet posmatranih preduzeća sa Prime Listing-a dobijene vrednosti M-skora ukazuju na mogućnost postojanja prevara u finansijskim izveštajima, pri čemu su kod dva preduzeća oba M-skora iznad predviđene granice (-2,22), dok druga dva imaju pokazatelj M(8) iznad granice. S druge strane nijedno od preduzeća sa Open Market-a nema M-skor na nivou koji bi ukazao na mogućnost postojanja prevara u finansijskim izveštajima.

Naredni model koji će biti korišćen prilikom analize jeste *Altman*-ov Z-skor, koji će pokazati da li kod analiziranih preduzeća postoji verovatnoća za pokretanje stečaja. Pritom, korišće se sva tri modela, odnosno Z-skor, Z'-skor i Z''-skor.

Tabela 7: Analiza preduzeća putem *Altman*-ovog *Z*-skora

Berzanski simbol	2018.			2019.		
	Z	Z'	Z''	Z	Z'	Z''
AERO	7,453	6,419	21,843	6,740	4,074	13,569
FINT	0,584*	-0,011*	2,206	0,745*	0,065*	2,881
JESV	1,647*	1,614**	7,271	2,166**	2,094**	8,207
MTLC	3,054	2,597**	8,882	3,194	2,766	9,242
NIIS	2,158**	2,104**	7,654	2,002**	1,949**	7,285
COKO	1,647*	1,497**	4,613	1,668*	1,533**	4,711
CGLT	-0,633*	-0,326*	-0,791*	-0,656*	-0,335*	-0,998*
PANO	1,287*	1,506**	4,889	1,351*	1,608**	5,040
CHMS	0,773*	1,705**	6,701	0,705*	1,721**	6,532
VDAV	4,084	6,281	19,230	4,824	7,249	21,678
Berzanski simbol	2020.			2021.		
	Z	Z'	Z''	Z	Z'	Z''
AERO	7,443	4,206	13,876	93,950	47,887	123,179
FINT	0,933*	0,225*	2,978	1,254*	0,517*	3,377
JESV	1,655*	1,570**	7,005	1,697*	1,583**	6,329
MTLC	2,910**	2,526**	8,781	3,176	2,890**	9,298
NIIS	1,527*	1,573**	6,622	2,103**	2,176**	7,740
COKO	1,722*	1,551**	5,503	1,614*	1,469**	5,296
CGLT	-0,848*	-0,523*	-1,612*	-0,725*	-0,418*	-1,468*
PANO	1,579*	1,928**	5,739	1,310*	1,710**	5,418
CHMS	1,582*	3,316	10,527	2,217**	6,387	18,575
VDAV	2,649**	4,181	14,594	2,458**	3,427	12,261

Napomena: prekoračenje graničnih vrednosti pokazatelja (*); preduzeća u „sivoj zoni“ (**)

Izvor: Proračun autora na osnovu finansijskih izveštaja preduzeća, <https://www.apr.gov.rs/>, pregledano marta 2023.

Uzevši u obzir podatke prikazane u Tabeli 7, može se zaključiti da postoji samo jedno preduzeće, i to Aerodrom Nikola Tesla a.d., koje u posmatranom periodu od četiri godine nije imala rezultat *Altman*-ovog skora koji bi ukazao na bilo kakvu verovatnoću nastupanja stečaja. S druge strane postoji preduzeće kod kog su sva tri skora u sve četiri godine ukazala na veoma veliku verovatnoću stečaja. U pitanju je Ciglana a.d. iz Titela kod koje se nisu u značajnoj meri javile tzv. „crvene zastavice“ (indikator postojanja prevara u finansijskim izveštajima) kod *Beneish*-evog modela, što govori u prilog tome da ovo preduzeće, iako opterećena brojnim finansijskim neprilikama, verodostojno i objektivno sastavlja i prezentuje svoje izveštaje.

Posmatrajući i poredeći preduzeća sa Prime Listing-a i Open Market-a, moguće je uočiti da postoji veći broj preduzeća u okviru Open Market-a koje imaju veliku verovatnoću stečaja nego u okviru Prime Listing-a. U okviru Prime Listing-a skoro sva preduzeća se nalaze u „sivoj zoni“ u kojoj je teško odrediti verovatnoću stečaja, naročito kada je reč o Z'-skoru. Međutim, postoji samo jedno preduzeće sa Prime Listing-a koje je pokazalo veliku verovatnoću za nastupanje stečaja, i to na osnovu Z i Z'-skora, izuzev Z''-skora, a to je Fintel Energija a.d. Upravo zbog toga što je Z''-skor pozitivan i ne ukazuje na mogućnost nastupanja stečaja, treba uzeti

sa rezervom rezultate Z i Z' -skora kada je ovo preduzeće u pitanju. Ovo iz razloga što je njegova delatnost specifična (snabdevanje električnom energijom, gasom i parom), te se ne bavi proizvodnjom i prodajom proizvoda, zbog čega su prihodi od prodaje jednaki nuli. Upravo zbog iznetog razloga, relevantan pokazatelj za ovo preduzeće je Z'' , koji isključuje uticaj delatnosti i u ovom slučaju pokazuje da nema opasnosti od nastupanja stečaja.

Na kraju, kada je u pitanju kretanje verovatnoće nastupanja stečaja kroz vreme, uočava se da je značajan broj preduzeća iz obe posmatrane kategorije imao veliku verovatnoću stečaja u 2020. godini, naročito prema *Altman*-ovom Z -skoru. Ovo iz razloga što je upravo u ovoj godini nastupila pandemija COVID-19 u Republici Srbiji, što je imalo za posledicu nagli pad performansi preduzeća. Međutim, *Beneish*-ev model ne ukazuje na značajne mogućnosti postojanja prevara u finansijskim izveštajima u posmatranoj godini, što znači da je prikazani rezultat *Altman*-ovog Z -skora zapravo posledica neprilika izazvanih pandemijom.

Zaključak

Uzevši u obzir predstavljena teoretska razmatranja, kao i sprovedeno empirijsko istraživanje, može se doći do zaključka da je od izuzetnog značaja za ostvarivanje ciljeva pojedinaca, ali i države i društva u celini upotreba metoda i tehnika forenzičkog računovodstva, jer daju odgovor na brojna pitanja koja se tiču poslovanja preduzeća. Prilikom sprovođenja istraživanja, postojala su određena ograničenja, zbog kojih je bilo potrebno primeniti određena prilagođavanja. Naime, za neke od analiziranih preduzeća (berzanski simboli AERO, FINT, CGLT) zbog nedostatka podataka o nabavnoj vrednosti robe, korišćeni su ukupni poslovni rashodi kao zamena. Za pokazatelj SGAI potrebno je raspolagati informacijom o administrativnim troškovima koji ne postoje u zvaničnoj bilansnoj šemi u Republici Srbiji, zbog čega su kao administrativni troškovi uzeti troškovi zarada, naknada zarada i ostali lični rashodi. Takođe, korišćeni su konsolidovani finansijski izveštaji za sva preduzeća koja ih sastavljaju, kako bi se došlo do verodostojnijih i potpunijih podataka za celu grupu. Naposletku, kao ograničenje u ovom istraživanju se može uzeti i veličina uzorka, budući da postoji samo pet akcionarskih društava na Prime Listing-u, što je uticalo na to da uzorak sadrži ukupno deset preduzeća, kako bi broj preduzeća sa Prime Listing-a i Open Market-a bio ravnopravan. Može se zaključiti da iako velike i uspešne korporacije koje su analizirane imaju akcije boljih performansi, one ipak imaju i više „crvenih zastavica“, koje ukazuju da su u finansijskim izveštajima zastupljene prevare. Ovim se daje odgovor na postavljeno istraživačko pitanje, odnosno *akcionarska društva čije akcije imaju bolje performanse nemaju povoljnije pokazatelje postojanja prevara u finansijskim izveštajima u odnosu na akcionarska društva čije akcije imaju slabije performanse*.

Teorijske implikacije rada se tiču, pre svega, povećanja svesti o značaju forenzičkog računovodstva i uopšte ispitivanja istinitosti i objektivnosti finansijskih izveštaja preduzeća, budući da je u Republici Srbiji forenzičko

računovodstvo oblast koja je mlada i koja bi putem adekvatnog zakonskog regulisanja mogla da doživi ekspanziju i punu primenu. Kada su u pitanju praktične implikacije, moguće je zaključiti da postoji određena pravilnost u pokazateljima prevara i finansijskih neprilika kod preduzeća sa visoko performansnim akcijama u odnosu na ona čije su akcije lošijih performansi, što investitore u akcije i korisnike finansijskih izveštaja može usmeriti ka donošenju adekvatnih odluka. Budućim istraživanjima moguće je obuhvatiti veći uzorak, pri čemu bi posebna pažnja mogla biti posvećena uključivanju akcionarskih društava koja nisu kotirana na berzi (nejavna, zatvorena akcionarska društva).

Reference

- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The journal of finance*, 23(4), 589–609.
- Altman, E. I., Hotchkiss, E. (2006). *Corporate financial distress and bankruptcy*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Altman, E. I., Iwanicz-Drozowska, M., Laitinen, E. K., Suvas, A. (2017). Financial distress prediction in an international context: A review and empirical analysis of Altman's Z-score model. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 28(2), 131–171.
- Barabesi, L., Cerasa, A., Cerioli, A., Perrotta, D. (2018). Goodness-of-fit testing for the Newcomb-Benford law with application to the detection of customs fraud. *Journal of Business & Economic Statistics*, 36(2), 346–358.
- Beneish, M. D. (1999). The Detection of Earnings Manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24–36.
- Crumbley, D. L. (2009). So what is forensic accounting?. *The ABO Reporter*, 9, 21–26.
- Dimitrijević, D., Danilović, M. (2017). Otkrivanje prevara u kompanijama u Republici Srbiji primenom Beneish-ovog modela. *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, 37, 311–325.
- Dimitrijević, D., Obradović, V., Milutinović, S. (2018). Indicators of fraud in financial reporting in financial reporting in the Republic of Serbia. *Teme*, 42(4), 1319–1338.
- Grammatikos, T., Papanikolaou, N. I. (2021). Applying Benford's law to detect accounting data manipulation in the banking industry. *Journal of Financial Services Research*, 59, 115–142.
- Gray, D. (2008). Forensic accounting and auditing: Compared and contrasted to traditional accounting and auditing. *American Journal of business education*, 1(2), 115–126.
- Hill, T. P. (1998). The first digit phenomenon: A century-old observation about an unexpected pattern in many numerical tables applies to the stock market, census statistics and accounting data. *American Scientist*, 86(4), 358–363.
- Honigsberg, C. (2020). Forensic accounting. *Annual Review of Law and Social Science*, 16, 147–164.

- Huber, W., DiGabriele, J. A. (2014). Research in forensic accounting-what matters?. *Journal of Theoretical Accounting Research*, 10(1), 40–70.
- Jovković, B., Karapavlović, N., Radojević, A. (2021). Profitability of audit companies in the Republic of Serbia: Empirical research in the period 2010-2019. *Acta Economica*, 19(34), 205–221.
- Knežević, M., Špiler, M., Milašinović, M., Mitrović, A., Milojević, S., Travica, J. (2021). Primena Beneish M-score i Altman Z-score modela kod otkrivanja finansijskih prevara i neuspjeha kompanije. *Tekstilna industrija*, 69(4), 20–29.
- Knežević, S., Milojević, S., Špiler, M. (2021). Edukacija o forenzičkom računovodstvu i veza s praksom. *Revizor*, 24(95-96), 35–49.
- Kranacher, M. J., Riley, R. (2019). *Forensic accounting and fraud examination*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kušter, D. (2021). Detekcija prevara u finansijskom izveštavanju kod malih i srednjih entiteta iz oblasti prerađivačke industrije. *Ekonomija: teorija i praksa*, 14(2), 17–37.
- MacCarthy, J. (2017). Using Altman Z-score and Beneish M-score Models to Detect Financial Fraud and Corporate Failure: A Case Study of Enron Corporation. *International Journal of Finance and Accounting*, 6(6), 159–166.
- Manning, G. (2005). *Financial Investigation and Forensic Accounting*. Florida: Taylor & Francis Group.
- Nigrini, M. J. (1996). A taxpayer compliance application of Benford's law. *The Journal of the American Taxation Association*, 18(1), 72–91.
- Ozili, P. K. (2015). Forensic Accounting and Fraud: A Review of Literature and Policy Implications. *International Journal of Accounting and Economic Studies*, 3(1), 63–68.
- Rezaee, Z. (2005). Causes, consequences, and deterrence of financial statement fraud. *Critical perspectives on Accounting*, 16(3), 277–298.
- Silverstone, H., Sheetz, M., Pedneault, S., Rudewicz, F. (2012). *Forensic Accounting and Fraud Investigation*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Tödter, K. H. (2009). Benford's Law as an Indicator of Fraud in Economics. *German Economic Review*, 10(3), 339–351.

IMPLEMENTATION OF FORENSIC ACCOUNTING TECHNIQUES – EMPIRICAL RESEARCH IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Abstract: *Forensic accounting represents a relatively young branch of accounting and is aimed at detecting and, more important, preventing fraud in financial statements, detecting and preventing falsification of business performances, as well as guiding users of financial statements towards making adequate decisions related to the company under consideration. In this regard, forensic accounting is a very important and indispensable instrument in the business decision-making of users of financial statements, which can provide answers to numerous questions related to*

the correctness and truthfulness of business operations of companies. As incorrect amounts, overestimation and underestimation of certain balance categories can be the result of accidental commissions, but also of deliberate concealment of the factual situation, forensic accounting is focused on the detection of intentional, tendentious manipulative actions that affect the fact that the financial statements of a certain entity are untrue. For this purpose, forensic accounting uses numerous techniques based on the calculation of certain indicators that indicate the possibility of fraud in the entity's financial statements. In the paper, by applying the aforementioned techniques characteristic of forensic accounting, a comparison of companies that are listed on the Belgrade Stock Exchange was made in the sense of comparing the indicators of the group of companies that are part of the Prime Listing of the Belgrade Stock Exchange with the group of companies that are part of the Open Market.

Keywords: *forensic accounting, techniques of forensic accounting, financial reports, falsification of business performance*

ADAPTIBILNOST REVIZIJE U IT OKRUŽENJU

Predrag Dragičević

Državna revizorska institucija, predrag.dragicevic@dri.rs

Apstrakt: Početak veka u kome živimo obeležava rastuća dominacija veštačke inteligencije. Najefikasniji način da se postigne nezavisna revizija i iskaže revizorsko mišljenje na finansijske izveštaje je korišćenje baze podataka formirane od subjekata revizije. Sve veća složenost transakcijskih procesa u svakoj organizaciji, bilo da je reč o privatnoj ili javnoj, navela je revizore da razviju i naširoko koriste informacione tehnologije (IT), kompjuterski potpomognute revizorske tehnike (CAAT) i softvere. Dokumenta se koriste u elektronskom obliku organizacije ili subjekta koji je predmet revizije i obrađuju sa kompjuterski potpomognutim tehnikama revizije (CAAT). CAAT tehnike su u mogućnosti da analiziraju veću količinu podataka u kratkom vremenskom periodu, kako bi otkrile greške u poslovanju, koje mogu biti namerne i ne namerne. Revizor analizira dostupnu dokumentaciju, a za obradu koristi softvere sa kojima brzo i tačno prikuplja i obrađuje informacije. Ovim postupkom se skraćuje postupak revizije i povećava poverenje i sigurnost prilikom davanja revizorskog mišljenja. Glavna svrha rada je da pokaže kako se vršenje revizije poboljšalo korišćenjem modernih CAAT tehnika i softvera koji su podržani sistemima poslovne inteligencije.

Ključne reči: Revizija, revizor, informacione tehnologije (IT), kompjuterski potpomognute tehnike revizije (CAATs)

Uvod

Pod revizijom se podrazumeva postupak ispitivanje i ocena finansijskih izveštaja, na osnovu kojih se daje stručno mišljenje o realnosti i objektivnosti stanja imovine, kapitala, obaveza i rezultata poslovanja (Državna revizorska institucija, preuzeto 20.2.2023. godine). Prema Ljubisavljević i Jovković (2016, 31) u užem smislu reči revizija predstavlja nezavisno ispitivanje bilo koje finansijske transakcije, pre svega, finansijskih izveštaja ili poslovanja subjekta revizije, davanje nezavisnog revizorskog mišljenja i izveštavanje korisnika javnosti o izraženom mišljenju. Isti autori navode da je revizija u najširem smislu reči, postupak ispitivanja verodostojnosti, objektivnosti i zakonitosti određenih pojava i procesa. Krsmanović i Polić (2018) navode da revizija obuhvata finansijsku, operativnu i upravljačku reviziju. Revidiranje poslovanja prema Zakonu o Državnoj revizorskoj instituciji znači pribavljanje dovoljnog, adekvatnog i pouzdanog dokaza za izražavanje mišljenja o pravilnosti i svrsishodnosti poslovanja korisnika javnih sredstava. Za kvalitet revizije od presudnog je značaja njena nezavisnost, koja mora biti institucionalizovana kroz adekvatnu organizacionu strukturu i propise.

Savremeno kompjutersko okruženje u kojem posluje svaki subjekt revizije danas stvara nove mogućnosti, ali i nove rizike, dodatna pravila u pogledu bezbednosti, tačnosti i prihvatljive stope rizika, čime se stalno utiče na rad revizora. Sve veća složenost kompjuterizovanih računovodstvenih sistema i veliki obim transakcija dovelo je do brže zamene klasičnih „ručnih“ tehnika revizije savremenim tehnikama, kompjuterski potpomognutim tehnikama revizije (*Computer assisted audit techniques-CAAT*) (Munteanu, 2014, 212). Isti autor dalje navodi, da je poboljšanje efikasnosti odluka i produktivnosti privrednog subjekta moguće zahvaljujući sistemima poslovne inteligencije, sposobnim za generisanje informacija koje su tačne, relativne i aktuelne, a koje mogu verifikovati revizori korišćenjem CAAT-a.

Prema Sood (2020, 2 i 4) revizija IT sistema je proces izvođenja uverenja o tome da li razvoj, implementacija i održavanje IT sistema ispunjava organizacione ciljeve, zaštitu informacionih sredstava i integriteta podataka. Drugim rečima, to je ispitivanje implementacije IT sistema i kontrola kako bi se osiguralo da ispunjavaju poslovne potrebe organizacije bez ugrožavanja bezbednosti, privatnosti, troškova i drugih elemenata poslovanja. Od ključnog značaja je takođe da li se i u kojoj meri, može osloniti na prikupljene podatke, kao na jedinstven izvor istine za potrebe revizije. Dalje navodi, da se IT resursi ili sredstva mogu kategorisati kao:

- IT aplikacije – automatizovani sistemi, kao i pripadajuće ručne procedure.
- Informacije – podaci (u svim oblicima) unos, obrada i izlaz od strane IT sistema
- Infrastruktura – tehnologija i objekti (hardver, sistemski softver, umrežavanje,
- okruženje itd.) koje omogućava obradu IT aplikacija i
- Ljudi.

Pregled literature -

Istorijat primene kompjutera u reviziji i stvaranje revizije u IT okruženju

Prema Stanišiću i Stanojeviću (2014, 12 i 13) tehnološka revolucija u oblasti računovodstva i revizije datira od 1950. godine komercijalizacijom prvog poslovnog računara. Informaciona tehnologija (IT) je promenila način skladištenja računovodstvenih podataka, pretraživanje i pristup podacima. Sa druge strane, ovo je uslovlilo promenu prilikom obrade i analize podataka od strane revizora. IT je dramatično uticao na razvoj tehnika i alata za obavljanje revizije, a time i na uspostavljanje novih revizorskih standarda. Posle uvođenja kompjutera, dolazi do promene primene klasičnih manualnih postupaka revizije, kompjuterski potpomognutim tehnikama korišćenjem softvera za obradu podataka. Šest ključnih događaja su uslovlili nagli razvoj primene kompjutera u reviziji i to: (1) komercijalizacija kompjutera; (2) uvođenje *auditape*; (3) skandal oko *equity funding*; (4) urgentna potreba za revizijom u uslovima kompjuterskog okruženja; (5) istraživanje kompjuterskih sistema i mogućnost primene revizije i kontrola i (6) konstantno usluživanje informacione tehnologije.

Isti autori navode, da je uvođenje IT u računovodstvene sisteme (1953) izmenio tradicionalni pristup postupku obavljanja revizije. Primenom prvog kompjutera u svetu, javio se problem razumevanja kompjutera i elektronske obrade podataka (*Electronic Data Processing-EDP*), sa čim počinje IT istorija. Dolazi do razvoja novih tehnika, alata, stručnih i sistemskih znanja, obuke kadrova, što dovodi do uspostavljanja novih standarda za obavljanje revizije. Komercijalizacijom upotrebe kompjutera 1963. godine, naglo je eskalirala primena kompjutera u računovodstvenim sistemima, što je uslovalo da revizori počnu sa razmišljanjem kako da obavljaju reviziju u tim „novim uslovima“. Uvođenjem novih komercijalnih (nisko cenovnih) kompjutera od strane IBM, primena kompjutera u računovodstvu je naglo porasla, čime se stvorila nužna potreba za primenom elektronske obrade podataka (EDP auditing). Nastalo je vreme „*bolji IT, manji IT, jeftiniji IT*“ sa ciklusom tehnoloških inovacija koji biva brži i bolji.

Primena i usvajanje revizije u IT okruženju

Prema istraživanju koje su sprovedi Abou-El-Sood et al. (2015, 255) upotreba informacionih tehnologija od strane revizora u malim revizorskim firmama je niža od onih u velikim. Potreba za upotrebom IT-a u procesu revizije, raste u skladu sa digitalizovanim poslovnim procesima, i pod uticajem je karakteristika revizora kao korisnika. Značajan razvoj IT aplikacija, hardvera i softvera u poslednjoj deceniji su imali široke implikacije za pitanja kao što su produktivnost, efikasnost, bezbednost, globalizacija i konkurencija u okviru postupka revizije.

Revizija je efikasnija i efektivnija (Banker et al., 2002, 212; Braun & Davis, 2003, 728; Zhao et al., 2004, 392), a troškovi njene implementacije su niži ako se koriste CAAT alati (Bierstaker et al., 2014, 70; Saygili, 2010, 116). Druge prednosti korišćenja CAAT-a uključuju smanjenje vremena revizora za izradu izveštaja, poboljšanje kvaliteta revizije kroz automatizaciju revizije uz korišćenje specifičnog postupka revizije. Implementacija CAAT zahteva podršku politike firme, sistem kvalitet, kompetenciju i profil iskusnog revizora koji koristi CAAT revizorske dokaze. CAAT su kompjuterski alati koji pomažu revizorima u obavljanju poslova revizije obradom revizorskih podataka i pomoć u proceni tvrdnji u finansijskim izveštajima, kao što su vlasništvo, procena, validnost, potpunost, tačnost, klasifikacija i obelodanjivanje (Purnamasari & Hartanto, 2022, 251). Dodatno, druge prednosti korišćenja CAAT-a uključuju smanjenje vremena rada revizora, poboljšanje kvaliteta revizije kroz automatizaciju revizije i eliminisanje specifičnih i nepotrebnih postupaka revizije.

Iako je značaj revizorske tehnologije široko prihvaćen od strane profesionalnih revizorskih tela i revizorskih firmi, u praksi implementacija revizorske tehnologije nije rasprostranjena među javnim i privatnim revizorskim firmama (Curtis & Payne, 2008, 107). Uprkos velikoj upotrebi Računovodstvenog informacionog sistema (RIS) među preduzećima (Ismail, 2009, 10), ulaganja i prihvatanje revizorske tehnologije je još uvek minimalno među revizorskim

firmama (Mahzan & Veerankutty, 2011, 1554). U istraživanju koje su sproveli Ismail & Abidin (2009, 64), mali broj revizorskih firmi koriste informacionu tehnologiju odnosno softvere pri obavljanju revizije, a istovremeno odaju visoko priznanje prednosti revizorske tehnologije.

I pored toga, kriterijumi koje koriste revizori u određivanju pouzdanih dokaza u digitalnom zapisu su manje jasni (Conway et al., 2006, 5). Ovo se obrazlaže činjenicom da rizici u digitalnoj sferi predstavljaju rizik da digitalni zapisi budu lako uništavi i da se mogu menjati bez ostavljanja tragova. Informacije generisane iz nestalnih dokaza digitalnog zapisa, mogu dovesti do netačnih ili nepotpunih informacija, što bi moglo biti zloupotrebjeno u reviziji. Postojanje rizika u sprovođenju revizije korišćenjem procesa pomoću sistema, podstiče potrebu za poboljšanjem kvaliteta sistema u minimiziranju rizika koji nastaju u CAAT sistemu koji se koristi. Kvalitet sistema je u dostupnosti tehničkih objašnjenja informacionog sistema (interfejs), koji ima pouzdanost, pravovremenost, lak pristup i fleksibilnost (Purnamasari & Hartanto, 2022, 251). Dakle, kvalitet informacionog sistema će imati značajan uticaj na kvalitet i performanse softvera putem koga se vrši analiza podataka (Subramanian et al., 2007, 619).

Usvajanje IT-a garantuje postojanje računovodstvenih podataka u bezbednom, regulisanom, nadgledanom i podržanom okruženju i može se smatrati ključnim izazovom za praktične revizore. Okruženi sa novim tehnološkim alatima i sa praktičnom upotrebom istih, revizori su počeli primenu alata poslovne inteligencije koji su ključni faktor u donošenju poslovnih odluka (Ciprian-Costel, 2014, 213). Veštine revizije i IT profesionalnih revizora postaju sve važnije za održavanje integriteta automatizovanih sistema (Adeyemi et al., 2014, 98). Ručna revizija se uočljivo transformisala među revizorima kao rezultat najnovijih dostignuća u tehnologiji. Istovremeno se povećava upotreba Sistema za planiranje resursa (*Enterprise Information Systems-ERP*) odnosno upotreba onlajn poslovnih transakcija, zatim brza komunikacija i dostupnost e-podataka za upotrebu od strane upravnih odbora i revizora (Byrnes et al., 2018, 288). Prema Costa et al. (2016, 662) kvalitet sistema ima važan uticaj na bihevioralne namere da se takvi sistemi koriste, kao i nivo zadovoljstva korisnika. Prilikom odlučivanja da li da se implementira ERP ili ne, veoma važna je podrška upravljačkih organa.

Prema Thottoli et al. (2019a, 481) današnje poslovanje uključuje nove tehnologije zasnovane na alatima računovodstva, dok sa druge strane obavezuje revizorske firme da usvoje upotrebu revizorskog softvera za obavljanje revizije za svoje klijente. Usvajanje IT-a je ubrzalo povećanje učinka u reviziji i računovodstvu. Abreu et al. (2018, 4) ispitali su blokčejn tehnologiju (digitalno povezana baza podataka) i neke od njenih varijacija. Otkrili su da ova tehnologija ima povoljan uticaj na okruženje revizije i pomaže da CAAT alati, poboljšavaju efikasnost i efektivnost revizije. Od tada revizori počinju da prepoznaju potrebu da koriste tehnologiju za obavljanje svojih zadataka revizije. Pokazalo se da je uvođenje IT-a rezultiralo u drastičnim promenama u načinu poslovanja, što je posebno uticalo na vršenje revizije i primenu softvera u reviziji. Ovo usvajanje IT-

a donelo je značajnu promenu u oblasti prakse revizorskih i računovodstvenih firmi (Soni et al., 2018, 43).

U svom radu Ciprian-Costel (2014, 215) navodi da revizori koriste revizorski softver za prevazilaženje revizorskih izazova. "Big4" revizorske kuće koriste revizorski softver da bi zadatke revizije završili na vreme, tačno i pouzdano, što povećava kvalitet revizije uz manji revizorski rizik. Sa njim se slažu Mustapha & Lai (2017, 55) i navode da softver za reviziju i usvajanje IT u reviziji pomaže revizorima da završe svoje revizorske zadatke na vreme i na efikasan način. Novi tehnološki alati, CAAT i softver za reviziju obezbeđuju visok kvalitet revizorskih izveštaja, a trend je za većinu zemalja u razvoju usvojiti takav softver za reviziju (Oni, 2015, 12). Revizorske firme mogu poboljšati operativni učinak svog poslovanja, tako što koriste integrisani efikasan ERP sistem i odgovarajući softver za reviziju. Chopra (2019, 337) navodi da se sposobnost zaposlenih da koriste napredne tehnološke alate i njihove tehnološke sposobnosti, odražava u izvršavanju željenih aktivnosti.

U svojim istraživanjima Al-Hiyari et al. (2019, 10) i Tsai et al. (2015, 735) su utvrdili da je ulaganje u CAAT alate od suštinskog značaja, zbog njihove ogromne efikasnosti i poboljšanju obavljanja kako eksternih, tako i internih revizija. Generalizovani softver za reviziju (*Generalized audit software - GAS*) omogućuje revizoru da izvrši nezavisnu proveru podataka klijenata, koji se čuvaju na računaru bez ikakve zavisnosti od računovođa (Smidt et al., 2021, 70). Testira pouzdanost softvera koji primenjuje računovodstvo subjekta revizije i ponovno izvršenje rada sistema, što zauzvrat dovodi do obezbeđivanja akumulacije revizorskih dokaza, poboljšanja tačnosti revizijskih testova i efikasnije ostvarivanje zadataka revizije, što rezultuje profitabilnijom reviziji. Stanišić i Stanojević (2008, 339) navode da revizori ne trebaju da imaju detaljno poznavanje IT znanja da bi koristili GAS, a edukacija i primena sistema se nauče u relativno kratkom roku. Slično, CAAT alati pružaju revizorima mogućnost da uštede vreme prilikom provođenja zadataka revizije. Uočene prednosti CAAT alata u nekoliko slučajeva u literaturi su otkrili Shamsuddin et al. (2015, 18), gde se manuelne procedure revizije porede sa tehnikama zasnovanim na CAAT i gde revizor može da uštedeti sate rada u svakoj reviziji.

Revizorske firme trebaju da budu u mogućnosti da vrše reviziju RIS-a i da koriste IT u reviziji kao pomoćno sredstvo prilikom obavljanja revizije poslovanja (Rosli et al., 2012, 140). Razvoj procesa revizije uz podršku IT revizije dešava se u javnom i u privatnom sektoru sektora (Lala et al, 2014, 53). Koristeći IT u obavljanju revizije, revizorske firme imaju bolji učinak od onih revizorskih firmi koje ne koriste IT, odnosno ne primenjuju softver za obavljanje revizije. CAAT i revizorski softver, pomaže revizoru da postigne viši nivo kvaliteta revizije i efikasnost, što sa druge strane poboljšava pouzdanost i tačnost analize podataka i prikupljanja dokaza (Correia et al., 2019, 195). Prihvatanjem tehnologije u reviziji, omogućuje organizacijama da efikasno i efektivno obavljaju zadatke revizije (Braun & Davis, 2003, 728). Dakle, pretpostavlja se da:

H1. Primena IT-a je pozitivno povezana sa efikasnošću revizorske prakse?

Revizija počinje kada se računovodstvo završi, odnosno kada firme svoje finansijske izveštaje kompletiraju i kada oni postanu zvanični. Veoma često javno obelodanjivanje finansijskog izveštaja podrazumeva ujedno i obelodanjivanje revizorskog izveštaja. Revizor mora biti oprezan i mora osigurati pravičnost, tačnost i pouzdanost finansijskih izveštaja prilikom vršenja revizije, dok istovremeno, revizorske firme treba da razmotre troškove i korist od korišćenja revizijskog softvera i dostupnost kvalifikovanih zaposlenih. *Cloud* tehnologija zasnovana na računarstvu nameće određene pretnje, odnosno neadekvatnu zaštitu u smislu bezbednosti i poverljivosti podataka (Chou, 2015, 139). Internet hakeri krađom podataka ili putem izazivanja poremećaja u poslovanju mogu značajno uticati na pouzdanost izvornih podataka unetih u finansijske izveštaje (Barta, 2018, 88; Thottoli, 2021c, 24). Primena tehnologije u reviziji uključuje elemente nedostupnosti GAS-a na raznim jezicima i nedostupnosti tehnički iskusnih revizora na tržištu rada koji će raditi na njemu. Opaženi rizici revizorskog softvera ili CAAT-a su obučeni revizori koji su glavni pokretači implementacije i upotrebe CAAT-a (Thottoli et al 2022, 103). Pedrosa i Costa (2014, 140) su istakli značaj izazova CAAT-a, kao i nove oblasti stručnosti i kompetencije revizora. Pretpostavlja se da:

H2. Tehnološki izazovi su pozitivno povezani sa neophodnošću posedovanja tehničkih veština revizora u praksi?

Metodologija

Podaci o studiji prikupljeni su putem upitnika, kojim su sami upravljali menadžeri i revizori u 79 revizorskih firmi u Srbiji (uključujući i Državnu revizorsku instituciju). Podaci o revizorskim firmama su preuzeti iz Komore ovlašćenih revizora koja vodi Registar društava za reviziju. Listing Komore se koristi kao populacijski okvir jer je Komora osnovana u skladu sa Zakonom o računovodstvu i reviziji iz 2006., da reguliše revizorsku profesiju u Srbiji. Na upitnik je odgovorilo 37 ispitanika, upotrebljivih za analizu (stopa odgovora 46,84%). Stavke upitnika su prilagođene iz prethodnog validiranog instrumenta istraživanja. Na postavljena pitanja, ispitanici su odabrali stepen slaganja sa postavljenim tvrdnjama, koje su postavljene u vidu Likertove skale sa sedam stepena (1-uopšte se ne slažem; 7-potpuno se slažem). Zavisna varijabla usvajanja revizorske tehnologije prikupljena je na osnovu procenta revizorskog posla obavljenog korišćenjem tehnologije u reviziji. Procenat je jaka mera za procenu stepena korišćenja i primene tehnologije (Venkatesh & Bala, 2012). Ova studija je pratila iste procentualne mere Venkatesh & Bala (2012) gde je procenat prikupljen u sedam grupa, odnosno 0% (nijedan); 1%-15%; 16%-30%; 31%-45%; 46%- 60%; 61% -75% i 76% - 100%.

Tabela 1. Operativna definicija nezavisnih varijabli

Promenljive	Operativna definicija	Izvor
Relativna prednost tehnologije	Uočene prednosti koje bi revizorska firma stekla od usvajanja tehnologije u reviziji.	Rogers (2003)
Tehnološka kompatibilnost	Stepen do kojeg se tehnologija revizije uklapa sa zahtevima revizije i zadatke koje treba završiti.	Rogers (2003)
Složenost tehnologije	Stepen do kojeg se tehnologija revizije smatra relativno teškom za razumevanje i korištenje.	Rogers (2003)
Mogućnost tehnologije da podrži testiranje	Stepen do kojeg tehnologija revizije može biti isprobana i eksperimentisano pre usvajanja.	Rogers (2003)
Analiza troškova i koristi od tehnologije	Stepen benefita čije su koristi od revizorske tehnologije veći od troškova usvajanja revizorske tehnologije.	Rogers (2003)
Podrška najvišeg rukovodstva	Nivo podrške koju najviše rukovodstvo firme daje usvajanju tehnologije u reviziji.	Bradford and Florin (2003)
Spremnost organizacije	Nivo raspoloživih finansijskih i tehnoloških resursa u revizorskoj firmi za usvajanje revizorske tehnologije.	Venkatesh and Bala (2012)
Kompetencije zaposlenih	Stepen informatičke kompetencije osoblja u revizorskoj firmi.	Tornatzky and Fleischer (1990)
Složenost konkurencije kojoj je izložen klijentov RIS	Nivo složenosti, težine i obima klijentovog RIS-a i transakcije koje obrađuje RIS klijenta.	Janvrin et al. (2008)
Pritisak konkurencije	Stepen konkurentskog pritiska u poslovanju revizorskih firmi za zaštitu životne sredine.	Zhu et al. (2003)
Podrška strukovnih računovodstvenih tela (udruženja)	Stepen do kojeg standardi, uputstva i podršku daju profesionalna revizorska tela i podstiču revizorske firme da usvoje tehnologiju u reviziji.	Swan and Newell (1995)

Izvor: Rosli K., Eu-Gene, S. & H.P. Yeow, P. (2016, 142)

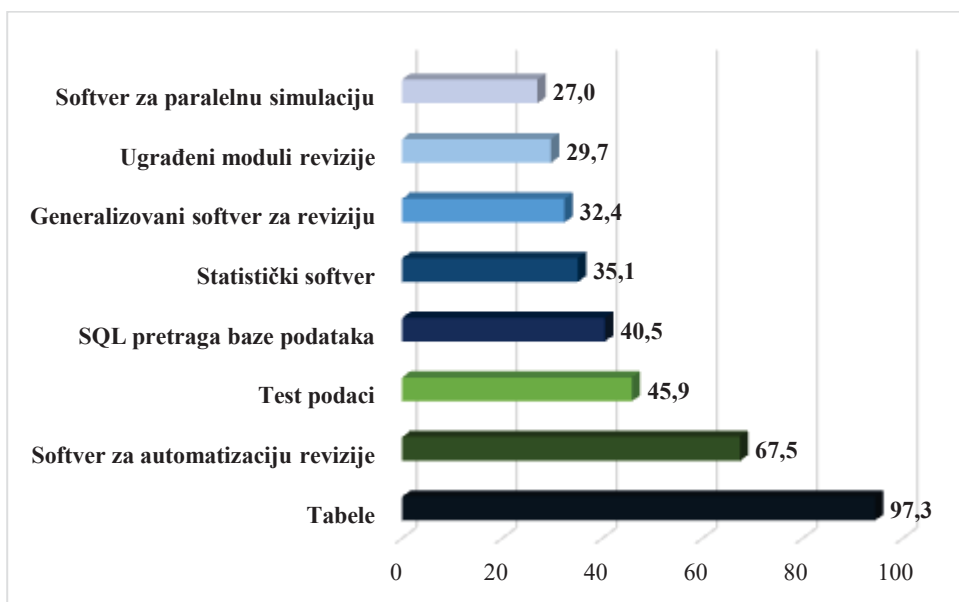
Studija koristi deskriptivnu statistiku za analizu podataka. Deskriptivna statistika omogućuje da se lako utvrde faktori razumevanja i tumačenja.

Rezultati istraživanja

Demografska analiza pokazuje da je 18,91% ispitanika su iz 7 revizorskih kuća koje su klasifikovane kao „*velike*“ revizorske firme, zatim 54,05% ispitanika su iz 20 revizorskih kuća koje su klasifikovane kao „*srednje*“ revizorske firme, i 27,02% ispitanika su iz 10 revizorskih firmi koje su klasifikovane kao „*mala*“ firme.¹ Sve firme koje su učestvovala u anketi bave se finansijskom revizijom (100%) dok se IT revizijom bavi 11 revizorskih firmi (29,72%). Deskriptivna analiza usvajanja i primene revizorske tehnologije pokazuje da je visok procenat

¹ „*Velika*“ revizorska firma - prihod od delatnosti veći od 100 miliona; „*Srednja*“ revizorska firma - prihod od delatnosti veći od 10 miliona dinara i manji od 100 miliona dinara; „*Mala*“ revizorska firma - prihod od delatnosti manji od 10 miliona dinara.

ispitanika koristio manje napredne revizorske tehnologije u obavljanju revizorskih poslova. Kao što je prikazano u Slici 1, 97,3% ispitanika koristilo je tabele, a softver za automatizaciju revizije 67,5% ispitanika.



Grafikon 1. Rezultati analize

Izvor: Autor

Tabela 2. Procenat obavljenog revizorskog posla korišćenjem IT

Tehnologije revizije	Procenat obavljenog revizorskog posla korišćenjem informacione tehnologije u reviziji					
	1-15%	16-30%	31-45%	46-60%	61-75%	76-100%
	%	%	%	%	%	%
Tabele	2,7	0,0	5,4	2,7	16,2	70,2
Softver za automatizaciju revizije	5,4	2,7	5,4	10,8	13,5	29,7
Statistički softver	2,7	5,4	8,1	5,4	2,7	10,8
Test podaci	5,4	2,7	5,4	10,8	8,1	13,5
SQL pretraga baze podataka	5,4	5,4	8,1	8,1	5,4	8,1
Generalizovani softver za reviziju	2,7	2,7	5,4	2,7	8,1	10,8
Ugrađeni moduli revizije	2,7	2,7	8,1	2,7	5,4	8,1
Softver za paralelnu simulaciju	2,7	2,7	5,4	2,7	8,1	5,4

Izvor: Autor

Rezultati ankete pokazuju da ispitanici smatraju da zaposleni u revizorskim firmama nisu dovoljno kompetentni da usvoje i primenjuju naprednu revizorsku tehnologiju koja je zasnovana na softverima (prosečna srednja vrednost za kompetenciju zaposlenih je 4,41), dok se donekle slažu da je njihova organizacija

spremna da primeni IT zasnovanu na softverima u reviziji (prosečna srednja vrednost za organizacionu spremnost 4,24). Ispitanici veruju da je podrška organa upravljanja važan faktor za obezbeđenje finansijskih sredstava, obuke i IT opreme za usvajanje i primenu revizorske tehnologije (softvera) u revizorskim firmama (prosečna srednja vrednost podrške organa upravljanja 4,81).

Ispitanici veruju da usvajanje i primena revizorske tehnologije prilikom obavljanja revizije pruža prednosti firmi (prosečna srednja vrednost relativne prednosti 5,30). Da bi usvojili revizorsku tehnologiju, ispitanici su pridavali važnost tome da li koristi nadmašuju troškove (prosečna srednja vrednost troškova i koristi od 4,89) i koliko se tehnologija revizije uklapa u njihove trenutne radne prakse i procedure (prosečna srednja vrednost za kompatibilnost 4,51).

Ispitanici su smatrali da revizorska tehnologija nije mnogo složena i da je laka za razumevanje i upotrebu (prosečna srednja vrednost za uočenu složenost revizorske tehnologije je 3,78). Ovo se može objasniti zašto ispitanici ostaju neutralni po pitanju važnosti korišćenja revizorske tehnologije na probnoj osnovi (prosečna srednja vrednost za probnu mogućnost 4,08).

Međutim, podrška koju daju profesionalna revizorska udruženja (prosečna srednja vrednost 4,19), zatim složenost klijentovog RIS-a (4,14) i pritisak konkurencije (4,05) su rangirani kao donekle neutralni u uticaju na revizorske firme da usvoje IT reviziju.

Diskusija

Ova studija je identifikovala stepen usvajanja i primene IT-e zasnovane na softverima u reviziji, među revizorskim firmama u Republici Srbiji. Usvajanje i primena revizorske tehnologije među revizorskim firmama je koncentrisana na manje napredne revizorske aplikacije. Većina revizorskih firmi koristi aplikacije za tabelarne prikaze, proračune i elektronske radne papire prilikom obavljanja revizije finansijskih izveštaja svojih klijenata. Ovo je pre svega rezultat zbog broja malih i srednjih revizorskih firmi u Srbiji koje nisu u finansijskoj mogućnosti da priušte napredne tehnologije u obavljanju revizije.

Sa organizacionog aspekta, IT kompetencije zaposlenih u revizorskim firmama i podrška organa upravljanja je na umerenom nivou, a organizacije su donekle spremne da usvoje i primenjuju IT reviziju. Razlog za to je značajan broj malih i srednjih revizorskih firmi, kompleksnost RIS-a klijenta i pritisak konkurencije, što su faktori koji su doprineli niskoj oceni i uticaju na usvajanje revizorske tehnologije. RIS-mi subjekata revizije nisu previše složeni da zahtevaju od revizorskih firmi da koriste napredne revizorske alate za obavljanje revizorskih poslova, što takođe ima veliki uticaj za usvajanje i primenu napredne informacione tehnologije.

Sa tehnološkog aspekta, iako većina revizorskih firmi ne primenju informacione tehnologiju u postupku revizije, priznaju da je prednost napredne IT tehnologije u obavljanju zadataka revizije efikasna. Slažu se da su koristi od IT revizije veće od početne investicije i troškova održavanja koje moraju da snose.

Razumeju da su prakse i procedure revizorskih firmi kompatibilne sa zahtevima IT revizije i da primena informacione tehnologije u reviziji nije složena i može se naučiti bez većih poteškoća. Sa druge strane, revizorske firme za sada ne vide prednost IT revizije kao važnu i prioritetnu u svom daljem radu.

Iako revizorske firme priznaju prednosti revizorskih tehnologija, spremnost revizorskih firmi, organa upravljanja i kompetentnost zaposlenih su umerenog nivoa za usvajanje i primenu revizorske tehnologije, a za poboljšanje je potrebna adekvatna podrška, napredna IT sredstva i obuka zaposlenih za šta je potrebno izdvojiti značajna finansijska sredstva, što revizorske firme trenutno nisu spremne.

Zaključak

Ovaj rad doprinosi rastućem toku istraživanja o uočenom značaju upotrebe informacione tehnologije u reviziji od strane revizorskih firmi.

Kao odgovor na postavljenu hipotezu, kroz ovaj rad je ustanovljeno da je upotreba IT-a neophodna za efikasno obavljanje revizije finansijskih izveštaja. Međutim, revizorske firme ne koriste u potpunosti informacione tehnologije i CAAT alate, prije svega zbog nedostatka finansijskih sredstava za nabavku IT opreme i obuku revizora, a na kraju RIS klijenata im omogućuje da ne koriste napredne informacione tehnologije u reviziji. Upotreba IT-a je i dalje ograničena na manje napredne aplikacije koje se koriste kao podrška reviziji (tabele, proračuni).

Nadalje, kao odgovor na drugu postavljenu hipotezu, ustanovljeno je da iako su revizorske firme umerene po pitanju usvajanja i primene revizorske tehnologije, revizori nemaju ništa protiv da usvoje veštine i prođu obuku za korišćenje IT-a i CAAT alata u praksi. Svesni su da primena IT-a u praksi znači brže i efikasnije obavljanje revizije, što na kraju rezultuje manjim troškovima revizije.

Ipak opšti zaključak je da je upotreba informacionih tehnologija od strane revizora u malim i srednjim revizorskim firmama niža od upotrebe IT-a od strane velikih revizorskih firmi. Upotreba napredne informacione tehnologije u bliskoj budućnosti u velikoj meri biti usvojena u obavljanju procesa revizije od strane većine revizorskih firmi. To se pre svega odnosi na firme koje su klasifikovane kao male i srednje. Nedostatak finansijskih sredstava za nabavku IT opreme i softvera, obuka kadra, nedostatak razumevanja i stručnosti u IT revizora se posmatraju kao glavna ograničenja za upotrebu IT tehnologije u reviziji.

Samo istraživanje je bazirano na usvajanje i primenu revizorske tehnologije u revizorskim firmama. Nalazi podataka su ograničeni na deskriptivnu analizu. Potrebno je da se buduće istraživanje usmeri na odnos između konstrukata, efekata veličine firme kao moderirajuće varijable, da bi se potvrdio model.

Reference

- Abreu, P.W., Aparicio, M. and Costa, C.J. (2018). Blockchain technology in the auditing environment. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies. CISTI, IEEE*, pp. 1-6.
- Abou-El-Sood, H., Kotb, A. & Allam, A. (2015). Exploring auditors' perceptions of the usage and importance of audit information technology. *International Journal of Auditing*. 19(3), 252-266.
- Adeyemi, S.B., Mohammed, A.K., Ogundeji, M.G. and Oladipupo, M.T. (2014). Audit technology tools and business process assurance: assessment of auditors' perspective in Nigeria. *Universal Journal of Industrial and Business Management*. Vol. 2 No. 4, pp. 93-102.
- Al-Hiyari, A., Al Said, N. & Hattab, E. (2019). Factors that influence the use of computer-assisted audit techniques (CAATs) by internal auditors in Jordan. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(3), 1-15.
- Banker, R. D., Chang, H. & Kao, Y-C., (2002). Impact of information technology on public accounting firm productivity. *Journal of information systems*, 16(2), 209-222.
- Barta, G. (2018). The increasing role of IT auditors in financial audit: risks and intelligent answers. *Business Management and Education*. Vol. 16 No. 1, pp. 81-93.
- Bierstaker, J., Janvrin, D. & Jordan Lowe, D. (2014). What factors influence auditors' use of computer assisted audit techniques? *Advances in Accounting*. 30(1), 67-74.
- Braun, R.L. & Davis, H.E. (2003). Computer-assisted audit tools and techniques: Analysis and perspectives, *Managerial Auditing Journal*. 18(9),725-731.
- Byrnes, P.E., Al-Awadhi, A., Gullvist, B., Brown-Libur, H., Teeter, R., Warren, J.D. and Vasarhelyi, M. (2018). Evolution of auditing: from the traditional approach to the future audit 1", in Chan, D.Y., Chiu, V. and Vasarhelyi, M.A. (Eds), *Continuous Auditing (Rutgers Studies in Accounting Analytics)*. Emerald Publishing, Bingley. pp. 285-297.
- Ciprian-Costel, M. (2014). Arguments on using computer-assisted audit techniques (CAAT) and business intelligence to improve the work of the financial auditor. *Management Strategies Journal*. Vol. 26 No.4, pp.212-220.
- Chopra, K. (2019). Indian shopper motivation to use artificial intelligence: generating Vroom's expectancy theory of motivation using grounded theory approach. *International Journal of Retail and Distribution Management*. Vol. 47 No. 3, pp. 331-347.
- Chou, D.C. (2015). Cloud computing risk and audit issues. *Computer Standards and Interfaces*. Vol. 42, pp. 137-142.
- Conway, E., Monks, K., Buckley, F., Bagram, J. & Barrister, B. (2006). Developing behavioral complexity among global leaders: an international, cross-continental study. *The Learning, Innovation and Knowledge Research Centre Working Paper*. No. 02-06.

- Costa, C.J., Ferreira, E., Bento, F. and Aparicio, M. (2016). Enterprise resource planning adoption and satisfaction determinants. *Computers in Human Behavior*. Vol. 63, pp. 659-671.
- Correia, T., Pedrosa, I. and Costa, C.J. (2019). Open source software in financial auditing. *Organizational Auditing and Assurance in the Digital Age, IGI Global*. pp. 188-202.
- Curtis, M. B. & Payne, E. A. (2008). An examination of contextual factors and individual characteristics affecting technology implementation decisions in auditing. *International Journal of Accounting Information Systems*. 9 (2), 104-121.
- Ismail, N. A. (2009). Factors influencing AIS effectiveness among manufacturing SMEs: Evidence from Malaysia. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*. 38 (10), 1-19.
- Ismail, N. A., & Abidin, A.Z., (2009). Perception towards the importance and knowledge of information technology among auditors in Malaysia. *Journal of Accounting and Taxation*. 1(4), 61-69.
- Krsmanović, B. & Polić, S. (2008). Informacione tehnologije u računovodstvu i reviziji. Finrar. Banja Luka.
- Lala, S., Gupta, M., & Sharman, R., (2014). Fraud Detection through Routine Use of CAATs. *The 9th Annual Symposium on Information Assurance (Asia'14) 2014*, June 3-4, Albany, NY pp. 50-56.
- Ljubisavljević, S., Jovković, B., (2016). Revizija finansijskih izveštaja, Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, Kragujevac, 31.
- Mahzan, N., Veerankutty F. (2011.) IT auditing activities of public sector auditors in Malaysia. *African Journal of Business Management* Vol. 5(5), pp. 1551-1563.
- Munteanu, C.C. (2014), Arguments on Using Computer-Assisted Audit Techniques (CAAT) and Business Intelligence to Improve the Work of the Financial Auditor, Pitesti, *Management Strategies Journal*. 26(4), 212-220.
- Mustapha, M. and Lai, S.J., (2017). Information technology in audit processes: an empirical evidence from Malaysian audit firms. *International Review of Management and Marketing*. Vol. 7 No. 2, pp. 53-59.
- Oni, A.A. (2015). Computer assisted audit techniques and audit quality in developing countries: evidence from Nigeria. *Journal of Internet Banking and Commerce*. Vol. 20 No. 2, pp. 1-17.
- Pedrosa, I. & Costa, C.J. (2014). New trends on CAATs: what are the chartered accountants' new challenges? *Proceedings of the International Conference on Information Systems and Design of Communication*. pp.138-142.
- Purnamasari, P. & Hartanto, R. (2022). Determinants of effectiveness of computer-assisted audit techniques in the public sector. *Problems and Perspectives in Management*. 20(4), 250-263
- Rosli, K., Eu-Gene, S. & H.P. Yeow, P. (2016). Technological, Organisational and Environmental Aspects of Audit Technology Acceptance. *International Journal of Business and Management*. Vol. 11, No. 5; 2016, 140-145.

- Saygili, A. T., (2010). Taking advantage of computer-assisted audit tools and techniques during testing phase in financial audits: An empirical study in a food processing company in Turkey. *Global Journal of Management and Business Research*, 10(2), 113-119.
- Smidt, L., Steenkamp, L., Ahmi, A., van der Nest, D.P. and Lubbe, D.S. (2021). Assessment of the purpose of the use of GAS: a perspective of internal audit functions in Australia. *International Journal of Information Systems in the Service Sector (IJISSS)*. Vol. 13 No. 2, pp. 65-82.
- Sood, V. (2020). Auditing in an IT Environment. *Office of the comptroller and auditor general of India, Nju Delhi*. No 1-28.
- Soni, R., Saluja, R. and Vardia, S. (2018). Awareness and adoption of cloud accounting software: an empirical research, *IUP Journal of Accounting Research and Audit Practices*, Vol. 17 No. 2, pp. 36-50.
- Stanišić, M., Stanojević, L.J. (2008). Revizija i primena kompjutera, Beograd, Univerzitet Singidunum, Beograd. Str. 7-626.
- Subramanian, G. H., Jiang, J. J. & Klein, G. (2007). Software quality and IS project performance improvements from software development process maturity and IS implementation strategies. *Journal of Systems and Software*. 80(4), 616-627.
- Shamsuddin, A., Logenthiran, A., Rajasharen, L., Dhinesh, A., Maran, L., Ameer, M.F.M., ... and Muthu, L.M. (2015). Factors influencing usage level of computer assisted audit techniques (CAATs) by internal auditors in Malaysia, Kuala Lumpur. *International Business, Economics and Law Conference*. Vol. 6, pp. 18-19.
- Thottoli, M. M., Thomas, K.V. and Ahmed, E. R. (2019a). Examining the impact of information communication technology on auditing professionals: a quantitative study. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*. Vol. 11, pp. 476-488.
- Thottoli, M.M., (2021c). Practical knowledge in preparing financial statements and ICT-enabled financial plans: an empirical study among entrepreneurial students in Oman. *International Review*. Vol. 7 No. 1, pp. 21-31.
- Thottoli, M. M., Ahmed, E. R. and Thomas K.V. (2022). Emerging technology and auditing practice: analysis for future directions. *European Journal of Management Studies*. Vol. 27 No. 1, 2022, pp. 99-119.
- Tsai, W.H., Chen, H.C., Chang, J.C., Leu, J.D., Chen, D.C. and Purbokusumo, Y. (2015). Performance of the internal audit department under ERP systems: empirical evidence from Taiwanese firms. *Enterprise Information Systems*. Vol. 9 No. 7, pp. 725-742.
- Venkatesh, V. & Bala, H. (2012). Adoption and impacts of interorganizational business process standards: Role of partnering synergy. *Information Systems Research*. 1-27.
- Zhao, N., Yen, D. C., & Chang, I. C. (2004). Auditing in the e-commerce era. *Information Management & Computer Security*. 12(5), 389-400.
- Zakon o državnoj revizorskoj instituciji („Sl. glasnik RS“, br. 101/2005, 54/2007, 36/2020 i 44/2018 - dr. zakon).
- Državna revizorska institucija, link: <https://www.dri.rs/o-reviziji>, preuzeto 23.02.2023.

ADAPTABILITY OF AUDIT IN IT ENVIROMENT

Abstract: *The beginning of the century in which we live is marked by the growing dominance of artificial intelligence. The most effective way to achieve an independent audit and express an audit opinion on financial statements is to use a database formed by auditees. The increasing complexity of transactional processes in any organization, whether private or public, has led auditors to develop and widely use information technology (IT), computer-aided auditing techniques (CAAT) and software. Documents are used in electronic form by the organization or subject of the audit and are processed with computer-aided auditing techniques (CAAT). CAAT techniques are able to analyze a large amount of data in a short period of time, in order to detect business errors, which can be intentional or unintentional. The auditor analyzes the available documentation, and uses software for processing, which quickly and accurately collects and processes information. This procedure shortens the audit procedure and increases confidence and security when giving an audit opinion. The main purpose of the paper is to show how auditing has improved using modern CAAT techniques and software supported by business intelligence systems.*

Keywords: *Audit, auditor, information technology (IT), computer-aided auditing techniques (CAATs)*

III PANEL

IZAZOVI I ŠANSE ZA RAČUNOVODSTVENU PROFESIJU

NEZAMJENJIVI TOKENI (NFTs) – POTENCIJALNA ULOGA U SVIJETU FINANSIJA I RAČUNOVODSTVENI TRETMAN

Radomir Božić

Ekonomski fakultet, Univerziteta u Istočnom Sarajevu,
radomir.bozic@ekofis.ues.rs.ba

Zorica Golić

Ekonomski fakultet, Univerziteta u Istočnom Sarajevu, zorica_golic@yahoo.co.uk

Borka Popović

Ekonomski fakultet, Univerziteta u Istočnom Sarajevu,
popovic.sarajevo@gmail.com

Apstrakt: *Nezamjenjivi tokeni (NFTs) su potpuno nova vrsta digitalnih aktiva koje predstavljaju digitalni ili fizički kreativni rad, intelektualno vlasništvo, uključujući visoku modu, digitalnu umjetnost, igrice, muziku, video klipove, gifove i brojne druge oblasti. Ono što ih razlikuje od tradicionalnih tokena je njihova nezamjenjivost, jer je svaki token drugačiji i ne može se zamijeniti niti sa jednim drugim tokenom, a osim toga imaju i ugrađen dokaz o vlasništvu. U naučnim krugovima postoje mišljenja da su digitalne aktive najbrže rastuća klasa imovine u XXI vijeku i to je sigurno samo jedan od razloga što je zadnjih godina značajno porastao broj investitora u NFTs, ali i broj kompanija koje su usvojile NFTs kao inovativni način za generisanje prihoda. Neke od kompanija koje su zahvaljujući NFTs ostvarile milione američkih dolara prihoda su: Adidas, Bud Light, Dolce & Gabbana, Gucci, Nike, Tiffany, Time Magazine. Evidentno je da su NFTs nova klasa digitalnih aktiva koje su dovele do dalekosežnih promjena u svijetu finansija i finansiranja, te kao takve predstavljaju legitiman ekonomski sektor koji zaslužuje budnu pažnju kako struke, tako i kreatora politika. Osnovni cilj ovoga rada je da skrene pažnju na NFTs kao široko diferenciranu i brzo evoluirajuću klasu digitalnih aktiva i njihovu potencijalnu ulogu u svijetu finansija, ali i izazove njihovog računovodstvenog tretmana, jer uprkos nedavnom rastu, ne postoji konsenzus o tome kako bi ova digitalna imovina trebala biti tretirana i koju metodologiju vrednovanja treba slijediti.*

Ključne riječi: *nezamjenjivi tokeni, virtualne finansije, inovativni način generisanja prihoda preduzeća, digitalne aktive, goodwill*

Uvod

Ono što je inovativno i specifično u konceptu NFTs je „nezamjenjivost“, što znači da jedan token nije zamjenjiv sa drugim, i što zapravo svaki token čini jedinstvenim entitetom koji predstavlja jedan specifični objekt. NFTs se sastoje od

digitalnih informacija u obliku medija (slika, video, muzika i sl.) čija se vrijednost može izračunati u kriptovalutama ili fiat novcu. Današnji brzi tehnološki napredak i njegov rast su praćeni povećanim sigurnosnim rizicima, uključujući i rizike autentičnosti. Upravo ova nezamjenjivost i jedinstvenost kao temelj koncepta NFTs minimizira, ako ne i potpuno iskorjenjuje, problem autentičnosti i krivotvorenja i to pomoću digitalnog potpisa vlasnika koji je ugrađen u svaki NFTs tako da se sredstvo lako može pratiti do njegovog kreatora (vlasnika). Nadalje, rješava i problem prevare kupaca da kupuju krivotvorenu robu (predmete), na primjer, dizajnersku odjeću ili umjetnička djela. Kupci mogu lako pratiti robu na rasprodaji do vlasnika, čime se osigurava legitimna kupovina.

Sasvim je sigurno da je porast popularnosti NFTs posljedica dva katalizatora (Gerard & Chai, 2023). Prvi od njih je pandemija COVID-19 koja je mnoge ljude primorala da pređu na digitalni način trgovine i komuniciranja u potrazi za robom i uslugama ili da se međusobno povežu na platformama društvenih mreža. Drugi, datira iz marta 2021. godine kada je aukcijska kuća Christie's izdala saopštenje da je prodala svoje prvo digitalno umjetničko djelo (NFT) "*Everydays: The First 5000 Days*" autora Beeplea i to po rekordnoj cijeni od 69,3 miliona američkih dolara (USD) (Riegelhaupt, 2021; Reyburn, 2021) i upravo ovaj NFT je do danas drugi najskuplji NFT ikada prodat (Hale, 2023). Zahvaljujući velikom interesovanju za NFTs, ulaganja u NFTs postala su mejnstrim sa prodajom koja je u prvoj polovini 2021. godine dostigla nevjerojatnih 2,5 milijardi USD (Gerard & Chai, 2023), taj trend se nastavio i u 2022. godini, a prema izvještaju koji je objavio Verified Market Research (VMR) predviđa se da će ukupna tržišna kapitalizacija NFT prostora porasti na 231 milijardu USD do 2030. godine (Molenaar, 2023).

Cilj ovoga rada je da skrene pažnju na NFTs kao široko diferenciranu i brzo evoluirajuću klasu digitalnih aktiva, kao i njihovu potencijalnu ulogu u svijetu finansija, te izazove računovodstvenog tretmana, jer uprkos nedavnom naglom porastu korišćenja NFTs, još uvijek ne postoji jedinstven stav o tome kako bi ova digitalna aktiva trebala biti tretirana i koju metodologiju vrednovanja treba slijediti. Rad je organizovan na sljedeći način: u prvom dijelu ukazujemo na NFTs kao novu klasu digitalne aktive, jedinstvenu zbog svoje osnovne karakteristike – nedjeljivosti. Zatim razmatramo potencijal primjene NTFs, odnosno elaboriramo njihove prednosti u odnosu na druge klase digitalnih aktiva koje ih čine atraktivnim za korišćenje od strane brojnih poznatih svjetskih kompanija i investitora. Imajući u vidu činjenicu da je najzbuđljivija mogućnost primjene NFTs zapravo kreiranje novih tržišta, novih oblika investiranja i, što je najvažnije, novih načina za generisanje prihoda kompanija kreatora NFTs u pododjeljku ovoga dijela rada razmatramo korporativne NFTs u praksi – strategije pojedinih kompanija kreatora NFT, kao i prihode koje su ostvarile po ovom osnovu. Kako su u posljednje vrijeme NFTs sve sofisticiraniji i integrisaniji u finansijsku infrastrukturu i sve češće se koriste, bilo kao sredstvo za generisanje kompanijskih prihoda, bilo kao alternativna investicija, prije ili kasnije, njegovi korisnici će se suočiti sa izazovima računovodstvenog tretmana ovog instrumenta, o kojima se govori u nastavku rada. Konačno, rad završavamo zaključnim razmatranjima.

NFTs kao klasa digitalne aktive

NFTs predstavljaju široko diferenciranu i brzo evoluirajuću klasu digitalne aktive i treba ih tretirati kao takve. Međutim, uprkos činjenici da NFTs pripadaju ekosistemu digitalnih aktiva, oni su jedinstveni i različiti od postojećih kripto aktiva kao što su ether (ETH) i bitcoin (BTC), koji su prvobitno dizajnirani kao medij razmjene. Fiat novac i kriptovalute su zamjenjive, njima se može trgovati ili se mogu razmjenjivati jedni za druge bez gubitka vrijednosti, dok za razliku od njih NFTs ne posjeduju ove osobine. Konkretno, NFTs predstavljaju jedinstvena i različita potraživanja na digitalnoj ili fizičkoj aktivi, pri čemu su ova potraživanja izvedena i vođena pametnim ugovorima povezanim sa ovim tokenima. Kao rezultat ove jedinstvenosti, NFTs se ne mogu razmjenjivati jedni za druge, ne mogu se dijeliti (za razliku od kripto aktiva i fiat novca) i ne mogu se koristiti kao medij razmjene (Rehman, Zainab, Imran, & Bawany, 2021).

Najkraće rečeno, NFTs možemo definisati kao jedinstvenu, diferenciranu i nezamjenjivu digitalnu aktivu koja je direktno povezana bilo sa virtuelnim ili fizičkim sredstvom za koji postoji dokaz o vlasništvu osiguran nepromjenjivim zapisom smještenim na blockchain-u (CPA.com & Wall Street Blockchain Alliance, n.d.).

NFTs su poseban dio Ethereum blockchain-a i evoluirali su iz standarda ERC-721 razvijenog od strane istog tima odgovornog za pametni ugovor (engl. *smart contract*) ERC-20. ERC-721 definiše minimalan interfejs koji sadrži detalje o vlasništvu, sigurnost i metapodatke, potrebne za razmjenu i distribuciju tokena za igre. Standard ERC-1155 dodatno unapređuje koncept smanjenjem transakcionih troškova, kao i troškova čuvanja NFTs i grupisanjem više vrsta NFTs u jedan ugovor.

NFTs predstavljaju važan domen upotrebe blockchain tehnologije i predstavljaju rješenje za određene probleme povezane sa autorskim pravima i vlasništvom. Istovremeno, NFTs su donijeli inovacije u svijet finansiranja i investiranja, te pokrenuli nova tržišta. Tokenizacija nezamjenjive fizičke aktive kao što su poslovne zgrade, a zatim nuđenje tokena koji predstavljaju vlasnički „udio“ u aktivi analogno je sekjuritizaciji (Taylor, 2022; Hanson, 2021). Bitno pitanje na koje treba obratiti pažnju je pitanje kako je fizička aktiva vezana za token i kako je taj mehanizam osiguran. Međutim, pošto su tokeni takođe djeljivi, investitori mogu kupiti male procente osnovne aktive. Na taj način se otvara mogućnost za veći broj zainteresovanih investitora, te povećava likvidnost.

Sposobnost čak i sitnih investitora da posjeduju male procente udjela u vlasništvu, recimo, zgrade mogla bi uvesti novi način pristupa upravljanju bogatstvom i promovisati personalizaciju i prilagođavanje investicija u skladu sa etičkim i ekološkim linijama (Taylor, 2022). Tokenizacija bi čak mogla otključati trilion USD koji se trenutno drže u nelikvidnim aktivama, a ekonomija zasnovana na tokenima i decentralizovani finansijski sistem zahtijevaće od svih učesnika na

tržištu da preispitaju kako obavljaju transakcije, čuvaju, oporezuju i regulišu u tokenizovanom svijetu.

Takođe, NFTs su proširivi, odnosno jedan NFT se može kombinovati sa drugim kako bi se „kreirao“ treći, jedinstveni NFT. Upravo jedna od implikacija omogućavanja više vrsta tokena u ugovoru je mogućnost da se obezbijedi „depozit“ za različite vrste NFTs u jednu finansijsku transakciju. NFTs se takođe mogu programirati da imaju različit kvalitet i tu bi NFTs u teoriji mogli imati karakteristike koje ih čine sličnijim finansijskim instrumentima (Hanson, 2021).

Na kraju, svakako jedna od najdalekosežnijih implikacija tehnologije koja leži u osnovi tokena, kako zamjenjivih tako i nezamjenjivih, je perspektiva decentralizovanog finansiranja (DeFi), koje se ponovo rasplamsava i slijedi nezavisne demokratske principe koje su zastupali pioniri interneta (Taylor, 2022; Gerard & Chai, 2023).

Potencijal primjene NFTs i/ili zašto i kako ih koriste svjetske kompanije

Potencijal primjene NFTs, kako u svakodnevnom životu, tako i u poslovnom svijetu, je ogroman i to iz jednog jednostavnog razloga što se kroz koncept NFT-a apsolutno bilo koja vrsta fizičke ili digitalne aktive može povezati s blockchainom. Danas se savremeni finansijski sistemi sastoje od sofisticiranih sistema trgovanja i kredita za različite vrste aktiva, od opreme, nekretnina, preko ugovora o zakupu, do umjetničkih djela itd. Kako NFTs omogućavaju digitalni prikaz fizičke aktive, za očekivati je da u skorijoj budućnosti sprovedu revoluciju sistema razmjene novca i imovine kakvog poznajemo, dok danas predstavljaju najupečatljiviji primjer kako ekonomija digitane aktive i fiat ekonomija postaju neraskidivo povezane.

Pored nezamjenjivosti, kao ključne prednosti NFTs, koju smo razmotrili u prethodnom dijelu ovog rada, kao ostale prednosti NFTs zbog kojih se kompanije odlučuju za njihovo kreiranje navode se: digitalna sigurnost, digitalno upravljanje vlasništvom i tržišna efikasnost.

Digitalna sigurnost. Koncept NFTs je takav da se radi o digitalnom prikazu fizičke aktive uz korištenje jedinstvene identifikacije za toj aktivi. To znači da je NFT kripto token koji se može skladištiti na blockchain-u koji je trenutno nasigurnija baza podataka prvenstveno zbog principa kriptografije, decentralizacije i konsenzusa korisnika što stvara visok nivo povjerenja u transakcijama. Ono što NFT čini dodatno privlačnim je minimalna vjerovatnoća prevara i krivotvorenja jer su zasnovani na blockchain tehnologiji.

Digitalno upravljanje vlasništvom. Pored decentralizacije, NFTs imaju i potencijal demokratizacije investiranja – raspodjelom fizičke aktive poput npr. umjetnina. Postavlja se pitanje na koji način je to moguće? Najjednostavnije objašnjeno, umjetničko djelo ne mora nužno biti u vlasništvu jednog lica, jer digitalni ekvivalent tog umjetničkog djela može imati i više vlasnika, od kojih je svaki odgovoran za jedan (svoj vlasnički) dio umjetničkog djela. Na osnovu navedenog proizilazi da ovakvi (pametni) ugovori imaju potencijal da povećaju tržišnu vrijednost umjetničkog djela, a samim tim i prihode njihovim autorima. U

praksi su već mnoge aukcijske kuće prodavale NTFs, često organizujući aukcije za prodaju udjela u vlasništvu nad umjetničkim djelima koja ostaju na čuvanju u galerijama ili muzejima. Jedan od takvih primjera je Artemundi švajcarska aukcijska kuća koja se u julu 2021. godine udružila s Sygnum Bank, prvom licenciranom svjetskom bankom digitalnih aktiva, radi prodaje 4.000 akcija Picassove slike Djevojka sa beretkom (fra. *Fillette au béret*) iz 1964. godine (Artemundi, n.d.; Rivers, 2022; Sygnum and Artemundi, 2021; Sygnum, 2021; SwissInfo, 2021). Ovi NFTs su bili dostupni po početnoj ponudi od 5.500 švajcarskih franaka – CHF (oko 6.000 USD) i više (SwissInfo, 2021). Međutim, slika je i dalje ostala u klima-kontrolisanom trezoru nedostupna za javnost uključujući i one koji su kupili NFTs i posjeduju udio u slici (SwissInfo, 2021). Ovo je bio prvi put da su vlasnička prava na Picasso-a, ili bilo koje umjetničko djelo, emitovana na javnom blockchainu od strane licencirane banke (licencirana od strane Švajcarskog tijela za nadzor finansijskog tržišta – *Swiss Financial Market Supervisory Authority – FINMA*), omogućavajući investitorima (individualnim i institucionalnim) da kupuju i trguju akcijama ovoga umjetničkog djela. Sekundarna trgovina ovim tokenima se odvija na SygnEx-u, Sygnum-ovoj platformi za trgovanje digitalnom imovinom (Sygnum, 2021). Međutim, etika tokenizacije ne mora biti ograničena samo na umjetnine, nego se može proširiti i na druge vrste aktiva poput zemljišta i/ili nekretnina. Daleko je jednostavnije i lakše podijeliti digitalno, nego fizičko zemljište i/ili nekretnine između više vlasnika. Pretpostavimo zemljište i/ili nekretnine podijeljene u više dijelova od kojih svaki dio ima različite karakteristike (npr. parcela zemlje blizu puta, blizu obale, prvi sprat nekretnine i sl.). Zavisno od svojih karakteristika, svaki komad zemlje i/ili nekretnine je jedinstven, ima drugačiju cijenu i predstavljen je jedinstvenim NFT-jem. Trgovina zemljištem i/ili nekretninama, oduvijek je složen birokratski proces, a može da bude krajnje pojednostavljen uključivanjem relevantnih metapodataka u svaki jedinstveni NFT.

Tržišna efikasnost. S obzirom da je jedna od osnovnih karakteristika NFTs to što omogućavaju pretvaranje fizičke aktive u digitalni oblik, oni na taj način dovode do smanjene potrebe za posrednicima i tako bitno pojednostavljaju poslovne procese. Primjera radi, digitalna umjetnička djela koja koriste blockchain tehnologiju, omogućavaju njihovim autorima da samostalno trguju svojim djelima i ne plaćaju proviziju agentima, galeristima ili aukcijskim kućama. Pored toga, NFTs imaju potencijal da bitno unaprijede neke poslovne procese i na taj način doprinesu poboljšanju poslovanja kompanija. Kompanije mogu brže i lakše pratiti cjelokupni proces lanca snabdijevanja, jer tokenizacija omogućava da svaki proizvod u sistemu ima svoje meta podatke. Upravo pomoću njih je moguće pratiti lokaciju robe u realnom vremenu, što omogućava bolju organizaciju i upravljanje zalihama. Stoga ne iznenađuje da je baš jedna od velike četiri računovodstvene i revizorske firme Ernst & Young među prvima razvila takvo rješenje za jednog od svojih klijenata na način da je putem svoga blockchain servisa pod nazivom EY OpsChain kreirala NFTs za 22 glavne scene nagrađivanog talijanskog filma *La Leggenda Di Kaspar Hauser* (Njuguna, 2021).

Najuzbudljivija mogućnost za NFTs leži u stvaranju novih tržišta, novih oblika ulaganja i što je najvažnije novih načina za generisanje prihoda kompanija. Iz tog razloga ćemo u narednom pododjeljku ovoga dijela rada razmotriti NFT strategije pojedinih kompanija, kao i prihode koje su ostvarile po ovome osnovu.

Korporativni NFTs u praksi

Interes investitora za NFTs znatno je porastao u poslednjih nekoliko godina, a mnoge poznate kompanije usvajaju NFT kao sigurno sredstvo za omogućavanje novih tokova prihoda i generisanje publiciteta. Koristeći NFTs, kompanije kao što su Nike, Dolce & Gabbana, Tiffany, Gucci, Adidas, Time Magazine i Budweiser ostvarile su milione USD prihoda.

Najnovija studija slučaja NFT brenda (*NFT Brand Case Study*), autora @kingjames23 koja je dostupna na platformi za anлізу blockchain-a Dune, daje pregled performansi mjerenih brojem transakcija i prihoda od trinaest NFT projekata velikih kompanija na Ethereum blockchain-u. Ova analiza razmatra obim prodaje NFTs, vrijednost autorskih naknada i ukupnan prihod od prodaje NFTs u USD (Dune Analytics, @kingjames23, n.d.). Prikaz kompanija prema ostvarenom ukupnom prihodu od NFTs dajemo u tabeli 1.

Tabela 1. Kompanije prema ukupnom prihodu od NFTs

Rang	Kompanija	Ukupnan prihod od NFTs (u milionima USD)
1.	Nike	186,13
2.	Dolce & Gabbana	23,69
3.	Tiffany	12,62
4.	Gucci	11,60
5.	Adidas	11,01
6.	Time Magazine	10,81
7.	Budweiser	5,88
8.	Bud Light	4,00
9.	AO	1,70
10.	Lacoste	1,13
11.	Nickolodeon	0,61822
12.	McLaren	0,33539

Izvor: adaptacija autora na osnovu Dune Analytics, @kingjames23 (n.d.)

Na osnovu podataka prezentovanih u tabeli 1 uočavamo da veliki broj kompanija koje su ostvarile najveći ukupnan prihod od NFTs dolazi iz svijeta modne industrije. Sa obzirom na visinu ostvarenih prihoda od NFTs, u nastavku rada ćemo razmotriti NFT strategije i projekte pet prvorangiranih kompanija po visini ukupnog prihoda od NFTs.

Kompanija Nike Inc. je pionir, odnosno prva među kompanijama ranim usvojiteljima svih metaverzum (engl. *metaverse*) stvari. U decembru mjesecu 2021.

godine ova kompanija je najavila akviziciju RTFKT, vodećeg brenda koji koristi vrhunske inovacije za isporuku kolekcionarskih predmeta sljedeće generacije, a koji spajaju kulturu i igre. Nike je uključio otkup RTFKT-ove kolekcije avatara CloneX NFT, koja je lansirana mjesec dana prije nego što je kupovina objavljena u javnosti. Prema zvaničnom saopštenju uprave kompanije Nike, ovaj poslovni potez – akvizicija je još jedan korak koji ubrzava digitalnu transformaciju kompanije i omogućava joj da bude na usluzi sportistima i kreatorima koji su na raskrsnici sporta, kreativnosti, igara i kulture (Nike, 2021).

Već u aprilu 2022. godine Nike i RTFKT predstavili su virtualne, zvanično licencirane Nike patike na NFT tržište: kolekciju CryptoKicks NFT. Ovih 20.000 pari virtualnih patika prodavale su se po cijeni između 1.300 i 130.000 USD, a neke od njih čiji dizajn potpisuje umjetnik Takashi Murakami bile su na vrhu liste najpoželjnijih (McDowell, 2022; Willson, 2022; Cplluxury, 2022).

Prema podacima dostupnim na Dune Analytics od ovog poslovnog poduhvata kompanija Nike do kraja marta mjeseca 2023. godine ostvarila ukupan prihod u iznosu od 186,13 miliona USD, od čega je 92,99 miliona USD na ime autorskih honorara (Dune Analytics, @kingjames23, n.d). Ukupan broj transakcija sa Nike NFT je 82.500. Međutim, treba imati na umu da prihod koji je generisao Nike NFT uključuje prodaju CloneX-a i autorske naknade prije kupovine/akvizicije RTFKT.

Od svog prvog NFT projekta koji je pokrenut 2021. godine modna kompanija, Dolce & Gabbana (D&G) je do kraja marta 2023. godine zaradila 23,69 miliona USD prodajom NFTs. U oktobru mjesecu 2021. godine ova kompanija zatvorila je čak devet NFT aukcija, sa ukupnim prihodom od oko 5,7 miliona USD (Akhtar, 2021; Crescenti, 2021; Redi, 2021) . Predmeti na aukciji bili komadi iz kolekcije „Collezione Genesi” izrađeni ekskluzivno za UNDX. Ova 9-djelna, jedinstvena kolekcija sastavljena je od potpuno ručno rađenih predmeta muzejske klase i vrhunskog nakita. U istorijskom trenutku za NFT ekosistem, „Collezione Genesi” je prva luksuzna NFT kolekcija koja uključuje i digitalne i fizičke radove, istinski premošćujući fizičko i metafizičko (UNDX, 2021).

Kolekcionari koji su kupili neki od devet D&G NFTs dobili su odgovarajuću fizičku odjeću po mjeri sa rokom isporuke od jedne do dvije godine. Komad koji je skrenuo najveću pažnju bilo je stakleno odijelo (engl. *Glass Suit*) napravljeno od svilene organze, sa 78 ručno izvezenih staklenih aplikacija, od kojih je svaka potpuno različita po dizajnu, veličini, obliku i boji. Prema podacima dostupnim na UNDX, ovo stakleno odijelo prodato je za 351,384 ETH, ili milion USD (UNDX, 2021).

Početakom 2022. godine juvelirska kuća Tiffany objelodanila je partnerstvo sa blockchain firmom Chain, sa ciljem lansiranja svoje prve NFT kolekcije, „NFTiff”. Iz kompanije Tiffany su saopštili da oni zapravo podižu NFT na sljedeći nivo, na način da ekskluzivno za holdere CryptoPunks, NFTiff pretvara njihov NFT u privjesak po mjeri ručno izrađen od strane zanatlija Tiffani & Co. Takođe, holderi su dobijali dodatnu NFT verziju privjeska.

NFT kolekcija je napravljena od 250 prilagođenih privjesaka dizajniranih od materijala poput dragog kamenja, emajla i zlata i prodati su za oko 50.000 USD u vreme objave u avgustu 2022. Troškovi NFT, prilagođeni privjesak, lanac, kao i troškovi dostave su uključeni u naknadu. Procijenjeni rok isporuke fizičkog privjeska, koji dolazi sa lancem, a zajedno čine ogrlicu je 15. februar 2023. godine (Sottile, 2022; Tiffany & Co., n.d.; TFL, 2022; Yap, 2022).

Prema broju transakcija kompanija Tiffany se nalazi na drugom mjestu, odmah iza kompanije Nike. Tih 76.000 transakcija rezultiralo je prodajom NFTs u vrijednosti od 12,62 miliona USD (Dune Analytics, @kingjames23, n.d). Osim toga, odluka kompanije Tiffany da se udruži sa CryptoPunk – popularnom kolekcijom profilnih slika (*Profile Picture* – PFP) NFT koja je lansirana 2017. godine i koja se sastoji od 10.000 jedinstveno generisanih digitalnih likova takođe je podigla obim prodaje CryptoPunk (Sottile, 2022).

Prvi NFT kompanije Gucci započeo je u maju 2021. godine izbacivanjem NFT filma inspirisanog njihovom modnom kolekcijom Aria. Film je predstavio kolekciju Aria kao četvorominutni video klip koji je prodat na aukciji za 25.000 USD (Christie's, n.d.; Brooks, 2021).

Nešto kasnije, početkom 2022, kompanija Gucci je počela saradnju sa kreatorom igračaka od vinila Superplastic. Rezultat njihove saradnje je izbacivanje 10.000 komada NFTs pod nazivom Supergucci (Heng, 2022; Searle, 2022; Superplastic, n.d.). Riječ je o trodjelnoj seriji NFTs ograničenog izdanja (*limited edition*). Kompanija Gucci je u ovome poslovnom poduhvatu imala sličan pristup kao i kompanije Dolce & Gabbana, te Tiffany, omogućavajući vlasnicima NFTs da otključaju ručno rađene skulpture od bijele keramike koje prate njihove odgovarajuće digitalne artikle. Prema ukupnom prihodu od prodaje NFTs kompanija Gucci se nalazi na četvrtoj poziciji sa 11,6 miliona USD (Dune Analytics, @kingjames23, n.d).

Što se tiče kompanije Adidas, oni su se u decembru 2021. godine udružili sa Bored Ape Yacht Club-om kako bi prodali 30.000 NFTs za 0,2 ETH po komadu ili 765 USD (što je iznosilo negdje oko 22 miliona USD u to vrijeme) (Peters, 2021). Svaki od tih nezamjenljivih tokena mogao je da se iskoristi za fizičke dukserice, trenerke i kapuljače.

Ovaj NFT projekat, koji je rezultat saradnje između Adidas Originals i Bored Ape Yacht Club, PUNKS Comic, te GMoney (pseudonim kojim se potpisuje kriptoentuzijasta i jedan od NFT pionira i promotera), nosio je simboličan naziv „*Ulazak u Metaverzum*” (engl. „*Into the Metaverse*”) (Adidas, n.d.). Faza 1 NFT-a je bio prvi korak za „*Ulazak u Metaverzum*”. U ovoj fazi kupovina NFT-a vlasnicima daje pristup specijalnoj fizičkoj robi, poput dukserice i trenerke koju nosi Bored Ape čiji je vlasnik Adidas, i predstojećim digitalnim iskustvima (Peters, 2021). Međutim, fizička roba je tek postala dostupna aprila 2022. godine (Peters, 2021; Adidas, n.d.), tako da su kupci u suštini samo davali skupe prednarudžbe za odjeću (kupovali unaprijed). Zahtjevi za fizičke proizvode faze 1 su sada zatvoreni i token faza 1 više ne daje mogućnost da se zahtijeva fizička roba koja je bila rezultat saradnje (Adidas, n.d.). Prema podacima dostupnim na Dune Analytics, u

fazi 1 Adidas NFT je generisao 11,01 milion USD prihoda od prodaje u 57.360 transakcija, od toga je 6,2 miliona USD primarnog prihoda od prodaje i 4,81 milion USD autorskih honorara (Dune Analytics, @kingjames23, n.d). Krajem 2022. godine kompanija Adidas je najavila fazu 2 ITM (*Innovative Technology Market*). Ova faza Adidasove web3 inicijative obuhvata predstavljanje prvog Adidasovog interoperabilnog proizvoda, nazvanog Virtual Gear, koji je u stvari komplet virtuelnih nosivih predmeta kreiran za postojeću zajednicu NFT holdera druge faze (NFTCulture, 2022).

Kompanije najčešće prodaju svoje NFTs preko tržišta koja imaju posredničku ulogu između NFT kreatora i kupaca. U ovim slučajevima, uključene strane moraju ustanoviti ko ima kontrolu nad NFT-om u trenutku prodaje krajnjem korisniku kako bi se utvrdilo koja strana je principal, i ako je primjenljivo, koja strana je agent (Jacob, 2022), što, između ostalog, otvara problem računovodstvenog tretmana NFTs kojim ćemo se baviti u nastavku ovog rada. Najveća i najpopularnija NFT tržišta danas su OpenSea, Solanart ili Magic Eden.

Izazovi računovodstvenog tretmana NFTs

S obzirom na prirodu nezamjenjivih tokena, kao nove vrste digitalnih aktiva, njihovo računovodstveno vrednovanje predstavlja još uvijek veliki izazov. NFTs mogu postojati u različitim oblicima, pa s obzirom na prava i obaveze koje sa sobom nose, različiti su i računovodstveni tretmani, i to u zavisnosti od toga da li se posmatraju iz ugla entiteta koji je NFT kreirao ili ih trenutno drži kao dio aktive. Dakle, prvi korak je da se identifikuju svi učesnici u transakciji kako bi se odabrao odgovarajući računovodstveni tretman za NFT prodavce, NFT kupce, NFT tržište i NFT pružaoce kastodi usluga (Muir, 2022).

Kada je riječ o prodaji NFTs, neophodno je utvrditi da li kompanija prodaje sadržaj NFT ili jednostavno prodaje pravo korišćenja sadržaja (Deloitte, 2022). U zavisnosti od toga treba odrediti koji je odgovarajući računovodstveni tretman NFTs. Čak i male promjene u uslovima korišćenja i ugovorima mogu dovesti do značajnih razlika kad je u pitanju njihovo inicijalno ili naknadno vrednovanje. Prema odredbama važećih međunarodnih standarda finansijskog izvještavanja (MSFI), ukoliko NFTs predstavljaju output uobičajenih aktivnosti prodavca priznaće se prihodi u skladu sa MSFI 15. Muir (2022) i Jacob (2022) predlažu primjenu modela od pet koraka pri prodaji NFTs i to: identifikovanje transakcije, identifikovanje obaveze izvršenja, određivanje cijene transakcije, alociranje transakcione cijene i priznavanje prihoda.

Identifikovanje transakcije generalno podrazumijeva da su učesnici prihvatili uslove pod kojima efekti NFT prelazi sa kupca na prodavca. Transfer ima komercijalni značaj jer prodavac u zamjenu za NFT dobija određenu kripto aktivu (kriptovalutu) ili fiat novac. Drugi korak u ovom procesu predstavlja identifikovanje obaveze izvršenja, odnosno obećanih dobara i usluga (engl. *promised goods and services* prema MSFI 15) i onih koji predstavljaju odvojenu obavezu izvršenja. NFTs generalno nisu obećana dobra i usluge nego sredstvo

kojim se obezbeđuje transfer obećanih dobara ili usluga. Prema Muir (2022) najčešći primjeri obećanih dobara i usluga su: digitalna umjetnost ili mediji, dozvole za digitalnu umjetnost ili medije, fizička aktiva poput plemenitih metala ili obveznica, NFT kastodi ili usluga novčanika, fizičko skladištenje dobara, virtualne stvari korišćene na platformama za igrice i sl. Važno je napomenuti da ovi proizvodi ili usluge koji se prenose putem NFTs obuhvataju i sve buduće transfere (ponovne prodaje). Kada je u pitanju određivanje cijene transakcije kod kriptovalute koja je dobijena za NFT (kao prihod od prodaje) vrednovanje se vrši po fer vrijednosti. Međutim, u ovu cijenu može ući i određeni procenat od ponovne prodaje NFT, a koji pripada tekućem prodavcu. U četvrtoj fazi neophodno je alocirati transakcionu cijenu za svaku obavezu izvršenja u skladu sa cijenom koju entitet očekuje da će dobiti u razmjeni za odgovarajuće dobro ili uslugu. U slučaju da cijene nisu dostupne na tržištu pristupa se procjeni. Na kraju, kao peti korak slijedi priznavanje prihoda od prodaje prema MSFI 15.

Računovodstveni tretman kod NFT kupaca bi mogao da se zasniva na različitim pravima koja se stiču procesom kupovine onako kako je prikazano u tabeli 2 i to prema odredbama važećih standarda finansijskog izvještavanja u SAD.

Tabela 2. Računovodstveni tretman kod kupca NFTs u zavisnosti od prirode prava stečenih kupovinom

Priroda stečenih prava	Računovodstveni tretman
Vlasništvo	Nematerijalna aktiva
Pravo korišćenja	Nematerijalna aktiva
Virtuelna dobra na virtuelnom tlu	Softver licenca
Prava na buduće događaje od NFT	Unaprijed plaćen trošak (engl. <i>Prepaid expense</i>)
NFT kastodi usluge	Unaprijed plaćen trošak
Hosting usluge	Unaprijed plaćen trošak
Vlasništvo nad fizičkom, materijalnom aktivom (dizajnerska odjeća i sl.)	Zalihe ili nekretnine, postrojenja i oprema
Usluge skladištenja (fizička aktiva)	Unaprijed plaćen trošak

Izvor: adaptacija autora prema Muir (2022)

Tržište NFTs je u porastu poslednjih godina i obezbeđuje entitetima i pojedincima da prodaju NFTs putem *online* platformi (tržišta). Ova tržišta zarađuju procenat od svake prodaje NFTs.

NFT kastodi čuva NFT depozitara, pa se često postavlja pitanje ko je u ovoj situaciji vlasnik NFTs u računovodstvenom smislu (Muir, 2022). Uslovi kastodi ugovora zapravo će odrediti vlasnika NFTs u računovodstvenom smislu, navodi Muir (2022). Ukoliko je „računovodstveni” vlasnik depozitar on preuzima sva

prava i obaveze u vezi sa NFTs (koristi koje proizilaze iz NFTs i kontroliše ih), dok se kastodi entitet bavi samo pružanjem usluga. Dakle, ako entitet koristi eksterne platforme ili tržišta na kojima kreira, distribuira ili ponovo prodaje NFTs potrebno je odgovoriti na određena pitanja kako bi se utvrdilo koji je računovodstveni tretman u datoj situaciji odgovarajući. Ukoliko platforma stiče kontrolu sadržaja koji je korišćen da stvori NFTs, neophodno je utvrditi da li ona obezbjeđuje značajne usluge integrisanjem pomenutog sadržaja sa drugim inputima kako bi se stvorilo neko novo dobro (Deloitte, 2022). Drugim riječima, treba odrediti da li partnerska platforma ima ulogu principala ili agenta. U zavisnosti od toga da li ima kontrolu nad NFTs ili zarađuje na proviziji priznaće se značajno drugačiji iznosi prihoda (sadašnjih i budućih). Kada je kreator principal priznaje bruto prihode u iznosu koji je platio krajnji korisnik, ali i troškove (naknade) tržištu za obavljenju uslugu posredovanja. Sa druge strane, tržište (agent u transakciji) priznaje prihode u iznosu koji je primio od kreatora NFT za svoju ulogu posrednika. Suprotno tome, ukoliko tržište ima kontrolu nad NFT (u momentu transfera krajnjem korisniku) postaje principal. U datoj situaciji priznaje bruto prihode po osnovu iznosa koji plaća krajnji korisnik, ali i troškove koje je platio kreatoru NFT. Kreator priznaje prihode koje je primio od tržišta, ali ne i bruto iznos koji plaća krajnji korisnik. Dakle, kako je već prethodno rečeno kreatori i vlasnici NFT treba da vrednuju i računovodstveno iskazuju prihode u skladu sa odredbama MSFI 15, poštujući navedeni model od pet koraka.

Zaključna razmatranja

U posljednje vrijeme, kako su NFTs sve sofisticiraniji i integrisaniji u finansijsku infrastrukturu, te kako postojeći igrači i novi učesnici proširuju svoje NFT strategije, pred akademskom i poslovnom zajednicom su brojni izazovi i pitanja iz domena finansija i računovodstva NFTs koja se moraju uzeti u obzir. Bilo da se radi o NFT kao investiciji – na primjer, kompanija Visa je kupila CryptoPunk u avgustu 2021. za 150.000 USD (Jacob, 2022) ili načinu za generisanje prihoda kompanije (kada je kompanija u ulozi kreatora NFT) neophodno je poznavati specifičnosti instrumenta koji se razmatra (u ovome slučaju NFT) i biti osposobljen za njegovu računovodstvenu ekspertizu.

Što se tiče računovodstvenog tretmana, prema odredbama aktuelnih standarda finansijskog izvještavanja još uvijek ne postoji jedinstven stav o tome kako bi se NFTs trebali računovodstveno obuhvatiti. U slučaju da se NFT (kao i kriptovalute) priznaju kao nematerijalna aktiva entiteti će se suočavati sa brojnim izazovima zbog takvog računovodstvenog tretmana, naročito usljed prisutne volatilnosti i špekulativnog karaktera transakcija koje su prisutne na tržištu. Vrijednost ove vrste digitalne aktive vremenom može da raste, pa model istorijskog troška nije koristan za korisnike finansijskih izvještaja. Problem može da predstavlja i utvrđivanje fer vrijednosti (sprovođenja postupka obezvredjenja), u situaciji kada nisu dostupne tržišne cijene za određene transakcije, ali ni cijene sličnih dobara (drugi nivo utvrđivanja fer vrijednosti). Vrijednost NFT je određena u transakciji između

kupca i prodavca, a često je rezultat razmjene NFT za određenu kriptovalutu. Fer vrijednost kriptovalute u vrijeme obavljanja transakcije se može koristiti za utvrđivanje inicijalne vrijednosti NFT. Međutim, naknadno vrednovanje NFT može biti problematično zbog toga što još uvijek ne postoji mnogo kompanija koje se bave vrednovanjem NFT, odnosno NFT može biti jedinstven, posebno kad dolazi iz polja digitalne umjetnosti. U navedenom slučaju teško je odrediti vrijednost NFT jer nije dostupna ni cijena uporedive (slične) imovine.

Ukoliko bi se NFTs priznali kao zalihe, u skladu sa važećim standardima finansijskog izvještavanja, troškovi kreiranja NFTs bi bili izuzetno mali, ali bi se morali priznati i određeni troškovi da bi se NFTs stavili u blockchain ili transakcioni proces. Kada je riječ o računovodstvenom obuhvatanju NFTs kod kupaca priznaje se cijena ostvarena u procesu kupovine, uz priznavanje određenih dobitaka/gubitaka u vezi sa kriptovalutom koja se koristila u procesu kupovine NFTs. Zapravo, ovde je riječ o razlici između fer vrijednosti kriptovalute na dan razmjene i originalne cijene koja je plaćena u transakciji. Vlasnici priznaju prihod kada prime kriptovalutu za svoju digitalnu aktivu prema odredbama MSFI 15. Neki vlasnici NFT prodaju limitirani članski pristup svojoj aktivu, dok drugi kreiraju tokene koji im daju prava da ostvare prihode i u slučaju njihove ponovne prodaje. Zapravo, kreatori NFT vrednovanje vrše prema MSFI 15 ali uz uslov da se svaki NFT pojedinačno razmatra (pri inicijalnoj ili ponovnoj prodaji).

Na osnovu svega prethodno rečenog, može se zaključiti da se NFTs uglavnom tretiraju kao nematerijalna aktiva. Međutim, još uvijek ne postoji usaglašen stav računovodstvenih i regulatornih tijela o tome na koji način bi se oni trebali evidentirati. Jedinstvena priroda NFTs, prava i obaveze koje se prenose njihovom prodajom, priznavanje nastalih troškova i intelektualnog vlasništva, samo su neka od pitanja na koja treba obratiti pažnju, kako bi se poboljšala ili eventualno donijela nova rješenja – upute za njihovo računovodstveno obuhvatanje.

DeFi i NFTs (kao njihov dio) su nove tehnologije i dug put je pred njima, ono što će nam u budućnosti donijeti ostaje da vidimo. Danas, upotreba kriptovaluta i pametnih ugovora za pružanje finansijskih usluga omogućava da se transakcije obavljaju na ravnopravnoj osnovi i eliminiše potrebu za posrednicima. Takve usluge mogu uključivati pozajmljivanje (gdje korisnici mogu posuditi svoju kriptovalutu i zaraditi kamatu u nekoliko minuta), trenutne kredite, P2P kreditiranje bez posrednika, štednju u kriptovalutama i ostvarivanje više kamatne stope od one koju nudi tradicionalna banka, i kupovinu derivata kao što su opcije i fjučers ugovori. Na osnovu toga, sa sigurnošću možemo reći da spajanje ova dva koncepta zasnovana na blockchain-u – DeFi i NFTs, duboko remeti i transformiše industriju finansijskih proizvoda i usluga (Gerard & Chai, 2023), a DeFi i NFTs se u poslovnom svijetu sve češće koriste u različite svrhe i predstavljaju jedinstven primjer kako ekonomija digitalnih aktiva i fiat ekonomija postaju sve više povezane.

Da se svijest o mogućnostima NFTs razvija i na našim prostorima dokazuje i najnoviji projekat „*NFT for Women*” koji je rezultat saradnje Muzeja savremene umjetnosti Republike Srpske i UN Women u Bosni i Hercegovini (BiH). Kroz ovaj

projekat umjetnicama u BiH pruža se mogućnost da postanu dio globalnog NFT tržišta na kome umjetnička djela dostižu višemilionske vrijednosti. Svrha projekta „NFT for Women” je poboljšanje položaja i otvaranje novih prilika za umjetnice u BiH svih starosnih dobi koje svoju umjetnost žele plasirati na NFT digitalno tržište (Pejović, 2023). U okviru projekta otvoren je i javni poziv za umjetnice koje se mogu prijaviti svojim umjetničkim radovima.

Reference

- Adidas. (n.d.). Into the Metaverse. Dostupno na: <https://www.adidas.co.uk/metaverse> (pristupljeno 03. januara 2023.)
- Akhtar, T. (2021, September 30). Dolce & Gabbana's First NFT Collection Sells for \$5.7M. *CoinDesk Business*. Dostupno na: <https://www.coindesk.com/business/2021/09/30/dolce-gabbanas-first-nft-collection-sells-for-57-m/> (pristupljeno 08. januara 2023.)
- Artemundi. (n.d.). PICASSO, 'FILLETTE AU BÉRET', 1964. Dostupno na: <https://artemundi.com/picasso-fillette-au-beret-1964/> (pristupljeno 10. januara 2023.)
- Brooks, C. (2021, June 3). Gucci Closes First NFT Sale Via Christie's Auction. Dostupno na: <https://oceandrive.com/gucci-nft-aria-christies-auction> (pristupljeno 04. januara 2023.)
- Christie's. (n.d.). ONLINE AUCTION 20669 PROOF OF SOVEREIGNTY: A CURATED NFT SALE BY LADY PHEONIX. Dostupno na: <https://onlineonly.christies.com/s/proof-sovereignty-curated-nft-sale-lady-pheonix/gucci-est-1921-6/121268> (pristupljeno 04. januara 2023.)
- CPA.com & Wall Street Blockchain Alliance (WSBA). (n.d.). Analyzing to nonfungible tokens (NFTs): Can become the financial asset of the future? Dostupno na: <https://www.wsba.co/uploads/3/7/9/4/3794101/nft-primer-d2.pdf> (pristupljeno 28. marta 2023.)
- Cppluxury. (2022, December 28). Major fashion brands earn over 250 million dollars in NFT sales. Dostupno na: <https://cpp-luxury.com/major-fashion-brands-earn-over-250-million-dollars-in-nft-sales/#:~:text=Companies%20like%20Nike%2C%20Adidas%20or,than%20245%20million%20dollars%20collectively> (pristupljeno 10. januara 2023.)
- Crescenti, Y. (2021, Ottobre 5). Dolce & Gabbana: asta milionaria per la collezione virtuale. *Vogue*. Dostupno na: <https://www.vogue.it/news/article/dolce-gabbana-asta-6-milioni-collezione-genesi-nft> (pristupljeno 13. februara 2023.)
- Deloitte. (2022). Corporates using NFTs: How NFTs might fit your business and what to watch for. Dostupno na: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/audit/us-corporates-using-nfts-how-nfts-might-fit-your-business-pov.pdf> (pristupljeno 03. marta 2023.)

- Dune Analytics, @kingjames23 (n.d.). NFT Brands Case Study Overview. Dostupno na: <https://dune.com/euh4/nft-brand-case-study> (pristupljeno 05. januara 2023.)
- Gerard, H. K. & Chai, Y. T. (2023, February 8). NFTs: Are They Financial Products? *IFC*. Dostupno na: <https://www.ifcreview.com/articles/2023/february/nfts-are-they-financial-products/> (pristupljeno 18. februara 2023.)
- Hale, J. (2023, February 20). Top 10 most expensive NFTs ever sold. Dostupno na: <https://www.dexerto.com/tech/top-10-most-expensive-nfts-ever-sold-1670505/> (pristupljeno 30. marta 2023.)
- Hanson, R. (2021, March 15). DeFi and traditional financial markets (and some real estate too). *LinkedIn*. Dostupno na: <https://www.linkedin.com/pulse/nfts-defi-traditional-financial-markets-some-real-estate-rick-hanson> (pristupljeno 28. marta 2023.)
- Heng, E. (2022, January 29). Introducing Supergucci: Gucci and Superplastic's latest series of highly-coveted NFTs. *Vouge*. Dostupno na: <https://vogue.sg/supergucci-gucci-and-superplastics-latest-series-of-highly-coveted-nfts/> (pristupljeno 01. februara 2023.)
- Jacob, A. (2022, August 26). An Introduction to Corporate NFT Accounting: Key Challenges and Considerations. *TAXbit Blog*. Dostupno na: <https://taxbit.com/blog/an-introduction-to-corporate-nft-accounting-key-challenges> (pristupljeno 15. marta 2023.)
- McDowell, M. (2022, April 23). Nike and Rtfkt take on digital fashion with first "Cryptokick" sneaker. *Vogue Business*. Dostupno na: <https://www.voguebusiness.com/technology/nike-and-rtfkt-take-on-digital-fashion-with-first-cryptokick-sneaker> (pristupljeno 05. januara 2023.)
- Molenaar, K. (2022, December 20). NFTs Statistics – Sales, Trends and More [2023]. *Influencer Marketing Hub*. Dostupno na: <https://influencermarketinghub.com/nfts-statistics/> (pristupljeno 30. marta 2023.)
- Muir, S. (2022, october). Accounting for nonfungible tokens (NFTs). *KPMG Issues In-Depth*. Dostupno na: <https://frv.kpmg.us/reference-library/2022/accounting-for-nonfungible-tokens-nfts.html> (pristupljeno 16. marta 2023.)
- NFTCulture. (2022, November 17). Adidas Unveils Virtual Wearable NFTs. Dostupno na: <https://www.nftculture.com/nft-news/adidas-unveils-virtual-wearable-nfts/> (pristupljeno 05. januara 2023.)
- Nike. (2021, December 13). Nike Acquires RTFKT. *Release*. Dostupno na: <https://about.nike.com/en/newsroom/releases/nike-acquires-rtfkt> (pristupljeno 05. januara 2023.)
- Njuguna, B. (2021, August 04). Ernst & Young's Blockchain Technology to Create NFTs for Award-Winning Italian Film. *Blockchain News*. Dostupno na: <https://blockchain.news/news/ernst--young-blockchain-technology-create-nfts-award-winning-italian-film> (pristupljeno 17. januara 2023.)

- Pejović, M. (2023, Januar 31). 'Nezamjenjivi tokeni' otvaraju vrata svjetske scene bh. umjetnicama. Dostupno na: <https://balkans.aljazeera.net/news/culture/2023/1/31/nft-otvara-vrata-svjetske-scene-bh-umjetnicama> (pristupljeno 28. februara 2023.)
- Peters, J. (2021, December 18). Adidas sold more than \$22 million in NFTs, but it hit a few snags along the way. *The Verge*. Dostupno na: <https://www.theverge.com/2021/12/17/22843104/adidas-nfts-metaverse-sold-bored-ape> (pristupljeno 05. januara 2023.)
- Redi, R. (2021, September 7). Dolce & Gabbana launches its first NFT 'Collezione Genesi'. *Currency.com*. Dostupno na: <https://currency.com/dolce-gabbana-launches-its-first-nft-collezione-genesi> (pristupljeno 06. januara 2023.)
- Rehman, W., Zainab, H. Imran, J., & Bawany N. (2021, December). NFTs: Applications and Challenges. *Conference: 22nd International Arab Conference on Information Technology (ACIT) 2021*. DOI:10.1109/ACIT53391.2021.9677260
- Reyburn, S. (2021, March 11). JPG file sells for \$69 million, as "NFT mania" gathers pace. *The New York Times*. Dostupno na: <https://www.nytimes.com/2021/03/11/arts/design/nft-auction-christies-beeple.html> (pristupljeno 02. januara 2023.)
- Riegelhaupt, R. (2021, March 11). Results: Beeple's purely digital NFT-based work of Art achieves \$69.3 million at Christie's. *Christie's Press Release*. Dostupno na: <https://www.christies.com/about-us/press-archive/details?PressReleaseID=9970&lid=1> (pristupljeno 02. januara 2023.)
- Rivers, M. L. (2022, April 27). The Art Of Tokenization: How A Picasso Painted Itself Onto The Blockchain. *Forbes/Forbes Digital Assets*. Dostupno na: <https://www.forbes.com/sites/martinrivers/2022/04/27/the-art-of-tokenization-how-a-picasso-painted-itself-onto-the-blockchain/?sh=3c031dcd7729> (pristupljeno 10. februara 2023.)
- Searle, Z. (2022, January 18). Gucci Announces NFT Launch with Superplastic Artists Janky and Guggimon. *Gotham Magazine*. Dostupno na: <https://gothammag.com/supergucci-nft-superplastic-gucci> (pristupljeno 17. januara 2023.)
- Sottile, Z. (2022, August 7). Tiffany's sells out custom Cryptopunk 'NFTiff' pendants for \$50,000 each. *CNN*. Dostupno na: <https://edition.cnn.com/style/article/tiffanys-cryptopunk-nft-pendants-trnd/index.html> (pristupljeno 01 februara 2023.)
- Superplastic. (n.d.). Supergucci. Dostupno na: <https://superplastic.co/pages/gucci-supergucci> (pristupljeno 05. januara 2023.)
- SwissInfo. (2021, July 15). Shares in Picasso painting go up for grabs in blockchain sale. Dostupno na: <https://www.swissinfo.ch/eng/culture/shares-in-picasso-painting-go-up-for-grabs-in-blockchain-sale/46789820> (pristupljeno 03. januara 2023.)

- Sygnium. (2021, July 15). Sygnium Bank and Artemundi tokenize a Picasso on the blockchain. Team Sygnium. Dostupno na: <https://www.insights.sygnium.com/post/sygnium-bank-and-artemundi-tokenize-a-picasso-on-the-blockchain> (pristupljeno 05. januara 2023.)
- Sygnium and Artemundi. (2021, July 15). For the first time a Picasso is being tokenized on the blockchain by Sygnium Bank and Artemundi. *Press Release*. Dostupno na: <https://media.artemundi.com/wp-content/uploads/2021/07/2021.07.15-Sygnium-and-Artemundi-tokenize-a-Picasso-on-the-blockchain.pdf> (pristupljeno 05. januara 2023.)
- Taylor, J. (2022, June 29). NFTs: Is the World of Finance About to go Virtual? (Pt. 2). *Epam, Blog, Financial Services*. Dostupno na: <https://www.epam.com/insights/blogs/nfts-is-the-world-of-finance-about-to-go-virtual-pt-2> (pristupljeno 29. marta 2023.)
- TFL – The Fashion Law. (2022, August 8). What Can Brands Take Away from Tiffany & Co.'s NFTiff Launch? Dostupno na: <https://www.thefashionlaw.com/what-can-brands-take-away-from-the-tiffany-co-s-nftiff-launch/> (pristupljeno 01. februara 2023.)
- Tiffany & Co. (n.d.). NFTiff Terms and Conditions. Dostupno na: <https://nft.tiffany.com/legal/> (pristupljeno 01. februara 2023.)
- UNDX. (2021, September 20). Collezione Genesi. Dostupno na: <https://unxd.com/drops/collezione-genesi>. (pristupljeno 03. januara 2023.)
- Willson, T. (2022, April 23). Nike and RTFKT's First Digital Sneakers Have Landed. Dostupno na: <https://hypebeast.com/2022/4/nike-rtfkt-nft-virtual-sneaker-news-info> (pristupljeno 05. januara 2023.)
- Yap, C. (2022, August 1). Tiffany & Co. launches limited edition NFTiff CryptoPunks pendants. *Vogue*. Dostupno na: <https://vogue.sg/tiffany-nftiff-cryptopunks/> (pristupljeno 01. februara 2023.)

NON-FUNGIBLE TOKENS (NFTs) – POTENTIAL ROLE IN THE WORLD OF FINANCE AND ACCOUNTING TREATMENT

Abstract: *Non-Fungible Tokens (NFTs) are a brand new type of digital assets representing digital or physical creative work, intellectual property, including high fashion, digital art, games, music, videos, gifs and numerous other domains. What distinguishes them from traditional tokens is their non-fungibility, as each token is different and cannot be exchanged with any other token. Besides, they have built-in ownership proof. In scientific circles, there are opinions that digital assets are the fastest-growing asset class in the XXI century, and this is undoubtedly only one of the causes for the significant growth of the number of investors in NFTs in recent years, as well as the number of companies that have adopted NFTs as an innovative way to generate income. Some companies that have made millions of US*

dollars in revenue thanks to NFTs are Adidas, Bud Light, Dolce & Gabbana, Gucci, Nike, Tiffany, and Time Magazine. It is evident that NFTs are a new class of digital assets that have led to far-reaching changes in the world of finance and financing. As such, they represent a legitimate economic sector that deserves the close attention of both professionals and policymakers. The primary goal of this paper is to draw attention to NFTs as a widely differentiated and rapidly evolving class of digital assets and their potential role in the finance world, but also the challenges of their accounting treatment because despite recent growth, there is no consensus on how these digital assets should be treated and which valuation methodology should be followed.

Keywords: *non-fungible tokens, virtual finance, innovative way of generating company income, digital assets, goodwill*

RAČUNOVOĐA KAO FAKTOR USPEHA LEAN IMPLEMENTACIJE

Mirjana Todorović

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, mtodorovic@kg.ac.rs

Apstrakt: Cilj ovog rada je da se identifikuju moguća ograničenja participacije, kao i rešenja za osnaživanje uloge računovođa u lean implementaciji. U radu je sprovedena kvalitativna analiza, uz oslanjanje na relevantna teorijska i empirijska istraživanja u predmetnoj oblasti. Rezultati analize ukazuju da uspeh lean implementacije zavisi od brojnih kritičnih faktora uspeha (Critical Success Factors - CSF), te da se najznačajniji CSF odnose na ljudski faktor (radnu snagu), i to kako na menadžment, tako i na neposredne izvršioce. Grupu zaposlenih, od posebnog značaja za lean implementaciju, predstavljaju računovođe (naročito upravljačke računovođe). Uloga računovođa u procesu lean implementacije je značajna i specifična. Takođe, uslovljena je dejstvom brojnih internih i eksternih faktora. Preterana interna fokusiranost računovođa, postojanje tzv. mentaliteta fiansijskog računovodstva i izveštavanja, priroda posla, specifičnosti računovođa kao profesionalaca, nedovoljno znanja ili neadekvatna obučenost su samo neki od faktora koji mogu negativno uticati na lean implementaciju. Traganje za rešenjima ovih i sličnih problema je od suštinskog značaja za uspeh procesa lean implementacije i obezbeđenje dugoročno održivih rezultata.

Ključne reči: lean implementacija, kritični faktori uspeha, zaposleni, računovođe, upravljačke računovođe

Uvod

Lean se definiše i shvata na različite načine. U najširem smislu, lean treba razumeti kao proces, skup principa, skup alata, koncept, filozofiju, praksu, sistem, paradigmu proizvodnje ili model usmeren ka unapređenju performansi (Bhamu & Singh Sangwan, 2014). Institut lean preduzeća definiše lean kao način razmišljanja (*lean thinking*) o ključnim principima i ciljevima i kao praksu (*lean practice*) koja se oslanja na skup određenih alata ili tehnika (Lean Enterprise Institute, 2022). U osnovi lean filozofije je težnja ka maksimiziranju vrednosti za kupce uz eliminisanje nepotrebnih trošenja (*waste*). Za lean implementaciju se odlučuju brojne kompanije širom sveta sa ciljem da unaprede svoju konkurentsku poziciju, poslovne procese, kao i finansijske i nefinansijske performanse. Lean može da bude implementiran u svim tipovima kompanija, kao i u kompanijama svih veličina i industrija. Međutim, istraživači ističu da je osim Tojote, samo mali broj kompanija zaista uspeo da postane lean (Kiran, 2022). U težnji da postanu lean, kompanije se suočavaju sa brojnim problemima, kako u procesu implementacije, tako i u vezi sa obezbeđenjem održivosti rezultata. Zato i treba postaviti pitanje kritičnih faktora uspeha (*Critical Success Factors - CSF*) implementacije. U

literaturi se kao CSF lean implementacije pominju fokus na kratkoročnu primenu lean alata (Dombrowski & Mielke, 2014), neuspeh u upravljanju promenama (Nordin et al., 2012) i dr. Veći broj istraživanja u ovoj oblasti ukazuje na zaposlene (ljudski faktor) kao CSF (Jorgensen et al., 2007; Fullerton et al., 2013, 2014; Argiyantari et al., 2022), a fokus ovog rada je na računovođama. Otuda, osnovni cilj postavljen ovim radom je da se identifikuju moguća ograničenja participacije, kao i rešenja za osnaživanje uloge računovođa u lean implementaciji. Rad ima značajan teorijski i praktični doprinos. Rad upotpunjuje literaturu iz oblasti CSF lean implementacije i doprinosi jačanju svesti o potrebi upravljanja ovim faktorima. Učinjena razmatranja mogu biti od značaja za praksu, kao određeni vid smernica za kreiranje timova za implementaciju, te pozicioniranje i determinisanje uloge računovođa u tom procesu. Strukturu rada čine tri dela. Prvi deo je posvećen pitanjima radne snage kao CSF lean implementacije. U drugom delu se analizira uloga računovođa u ovom procesu. Treći deo ukazuje na ograničenja aktivnije uloge računovođa u lean implementaciji, kao i na moguća rešenja.

Ljudski faktor kao CSF lean implementacije

Dati univerzalan odgovor na pitanje kako sprovesti lean implementaciju teško da je moguće. Ne postoji jedinstven put, a pri tome veliki broj faktora determiniše ovaj proces. Vrlo često se u literaturi može naići na stavove da su suština i ideje lean koncepta vrlo jednostavni. Suprotno, kada se govori o lean implementaciji, ističe se da je dugotrajna i kompleksna. Takođe, otpočinjanje procesa implementacije deluje jednostavno, a obezbeđenje održivih rezultata veoma zahtevno. Istraživanja i analize CSF lean implementacije gotovo jednoglasno ukazuju da zaposleni (ljudski faktor) imaju ključnu ulogu u ovom procesu. Alukal i Manos (2006) ukazuju da su CSF lean implementacije dugoročna posvećenost viših nivoa menadžmenta, trening za zaposlene i upravljanje kulturalnim promenama. Jorgensen et al. (2007) ističu da je jedan od uzroka neuspeha nepostojanje fokusa na razvoj kapaciteta (*lean capabilities*) zaposlenih. Oni smatraju da su kontinuirani proces učenja i izgradnja lean kulture ključne pretpostavke postizanja dugoročno održivih rezultata. Kundu i Manohar (2012) ukazuju da su CSF lean implementacije liderstvo i upravljanje, finansijski kapacitet, veštine i ekspertiza, kao i organizaciona kultura. Antony (2014) potencira da je neophodno obezbediti kontinuiranu komunikaciju ciljeva i značaja lean implementacije, odnosno da je potrebno pripremiti i motivisati ljude. Osnaživanje zaposlenih se takođe, ističe kao jedan od temelja lean proizvodnje (Todorović i Čupić, 2017). Osnaživanje zaposlenih povećava njihovu odgovornost, sposobnosti, satisfakciju poslom i performanse. Kao CSF lean implementacije pominju se i kontinuirano unapređenje soft veština, razvoj timskog rada i motivacije zaposlenih, kao i posvećenost menadžmenta (Todorović i dr., 2022). Neuspeh brojnih kompanija u implementaciji promena potiče od otpora zaposlenih (Allaoui & Benmoussa, 2019). Zato je važno razumeti zašto zaposleni prihvataju ili ne prihvataju promene koje donosi lean implementacija (Keyser et al., 2016). S tim

u vezi, Argiyantari et al. (2022) su identifikovali da razvoj veština zaposlenih, pored liderstva, pomaže prevazilaženju problema sa otporom prema promenama koje donosi lean. Lista CSF ovim nije iscrpljena. Usled brojnih kontekstualnih i organizacionih uslova moguće je identifikovati i neke druge, specifične faktore. Njihovo poznavanje je od presudnog značaja za postizanje uspeha implementacije. Takođe, učinjeni sažeti pregled prethodnih istraživanja još jednom potvrđuje da su dominantni CSF bihevioralnog karaktera, odnosno da lean implementacija dominantno zavisi od ljudskog faktora. Kada je reč o ljudskom faktoru treba potencirati ulogu i značaj menadžmenta na svim hijerarhijskim nivoima, ali i neposrednih izvršilaca na operativnom nivou preduzeća. Takođe, posebna grupa istraživanja ukazuje na značaj računovođa u procesu lean implementacije. Imajući u vidu postavljeni cilj istraživanja, ovom pitanju će biti posvećena posebna pažnja.

Angažovanje menadžmenta i neposrednih izvršilaca je različito u različitim fazama implementacije (Hines & Taylor, 2000, 3). Početni nivo implementacije zahteva angažovanje najvišeg i srednjeg nivoa menadžmenta. Izrada i razumevanje mape toka vrednosti, kao naredna faza, podrazumeva pored višeg, angažovanje i operativnog menadžmenta. Operativni menadžment ima posebna zaduženja u vezi sa detaljnim mapiranjem poslovnih procesa. Svi nivoi menadžmenta treba da budu uključeni u fazu procene i kontrole projekta implementacije. Angažovanje neposrednih radnika je neophodno gotovo u svim fazama implementacije, najmanje iz dva razloga. Prvo, zato što oni poznaju poslovne procese i njihovo funkcionisanje i drugo, jer uključenost radnika u izradu operativnih planova predstavlja neku vrstu garancije da će oni prihvatati promene i realizovati ih.

Lean implementacija zahteva profesionalan, fleksibilan, ambiciozan i najviše od svega posvećen menadžment. Posvećenost menadžmenta treba da bude jasno vidljiva, odnosno potrebno je da menadžment jasno pokaže odlučnost za implementaciju poboljšanja. Menadžment mora da deluje liderski, da daje primere poželjnog ponašanja, preuzima inicijativu u definisanju i komuniciranju promena i da komunicira neophodnost implementacije na svim nivoima (Kundu & Manohar, 2012). Potrebno je komuniciranje svih i „najmanjih pobeda“ od samog početka. Posebno je važan odnos menadžmenta sa zaposlenima. Potrebno je da menadžment izgradi odnos poverenja i podrške sa zaposlenima, da podstiče učenje svih zaposlenih, uključujući i upravljačke strukture. Zbog svega, liderske sposobnosti menadžmenta, kao i posvećenost, se najčešće navode kao CSF lean implementacije (Argiyantari et al., 2022).

Odgovornost menadžmenta je i kreiranje dobrog komunikacionog sistema, podsticajne poslovne klime i korporativne kulture, kao i adekvatnih timova (Alukal & Manos, 2006; Achanga et al., 2006; Kundu & Manohar, 2012). Komunikacioni sistem treba da omogući da zaposleni osete boljitak, što je najbolji put da se novi obrazci ponašanja ugrade u korporativnu kulturu i trajno usvoje. Odgovarajući sistem lean vrednosti (delegiranje odgovornosti, inovativnost, proaktivnost, efikasna komunikacija i koordinacija, plitka hijerarhija i naglasak na kontinuiranom obrazovanju) treba da bude izgrađen još u ranim fazama, pre početka procesa implementacije. Takve vrednosti postaju osnova izgradnje

korporativne kulture prihvatanja, promovisanja i podržavanja kontinuiranih unapređenja. Takođe, lean implementacija se ne može zamisliti bez posvećenih, dinamičnih, motivisanih, obučanih i dobro organizovanih timova radnika iz različitih funkcija (departmana). Izuzetno je važno kreirati snažan tim, dovoljno veliki i sa ljudima na visokim pozicijama, koji će biti spremni da komuniciraju, promovišu i podržavaju lean i razvijaju poverenje u novi koncept.

Kada se govori o neposrednim izvršiocima i njihovoj ulozi u lean implementaciji najčešće se potenciraju znanja i veštine. U skladu sa lean principima, radnici treba da poseduju različite veštine i znanja kako bi se zadaci i radna mesta mogli rotirati. Treba da budu vešti u popravkama jednostavne opreme, kontroli kvaliteta, ali i npr. naručivanju materijala. Dodatno, treba da imaju razvijene soft veštine, sposobnost kontinuiranog učenja i proaktivnog razmišljanja u cilju kreiranja ideja i pronalaženja rešenja pre nego što problemi postanu ozbiljni (Janjić i Todorović, 2019). Razvoj kapaciteta zaposlenih radnika, kroz treninge i obuke, je neophodan. Bez dobro obučanih i osposobljenih radnika se ne može zamisliti lean implementacija.

Uloga upravljačko-računovodstvenog sistema i računovođa u lean implementaciji

Efikasnost i efektivnost lean menadžmenta je uslovljena brojnim faktorima, a jedan od ključnih je sistem merenja performansi. Sistem merenja performansi treba da podrži aktivnosti i procese koji su u najboljem interesu kompanije, kao i da doprinese prihvatanju promena uzrokovanih lean implementacijom. Potrebno je da omogući identifikovanje i merenje efekata unapređenja i promena koje donosi lean. Zato je važno izabrati i kontinuirano pratiti brojna finansijska i nefinansijska merila performansi, naročito iz perspektive postizanja dugoročno održivih rezultata. Fullerton i Wempe (2009) ukazuju da menadžment koji se ne oslanja na odgovarajuća nefinansijska merila performansi može računati na ostvarivanje razočaravajućih finansijskih rezultata. Ovo je naročito važno ako se ima u vidu gep koji može nastati između trenutka implementacije operativnih unapređenja i trenutka kada unapređenja postanu vidljiva u finansijskim izveštajima. Zakasnela vidljivost poboljšanja finansijskih performansi može se pogrešno tumačiti kao izostajanje rezultata, odnosno kao pokazatelj neuspeha (Searcy, 2009). Dakle, neophodnost izgradnje adekvatnog i lean okruženju prilagođenog sistema merenja performansi je neosporna. Tradicionalni računovodstveni sistemi ne mogu adekvatno podržati napore lean menadžmenta, kao i potrebu za kreiranjem specifičnog sistema merenja performansi. Ovo posledično znači, da je u skladu sa promenama u svim sferama organizacije i funkcionisanja organizacija usled lean implementacije, potrebno sprovesti i promene u domenu računovodstvenog sistema. Ove promene treba da idu u dva pravca. Prvo, ka unapređenjima upravljačko-računovodstvenog sistema, a drugo u pravcu unapređenja računovodstvene profesije i njenih članova.

Empirijska istraživanja ukazuju da su promene sistema merenja performansi, upravljačkog računovodstva i sistema izveštavanja menadžmenta neophodne iz perspektive obezbeđenja održivih rezultata lean implementacije (Nordin et al., 2012). Takođe, potvrđuju nastanak promena i unapređenja upravljačkog računovodstva i sistema merenja performansi tokom i nakon lean implementacije (Todorović i dr., 2022). Dakle, unapređenja upravljačko-računovodstvenog sistema su neophodna kako bi se kreirala adekvatna informaciona baza koja će podržati upravljanje u lean okruženju. Rešenje za ova unapređenja se traži u primeni savremenih metodologija, odnosno pristupa za obračun troškova (opširnije pogledati: Sekerez, 2009).

Posebna grupa istraživanja se bavila ulogom računovođa, odnosno upravljačkih računovođa u procesu lean implementacije. Tako, Fullerton et al. (2013) ukazuju da upravljačke računovođe obezbeđuju informacije koje omogućavaju osnaživanje radnika i doprinose lean implementaciji. Fullerton et al. (2014) ističu da operativni (proizvodni) menadžment i računovođe treba da izgrade odnos saradnje kako bi se omogućilo da lean menadžment i lean računovodstvena praksa budu integrisani u lean kulturu. Upravljačke računovođe imaju važnu ulogu u implementaciji programa kontinuiranih unapređenja (npr. lean, kaizen) budući da su odgovorni za merenje i monitoring performansi (Fullerton et al., 2013, 2014). Ističe se da upravljačke računovođe treba da imaju aktivnu ulogu u procesu lean transformacije, na način da:

- podstiču integrisanje poslovne i proizvodne kulture kroz kreiranje adekvatne informacione podrške,
- edukuju ostale zaposlene i menadžment, posebno na operativnom nivou, kako bi se obezbedilo bolje razumevanje finansijskih aspekata realizovanih aktivnosti,
- daju doprinos uvođenju inovativne računovodstvene prakse i savremenih obračunskih pristupa istovremeno sa implementacijom inovacija u proizvodnji i dr. (Ward et al., 2003).

Analiza pomenutih prethodnih istraživanja je pokazala da je uloga upravljačkih računovođa veoma važna za proces lean implementacije. Isto tako, evidentno je da podrška programima kontinuiranih unapređenja, kao što je lean, uslovljava promenu zahteva koji se postavljaju pred upravljačkog računovođu. Obim, raznovrsnost i delokrug poslova koje računovođe obavljaju se menjaju i prevazilaze tradicionalne. Posledično to znači da računovođe treba da poseduju nova znanja i veštine. Profesionalna znanja treba da budu nadograđena potrebnim soft veštinama, profesionalnim vrednostima, sposobnostima kritičkog rasuđivanja, kreativnog razmišljanja i etičkog ponašanja. U celini posmatrano, oblast upravljačkog računovodstva je postala jako dinamična i brzo menjajuća. Razvoj i primena informaciono-komunikacionih tehnologija su doveli do fundamentalnih promena, procedura i metodologije obračuna troškova, prirode i obima zadataka, kao i uloge računovođa. Fokus upravljačkog računovodstva se pomera ka eksternom okruženju, ka konkurenciji i tržištu, ka nefinansijskim informacijama i pitanjima zaštite životne sredine (Janjić & Todorović, 2019). Ne treba zanemariti

ni mikro perspektivu preduzeća i brojne interne faktore, uključujući uslove u kojima računovođe obavljaju svoje zadatke, odnos i stavove menadžmenta. Sve zajedno kreira jako kompleksan i specifičan kontekst, što je dovelo do svojevrsnog disbalansa između očekivanja javnosti, menadžmenta i ostalih stejkholdera, sa jedne strane i dometa samih računovođa, sa druge strane.

Ograničenja participacije i potencijalna rešenja za osnaživanje uloge računovođa u lean implementaciji

Nasuprot činjenici da je uloga računovođa u procesu lean implementacije veoma važna, stoji činjenica da računovođe mogu biti "kočničari" ovog procesa. Razloga tome ima više, poput preterane interne fokusiranosti, tzv. mentaliteta fiansijskog računovodstva i izveštavanja, same prirode posla, kao i specifičnosti računovođa kao profesionalaca (Carnes & Hedin, 2005). Kao najozbiljniji i najvažniji uzrok neadekvatne podrške računovođa lean implementaciji navodi se nedovoljna obučenosť i neposjedovanje potrebnih znanja. Zbog toga obrazovanje računovođa sve češće postaje predmet preispitivanja, kao i kritika, uz potenciranje postojanja veoma problematičnog gępa između teorije (obrazovanja računovođa) i prakse. U odnosu na stanje i promene u okruženju obrazovni sistemi i institucije se mogu okarakterisati kao inertni, budući da ne prate dovoljno brzo promene privrednog i društvenog ambijenta. Takođe, obrazovni proces, naročito na institucijama visokog obrazovanja, karakteriše dominacija jednosemestralne nastave, sa limitiranim i nedovoljnim brojem časova predavanja i vežbi, kao i ispitna materija striktno ograničena standardima. Sa druge strane, procesi globalizacije utiču na bazične temelje obrazovanja, počeviši od privatizacije, komercijalizacije, preko pretvaranja univerziteta u prava preduzeća koja teže ostvarenju profitnih ciljeva. U prvi plan se postavlja efikasnost studiranja, a u našoj zemlji primena „neke srpske“ verzije Bolonjskog procesa. Sve zajedno ima jako negativne posledice na ishode učenje u svim oblastima učenja, pa i u oblasti obrazovanja računovođa. Dakle, problemi postoje u vezi sa nivoom obuhvatnosti, detaljnosti, aktuelnosti, inovativnosti i aplikativnosti obrazovnih programa.

Poseban gęp postoji između literature u oblasti upravljačkog računovodstva i dostignuća prakse. Postoje stavovi da literatura iz oblasti upravljačkog računovodstva ne prati praktična dostignuća, a naročito u lean poslovnom okruženju. Ističe se da se računovodstvena literatura veoma malo bavi pitanjem računovodstvenih tehnika primerenih lean okruženju, te da je praksa daleko ispred teorije. Takođe, čini se da je veza između lean koncepta i upravljačko-računovodstvenog sistema privlačila daleko više pažnje inženjera i informatičara, nego samih računovođa (Carnes & Hedin, 2005). Sa druge strane, postoje istraživanja koja ukazuju na neke druge aspekte disbalansa između teorije i prakse upravljačkog računovodstva, i to:

- da su savremeni alati upravljačkog računovodstva, o kojima se govori u teoriji, previše skupi i kompleksni (Chan, 2002);

- da su pomenuti alati teško primenjivi u nerazvijenim i zemljama u razvoju (Waweru, 2010);
- da teorija ima previše naučni karakter, što uslovljava nizak stepen primene (Van Helden et al., 2010);
- da teoretičari treba više da se fokusiraju na praktične aspekte primene savremenih alata upravljačkog računovodstva (Baldvinsdottira et al., 2010).

Prevazilaženje pomenutih gepova je od suštinske važnosti za dalji razvoj i teorije i prakse upravljačkog računovodstva i zahteva delovanje na više polja. Institucije visokog obrazovanja treba da rade najpre, na prilagođavanju i unapređenju nastavnih programa na svim nivoima. Potrebno je revidirati standarde kvaliteta u obrazovanju i ostala regulatorna akta. Takođe, institucije visokog obrazovanja treba da teže sopstvenom kontinuiranom unapređenju, uspostavljanju saradnje sa sličnim institucijama iz inostranstva, razmeni iskustva i znanja sa akademskim računovođama širom sveta, saradnji sa privrednom, realizaciji zajedničkih projekata i istraživanja, razvoju zajedničkih nastavnih programa i novih pristupa nastavi i učenju. Saradnja sa profesionalnim računovodstvenim organizacijama, nacionalnim i međunarodnim, kao i sticanje međunarodnih akreditacija mogu značajno uticati na unapređenje obrazovnog procesa. Odgovornost profesionalnih organizacija računovođa postoji u vezi sa jačanjem fokusa procesa kontinuirane edukacije ka oblasti upravljačkog računovodstva i to uz uvažavanje faktora i konteksta razvoja ove oblasti. Posebno treba raditi na razvoju svesti i pravilnom shvatanju procesa kontinuirane edukacije, kako menadžera, tako i samih računovođa (Janjić & Todorović, 2019). Dakle, rešavanje problema nedostatka znanja zahteva sveobuhvatna rešenja na svim nivoima obrazovanja, uključujući proces visokog obrazovanja, sticanja zvanja i kontinuirane edukacije. U vezi sa prethodno pomenutim treba istaći i formiranje tzv. mentaliteta finansijskog računovodstva unutar upravljačkog računovodstva i visok nivo podređenosti zahtevima finansijskog izveštavanja. Gotovo čitav koncept obrazovanja računovođa se zasniva na principu istorijskog troška, što određuje način razmišljanja i delovanja, kao i reputaciju računovođa (Carnes & Hedin, 2005, 32). Proces kontinuiranog obrazovanja i sticanja zvanja takođe, u fokusu ima finansijsko računovodstvo i finansijsko izveštavanje. Mentalitet finansijskog izveštavanja je jedno od ključnih ograničenja tradicionalnog upravljačkog računovodstva i ozbiljna prepreka lean implementaciji. Lean okruženje zahteva od računovođa da naprave iskorak izvan granica finansijskog izveštavanja. Otuda, paralelno sa reformama obrazovnih programa na svim nivoima treba da se odvija i svojevrsna reforma profesionalnih zvanja u pravcu razvoja stručnjaka iz pojedinih računovodstvenih oblasti – posebno upravljačkog računovodstva i računovodstva troškova.

Često se kao ograničavajući faktor lean implementacije navodi preterana interna fokusiranost računovođa, odnosno kratkovidost uslovljena granicama funkcionalnih organizacionih jedinica, kao i nedovoljna koherentnost računovodstvene i proizvodne funkcije. Problem nastaje kako zbog fizičke udaljenosti ovih organizacionih jedinica, tako i zbog neadekvatne i nedovoljne

komunikacije računovođa i operativnog menadžmenta proizvodnje. Računovodstvo i računovođe često lean vide kao nešto što nije u direktnoj vezi sa njihovim radom. Fokus lean koncepta na proizvodne procese može dodatno doprineti izolovanosti lean ideje ali i njenom nerazumevanju i neprihvatanju od strane ostalih segmenata preduzeća, pa i računovodstva. Poseban problem nastaje u uslovima primene integrisanih softverskih aplikacija, koje su neosporno neophodne i unapređuju procese rada, ali isto tako poslove čine fragmentarnim, a dokumentacione i izveštajne tokove slabo vidljivim. Preterana specijalizacija u uslovima primene, naročito softvera ERP tipa takođe, doprinosi kreiranju dodatnog stepena izolovanosti računovodstvenih departmana. Otuda, ključno je računovođe uključiti u timove za implementaciju i insistirati na njihovom aktivnom učešću u ovom procesu. Takođe, treba raditi na izgradnji i podsticanju timskog rada, jačanju saradnje između računovođa i menadžera, na razvoju osećaja pripadnosti i zajedništva, kao i posvećenosti istim ciljevima.

Posebna grupa uzroka problema u lean implementaciji proizilazi iz prirode posla i specifičnosti računovođa kao profesionalaca. U određenim slučajevima profesionalne računovođe sa zvanjima mogu imati stav da ih njihovo znanje, edukacija i zvanje čine superiornijim u odnosu na one koji su uključeni u tokove proizvodnje. Ovakav stav negativno utiče na procese komunikacije i tokove informacija u organizaciji. Treninzi, kao i kreiranje međufunkcionalnih timova i podsticanje timskog rada, mogu doprineti prevazilaženju potencijalnih konflikata i problema u komunikaciji. Takođe, računovođe vole kompleksne obračune i hvale se svojom sposobnošću manipulisanja brojevima i preciznošću. Međutim, postoje stavovi da su računovođe, iz perspektive lean koncepta, nepotrebno opterećene brojevima i težnjom za što višim nivoom preciznosti (Carnes & Hedin, 2005). Isto tako, konzervativizam, strah od nepoznatog, strah od grešaka i averzija prema riziku često značajnije karakterišu računovođe od ostalih profesionalaca. Implementacija lean koncepta zahteva kontinuirano prilagođavanje, tako da računovođe ovo okruženje percipiraju kao vrlo dinamično, neizvesno i rizično. Otuda, snažan otpor prema promenama, usled straha od gubitka posla, ugleda, statusa i neznanja da se odgovori novim informacionim potrebama menadžmenta može negativno da utiče na proces implementacije. Lean implementacija donosi pojednostavljenje procesa, eliminisanje nekih procedura, radnih zadataka ili radnih mesta. Kao rezultat nastaje dodatni otpor računovođa ka implementaciji i opadanje motivisanosti. Savladavanje pomenutih i drugih barijera zahteva sveobuhvatan plan delovanja i uključenost svih menadžerskih struktura. Potrebno je izgraditi podsticajni motivacioni i sistem nagrađivanja, konstantno širiti ideju o neophodnosti lean transformacije i ukazivati na benefite lean sistema vrednosti.

Zaključak

U skladu sa postavljenim ciljem u radu je analizirana uloga računovođa u procesu lean implementacije. Lean implementacija predstavlja kompleksan i zahtevan proces koji se zasniva na participaciji svih zaposlenih, od menadžera svih

nivoa do neposrednih izvršilaca. Otuda, i ne iznenađuju zaključci velikog broja istraživanja da su ključni faktori uspeha lean implementacije bihevioralnog karaktera. Pored menadžera i neposrednih izvršilaca, važnu ulogu u ovom procesu imaju računovođe i to, naročito upravljačke računovođe. Njihov zadatak je da pruže adekvatnu informacionu podršku menadžmentu lean preduzeća i time doprinesu efikasnosti i efektivnosti upravljačkih aktivnosti. Računovođe treba da podrže aktivnosti i procese koji su najboljem interesu kompanija, da učine vidljivim sva poboljšanja u performansama i da time doprinesu prihvatanju promena. Kreiranje takve informacione podrške primerene lean poslovnom okruženju i zahtevima lean menadžmenta zahteva izgradnju adekvatnog upravljačko-računovodstvenog sistema, sistema merenja performansi i izveštavanja menadžmenta. Isto tako, neophodno je da računovođe poseduju adekvatna i savremena znanja, veštine i kompetencije. Međutim, praksa i iskustva pokazuju da, iz većeg broja razloga, umesto da podržavaju i daju doprinos lean implementaciji računovođe deluju suprotno. U radu je predstavljena analiza samo nekih uzroka takvog stanja. Identifikovanje potencijalnih problema, njihovih uzroka, kao i pronalaženje rešenja su od ključnog značaja za uspeh procesa lean implementacije i još važnije, obezbeđenje održivih rezultata. Najvažnije ograničenje istraživanja učinjenog u ovom radu je izostanak empirijskih podataka u vezi sa istraživanim problemom. Buduća istraživanja bi trebalo realizovati upravo u tom pravcu.

Reference

- Achanga, P., Shehab, E., Roy, R., Nelder, G. (2006). Critical success factors for lean implementation within SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(4), 460–471.
- Allaoui, A., Benmoussa, R. (2019). Employees' attitudes toward change with Lean Higher Education in Moroccan public universities. *Journal of Organizational Change Management*, 33(2), 253–288.
- Alukal, G., Manos, A. (2006). *Lean kaizen. A Simplified Approach to Process Improvements*, Milwaukee, WI: American Society of Quality Press.
- Antony, J. (2014). Readiness factors for the Lean Six Sigma journey in the higher education sector. *International Journal of Productivity & Performance Management*, 63(2), 257–264.
- Argiyantari, B., Simatupang, T. M., Basri, M. H. (2022). Transportation performance improvement through lean thinking implementation. *International Journal of Lean Six Sigma*, 13(3), 622–647.
- Bhamu, J., Singh Sangwan, K. (2014). Lean manufacturing: literature review and research issues. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(7), 876–940.
- Baldvinsdottira, G., Mitchellb, F., Norreklitc, H. (2010). Issues in the relationship between theory and practice in management accounting. *Management Accounting Research*, 21, 79–82.

- Carnes, K., Hedin, S. (2005). Accounting for Lean Manufacturing: Another Missed Opportunity. *Management Accounting*, 7(1), 28–35.
- Chan, Y. K. (2002). Management accounting practices in Singapore, Asian Management Accounting forum (pp.1–4), Fukouk, Japan.
- Dombrowski, U., Mielke, T. (2014). Lean Leadership – 15 Rules for a sustainable Lean Implementation. *Procedia CIRP*, 17, 565–570.
- Fullerton, R. R., Kennedy, F. A., Widener, S. K. (2013). Management accounting and control practices in a lean manufacturing environment. *Accounting, Organizations and Society*, 38(1), 50–71.
- Fullerton, R., Kennedy, F., Widener, S. (2014). Lean Manufacturing and Firm Performance: The Incremental Contribution of Lean Management Accounting Practices. *Jornal of Operations Management*, 32(7-8), DOI: 10.1016/j.jom.2014.09.002
- Fullerton, R. R., Wempe, W. F. (2009). Lean manufacturing, non-financial performance measures, and financial performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(3), 214–240.
- Hines, P., Taylor, D. (2000). *Going Lean*, Lean Enterprise Research Centre, Cardiff Business School, UK. Preuzeto sa: <http://www.learninggrid.co.uk/pdocs/goinglean.pdf>
- Janjić, V., Todorović, M. (2019). *Lean i kaizen u funkciji kontinuiranih unapređenja*. Kragujevac: Ekonomski fakultet.
- Jørgensen, F., Matthiesen, R., Nielsen, J., Johansen, J. (2007). Lean Maturity, Lean Sustainability. In J. Olhager and F. Persson (Eds.), *Advances in Production Management Systems, Part of the IFIP — The International Federation for Information Processing book series, IFIPAICT* (pp. 371-378). Boston, MA: Springer.
- Keyser, R. S., Sawhney, R. S., Marella, L. (2016). A management framework for understanding change in a lean environment. *Review of Applied Management Studies*, 14(1), 31–44.
- Kiran, M. B. (2022). Classical lean manufacturing philosophy: A review. In A. K. Parwani, P. Ramkumar, K. Abhishek & S. K. Yadav (Eds.), *Recent Advances in Mechanical Infrastructure, Part of the Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure book series, LNITI* (pp. 405-415). Singapore: Springer.
- Kundu, G., Manohar, M. (2012). Critical success factors for implementing lean practices in it support services. *International Journal for Quality research*, 6(4), 301–312.
- Lean Enterprise Institute (2022). What is Lean? Preuzeto sa: www.lean.org
- Nordin, N., Deros, B. M., Wahab, D. A., Rahman, M. N. A. (2012). A framework for organisational change management in lean manufacturing implementation. *International Journal of Services and Operations Management*, 12(1), 101–117.
- Searcy, D. L. (2009). Developing a lean performance score: Here's a way to track the progress of your lean journey. *Strategic Finance*, 91(3), 34–39.

- Sekerez, V. (2009). Izazovi obračuna troškova u uslovima lean proizvodnog okruženja. *Zbornik radova sa 40. Simpozijuma: 40. godina računovodstva i poslovnih finansija – dometi i perspektive*, Beograd: SRRS.
- Todorović, M., Čupić, M., Jovanović, D. (2022). Sustainable lean implementation: A study of Serbian companies. *Economic Annals*, 67(234), 81–107.
- Todorovic, M., Čupić, M. (2017). How Does 5S Implementation Affect Company Performance? A Case Study Applied to a Subsidiary of a Rubber Goods Manufacturer from Serbia. *Engineering Economics*, 28(3), 311–322.
- Van Helden, J. G., Horthcott, D. (2010). Examination the Practical Relevance of Public Sector Management Accounting Research. *Financial Accountability & Management*, 26(2), 213–240.
- Ward, Y., Crute, V., Tomkins, C., Graves, A. (2003), *Cost Management and Accounting Methods to Support Lean Aerospace Enterprises, A UK Lean Aerospace Initiative Report*, Bath: University of Bath.
- Waweru, N. W. (2010). The origin and evolution of management accounting: a review of the theoretical framework. *Problem and Perspectives in Management*, 8(3-1).

THE ACCOUNTANT AS A SUCCESS FACTOR OF LEAN IMPLEMENTATION

Abstract: *The aim of this paper is to identify possible limitations of participation, as well as solutions for strengthening the role of accountants in lean implementation. In the paper, a qualitative analysis was carried out, relying on relevant theoretical and empirical research in the area. The results of the analysis indicate that the success of lean implementation depends on a number of Critical Success Factors (CSF) and that the most important CSFs relate to the human factor (workforce), both management and workers. A group of employees, of particular importance for lean implementation, are accountants (especially management accountants). The role of accountants in the lean implementation is significant and specific. Also, it is conditioned by numerous internal and external factors. Excessive internal focus of accountants, the existence of the so-called the mentality of financial accounting and reporting, the nature of work, the features of accountants as professionals, insufficient knowledge or inadequate training are just some of the factors that can negatively affect lean implementation. Finding solutions to these and similar problems is essential to the success of the lean implementation process and ensuring long-term sustainable results.*

Keywords: *lean implementation, critical success factors, employees, accountants, management accountants*

UTICAJ KARAKTERISTIKA PREDUZEĆA NA SKLONOST KA UPRAVLJANJU DOBITKOM

Snežana Miletić

Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet, snezana.miletic@ekof.bg.ac.rs

Siniša Radić

Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet, sinisa.radic@ekof.bg.ac.rs

***Apstrakt:** Metodologija za procenu nivoa upravljanja računovodstvenim rezultatima, primenjena u ovom istraživanju, fokusirana je na četiri pokazatelja kojima se, na nivou preduzeća, aproksimira stepen korišćenja diskrecionih prava u odmeravanju i iskazivanju dobitka i implementacije strategije uravnotežavanja dobitka. Osim toga, na bazi ovih atributa, konstruisan je i četvorokomponentni agregatni pokazatelj koji je poslužio rangiranju velikih preduzeća realnog sektora Republike Srbije prema stepenu uobličavanja izveštajnih rezultata računovodstvenim tehnikama. Rezultati ukazuju da je strategija upravljanja obračunskim komponentama dobitka, koja je imanentna privredama sa nerazvijenim tržištima kapitala, slabom zaštitom investitora, čestim izmenama zakonske regulative i neefikasnim sudskim sistemom, široko rasprostranjena među velikim srpskim preduzećima. Kako su razlike u nivoima upravljanja dobitkom među preduzećima značajne, prosečne vrednosti agregatnih mera upravljanja dobitkom izračunate su za kategoričke promenljive kao što su pripadnost privrednom sektoru, pravna forma, visina finansijskog leveridža i nekoliko specifičnih pokazatelja profitabilnosti, što je omogućilo identifikovanje individualnih karakteristika preduzeća koje se mogu dovesti u vezu sa povećanim podsticajima za agresivnim načinom eksploatacije računovodstvene diskrecije.*

***Ključne reči:** upravljanje dobitkom, agregatna mera, obračunske komponente dobitka, računovodstvena diskrecija, uravnotežavanje dobitka*

Uvod

U cilju održavanja svoje primarne, univerzalne, informacione funkcije u turbulentnom privrednom okruženju, računovodstvo je utemeljeno na fleksibilnim principima koji se mogu adaptirati i primeniti na novonastale okolnosti. Svaka devijacija i zloupotreba te fleksibilnosti ugrožava jedno od retkih pravila i visoko postavljenih standarda računovodstvene profesije koji se odnose na demonstriranje objektivnosti i integriteta u procesima finansijskog izveštavanja. Iako granice fleksibilnosti nisu čvrsto postavljene, prevelika širina u njihovom poimanju i odstupanje od dobre računovodstvene prakse uporište su svih definicija upravljanja dobitkom.

Računovodstveni dobitak sadrži dve komponente, novčane tokove i obračunske veličine koje računovodstvenom dobitku daju inkrementalnu informativnu vrednost. Strukturirane su iz računovodstvenih procena, posledica odabranih računovodstvenih politika i internih informacija nedostupnih eksternim korisnicima finansijskih izveštaja. Njihova uloga može biti dvojaka. Sa jedne strane, obračunske veličine mogu podići kvalitet objavljenog dobitka ukoliko se preko njih signaliziraju povlašćene informacije i umanjuje informaciona asimetrija. Sa druge strane, u rukama oportunistički nastrojenog menadžmenta, obračunske veličine mogu poslužiti ostvarivanju ciljeva jedne interesne grupe na račun ostalih, usled čega se značajno narušava informaciona vrednost objavljenih računovodstvenih rezultata (Dechow, 1994, 5).

Aktivnosti usmerene ka oblikovanju jednog ili oba strukturalna dela dobitka, reflektuju se na visinu finansijsko-izveštajnog rezultata. U zavisnosti od toga da li je manipulativno ponašanje usmereno ka obračunskim komponentama dobitka ili dominantno ka novčanim tokovima, strategije upravljanja dobitkom se, u literaturi iz ove oblasti, dele na: upravljanje obračunskim komponentama dobitka (upravljanje čisto računovodstvenim tehnikama) i upravljanje dobitkom putem realnih transakcija.

U prvom slučaju, kompanije ne menjaju svoju uobičajenu poslovnu aktivnost, već promenama računovodstvenih politika i procena, u okvirima profesionalne i zakonske regulative (ili izvan njih), komuniciraju željeni iznos dobitka.

U drugom slučaju, menadžeri forsiraju realne transakcije koje imaju uticaja ne samo na visinu finansijsko-izveštajnog rezultata već i na novčane tokove. Za razliku od manipulisanja računovodstvenim tehnikama, oblikovanje dobitka putem realnih transakcija ne izlazi iz okvira profesionalne i zakonske regulative pa ostaje mimo suda revizorske struke. Enomoto et al., (2015) su u pokušaju da istraže zastupljenost ove dve strategije upravljanja dobitkom u 38 zemalja, došli do zaključka da je upravljanje obračunskim komponentama dobitka izraženo u privredama sa slabijom zaštitom prava investitora i nižim stepenom „vladavine prava“ i obrnuto, da je u zemljama u kojima je efikasnost sudskog sistema na visokom nivou, koje imaju nizak indeks korupcije i veliki obim prava investitora, upravljanje obračunskim komponentama dobitka supstituisano upravljanjem putem realnih transakcija. Kako Srbija pripada prvoj od navedenih grupa zemalja, istraživanje je fokusirano na promenljive koje aproksimiraju upravljanje obračunskim komponentama dobitka.

Mere upravljanja dobitkom

Sledeći metodologiju koju su razvili Leuz et al., (2003) u radu je učinjen napor da se navedena metodologija, sa nivoa pojedinačnih zemalja spusti na nivo pojedinačnih preduzeća, kako bi se moglo oceniti u kojoj je meri praksa upravljanja dobitkom rasprostranjena u Srbiji, u kojoj podsticaji sa tržišta kapitala, usled njegovog niskog nivoa razvijenosti ne mogu imati veliki uticaj (Beogradska

berza a.d., 2017, 5 - regulisano tržište kapitala u Srbiji završilo je 2017. godinu sa svega 33 kotirane različite emisije akcija).

U literaturi postoje stanovišta da je osnovna funkcija računovodstvenih rezultata da, kroz obračunske komponente, izvrše informaciono efikasniju alokaciju novčanih tokova na obračunske periode (Francis et al., 2004, 969), kao i da je volatilnost karakteristika inherentna novčanim tokovima (Dechow, 1994, 17). Obračunska komponenta dobitka, kroz odabrane računovodstvene politike, anulira deo irelevantne volatilnosti novčanih tokova što bi, pod pretpostavkom izostanka manipulativnih intencija, trebalo da dovede do toga da volatilnost izveštajnog dobitka odražava volatilnost stvarnih ekonomskih performansi (Dechow & Schrand, 2004, 7).

Prvi pokazatelj uravnoteženosti/volatilnosti izveden je, po ugledu na istraživanja Leuz et al., (2003), Francis et al., (2004) i Gaio i Raposo (2011) kao količnik standardne devijacije rezultata iz poslovnih aktivnosti i standardne devijacije operativnih novčanih tokova:

$$EM_{1,i} = \frac{\sigma(PFO_{i,t})}{\sigma(CFO_{i,t})} \quad (1)$$

gde je: $EM_{1,i}$ – volatilnost/uravnoteženost dobitka preduzeća i merena odnosom standardnih devijacija (σ) rezultata iz poslovnih aktivnosti i novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti; $PFO_{i,t}$ - rezultat iz poslovnih aktivnosti preduzeća i u periodu t , podeljen sa ukupnom imovinom u periodu $t-1$, a $CFO_{i,t}$ – neto novčani tok iz poslovnih aktivnosti preduzeća i u periodu t , podeljen sa ukupnom imovinom u periodu $t-1$.

Za potrebe istraživanja, novčani tokovi iz poslovnih aktivnosti izračunati su indirektno, oduzimanjem obračunskih veličina od rezultata iz redovnog poslovanja pre oporezivanja, dok su obračunske komponente dobitka izračunate prema modelu Dechow et al., (1995, 203) pri čemu su obračuni prilagođeni važećim obrascima finansijskih izveštaja u Republici Srbiji. Ukoliko preduzeća koriste obračunske veličine kao instrument upravljanja izveštajnim dobitkom, varijabilitet promena dobitaka trebalo bi da bude niži od varijabiliteta promena novčanih tokova. To znači da se niske vrednosti pokazatelja $EM_{1,i}$ mogu interpretirati u kontekstu veće manifestacije diskrecionog prava menadžera u uravnotežavanju iskazanih rezultata.

Oportunističko korišćenje obračunskih veličina, podrazumeva, primera radi, ubrzano priznavanje budućih prihoda ili odlaganje priznavanja tekućih rashoda kako bi se prikrili neželjeni padovi u tekućim finansijskim performansama, ili potcenjivanje računovodstvenog rezultata obrnutim tehnikama, sa ciljem kreiranja latentnih rezervi za buduće periode. U oba slučaja, obračunske komponente dobitka apsorbuju šokove u kretanju novčanih tokova što ima za posledicu negativnu korelaciju između promena u obračunskim veličinama i promena u novčanim tokovima. Usled toga je, *druga mera* uravnotežavanja dobitka, izvedena kao Spearmanov koeficijent korelacije između ovih veličina (Lang et al., 2003, 372; Leuz et al., 2003, 514):

$$EM_{2,i} = \rho(\Delta Acc_{i,t}, \Delta CFO_{i,t}) \quad (2)$$

gde je: $EM_{2,i}$ - uravnoteženost dobitka preduzeća i merena Spearmanovim koeficijentom korelacije (ρ) između promena u obračunskim veličinama i promena u novčanim tokovima; $\Delta Acc_{i,t}$ – promena ukupnih obračunskih veličina preduzeća i u periodu t u odnosu na period $t-1$ podeljena sa ukupnom imovinom u periodu $t-1$; $\Delta CFO_{i,t}$ – promena novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti preduzeća i u periodu t u odnosu na period $t-1$ podeljena sa ukupnom imovinom u periodu $t-1$.

Iako je negativna korelacija između promena u obračunskim veličinama i promena u novčanim tokovima prirodna posledica obračunske osnove računovodstva, neuobičajeno jaka negativna korelacija (čija je vrednost bliska -1) sugerše viši nivo upravljanja obračunskim komponentama dobitka sračunat na neutralizaciju promena u novčanim tokovima koje bi se, bez ovakve vrste intervencija, odrazile na visinu objavljenog računovodstvenog rezultata (Myers et al., 2007, 269). I u ovom slučaju, niže vrednosti $EM_{2,i}$ ukazuju na viši stepen upravljanja dobitkom.

Kako se obilno korišćenje diskrecionih prava u oblikovanju dobitka reperkutuje na povećanje obračunskih komponenti dobitka, *treći pokazatelj* aproksimira nivo upravljanja dobitkom veličinom obračunskih komponenti, merenom relativno u odnosu na veličinu novčanih tokova (Lang et al., 2003, 373; Leuz et al., 2003, 510) čime se stavljaju pod kontrolu razlike između preduzeća u pogledu njihove veličine i rentabilnosti:

$$EM_{3,i} = - \frac{|Acc_{i,t}|}{|CFO_{i,t}|} \quad (3)$$

gde je: $EM_{3,i}$ – veličina obračunskih komponenti dobitka preduzeća i , izražena u formi medijane negativnih količnika apsolutnih vrednosti obračunskih veličina i novčanih tokova; $|Acc_{i,t}|$ – apsolutna vrednost obračunskih veličina preduzeća i u periodu t ; $|CFO_{i,t}|$ – apsolutna vrednost novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti preduzeća i u periodu t . Zbog ujednačenog obrasca tumačenja korišćenih mera upravljanja dobitkom, pokazatelj $EM_{3,i}$ je transformisan u negativan količnik apsolutnih vrednosti obračunskih veličina i novčanih tokova, pa njegove niže vrednosti impliciraju viši stepen upravljanja dobitkom.

Četvrti pokazatelj, koji posmatra specifičnu perspektivu računovodstvenih manipulacija (tendenciju upravljanja računovodstvenim rezultatima koji se kreću oko nule), predstavlja frekvenciju pojave malih pozitivnih rezultata u analiziranom periodu (sličan pokazatelj koristili su i Lang et al., (2003, 374)). Pod malim dobicima podrazumevaju se neto dobiti nakon oporezivanja podeljeni sa ukupnom imovinom, koji se kreću u rasponu $[0; 0,1]$, pri čemu njihova veća frekvencija ukazuje na potencijalno veći stepen korišćenja diskrecionih prava u oblikovanju računovodstvenih rezultata.

$$EM_{4,i} = - \frac{\#SmPosNI_i}{\#AFS_i} \quad (4)$$

gde je: $EM_{4,i}$ – negativna vrednost relativne frekvencije malih dobitaka u preduzeću i ; $\#SmPosNI_i$ – broj (malih) dobitaka preduzeća i u periodu t , podeljenih sa ukupnom imovinom u periodu $t-1$, koji se kreću u rasponu $[0; 0,1]$; $\#AFS_i$ – broj dostupnih uzastopnih godišnjih finansijskih izveštaja za preduzeće i .

Pokazatelj $EM_{4,i}$ takođe je transformisan u negativnu vrednost relativnih frekvencija malih dobitka kako bi svaka od pojedinačnih mera upravljanja dobitkom imala isti smer delovanja. Nakon transformacije, niže vrednosti $EM_{4,i}$ pokazuju veći stepen upravljanja rezultatima koji se kreću oko nule i obrnuto.

Definisanje agregatne mere podrazumeva konstruisanje jednog pokazatelja koji sublimira veći broj različitih aspekata upravljanja dobitkom na način koji omogućava njenu nedvosmisleni interpretaciju. Agregatna mera upravljanja dobitkom za pojedinačno preduzeće iz uzorka dobijena je kao prosek rangova pojedinačnih mera upravljanja dobitkom, na način opisan jednačinom (5), a prema metodologiji Gaio (2010):

$$AEM_i = \frac{RANK(EM_{1,i})+RANK(EM_{2,i})+RANK(EM_{3,i})+RANK(EM_{4,i})}{4} \quad (5)$$

gde je: AEM_i – agregatna mera upravljanja dobitkom preduzeća i ; $RANK$ – funkcija rangiranja definisana tako da najniža vrednost ranga odgovara najnižoj numeričkoj vrednosti, a najviša vrednost ranga najvišoj numeričkoj vrednosti; $EM_{1,i}$, $EM_{2,i}$, $EM_{3,i}$ i $EM_{4,i}$ – pojedinačne mere upravljanja dobitkom preduzeća i , definisane jednačinama (1), (2), (3) i (4) respektivno.

Izbor uzorka

Empirijsko istraživanje sprovedeno je na uzorku velikih preduzeća realnog sektora Republike Srbije. Uzorak privrednih društava realnog sektora definisan je na bazi publikovanih finansijskih izveštaja za 2016. god. U prvom koraku selekcije, u uzorak su uključeni samo veliki privredni subjekti. Velika preduzeća odabrana su za predmet istraživanja iz nekoliko razloga: dominantnog uticaja na celokupnu privredu, uniformnosti u pogledu regulatornog okvira finansijskog izveštavanja i podložnosti većem stepenu eksternog, političkog i nadzora regulatornih tela. Posledično, od većih preduzeća očekuje se da više pažnje i sredstava posvećuju kvalitetu finansijskih izveštaja i boljem funkcionisanju sistema internih kontrola što umanjuje rizik pojave proceduralnih grešaka, grešaka u procenama, ali i različitih vrsta zloupotreba.

U uzorak su birana ona velika preduzeća koja su zadovoljila kriterijume godišnjeg prihoda i vrednosti poslovne imovine, definisane Zakonom o računovodstvu važećim u trenutku uzorkovanja. U poslednjoj fazi, iz uzorka su isključena preduzeća osnovana nakon 2013. godine, kako bi se osiguralo da u bazi

podataka svako posmatrano preduzeće ima finansijske izveštaje za najmanje pet uzastopnih obračunskih perioda. Navedena procedura za posledicu je imala da se u konačnom uzorku nađe 215 preduzeća koja su ispunjavala zadate kriterijume. Za preduzeća iz uzorka prikupljeni su finansijski izveštaji za period 2009-2017 (9 obračunskih perioda) čime je napravljena baza panel podataka koja se sastoji od 1.884 preduzeće-godina opservacija.

Empirijski rezultati

Međunarodna klaster analiza je pokazala da je oportunističko upravljanje računovodstvenim rezultatima manje izraženo u ekonomijama koje karakteriše veća disperzija vlasništva, jaka institucionalna zaštita investitora i veći stepen razvijenosti tržišta kapitala (Leuz et al., 2003, 525). Rezultati dobijeni na uzorku velikih srpskih preduzeća su na liniji ovih zaključaka i potvrđuju da nestimulativni poslovni ambijent u čijoj se osnovi nalaze infrastrukturni problemi vezani za nerazvijeno tržište kapitala i nekvalitetnu zakonsku regulativu, dovodi do alarmantnog stanja i na polju finansijskog izveštavanja.

Tabela 1. Deskriptivne mere pojedinačnih pokazatelja upravljanja dobitkom

Deskriptivne mere	EM_1		EM_2		EM_3		EM_4
	Srbija	Ostale zemlje	Srbija	Ostale zemlje	Srbija	Ostale zemlje	Srbija
Srednja vrednost	0,317	0,541	-0,966	-0,849	-0,948	-0,558	-0,500
Standardna devijacija	0,285	0,100	0,105	0,056	0,138	0,128	0,132
Medijana	0,239	0,539	-0,995	-0,861	-0,985	-0,552	-0,444
Minimum	0,002	0,345	-0,999	-0,928	-1,522	-0,848	-1,000
Maksimum	1,656	0,765	0,005	-0,722	-0,399	-0,297	-0,111

U koloni Srbija prikazane su deskriptivne mere pojedinačnih pokazatelja upravljanja dobitkom izračunatih za svako preduzeće iz uzorka. U koloni Ostale zemlje prikazane su deskriptivne mere pojedinačnih pokazatelja upravljanja dobitkom izračunatih na nivou zemalja, a prema Leuz et al., (2003, 515). Pokazatelj EM_4 je za potrebe ovog rada izračunat na način koji je primeren nivou pojedinačnog preduzeća, pa ga nije moguće porediti.

Izvor: Izrada autora

Aritmetička sredina stepena uravnotežavanja dobitka nakon stavljanja pod kontrolu volatilnosti novčanih tokova EM_1 u Srbiji je 0,317 što je vrednost pokazatelja koja se nalazi ispod najniže vrednosti koju su navedeni autori izračunali i to za Austriju (0,345). U Srbiji je izražena i negativna korelacija između promena u obračunskim komponentama dobitka i promena u novčanim tokovima (EM_2), a njena prosečna vrednost od -0,966 sugeriše da bi se Srbija, prema ovom pokazatelju, našla iza Grčke u kojoj je zabeležena najjača negativna korelacija od -0,928. Kada je u pitanju agresivno korišćenje diskrecionih prava, izraženo u formi veličine obračunskih komponenti dobitka, Srbija se takođe nalazi

iza zemlje u kojoj je zabeležena najniža vrednosti pokazatelja EM_3 . Prosečna vrednost ovog pokazatelja za Srbiju je -0,948, u odnosu na Nemačku, u kojoj je zabeležena minimalna vrednost EM_3 od -0,848. Iako bi dobijene rezultate prezentovane u Tabeli 1, usled nemogućnosti primene identične metodologije obračuna, trebalo uzeti sa određenom rezervom, ipak ih možemo smatrati upozoravajućim signalom deformisane računovodstvene prakse velikih srpskih preduzeća i prevelikog stepena oportunističkog korišćenja diskrecionih prava u oblikovanju finansijsko-izveštajnih rezultata.

Tabela 2. Prosečne vrednosti agregatne mere upravljanja dobitkom velikih preduzeća Republike Srbije po privrednim sektorima

Oznaka sektora	Naziv sektora	Broj preduzeća	Prosečna AEM
C	Prerađivačka industrija	93	114,95
G	Trgovina na veliko i trgovina na malo; popravka motornih vozila i motocikala	66	104,91
J+ M+R	Informisanje i komunikacije + Stručne, naučne, inovacione i tehničke delatnosti + Umetnost, zabava i rekreacija	12	127,80
H	Saobraćaj i skladištenje	10	106,42
F	Građevinarstvo	13	67,11
D+E	Snabdevanje električnom energijom, gasom, parom i klimatizacija + Snabdevanje vodom, upravljanje otpadnim vodama, kontrolisanje procesa uklanjanja otpada i slične aktivnosti	10	108,94
B	Rudarstvo	5	82,85
A	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	6	105,19
	Ukupno	215	108,00 (sd 43,61)

AEM - agregatna mera upravljanja dobitkom preduzeća *i*

Izvor: Izrada autora

Sprovedene analize (korelaciona i faktorska) potvrdile su opravdanost konstruisanja sumarnog pokazatelja pa je agregatna mera upravljanja dobitkom izračunata za svako preduzeće iz uzorka na način predstavljen u jednačini (5). Heterogenost uzorka je sa aspekta agregatne mere veoma izražena jer je standardna devijacija 43,61. Najniža zabeležena vrednost agregatne mere je 18,87 (ona simbolizuje najviši nivo upravljanja računovodstvenim rezultatima), a najviša zabeležena vrednost je 207,25 (najniži nivo upravljanja računovodstvenim rezultatima). U narednim tabelama prikazane su prosečne vrednosti agregatne mere upravljanja dobitkom po različitim kategorijama. U Tabeli 2 prikazana je struktura preduzeća u uzorku prema pripadnosti određenoj delatnosti. Privredni sektori koji su zabeležili najpovoljniju prosečnu vrednost agregatne mere (127,8) pripadaju neproizvodnim, kvartnim delatnostima, a iznad uzoračkog proseka našao se i prerađivački sektor (114,95). Najviši stepen upravljanja dobitkom imaju sektori građevinarstva i rudarstva.

Tabela 3. Prosečne vrednosti agregatne mere upravljanja dobitkom velikih preduzeća Republike Srbije prema pravnoj formi

Pravna forma	JP	DOO	AD	OSPL	Σ
Broj preduzeća	12	157	42	4	215
Prosečna AEM	99,56	109,83	108,89	52,00	108,00

JP - javna preduzeća; DOO – društva sa ograničenom odgovornošću; AD – akcionarska društva i OSPL – ogranci stranih pravnih lica, a AEM je agregatna mera upravljanja dobitkom preduzeća *i*.

Izvor: Izrada autora

Rezultati prikazani u Tabeli 3 pokazuju da javna preduzeća imaju prosečnu agregatnu meru koja je za skoro 10 rangova ispod DOO i AD. Poznato je da javna preduzeća, iako imaju veliki ekonomski značaj jer su prisutna u ključnim infrastrukturnim delatnostima, po pravilu ispoljavaju manji stepen efikasnosti u korišćenju poverenih im resursa i lošije finansijske performanse od preduzeća privatnog sektora. Dodatno, na postojanje nezanemarljivih rizika i od manipulacija u finansijskim izveštajima ukazuje podatak da je od svih velikih javnih preduzeća iz uzorka, samo trećina, u poslednje dve godine analiziranog perioda, dobila pozitivna mišljenja revizora za publikovane finansijske izveštaje. Kod preostalih osam preduzeća, revizori su, u poslednje dve godine analiziranog perioda, formirali modifikovano mišljenje, dominantno mišljenje sa rezervom (kod sedam preduzeća), dok se kod jednog preduzeća revizor uzdržao od mišljenja zbog narušene pretpostavke o stalnosti poslovanja. Imajući u vidu da su javna preduzeća pod kontrolom vladajućih političkih struktura u okviru kojih pojedinci neretko stavljaju lične i političke ciljeve iznad finansijskih i razvojnih interesa preduzeća, kao i da su i onako niski zahtevi za transparentnim finansijskim izveštavanjem u javnim preduzećima dodatno relaksirani, jasno je zbog čega prosečna agregatna mera signalizira da je u njihovim finansijskim izveštajima prikazivana iskrivljena slika finansijskih performansi.

Sa druge strane, moglo se očekivati da će preduzeća organizovana u formi AD imati najviši rang agregatne mere, odnosno najmanji stepen upravljanja računovodstvenim rezultatima, s obzirom na globalnu praksu da se, makar za preduzeća koja su uključena na organizovano tržište kapitala, zahteva ispunjavanje rigoroznijih kriterijuma u pogledu kvaliteta finansijskih izveštaja. Dobijeni rezultati prosečne agregatne mere za AD (108,89), koja je nešto niža u odnosu na prosečnu agregatnu meru za DOO (109,83), mogu se obrazložiti nezahtevnom regulativom koja uređuje ovu oblast u Srbiji sa jedne strane, i neuključivanjem AD na organizovano tržište kapitala sa druge strane. Za razliku od prakse immanentne privredama sa razvijenim tržištima kapitala (npr. SAD), u kojima Komisija za hartije od vrednosti (SEC) ne prihvata finansijske izveštaje na koje su revizori dali mišljenje drugačije od pozitivnog, u Srbiji ovakav zahtev postoji samo za preduzeća koja žele uključjenje na Prime Listing, dok se tokom perioda listiranja

dozvoljava i modifikovano mišljenje. Trebalo bi naglasiti da se prosečan rang agregatne mere preduzeća iz uzorka koja su se u 2016. godine pojavila na organizovanom tržištu kapitala kreće u rasponu od 127,37 (Open Market) do 141,25 (Standard Listing), što pokazuje da čak i regulativom postavljeni niski zahtevi, umanjuju rizik od manipulisanja finansijsko-izveštajnim rezultatima, te da je relativno niska vrednost agregatne mere za AD posledica većeg stepena upravljanja računovodstvenim rezultatima onih akcionarskih društava koja nisu uključena u regulisano tržište kapitala.

Tabele 4, 5 i 6 prikazuju prosečne agregatne mere po kategoričkim promenljivim koje su neposredno vezane za izveštajne rezultate. Sudeći po pokazateljima prikazanim u Tabeli 4, u proseku veću sklonost ka korišćenju obračunskih veličina i diskrecionih prava u oblikovanju računovodstvenih rezultata imala su preduzeća koja su, u pojedinim godinama analiziranog perioda, beležila gubitke, u odnosu na preduzeća u kojima se gubici nisu pojavljivali. Istovremeno, preduzeća koja su gubitke iskazivala relativno često, u šest i više obračunskih perioda, imaju veću agregatnu meru (108,2) od preduzeća u kojima su se gubici javljali sporadično (do pet puta), što pokazuje da preduzeća koja imaju ozbiljnije finansijske poteškoće manje pribegavaju računovodstvenim tehnikama u cilju predstavljanja finansijskih performansi boljim nego što jesu.

Tabela 4. Prosečne vrednosti agregatne mere upravljanja dobitkom velikih preduzeća Republike Srbije po učestalosti pojave neto gubitaka

Broj godina u kojima je $NI < 0$	0	1-2	3-5	>5	Σ
Broj preduzeća	109	56	28	22	215
Prosečna AEM	116,34	99,69	92,00	108,20	108,00

NI - neto rezultat pre oporezivanja podeljen sa prosečnom ukupnom imovinom preduzeća i ;
AEM - agregatna mera upravljanja dobitkom preduzeća i .

Izvor: Izrada autora

Osim toga, može se uočiti da najveću sklonost ka uobličavanju rezultata imaju ona preduzeća koja su u posmatranom periodu iskazivala prosečne pozitivne, a male neto rezultate čije učešće u ukupnoj imovini nije prelazilo 5% (Tabela 5). Njihova niska prosečna agregatna mera od 83,76 signalizira da su diskreciona prava obilno korišćena kako bi se mali gubici prevodili u male dobitke i time izbeglo iskazivanje gubitaka u godišnjim finansijskim izveštajima. Naime, simptomatično je to što 40% ovih preduzeća (23 od ukupno 57) koja nisu iskazala gubitke nijednom u okviru devetogodišnjeg perioda, imaju prosečnu agregatnu meru od 77,65 dok je prosečna agregatna mera 29 preduzeća čije je prosečno učešće neto dobitaka u ukupnoj imovini do 5%, a u posmatranom periodu su iskazala gubitak barem jednom ili dva puta, za deset rangova veća (87,65).

Tabela 5. Prosečne vrednosti agregatne mere upravljanja dobitkom velikih preduzeća Republike Srbije prema visini učešća neto rezultata u ukupnoj imovini

Prosečno učešće NI u ukupnoj imovini	<0	do 5%	5%-10%	10%-15%	15%-20%	>20%	Σ
Broj preduzeća	51	57	57	25	16	9	215
Prosečna AEM	99,54	83,76	114,02	134,86	144,94	131,01	108

Prosečno učešće NI u ukupnoj imovini - prosečna vrednost neto rezultata pre oporezivanja podeljenog sa ukupnom imovinom preduzeća i ; AEM - agregatna mera upravljanja dobitkom preduzeća i .

Izvor: Izrada autora

Tabela 6. Prosečne vrednosti agregatne mere upravljanja dobitkom velikih preduzeća Republike Srbije prema učestalosti pojave malih dobitaka

$\#SmPosNI_i$	<4	4	>4	Σ
Broj preduzeća	23	137	55	215
Prosečna AEM	136,61	116,59	74,64	108,00

$\#SmPosNI$ – broj (malih) dobitaka preduzeća i podeljenih sa ukupnom imovinom, koji se kreću u rasponu $[0; 0,1]$; AEM - agregatna mera upravljanja dobitkom preduzeća i .

Izvor: Izrada autora

Preduzeća čiji se neto rezultati značajnije udaljavaju u pozitivnom smeru od nule (prosečno učešće neto dobitka u ukupnoj imovini veće od 10%), imaju agregatnu meru koja je u proseku za oko 50 rangova iznad agregatne mere zabeležene u najrizičnijoj kategoriji. Rezultati prikazani u Tabeli 6, potvrđuju zaključke ranijih istraživanja da je velika frekvencija malih dobitaka u posmatranom preduzeću indikator oblikovanja računovodstvenih rezultata, imajući u vidu da je prosečna agregatna mera preduzeća u kojima su se mali dobitci pojavili do tri puta za skoro 62 ranga veća od prosečne agregatne mere preduzeća u kojima su se mali dobitci pojavili pet i više puta.

Čini se da je analiza uticaja finansijskog leveridža na agregatni pokazatelj upravljanja računovodstvenim rezultatima posebno važna za bankovno orijentisane privrede u kojima primarna grupa korisnika finansijskih izveštaja, usled nerazvijenosti tržišta kapitala, nisu investitori. U Tabeli 7 preduzeća su podeljena prema nivou zaduženosti u četiri kategorije, a prosečne agregatne mere po kategorijama jasno govore u prilog zaključku da sa povećanim učešćem obaveza u ukupnoj imovini rastu i podsticaji za agresivnim načinom korišćenja računovodstvene fleksibilnosti.

Tabela 7. Prosečne vrednosti agregatne mere upravljanja dobitkom velikih preduzeća Republike Srbije prema visini finansijskog leveridža

LEV	0-0,5	0,5-0,8	0,8-1	>1	Σ
Broj preduzeća	31	57	38	89	215
Prosečna AEM	137,10	114,98	109,20	92,88	108,00

LEV - finansijski leveridž preduzeća aproksimiran prosečnim učešćem ukupnih obaveza u ukupnoj imovini; AEM - agregatna mera upravljanja dobitkom preduzeća *i*.

Izvor: Izrada autora

Razlika od 44 ranga između prosečnih agregatnih mera grupe najmanje i najviše zaduženih preduzeća pokazatelj je da je kvalitet informacija sadržanih u finansijskim izveštajima visoko zaduženih preduzeća upitan jer postoji visok rizik deformacija objavljenih finansijskih performansi. Posebno brine podatak da je 89% preduzeća iz kategorije najvišeg stepena zaduženosti, u analiziranom periodu, iskazalo male dobitke četiri i više puta.

Zaključak

Upravljanje dobitkom je globalno rasprostranjena praksa koja uzima različite pojavne oblike u razvijenim i nerazvijenim privredama, a njen sve agresivniji karakter svakodnevno ugrožava kvalitet finansijsko-izveštajnih informacija i narušava poverenje javnosti u sistem finansijskog izveštavanja. Za istraživače je to posebno izazovno područje, jer je takvu praksu teško meriti i dokazati.

Deskriptivnom analizom agregatnih mera identifikovali smo da finansijski izveštaji velikih srpskih preduzeća nisu imuni na manji ili veći stepen uobličavanja računovodstvenih dobitaka/gubitaka, kao i da podsticaji i mogućnosti za upražnjavanjem diskrecionih prava zavise od velikog broja faktora. Prosečne agregatne mere po pravnim forma preduzeća sugerišu da kvalitet korporativnog upravljanja i regulatornog okvira imaju značajan uticaj na odnos preduzeća prema kvalitetu informacija iskazanih u finansijskim izveštajima. Preduzeća koja su listirana na Beogradskoj berzi, pa se nalaze pod nadzorom Komisije za hartije od vrednosti, imaju daleko veće agregatne mere od javnih preduzeća u kojima se menadžment postavlja u skladu sa političkom, a ne profesionalnom i etičkom podobnošću.

Rezultati otkrivaju i da se različiti pokazatelji rentabiliteta mogu smatrati upozoravajućim signalima manipulisanja računovodstvenim informacijama. Posebnu pažnju kod donošenja odluka potrebno je pokloniti oceni kvaliteta finansijskih izveštaja onih preduzeća čija su profitabilna ostvarenja u zoni malih dobitaka, jer je vrlo verovatno da iza niskih pozitivnih računovodstvenih rezultata stoji računovodstvena fleksibilnost, a ne realna ekonomska ostvarenja.

Konačno, sudeći po prosečnim agregatnim merama, nivo zaduženosti preduzeća jedan je od značajnih stimulatora prakse upravljanja objavljenim finansijskim performansama. Iako bankarski sektor u Srbiji vrši svojevrsnu

kontrolu kvaliteta finansijskih izveštaja svojih klijenata, činjenica da je prosečno učešće finansijskih obaveza u finansiranju ukupne imovine preduzeća iz uzorka iznosilo oko 30%, govori u prilog zaključku da su velika srpska preduzeća, u velikoj meri, izbegla i ovu vrstu nadzora, finansiranjem velikog dela imovine obavezama iz poslovanja.

Prema našim saznanjima, u Srbiji je do sada sproveden mali broj empirijskih istraživanja na osnovu kojih je moguće doneti zaključke o rasprostranjenosti prakse upravljanja dobitkom, iako se o njoj mnogo govori i piše u domaćim naučnim krugovima. Ova studija ima za cilj da, na bazi empirijski izvedenih zaključaka, podigne svest domaće investicione javnosti i regulatornih tela o tome da podsticaji za oblikovanjem računovodstvenih rezultata ne moraju dominantno poticati sa tržišta kapitala, te da se individualne karakteristike preduzeća, mogu dovesti u vezu sa manjom ili većom merom zloupotreba računovodstvene fleksibilnosti.

Reference

- Beogradska berza a.d. (2017). *Godišnji izveštaj o poslovanju*.
- Dechow, P. M. (1994). Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance. *Journal of Accounting and Economics*, 18(1), 3–42.
- Dechow, P. M., Schrand, C. (2004). *Earnings quality*. Research Foundation of CFA Institute.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., Sweeney, A. P., Sloan, R. G. (1995). Detecting Earnings Management. *Accounting Review*, 70(2), 193–225.
- Enomoto, M., Kimura, F., Yamaguchi, T. (2015). Accrual-based and real earnings management: An international comparison for investor protection. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 11, 183–198.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., Schipper, K. (2004). Costs of Equity and Earnings Attributes. *The Accounting Review*, 79(4), 967–1010.
- Gaio, C. (2010). The Relative Importance of Firm and Country Characteristics for Earnings Quality around the World. *European Accounting Review*, 19(4), 693–738.
- Gaio, C., Raposo, C. (2011). Earnings quality and firm valuation: International evidence. *Accounting and Finance*, 51(2), 467–499.
- Lang, M., Raedy, J. S., Yetman, M. H. (2003). How representative are firms that are cross-listed in the United States? An analysis of accounting quality. *Journal of Accounting Research*, 41(2), 363–386.
- Leuz, C., Nanda, D., Wysocki, P. D. (2003). Earnings management and investor protection: an international comparison. *Journal of Financial Economics*, 69(3), 505–527.
- Myers, J. N., Myers, L. A., Skinner, D. J. (2007). Earnings Momentum and Earnings Management. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 22(2), 249–284.

THE IMPACT OF FIRM CHARACTERISTICS ON EARNINGS MANAGEMENT

Abstract: *To examine the presence and the use of earnings management, we applied methodology based on four firm-level measures that approximate accounting discretion abuse in reported earnings and the implementation of earnings smoothing strategy. In addition, we constructed a four-component aggregate measure that is used to rank large non-financial companies in Republic of Serbia according to the level of accrual-based earnings management. Results indicate that the accrual-based earnings management, which is immanent to economies with undeveloped capital markets, weak investor protection, frequent changes in the regulatory framework coupled with an inefficient court system, is widespread among large Serbian companies. Since we found significant differences in levels of earnings management across companies, we examined the mean values of aggregate earnings management measure for categorical variables such as industrial sectors, legal form, leverage, and several specific indicators of profitability, in order to identify whether individual company characteristics are related to incentives for aggressive exploitation of accounting discretion.*

Keywords: *earnings management, aggregate measure, accruals, accounting discretion, income smoothing*

TOKENI KAO DIGITALNA IMOVINA: PRILIKE I IZAZOVI ZA FINANSIJE I RAČUNOVODSTVO

Zorica Golić

Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Ekonomski fakultet Pale,
zorica_golic@yahoo.co.uk

Borka Popović

Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Ekonomski fakultet Pale,
popovic.sarajevo@gmail.com

***Apstrakt:** Cilj rada je da se ukaže na pozitivne aspekte primjene inicijalne ponude tokena (ICO), ali i na određena ograničenja i izazove koje njihova masovna primjena ima na finansije i računovodstvo u savremenim uslovima poslovanja. U prvom dijelu rada elaboriraju se osnove koncepta grupnog finansiranja putem ICO, kao novog mehanizma za prikupljanje kapitala prodajom tokena velikom broju investitora. Drugi dio rada daje prikaz funkcionisanja ICO na bazi njegovih osnovnih ekonomskih funkcija, kao i komparativnu analizu ovog vida grupnog finansiranja (putem tokena) i tradicionalnog načina prikupljanja kapitala. Kompleksnost finansijskog izvještavanja o tokenima, koja je prisutna zbog njihovog različitog računovodstvenog obuhvatanja, u zavisnosti od toga da li se kao kriptoimovina čuvaju za vlastiti račun ili ne, ali i zbog toga što postojeći međunarodni standardi finansijskog izvještavanja nisu u potpunosti riješili sva otvorena pitanja i dileme oko njihovog vrednovanja, predmet je analize u trećem dijelu rada. Uprkos brojnim potencijalima ICO, kao inovativnog načina prikupljanja sredstava, čime se povećava efikasnost poslovanja, a smanjuju troškovi, prate ga i brojni izazovi poput visoke volatilnosti cijena i problema utvrđivanja fer vrijednosti, što je sistematizovano u zaključnim razmatranjima i preporukama.*

***Ključne riječi:** Inicijalna ponuda tokena, grupno finansiranje poslovnih poduhvata, finansijsko izvještavanje, kriptoimovina, međunarodni standardi finansijskog izvještavanja*

Uvod

Digitalna imovina se može definisati kao digitalni prikaz vrijednosti ili prava koja su sadržana u ugovoru, a kreirana su, prenesena i sačuvana na nekoj vrsti decentralizovanog vođenja evidencije transakcija (*Distributed ledger technology – DLT*). DLT je zapravo decentralizovana baza podataka raspoređena na više veb lokacija bez jednog vlasnika ili administratora (Golić, 2020). Ovakav koncept je potpuno suprotan centralizovanom vođenju evidencije transakcija u glavnoj knjizi, gdje je jedno tijelo moglo u potpunosti da kontroliše i mijenja podatke, čak i bez

pristanka entiteta na koje se dati podaci odnose. Na taj način se otklanjaju slabosti dotadašnjeg evidentiranja transakcija, odnosno postiže se veća transparentnost i provjerljivost, bez učestvovanja posrednika u cijelom procesu. Dakle, tehnologija kojom je olakšan prenos digitalne imovine je *blockchain*, a svoju primjenu je našla u različitim oblastima. Najčešća podjela digitalne ili kriptoimovine je na kriptovalute i tokene. Neki od njih imaju sva obilježja novca jer se koriste kao sredstvo razmjene i imaju i druga svojstva koja su karakteristična za fiat valute.

Krajem 2022. godine tržišna kapitalizacija kriptovaluta, još uvijek najzastupljenije vrste digitalne imovine, je bila oko 2 biliona dolara (ISDA, 2022). Bitcoin (BTC) i Ethereum (ETH) su dvije najpoznatije kriptovalute, koje su prema podacima ISDA (2022) imale tržišnu kapitalizaciju od oko 874 milijardi USD i 440 milijardi USD krajem 2021. godine. Finansijske institucije koje koriste nove tehnologije razvile su platforme putem kojih obezbjeđuju investitorima pristup digitalnim tržištima. Tradicionalne finansijske institucije kao što su banke i drugi posrednici su takođe počele da nude različite proizvode klijentima koji žele da trguju i investiraju u digitalnu imovinu. Digitalna imovina ima potencijal da promijeni dosadašnji način funkcionisanja finansijskih tržišta i uzajamne interakcije investitora i tradicionalnih finansijskih sistema. Usljed toga, neophodno je obezbijediti adekvatnu računovodstvenu regulativu za „novu“ kategoriju imovine, koja nije u fokusu postojećih odredbi međunarodnih standardna finansijskog izvještavanja. Cilj rada je da se ukaže na prednosti korišćenja ICO i samog tokena kao jednog oblika digitalne imovine, ali i na određena ograničenja i izazove koje bi njegova masovnija primjena imala na finansije i računovodstvo u današnjim izmijenjenim uslovima poslovanja. Rad se sastoji od četiri dijela. U prvom dijelu rada se elaboriraju osnove koncepta ICO, kao novog načina prikupljanja kapitala, prodajom tokena velikom broju investitora. Drugi dio rada daje prikaz funkcionisanja ove vrste digitalne imovine, osnovnu podjelu i komparaciju sa tradicionalnim vidovima prikupljanja kapitala. Treći dio rada daje pregled aktuelnih međunarodnih standarda finansijskog izvještavanja koji bi se mogli primijeniti pri vrednovanju tokena, u zavisnosti od toga da se li drže za sopstveni račun ili ne. Zaključna razmatranja sintetizuju osnovne poruke i zaključke o izazovima koji prate ICO projekte zbog neriješenih pitanja u pogledu njihovog računovodstvenog tretmana.

Osnove koncepta grupnog finansiranja zasnovanog na *blockchain*-u ili ICO

ICO predstavlja spoj *blockchain*-a, odnosno DLT i finansija, menadžmenta i marketinga, uz neizostavnu sociološku i psihološku dimenziju (Golić, 2020). Iako ne postoji jedinstvena definicija ovog novog koncepta finansiranja, u nastavku ćemo ukazati na neke od najčešće prisutnih u relevantnoj literaturi. U svome radu Fisch (2018) ICO definiše kao mehanizam koji novi poduhvati koriste za prikupljanje kapitala prodajom tokena velikom broju investitora. Drugi autori, kao Momtaz (2018) ukazuju na to da su ICO pametni ugovori koji su zasnovani na DLT ili *blockchain*-u, a dizajnirani su sa ciljem da se izdavanjem tokena obezbijedi

eksterno finansiranje. Prema Fitzgerald & Arslanian (2017) ICO predstavlja javnu prodaju kriptotokena, u zamjenu za neku od kriptovaluta. Ovaj proces se sprovodi tokom ograničenog perioda i predstavlja vid prikupljanja kapitala. Lipusch (2018) smatra da ICO označava razmjenu izdatih kriptotokena za fiat valutu ili neke od kriptovaluta, sa ciljem da se onima koji rade na *blockchain* projektima (članovima razvojnog tima) obezbijedi pristup finansijskim sredstvima.

Bez obzira na to što ne postoji opšteprihvaćena definicija ovog novog koncepta, može se reći da ICO predstavlja stvaranje digitalnih tokena (malih, srednjih i startup preduzeća) i njihovu distribuciju investitorima u zamjenu za fiat valutu ili neke od najpoznatijih kriptovaluta (BTC ili ETH). Cjelokupan proces se vrši upotrebom DLT, kao što je *blockchain*, čime se olakšava razmjena vrijednosti bez potrebe za posrednikom ili pouzdanim centralnim autoritetom, a ICO prolazi kroz određene korake. Na početku, investitori započinju projekat na bazi *blockchain* tehnologije i mijenjaju ga za određenu kripto finansijsku imovinu (*Crypto financial assets –CFA*), koja se koristi kao monetarna jedinica projekta u budućnosti (Niyazbekova et al., 2021). Investitori moraju da otvore specijalni račun na odgovarajućoj tehnološkoj platformi, koji će im služiti za kupovinu CFA prema pravilima koje je ustanovio emitent. Ipak, s obzirom da ICO predstavlja inovativan i donekle još uvijek nov način prikupljanja kapitala postavlja se pitanje u kojoj mjeri su ICO projekti prisutni na tržištu, odnosno da li je dozvoljeno izdavanje i trgovanje tokenima u svim zemljama. Da bismo odgovorili na ovo pitanje ukazaćemo na podatke o realizovanim ICO projektima u prethodnom periodu. Prema Karpenko et al. (2021) do 2021. godine ICO projekti su privukli više od 27 milijardi USD. Sa stanovišta preduzetnika ICOs su veoma atraktivni projekti zbog toga što nude finansiranje na svim nivoima sa skoro nulnim troškovima (Karpenko et al., 2021). Investitori su pri tome zainteresovani za ICO zbog visokih stopa povrata. ICO projekti su dominantno prisutni na Ethereum platformi, i to 4961 od ukupno 5728 (Karpenko et al., 2021).

Kada govorimo o regulativi vezanoj za ICO procese, sve zemlje možemo da podijelimo u tri grupe. Prva grupa zemalja je razvila zakonske norme i pravila za sprovođenje ICO (SAD, Hong Kong, Kanada i dr.). Druga grupa predstavlja zemlje poput Singapura, Švajcarske, Kajmanskih ostrva i Japana koje su obezbijedile najpogodnije uslove i najniže poreske stope na svojoj teritoriji. Švajcarska je idealno mjesto za ICO, dok su Kajmanska ostrva poznata po tome što obezbjeđuju visok nivo nezavisnosti kompanijama, uz minimalno miješanje države. Najbrojnija je treća grupa zemalja koje se nalaze negdje između prve i druge grupe. Ovde se ubrajaju članice EU i Rusija. Ipak, treba istaći da postoje i zemlje poput Kine i Južne Koreje koje su u 2017. zabranile ICO. Svi započeti procesi ICO u ovim zemljama su suspendovani, a investiciona sredstva vraćena investitorima. Zbog nesigurnosti u pogledu realizacije ICO mnoge kompanije su odlučile da procese sprovedu u zemljama sa fleksibilnijom regulativom. Kao što se može i pretpostaviti, najveći broj pokrenutih ICO bio je u SAD (mada ne i realizovanih) jer se samo 27,74 % ICO odnosilo na SAD u 2019. godini (Karpenko et al., 2021). Broj realizovanih ICO po zemljama krajem 2019. godine prikazan je u Tabeli 1.

Tabela 1. Broj realizovanih ICO po zemljama krajem 2019. godine

r.br	Zemlja	Broj ICO	Uspješni ICO	Uspješnost ICO (u %)	Ukupan prikupljeni iznos (u USD)
1.	SAD	703	195	27,74%	7.323.891,47
2.	Singapur	571	219	38,35%	2.453.584,99
3.	Američka Djevičanska Ostrva	69	27	39,13%	2.352.169,92
4.	Švajcarska	253	106	41,90%	1.779.762,23
5.	Velika Britanija	492	156	31,71%	1.490.111,49
6.	Kajmanska Ostrva	120	48	40,00%	1.339.048,26
7.	Tajvan	22	8	36,36%	1.046.428,00
8.	Estonija	287	121	42,16%	948.870,09
9.	Hong Kong	182	63	34,62%	796.612,68
10.	Rusija	327	111	33,94%	666.042,67
UKUPNO		3026	1054	34,83%	20.196.521,81

Izvor: adaptacija autora na osnovu Karpenko et al. (2021)

Kao što se može uočiti iz Tabele 1 najveći broj realizovanih ICO u 2019. je bio u Estoniji i Švajcarskoj. Međutim, uprkos jednostavnosti pokretanja projekata i različitih pogodnosti koje određene zemlje pružaju u pogledu ICO, kao inovativnog i brzog načina privlačenja kapitala, u nedostatku odgovarajuće regulative ovog procesa, mogu se javiti brojni rizici sa kojim će se suočiti investitori. Shodno tome, u nastavku rada daće se osvrst na osnovne vrste tokena, kao i uporedna analiza ICO i tradicionalnog načina prikupljanja kapitala i njihov mogući računovodstveni tretman prema važećim međunarodnim standardima finansijskog izvještavanja.

Funkcionisanje ICO

ICO kao metod grupnog finansiranja, podrazumijeva nekoliko faza tokom cjelokupnog procesa. Procedura započinje tako što razvojni tim preduzeća, start-up projekta koji još uvijek nije izgrađen, objavljuje javnosti svoju namjeru da sprovede ICO (Golić, 2020). Iako ovaj proces još uvijek nije standardizovan, svi uslovi ponude/emisije tokena objavljuju se u tzv. White paper-u (Wisniewska, 2018). Ovaj dokument sadrži sve informacije o projektu (tim projekta, iznos sredstava koji je potrebno prikupiti, valute koje se prihvataju za kupovinu tokena, cijena i slično). Nakon objavljivanja White paper-a neophodno je odrediti komunikacioni kanal koji će preduzeće, start-up da koristi sa potencijalnim investitorima. U tom smislu koriste se dvije opcije. Prva je da se dizajnira vlastita veb stranica putem koje će se informisati zainteresovane strane (investitori) o ciljevima projekata i problemima koji se pokušavaju riješiti, a na ovaj način se stvara i povjerenje koje je osnov budućeg ulaganja. Druga opcija je da se koriste usluge digitalnih platformi koje su specijalizovane za promociju ICO (ESMA, 2019).

Kada su stvoreni prethodno navedeni uslovi proces ICO započinje tako što investitori šalju svoj fiat novac ili kriptovalute na označenu adresu ili novčane račune za kupovinu tokena po određenoj cijeni (Blaseg, 2018). ICO projekat se može smatrati uspješnim ako je unaprijed utvrđeni iznos finansiranja postignut u datom roku. Preduzeće tada kreira novi token – vlastitu kriptovalutu u zamjenu za fiat valute ili kriptovalute koje su investitori uložili. Investitori mogu da drže tokene u projektu (kriptovalute projekta u koji su uložili) ili ih prodaju na berzi kriptovaluta (u zavisnosti od vrste tokena). Preduzeća mogu dalje da promovišu tokene/kriptovalute tako što će ih ponuditi većem broju subjekata na berzi kriptovaluta.

Iz svega navedenog može se zaključiti da je ICO kao vid grupnog finansiranja olakšao promociju proizvoda putem društvenih mreža i omogućio prikupljanje kapitala kroz javnu ponudu (bez nužnog ustupanja vlasničkih prava). Ne analizirajući detaljnije tehničke aspekte primjene DLT u ICO projektima, mogu se uočiti značajna povećanja efikasnosti i smanjenja troškova u preduzećima koja se odluče za ovakav vid finansiranja poslovanja. Shodno tome postavlja se pitanje da li je ICO prihvatljiviji način prikupljanja kapitala od tradicionalnog jer se pored uočenih prednosti za njega vezuju i određeni rizici za investitore. Iz tog razloga komparativnu analiza ICO i tradicionalnog modela prikupljanja kapitala (*Initial Public Offering* –IPO) donosimo u Tabeli 2.

Tabela 2. Ključne razlike između ICO i IPO

Razlike	ICO	IPO
Protok informacija	Centralizovan pristup podacima (platforme)	Decentralizovan pristup (neefikasnost zbog velikog broja radnih sastanaka)
Regulacija	Nedovoljna regulacija ili nepostojanje propisa	Detaljni propisi
Nivo rizika	Visoki (za kompanije i investitore)	Umjereni
Pristupačnost	ICO mogu koristiti i male kompanije, a investitori mogu biti svi koji imaju pristup internetu	Za investitore i velika preduzeća
Troškovi	Umjereni ili niski	Visoki

Izvor: razrada autora

Na osnovu Tabele 2 možemo da zaključimo da ICO ima brojne prednosti u odnosu na tradicionalni koncept prikupljanja kapitala. Automatizacija i upotreba inovativnih aplikacija koje su zasnovane na DLT podrazumijeva centralizovan pristup informacijama i njihov olakšan protok do potencijalnih investitora, koji kupljeni proizvod/uslugu mogu dalje da promovišu kroz vlastite socijalne i društvene mreže. Na ovaj način se postiže veća efikasnost i smanjuju troškovi finansiranja u odnosu na tradicionalne načine finansiranja.

Grupno finansiranje u kriptosvijetu olakšava razmjenu vrijednosti bez potrebe za posrednicima (centralnim posrednikom kod IPO) ali i pomaže u

prevazilaženju problema finansiranja sa kojima se suočava značajan broj preduzeća (naročito malih i srednjih) u njihovoj ranoj fazi poslovanja. Naime, zbog nespremnosti da ponude udio u vlasništvu ili kontrolu nad preduzećem, mnogi poslovni subjekti imaju ograničen pristup nekim oblicima finansiranja.

Ipak, pored navedenih prednosti postoje i određeni rizici vezani za ICO projekte. Prema Karpenko (2021) ovi rizici se mogu podijeliti u tri grupe: analitički, tehnički i finansijski. Prva grupa rizika nastaje zbog toga što može doći do pogrešnog izbora projekta kada nema dovoljno informacija o njemu. Ovo je obično slučaj kada emitenti ne objave White paper sa svim neophodnim informacijama o ICO. Tehnički rizici se odnose na neoprezno rukovanje fondovima, jer je kryptoimovina podložna krađi ili nelegalnim aktivnostima pranja novca. Kako bi investitori bili zaštićeni neophodno je u značajnoj mjeri poboljšati zakonska i računovodstvena rješenja ICO (o čemu će više biti riječi u trećem dijelu rada). Na kraju, kao treća vrsta rizika koja je prisutna kod ICO projekata javljaju se finansijski rizici. Oni se teško mogu predvidjeti zbog visoke volatilnosti kryptoimovine i problema pri utvrđivanju njene fer vrijednosti ukoliko ne postoji aktivno tržište (u skladu sa odredbama MSFI 9). Pored navedenog, u zemljama u razvoju (kao što je i BiH i druge zemlje regiona Jugoistočne Evrope) prisutni su dodatni problemi kod grupnog finansiranja poput visokih poreskih stopa, korupcije i nedostatka finansijskih sredstava. Tržište kriptovaluta tek postaje transparentno. Tako je, na primjer, početkom 2023. godine Republika Srpska uspostavila evidenciju pružaoca usluga povezanih sa virtuelnim valutama (pri Komisiji za hartije od vrijednosti). Donesen je Pravilnik, koji uz Zakon dodatno reguliše ovu oblast. Kako bi se dao prikaz trenutnog računovodstvenog tretmana tokena u nastavku rada ćemo prvo ukazati na najznačajnije vrste ove digitalne imovine koje su danas prisutne.

Iako ne postoji jedinstvena klasifikacija tokena Švajcarski nezavisni organ za nadzor finansijskog tržišta uveo je kategorizaciju tokena na bazi njihovih osnovnih ekonomskih funkcija (FINMA, 2018). Ista podjela se može naći i u radu Boyanov (2019): payment tokeni, utility tokeni i asset (*security*) tokeni. Payment (*currency*) tokeni su sinonimi za kriptovalute i treba da se koriste kao sredstvo za plaćanje roba ili usluga sada ili u budućnosti. Najpoznatija kriptovaluta je BTC, a pošto im je namjena da se koriste kao sredstvo plaćanja ne mogu se priznati kao hartija od vrijednosti. *Utility* tokeni su namijenjeni da omoguće pristup određenim aplikacijama (proizvodima/uslugama) preduzeća uz pomoć *blockchain*-a. Oni ne daju pravo vlasništva nad imovinom (platformom) kompanije, pa se njima može trgovati između holdera. Njihova osnovna namjena je da olakšaju kupovinu ali se primarno ne koriste kao sredstvo razmjene (plaćanja) za druge aplikacije (proizvode) i ne tretiraju se računovodstveno kao hartije od vrijednosti. *Asset (security)* tokeni predstavljaju imovinu kao što su dužničke ili vlasničke hartije od vrijednosti. U okviru ICO projekata *asset* tokeni se izdaju u zamjenu za kryptoimovinu ili fiat valute. Funkcionišu poput akcija ili obveznica jer se nakon realizacije projekta vrši podjela dobiti u vidu dividendi ili kamata njihovim vlasnicima. Takođe, kupovinom ove vrste tokena stiče se vlasništvo nad

preduzećem, a putem *blockchain* tehnologije investitori ostvaruju i svoje pravo glasa pri donošenju odluka preduzeća. Pored ove tri vrste tokena mogu se sresti i hibridni, nagradni i reputacioni tokeni. Tokeni koji predstavljaju kombinaciju nekoliko funkcija osnovnih kategorija tokena (*utility*, *payment* i *asset*) nazivaju se hibridni (*hybrid*) tokeni. Nagradni (*reward*) tokeni se daju kao nagrada članovima razvojnog tima ili poznatim ličnostima.

Kompleksnost finansijskog izvještavanja o tokenima

Osnovna svrha finansijskog izvještavanja je informisanje šireg kruga korisnika o finansijskom položaju i uspješnosti privrednih subjekata u cilju lakšeg donošenja odluka. Informacije koje se dobijaju iz finansijskih izvještaja treba da budu kvalitetne, uporedive i transparentne. Nastanak *blockchain* i DLT vodi većoj sigurnosti finansijskog izvještavanja, povećava provjerljivost ali i olakšava protok informacija do potencijalnih investitora. Ipak, pojava različitih oblika digitalne imovine (koji počivaju na DLT) dovela je do novih izazova sa kojima se računovodstvena profesija susreće zbog kompleksnosti njihovog finansijskog izvještavanja. Regulatorna tijela nisu u potpunosti razriješila sve dileme koje trenutno postoje u pogledu računovodstvenog obuhvatanja digitalne imovine.

U nastavku rada ćemo krenuti od podjele kryptoimovine i ukazati na aktuelne međunarodne standarde finansijskog izvještavanja koji se mogu primjeniti pri njenom računovodstvenom tretmanu ali i ukazati na određene nedorečenosti i probleme koji još uvijek postoje. Akcenat će biti na računovodstvenom obuhvatanju tokena kao vrste digitalne imovine u skladu sa definisanim ciljem rada. Prema PWC (2019) osnovna podjela kryptoimovine je na kriptovalute i tokene (*asset*, *security* i *utility*). Međutim, bez obzira na to kojom kryptoimovinom određeni entitet raspolaže, njen računovodstveni tretman zavisi od toga u koju namjenu se koristiti navedena imovina. Isti izvor (PWC, 2019) navodi da se kryptoimovina može podijeliti na: kriptovalute koje entitet drži za sopstveni račun, kryptoimovinu bez kriptovaluta (kriptovalute se izuzimaju) koja se drži za sopstveni račun i kryptoimovinu koja se drži u ime trećih strana. Slične klasifikacije se mogu naći i u ISCA (2020) i Boyanov (2019). U literaturi koja je korišćena kao polazna osnova za pisanje ovog dijela rada (CPA, 2018; EFRAG, 2020; EY, 2021 i PWC 2019), mogu se naći različiti „prijedlozi“ o tome kako bi se kriptovalute trebale računovodstveno evidentirati prema važećim Međunarodnim standardima finansijskog izvještavanja:

- novac i novčani ekvivalenti (prema MRS 7);
- finansijska imovina (prema MRS 32);
- ostala ulaganja i ulaganja u nekretnine, postrojenja i opremu (MRS 16 i MRS 40);
- nematerijalna imovina (prema MRS 38) i
- zalihe (MRS 2).

Prema MRS 7 novac obuhvata novac u blagajni i depozite po viđenju. Novčani ekvivalenti predstavljaju visoko likvidna ulaganja koja se mogu u kratkom

roku lako zamijeniti za novac i ne karakterišu se velikom promjenom vrijednosti. Odbor za međunarodne računovodstvene standarde navodi da određene kriptovalute mogu da se koriste za razmjenu dobara i usluga ili kao novčana jedinica u iskazivanju cijene dobara ili usluga. Međutim, pošto se ne koriste za iskazivanje vrijednosti roba i/ili usluga u svim transakcijama koje su sastavni dio finansijskih izvještaja kriptovalute se ne mogu smatrati novcem u skladu sa odredbama MRS 7.

Prema MRS 32 pod finansijskim instrumentom smatra se svaki ugovor usljed koga nastaje finansijska imovina jednog subjekta i finansijska obaveza ili vlasnički instrument drugog subjekta. Kriptovalute ne ispunjavaju uslove priznavanja finansijske imovine jer ne dovode do nastanka ugovornog prava ili obaveze za isplate u novcu ili drugim finansijskim sredstvima.

Odbor za međunarodne računovodstvene standarde definiše ulaganja u nekretnine kao ulaganja u imovinu, kako bi se kroz promjenu njene vrijednosti ili iznajmljivanje ostvarila zarada. Ovaj zahtjev ispunjavaju i kriptovalute. Međutim, ne predstavljaju fizičku imovinu, pa se zbog toga i ne mogu računovodstveno evidentirati kao ulaganja u investicione nekretnine u skladu sa odredbama MRS 40 i vrednovati po fer vrijednosti kroz dobitak/gubitak. Kriptovalute ne ispunjava ni odredbe MRS 16, pa se ne mogu računovodstveno iskazati kao nekretnine, postrojenje i oprema. Prema Prochazka (2018) postoji mogućnost da se kriptovalute priznaju kao nefinansijska imovina (investiciono zlato), a da se njihovo vrednovanje vrši izborom između modela troška i modela fer vrijednosti kroz ostalu sveobuhvatnu dobit. Kriptovalute zadovoljavaju odredbe MRS 38 pa se mogu priznati kao nematerijalna imovina zbog toga što imaju sljedeće karakteristike:

a) u pitanju je zasebna imovina, odnosno može se odvojiti od subjekta, prodati, prenijeti, licencirati, iznajmiti ili razmijeniti zasebno ili zajedno sa pripadajućim ugovorom, imovinom ili obavezom ili

b) proizilazi iz ugovornih ili drugih zakonskih prava, nezavisno od toga mogu li se ta prava prenositi ili odvojiti od subjekta ili od ostalih prava i obaveza.

Pri vrednovanju se mogu koristiti model troška ili revalorizacije. Prema prvom modelu kriptovalute se priznaju u visini troškova nabavke, a potom se sprovodi test umanjenja/obezvređenja prema zahtjevima MRS 36. Kriptovalute najčešće imaju poznatu vrijednost za koju se mogu unovčiti na dan izvještavanja, pa je primjena testa umanjenja zbog toga u velikoj mjeri olakšana (Čičak, 2019). Model revalorizacije podrazumijeva da se nakon početnog priznavanja kriptovalute mjere po revalorizovanoj vrijednosti (fer vrijednosti na dan revalorizacije) koja je umanjena za akumulisanu amortizaciju i akumulisane gubitke od umanjenja (Tabela 3). Međutim, uslov za primjenu ovog modela je postojanje aktivnog tržišta, što nije uvijek slučaj za sve vrste kriptovaluta (Čičak, 2019).

MRS 2 definiše zalihe kao imovinu koja je namijenjena prodaji u sklopu redovnog poslovanja ili u postupku proizvodnje i kao takva se prodaju ili u obliku osnovnog ili pomoćnog materijala koji će biti utrošeni u proizvodnom procesu ili pružanja usluga. Kriptovalute se mogu nabavljati radi dalje prodaje, ali i dobiti

postupkom proizvodnje (rudarenja), čime ispunjavaju zahtjeve priznavanja koje propisuje MRS 2, pa se zalihe odmjeravaju prema nabavnoj/cijeni koštanja ili neto ostvarivoj vrijednosti u zavisnosti od toga koja je niža (Božić i dr., 2022). Dakle, prema odredbama važećih standarda finansijskog izvještavanja trenutno jedino rješenje je da se kriptovalute evidentiraju prema MRS 38 (nematerijalna imovina) i MRS 2 (zalihe). U skladu sa zahtjevima pomenutih međunarodnih standarda finansijskog izvještavanja klasifikacija i mjerenje kriptovaluta je data u Tabeli 3.

Tabela 3: Klasifikacija i mjerenje kriptovaluta

Standardi koji se mogu primjeniti	Početno mjerenje	Naknadno mjerenje	Promjena u knjigovodst. iznosu
MRS 2	Trošak	Bira se niža vrijednost između troška i neto ostvarive vrijednosti	Pomjeranje iznad troška – nije primjenjivo; Pomjeranje ispod troška – račun dobitka/gubitka
MRS 2 u slučaju kada se kriptovalute drže radi dalje prodaje i zarade na fluktuaciji cijena	Trošak	Fer vrijednost umanjena za trošak	Dobitak ili gubitak
MRS 38 Revalorizacioni model u slučaju kada postoji aktivno tržište	Trošak	Fer vrijednost umanjena za akumulisanu depresijaciju i obezvređenje	Pomjeranje iznad troška – ostala sveobuhvatna dobit; Pomjeranje ispod troška – dobitak ili gubitak
MRS 38 Model troška	Trošak	Troškovi umanjeni za akumulisanu depresijaciju i obezvređenje	Pomjeranje iznad troška – nije primjenjivo; Pomjeranje ispod troška – dobitak ili gubitak

Izvor: adaptacija autora prema PWC (2017)

Računovodstveni tretman tokena kao kategorije kripto/digitalne imovine zavisi od samih karakteristika (vrste) tokena. *Utility* tokeni holderu obično daju prava na dobra ili usluge u budućnosti i pošto ispunjavaju odredbe MRS 38 i mogu se priznati kao nematerijalna imovina. *Security* tokeni omogućavaju prikupljanje kapitala izdavanjem tokena za drugu kriptoimovinu ili fiat valute, kao i učešće u dobiti i određena prava glasa pri upravljanju preduzećem. Dakle, ova vrsta tokena ima obilježja finansijske imovine (prema MRS 32), a pri priznavanju i vrednovanju mogu se primjenjivati odredbe MSFI 9. *Currency* tokeni se koriste kao sredstvo plaćanja roba ili usluga, a na njih se mogu primjenjivati odredbe MRS 38 i MRS 2 (ISCA, 2020). Tokeni emitovani putem ICO se takođe mogu držati u ime trećih strana u sljedećim slučajevima:

- entitet može da upravlja sa platformama za trgovanje, odnosno da omogućava svojim kupcima razmjenu određene kriptoimovine za neku drugu kriptoimovinu ili fiat valutu ili;
- entitet može da nudi kastodi usluge kupcima kriptoimovine;

Pri tome, mogu se dogovoriti različiti uslovi za držanje tokena. Od toga zavisi i njihov računovodstveni tretman, odnosno da li će oni biti priznati u bilansu stanja izvještajnog entiteta ili ne. Prema Boyanov (2019), za računovodstveni tretman u ovoj situaciji neophodno je uzeti u obzir i sljedeće:

- pravo da „pozajmi“ tokene za vlastite ciljeve - ukoliko je ovo prisutno, entitet ih može priznati kao imovinu,
- prava kupaca kriptoomovine koja se drži za treće strane ukoliko dođe do likvidacije entiteta (priznaje li se kao obaveza).

Računovodstveno evidentiranje tokena zavisi od toga koju vrijednost (pravo) dobija holder tokena i može predstavljati obavezu za emitenta, kapital kompanije ili prihod (EFRAG, 2020). Dakle, ako tokeni predstavljaju obavezu njihovog čuvanja u budućnosti za emitenta, trebali bi se priznati kao obaveza. Ukoliko daju pravo glasa ili pravo na dividendu iz ostvarene dobiti u budućnosti, tada bi se mogli evidentirati na računu kapitala emitenta. I na kraju, u slučaju da tokeni ne garantuju buduća prava ili privilegije vlasniku, sa stanovišta emitenta priznaće se kao prihodi od prodaje. Ipak, treba istaći da postoje i mišljenja da nije lako univerzalno odrediti računovodstveni tretman tokena (koji se drži u ime trećih lica), jer on zavisi od uslova u svakom pojedinačno zaključenom ugovoru. Stoga, prema EY (2021), da bi se odredio odgovarajući računovodstveni tretman tokena u obzir treba uzeti brojne faktore, kao što su:

- lokalni zakoni,
- status kriptoomovine u slučaju nesolventnosti kastodi entiteta,
- eventualna ograničenja za kastodi entitet u pogledu korišćenja i transfera kriptoomovine,
- da li pristup kriptoomovini zahtijeva odobrenje obe strane (klijenta i kastodi entiteta),
- da li je uloga kastodi entiteta da predstavlja agenta kriptoomovine koju čuva i sl.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da postoje određene nejasnoće ili barem „nedorečenosti“ kada je u pitanju priznavanje i vrednovanje određenih vrsta kriptoomovine. Nažalost, upućivanje na već postojeće međunarodne standarde finansijskog izvještavanja ne može u potpunosti otkloniti probleme sa kojim se suočavaju entiteti koji izdaju ili kupuju ovaj, još uvijek relativno nov, vid imovine. Istraživanja koja je sprovedla Evropska savjetodavna grupa za finansijsko izvještavanje – EFRAG (2020) su pokazala da postoje brojni izazovi i kada je u pitanju određivanje fer vrijednosti kriptoomovine u skladu sa zahtjevima MSFI 13 i to:

- mnoge vrste kriptoomovine pokazuju izuzetno visoku volatilnost cijena,
- izazov je odrediti glavno tržište kriptoomovine (obaveza) ukoliko ih postoji više na dan izvještavanja sa različitim cijenama i
- teško je odrediti aktivno tržište zbog trgovanja jednim oblikom kriptoomovine sa drugim (bez učešća fiat valuta).

Zaključna razmatranja i preporuke

ICO predstavlja inovativni način prikupljanja kapitala kojim se u značajnoj mjeri prevazilaze problemi finansiranja sa kojim se susreću preduzeća (naročito mala i srednja u sjemenskoj fazi). Cjelokupan proces je zasnovan na primjeni DLT, čime se postižu niži troškovi, a povećava efikasnost, u odnosu na tradicionalne načine finansiranja. Ipak, pored očiglednih prednosti koje ICO ima, treba se istaći da postoje i određeni rizici u vezi sa ovim projektima. Osim analitičkih rizika koji se uglavnom odnose na pogrešan izbor projekata, prisutni su i tehnički i finansijski rizici. Druga grupa rizika se odnosi na neodgovarajuće rukovanje fondovima, mogućnost krađe ili nelegalnih aktivnosti pranja novca. Treća grupa rizika je vezana za pojavu visoke volatilnosti koja je prisutna kod kriptoomovine, problema u vezi sa određivanjem glavnog tržišta na kojem se vrši razmjena, kao i problema sa utvrđivanjem fer vrijednosti u slučaju nepostojanja aktivnog tržišta.

Kako bi investitori bili zaštićeni neophodno je poboljšati/donijeti zakonska i računovodstvena rješenja u vezi sa ICO. Aktuelni Međunarodni standardi finansijskog izvještavanja ne sadrže jasne instrukcije i preporuke oko toga na koji način bi se kriptoomovina trebala računovodstveno obuhvatiti. Regulatorna tijela još uvijek nisu izdala jedinstveni vodič za klasifikaciju i vrednovanje ovog, još uvijek u značajnoj mjeri novog oblika imovine, već se daju prijedlozi za primjenu postojećih standarda finansijskog izvještavanja. Samim tim pojava različitih oblika digitalne imovine dovela je do brojnih izazova sa kojima se računovodstvena profesija susreće zbog kompleksnosti finansijskog izvještavanja, što stvara nepovjerenje, prije svega investitora, ali i cjelokupne javnosti čija percepcija je često da se radi o nezakonitim aktivnostima i prevarama.

Pojava nove DLT i savremenih uslova poslovanja zahtijeva često i potpuno nove standarde finansijskog izvještavanja. U tom pogledu neophodna je kontinuirana saradnja računovođa, korisnika finansijskih izvještaja i cjelokupne javnosti kako bi se globalni ekonomski fenomeni mogli ispratiti. Nacionalni i međunarodni regulatori imaju centralnu ulogu u globalnoj ICO aktivnosti i njenoj geografskoj rasprostranjenosti, a poseban izazov predstavlja primjena donesenih rješenja u zemljama u razvoju sa nedovoljno razvijenim finansijskim tržištima.

Reference

- Blaseg, D. (2018). Dynamics of Voluntary Disclosure in the Unregulated Market for Initial Coin Offerings. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.3207641
- Boyanov, B. A. (2019). Approaches for Accounting and Financial Reporting of Initial Coin Offering (ICO). https://www.researchgate.net/publication/340933834_Approaches_for_Accounting_and_Financial_Reporting_of_Initial_Coin_Offering_ICO, (pristupljeno 01.02.2023.)
- Božić, R., Golić, Z., Popović, B. (2022). Primjena Interneta stvari i *blockchain* tehnologije-šanse i izazovi za računovodstvenu profesiju. *Zbornik radova*

- Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka, (str. 195-211). Kragujevac, RS: Ekonomski fakultet.
- CPA (2018). Introduction to accounting for cryptocurrencies under IFRS. Dostupno na: <https://www.cpacanada.ca/en/business-and-accounting-resources/financial-and-non-financial-reporting/international-financial-reporting-standards-ifrs/publications/accounting-for-cryptocurrencies-under-ifrs> (pristupljeno 01.02.2023.)
- Čičak, J. (2019). Računovodstveno procesiranje kriptovaluta. *Računovodstvo, revizija i financije*, 57-62. Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/978398.Raunovodstveno_procesiranje_kriptovaluta.pdf (pristupljeno 08.02.2023.)
- EFRAG. (2020). Accounting for Crypto-assets (Liabilities). *Discussion Paper*. Dostupno na: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/meetings/2020/december/asaf/02-asaf-paper-on-crypto-assets-efrag-presentation.pdf> (pristupljeno 02.02.2023.)
- ESMA (2018). *Own Initiative Report on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*. Dostupno na: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma22-106-1338_smsg_advice_-_report_on_icos_and_crypto-assets.pdf (pristupljeno 02.02.2023.)
- EY (2021). *Applying IFRS-Accounting by holders of crypto assets*. Dostupno na: <file:///C:/Users/Matrix10/Downloads/ey-apply-ifrs-crypto-assets-update-october2021.pdf> (pristupljeno 06.02.2023.)
- FINMA (2018). *Guidelines for enquiries regarding the regulatory framework for initial coin offerings (ICOs)*. Dostupno na: https://www.finma.ch/en/~media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/1bewilligung/fintech/wegleitung-ico.pdf?sc_lang=en&hash=83EE49D77DA54DD079F314D9EDCBDC3D (pristupljeno 07.02.2023.)
- Fisch, C. (2019). Initial Coin Offering (ICOs) to Finance New Ventures. *Journal of Business Venturing*, 34 (1), 1-22. Dostupno na: <file:///C:/Users/Matrix10/Downloads/SSRN-id3147521.pdf> (pristupljeno 25.01.2023.)
- Fitzerald, D., Arslanian, H. (2017). Introduction to token sales (ICO) best practices. *Pricewaterhouse*. Dostupno na: <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/pdf/introduction-to-token-sales-ico-best-practices.pdf> (pristupljeno 30.01.2023.)
- Golić, Z. (2020). *Grupno finansiranje: Teorija i praksa*. Pale, BA: „Dis-Kompany” doo Pale.
- ISCA (2020). *Accounting for Cryptoassets: From a Holders Perspective*. Dostupno na: <https://isca.org.sg/media/2824062/frg-2-accounting-for-cryptoassets-from-a-holder-s-perspective.pdf> (pristupljeno 04.02.2023.)
- ISDA (2022). *Accounting for Digital Assets: Key Considerations*. Dostupno na: <https://www.isda.org/a/88VgE/Accounting-for-Digital-Assets-Key-Considerations.pdf> (pristupljeno 25.01.2023.)

- Karpenko, O.A., Blokhina, T.K., & Chebukhanova, L.V. (2021). The Initial Coin Offering (ICO) Process: Regulation and Risks. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(12), 599.
- Lipusch, N. (2018). Initialn Coin Offerings – A Paradigm Shift in Funding Disruptive Inovation. *SSRN Electronic Journal*. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3148181>
- Momtaz, P. P. (2018). Initial Coin Offerings. *PLoS ONE*, 15(5): e0233018.
- Niyazbekova, S.U., Moldashbayeva, L.P., Zhumatayeva, B.A, Mezentseva, T.M., Shirshova, L.V. (2021). Digital Economy Development as an Important Factor for the Countrys Economic Growth. In Popkova, E.G., Ostrovskaya, N.V., & Bogoviz, A.V. (Eds.), *Socio-economic Systems: Paradigms for the Future* (pp.361-366). CH: Springer Cham.
- Procházka, D. (2018). Accounting for Bitcoin and Other Cryptocurrencies under IFRS: A Comparison and Assessment of Competing Models. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 18, 161-188.
- PWC (2019). *In depth – A look at current financial reporting issues, Cryptographic assets and related transaction: accounting considerations under IFRS*. Dostupno na: <https://www.pwc.at/de/newsletter/ifrs/in-brief-in-depth/2020/01-2020-in-depth-crypto.pdf> (pristupljeno 07.02.2023.)
- PWC (2017). *In depth A look at current financial reporting issues*. Dostupno na: <https://www.pwc.ch/en/insights/disclose/29/cryptographic-assets.html> (pristupljeno 08.02.2023.)
- Wisniewska, A. (2018). The Initial Coin Offering – Challenges and Opportunities. *Copernican Journal of Finance and Accounting*, 7(2), 99-110.

TOKENS AS DIGITAL ASSETS: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES IN FINANCE AND ACCOUNTING

Abstract: *The paper aims to point out the positive aspects of applying the initial coin offering (ICO), but also certain limitations and challenges that their mass application has on finance and accounting in current business conditions. The first part of the paper elaborates on the basics of the group financing concept through ICO as a new mechanism for raising capital by selling tokens to numerous investors. The second part provides an overview of the functioning of the ICO based on its fundamental economic functions, as well as a comparative analysis of this type of crowdfunding (through tokens) and the traditional way of raising capital. The issue of the third part of the paper is the complexity of financial reporting on tokens, which is present due to their different accounting coverage, depending on whether they are held as crypto-assets for own account or not, but also because the existing financial reporting standards have not fully resolved all open questions and dilemmas surrounding their valuation. Despite the many*

potentials of ICO as an innovative way of raising funds, which increases business efficiency and reduces costs, it faces numerous challenges, such as high price volatility and the problem of determining fair value, systematized in the concluding considerations and recommendations.

Keywords: *Initial Token Offering, Crowdfunding of Business Ventures, Financial Reporting, Crypto Assets, International Accounting Standards*

USKLAĐIVANJE FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA ZA DOGAĐAJE NAKON DANA BILANSA

Lenče Papazovska

Edukativni centar Motiva i Akademija DigiCube – Skoplje

papazsan@knigoprime.com.mk

***Apstrakt:** Cilj rada je da ukaže na to, da kada se pojave određeni poslovni događaji i transakcije nakon dana bilansa, uprava društva ima obavezu da prepozna i razmotri te događaje i transakcije i oceni da li i u kojoj meri oni utiču na finansijske izveštaje. Odgovornost uprave je da prilikom prepoznavanja i razmatranja događaja i transakcija koje su se javile nakon dana bilansa utvrde posledicu od usklađivanja finansijskih izveštaja ili daju predlog za njihovo obelodanjivanje u napomenama uz finansijske izveštaje u skladu s međunarodnim standardima. Računovodstveni tretman i okvir postupanja s događajima nakon dana bilansa u Severnoj Makedoniji definisan je standardom MRS 8 Računovodstvene politike, promena računovodstvene procene i greške, standard kojeg primenjuju velika i srednja društva i odeljak 10 - Računovodstvene politike, procene i greške međunarodnog standarda za finansijsko izveštavanje za mala i srednja subjekta (MSFI za MSS). U radu se potencira da usklađivanje izveštaja za događaje nakon dana bilansa, doprinosi relevantnosti i verodostojnosti finansijskih izveštaja, kao i obezbeđivanje uporedivosti finansijskih izveštaja sa prethodnim izveštajima društva, kao i obezbeđivanje uporedivosti finansijskih izveštaja sa finansijskim izveštajima drugih društva. Akcent u radu su primeri koji se odnese na primenu standarda.*

***Ključne reči:** događaji nakon dana bilansa, usklađivanje finansijskih izveštaja, MRS 8*

Uvod

Uprava sastavlja finansijske izveštaje na pretpostavci da će subjekt vremenski neograničeno poslovati i da će poslovati u doglednoj budućnosti. Istovremeno uprava vrši procenu podobnosti pretpostavki vremenskog neograničenog poslovanja, a za ocenu podobnosti razmatraju se sve relevantne informacije o budućnosti koje su dostupne u trenutku procene. Sastavljanje, odobravanje i usklađivanje finansijskih izveštaja vrši se nakon isteka poslovne godine za koju se pripremaju finansijski izveštaji. U ovom periodu nakon dana bilansa, pa sve do dana na koji su finansijski izveštaji odobreni za obelodanjivanje, mogu se pojaviti određeni događaji i transakcije, povoljni ili nepovoljni čiji je uticaj na finansijske izveštaje ponekad značajan. Kada se radi o poslovnim događajima koji utiču na podatke ili objave iskazane u finansijskim izveštajima koje društvo u tekućoj godini sastavlja za prethodnu poslovnu godinu od uprave društva očekuje se

da obrati posebnu pažnju na priznavanje, merenje i obelodanjivanje tih događaja. Računovodstveni standardi nalažu da društvo ne može sastavljati svoje finansijske izveštaje na osnovu vremenske neograničenosti ako nakon dana bilansa nastane događaj, transakcija ili okolnost koja ukazuje na to da takva pretpostavka više nije odgovarajuća.

Promena računovodstvene procene koja prozlaži iz novih informacija ili novih događaja ne predstavljaju ispravke greške jer promena računovodstvene procene je usklađivanje računovodstvene vrednosti imovine, obaveze ili iznosa trošenja neke imovine tokom vremena koje su proizašle iz procene sadašnjeg stanja i očekivanih budućih koristi. Izostavljanje ili pogrešno prikazivanje stavki je materijalno značajno ako mogu pojedinačno ili zbirno uticati na ekonomske odluke uprave društva koje se donose na osnovu finansijskih izveštaja. Značajnost zavisi od veličine i prirode izostavljanja ili pogrešnog prikazivanja. Veličina ili priroda stavki ili njihova kombinacija može biti odlučujući faktor.

Greške iz ranijeg perioda su izostavljene ili pogrešno iskazivane u finansijskim izveštajima za jedan ili više perioda ako su nastale propuštanjem upotrebe ili pogrešnom upotrebom pouzdanih informacija kao što su:

- informacije, događaji, transakcije koje su bile dostupne kada su finansijski izveštaji za te periode odobreni za obelodanjivanje i
- za koje se moglo razumno očekivati da budu prikupljeni i uzeti u obzir pri sastavljanju i prezentiranju tih finansijskih izveštaja.

U takve greške ubrajaju se efekti matematičkih grešaka, greške u primeni računovodstvenih politika, previdi ili pogrešne intepetacije činjenice i prevare.

Uprava društva tokom razmatranja pojedinih grešaka ili novih informacija, događaja i transakcija ima obavezu da vodi računa o doslednoj primeni računovodstvenih politika jer društvo je dužno da bude dosledno u izboru i primeni računovodstvenih politika za slične transakcije, događaje i okolnosti osim ako neki MSFI posebno zahteva ili dopušta kategorizaciju stavki za koje bi mogle biti prikladne različite politike.

U skladu sa računovodstvenim standardima događaji nakon dana bilansa mogu se definisati kao događaji koji mogu imati povoljne ili nepovoljne posledice, a koji su nastali između dana bilansa i dana na koji je odobreno izdavanje finansijskih izveštaja. U tom smislu razlikuju se dve vrste naknadnih događaja, i to:

- događaji nakon dana bilansa koji zahtevaju usklađivanje finansijskih izveštaja (odnose se na događaje koji su dokaz određenih uslova i potvrđuju okolnosti koje su postojale na dan finansijskih izveštaja, pa društvo mora u skladu sa novim saznanjima i informacijama uskladiti objavljene podatke koji se odnose na te uslove) i
- događaji nakon dana bilansa koji ne zahtevaju usklađivanje, već samo obelodanjivanje značajnih događaja u napomenama uz finansijske izveštaje.

Računovodstveni tretman promena računovodstvenih politika i procene i ispravka grešaka u skladu sa MRS 8

Računovodstvene politike su specifični i posebni principi, osnove, konvencije, pravila i prakse koje društvo primenjuje prilikom sastavljanja i prezentacije finansijskih izveštaja. Kako bi se obezbedila uporedivost, neophodno je primenjivati iste računovodstvene politike, osim u slučaju da je ispunjen jedan od sledeća dva uslova: tu promenu zahteva neki MSFI ili ta promena rezultira finansijskim izveštajima koji pružaju pouzdanije i relevantnije informacije o efektima transakcija, drugih događaja ili okolnosti na finansijski položaj, finansijski uspeh ili novčane tokove društva.

MRS 8, tačka 16, opredeljuje, šta se ne smatra promenom računovodstvene politike: primena računovodstvene politike za transakcije, druge događaje ili okolnosti koje se, suštinski razlikuju od onih koje su se pojavljivale ranije i primena nove računovodstvene politike za transakcije, druge događaje ili okolnosti koje se ranije nisu pojavljivale ili su bile beznačajne.

Izuzetak ovih odredbi je predviđen tačkom 17 ovog standarda, u slučaju početne primene politike revalorizovanja u skladu sa MRS 16 – nekretnine, postrojenja i oprema ili MRS 38 – nematerjalna imovina. Ove promene računovodstvene politike trebaju se primeniti u skladu sa MRS 16 ili MRS 38, a ne prema MRS 8.

Promena računovodstvene politike zavisno od zahteva standarda primenjuje se retroaktivno ili prospektivno. *Retroaktivna promena* predstavlja primenjivanje nove računovodstvene politike na transakcije, druge događaje i okolnosti, kao da se ta politika primenjivala oduvek. Retroaktivno prepravljanje je ispravljanje priznavanja, vrednovanja i obelodanjivanja iznosa elemenata finansijskih izveštaja, kao da se nikada nije ni desila greška u ranijem periodu. Društvo pri tom treba korigovati, početno stanje svake komponente kapitala, na koje ta promena ima uticaj od najranijeg prethodnog perioda koji je prezentiran i druge uporedne vrednosti koje su obelodanjene za svaki prethodni period, koji treba da bude prezentiran kao nova računovodstvena politika, kao da je oduvek bila primenjivana. Uobičajeno ispravka se vrši na akumuliranu dobit, ali može ta ispravka da se uradi i na druge komponente kapitala, a da to bude saglasno zahtevima MSFI. Poreski efekti od retroaktivne promene računovodstvene politike evidentiraju i obelodanjavaju se u skladu sa MRS 12 – Porezi na dobit.

Primer promene računovodstvene politike – retroaktivna primena

Tokom 2021. godine društvo „Hidro“ promenila je svoju računovodstvenu politiku u odnosu na tretman troškova od pozajmice, a ta promena je rezultat kupovine hidroelektrane, čija izgradnja je u toku. U prethodnim periodima društvo je kapitalizovalo takve troškove, bez poreza na dobit što je saglasno alternativnim tretmanom MRS 23 - Troškovi pozajmljivanja. Društvo je odlučilo da knjiži rashod umesto da vrši kapitalizaciju takvih troškova (MRS 23). Tako je društvo

kapitalizovalo stečene troškove pozajmljivanja u vezi sticanja hidrocentrale za 2020. godine u iznosu od 2.600 i 5.200 EUR. Računovodstvena evidencija za 2021. godinu iskazala je dobit od redovnih aktivnosti pre oporezivanja i kamate u iznos od 30.000 EUR, rashodi od kamate iznose 3.000 EUR (koji se odnosi samo na 2021.) i porez na dobit u iznosu od 2.700 EUR. Još uvek nisu priznati iznosi amortizacije hidrocentrale jer u toj godini nije bila u upotrebi. Za 2020. godinu „Hidro“ je iskazala sledeće rezultate (u EUR):

1. Dobit od redovnih aktivnosti bez kamate i pre oporezivanja	18.000
2. Rashodi od kamate	-
3. Dobit od redovnih aktivnosti	18.000
4. Porez na dobit	1.800
5. NETO dobit	16.200

Početna akumulirana dobit u 2020. godini bila je 20.000 EUR, a krajna akumulirana dobit iznosila je 36.200 EUR.

Efekti promena računovodstvene politike – retroaktivna primena

Tabela 1. Izveštaj za sveobuhvatnu dobit bilansa uspeha (EUR)

	2021.	2020.
Dobit iz redovnih aktivnosti bez kamate pre oporezivanja	30.000	18.000
Rashodi kamate	(3.600)	(2.600)
Dobit iz redovnih aktivnosti pre oporezivanja	27.000	15.400
Porez na dobit	(2.700)	(1.540)
Neto dobit	24.300	13.860

Tabela 2. Izveštaj o promenama kapitala koji se odnosi samo na akumuliranu dobit (EUR)

	2021.	2020.
Akumulirana dobit – početna	36.200	20.000
Promena računovodstvene politike (umanjeno za porez na dobit od 78 eur za 2021. / $7.800 \times 10\%$ / i 520 eur za 2020. / $5.200 \times 10\%$) – Napomena br. 1	(7.020)	(4.680)
Akumulirana dobit – početna (ponovno iskazan)	29.180	15.320
NETO DOBIT	24.300	13.860
Akumulirana dobit – nakon promene	53.400	29.180

Napomena broj 1. Društvo „Hidro“ tokom 2021. godine promenilo je računovodstvenu politiku u vezi sa tretmanom troškova pozajmljivanja, koja se odnose na izgradnju hidrocentrale. U cilju usaglašavanja sa MRS 23 – Troškovi pozajmljivanja, društvo ih sad iskazuje kao rashod umesto da kapitalizuje ove troškove. Promena računovodstvene politike vodi ka retroaktivnim proračunima. Izveštaji za 2020. godine su korigovani kako bi bili u skladu sa promenjenom računovodstvenom politikom. Efekti promene su uvećani troškovi kamate za 3.000 EUR za 2021. godinu i 2.600 EUR za 2020. godinu. Početna akumulirana dobit umanjena je za 5.200 EUR zbog usaglašavanja prethodnog period do 2020. godine.

Prospektivna primena ili primena unapred podrazumeva priznavanje efekta promena računovodstvenih procena je kada se primenjuje nova računovodstvena politika na transakcije, druge događaje i okolnosti koje nastaju nakon datuma promene politike i u slučaju priznavanja efekta promena računovodstvene procene u tekućem i budućim periodima na koje ta promena utiče.

Primer promene računovodstvene politike – prospektivna primena

U slučaju kada je neizvodljiva retroaktivna primena, jer društvo ne može da utvrdi kumulativni efekt za sve prethodne periode, društvo primenjuje prospektivno nove računovodstvene politike. U tom slučaju, izostavlja se kumulativna ispravka sredstava, obaveze, kapitala koje su nastali pre tog datuma. Retroaktivna primena je neizvodljiva i pored razumnih napora društva da primeni te zahteve i u slučaju kada: efekti od retroaktivne primene ne mogu da se opredele; retroaktivna primena zahteva procenu namera menadžmenta u tom periodu; retroaktivna primena zahteva značajne procene iznosa i nemoguće je da se objektivno razgraniče informacije u vezi sa ovim procenama koje:

- obezbeđuju dokaze o okolnostima koji su postojale na datume kada se te okolnosti odnosno transakcije treba da budu priznati, izmerni i obelodanjeni;
- trebalo bi da budu dostupni kada se finansijski izveštaji prethodnog perioda odobreni za obelodanjivanje ostalih informacija.

Detaljna uputstva u vezi sa tima kada je neizvodljiva primena nove računovodstvene politike nalazi se u MPC 8 (tačke од 50 до 53).

Osnovna pravila obrađena u MRS 8 (tačke 24 i 25) u skladu s kojima:

- kada je neizvodljivo da se utvrdi efekat koji je specifičan za period koji proizlazi od promene računovodstvene politike za uporedne informacije za jedan ili više perioda;
- kada je neizvodljivo da se utvrdi kumulativni efekat koji proizlazi iz promene na početku tekućeg period od primene nove računovodstvene politike na sve prethodne periode (društvo treba da ispravi uporedne podatke kako bi moglo da primeni novu računovodstvenu politiku prospektivno od najranijeg datuma koji se smatra da je praktičan).

Kao buduća (prospektivna) primena promene računovodstvene politike, računa se primena na transakcije, do računovodstvene politike, događaja i uslova koji su se javili nakon datuma promene te politike.

Primer: Društvo može da promeni svoju računovodstvenu politiku za troškove pozajmljivanja i kapitalizacije tih troškova u skladu sa dozvoljenim MRS-23 – Troškove pozajmljivanja, kao alternativni tretman.

Efekti promena računovodstvenih procena

Računovodstvene procene predstavljaju razumno rasuđivanje zasnovano na poslednjim dostupnim relevantnim informacijama. Procene su potrebne jer veliki broj stavki u finansijskim izveštajima se ne može precizno izmeriti, ali mogu se

proceniti, kao rezultat neizvesnosti s kojima se suočava društvo u svakodnevnim poslovima. Upotreba razumne procene predstavlja značajnu aktivnost pri izradi finansijskih izveštaja, a pri tom ne umanjuje njihovu pouzdanost.

Procene mogu biti potrebne za: utvrđivanje nenaplaćenih potraživanja; utvrđivanje zastarelosti zaliha; utvrđivanje objektivne vrednosti finansijskih sredstava i/ili obaveze; utvrđivanje očekivanog modela trošenja sredstava koja su predmet amortizacije; utvrđivanje garancijskih obaveza.

Ako dođe do promene okolnosti na kojima se zasniva procena ili dođe do promena događaja (pribavljene su nove informacije i sl.) procena može da se revidira. Po svojoj prirodi revidiranje procena se ne odnosi na prethodne periode i ne predstavlja ispravke grešaka. Efekti od promene računovodstvene procene treba da se priznaju prospektivno, sa efektima na rezultat bilansa uspeha (dobit ili gubitak) u: periodu promene (ako promena utiče samo na taj period) ili periodu promene i budućem periodu (ako promena utiče na jedno ili drugo).

Iz promena računovodstvene procene proizlazi da:

- promena procene nenaplaćenih potraživanja utiče samo na tekući period, a odmah priznaje se u bilanu uspeha;
- promena procenjenog korisnog veka upotrebe ili očekivanog modela potrošnje ekonomske koristi imovine koja se amortizuje, utiče na trošak amortizacije u tekućem periodu i u svakom sledećem periodu u skladu sa korisnim vekom trajanja sredstava;
- izuzetak propisan u MRS 8 tačka 37 opredeljuje do kog stepena promena računovodstvene procene može da ima uticaj na promenu imovine i obaveze. Procena se priznaje preko ispravke računovodstvene vrednosti imovine, obaveze ili kapitala u periodu posle promene.

Efekti ispravke grešaka

U računovodstvu prilikom izrade finansijskih izveštaja mogu se napraviti pojedine greške u obliku matematičkih grešaka, grešaka u primeni računovodstvenih politika, pogrešno tumačenje činjenica ili možda zbog pojave prevare i previda. Nastale greške iz prothodnih perioda su propusti i greške u finansijskim izveštajima koje su nastale zbog nedostatka korišćenja ili pogrešnog korišćenja verodostojnih informacija, a koje su: bile dostupne kada su bili odobreni finansijski izveštaji za obelodanjivanje i kada bi bilo razumno očekivati obezbeđivanje tih informacija, kao i njihovo prezentiranje i korišćenje u finansijskim izveštajima. Smatra se da finansijski izveštaji nisu u saglasnost sa MSFI ako sadrže materjalne greške ili nematerjalne greške koje su nastale namerno da bi se postiglo određeno prezentiranje finansijskog stanja, finansijske uspešnosti ili bolji novčani tok društva.

Međutim, ponekad materjalne greške nisu otkriveni sve do sledećeg perioda obelodnjivanja, pa se te greške ispravljaju uporednim podacima koji su prezentirani u finansijskim izveštajima za naredni perioda. Materjalna propuštanja ili progrešno prikazivanje su pojedine stavke koje pojedinačno ili zajedno mogu da utiču na

ekonomske odluka uprave društva. Materjalnost zavisi od veličine i same prirode stavke za koje se rasuđuje u okolnostima tog okruženja. Potrebno je napomenuti da se ispravke grešaka bitno razlikuju od promena računovodstvenih politika. Računovodstvene procene po svojoj prirodi predstavljaju približavanje vrednosti, koje možda treba revidirati (npr. dobitak ili gubitak koji je priznat i koji nije mogao da se verodostojno proceni, ne predstavlja ispravku greške). Poreski efekti ispravke grešaka iz prethodnih perioda evidentiraju se i obelodanjavaju u skladu sa MRS 12 Porez na dobit.

Primer za ispravke greške - retroaktivno prikazivanje

Društvo „Hidro“ potrebno ja da izvrši korekciju materjalne greške iz prethodnog perioda retroaktivno u prvom setu finansijskih izveštaja koji su odobreni za obelodanjivanje nakon što je greška otkrivena:

- ponovno prikazivanje uporednih iznosa za prethodni period u kojem je greška nastala,
- ukoliko je greška nastala pre najranijeg perioda koji je već prezentiran u finansijskim izveštajima, potrebno je ponovno da se prikaže početno stanje imovine, obaveze i kapitala za najraniji prethodni period koji je prezentiran.

U 2021. godini računovodstvo je utvrdilo da u 2020. godini nije evidentiran rashod amortizacije za novoizgrađeni objekt – poslovna zgrada u inozu od 20.000 EUR.

Tabela 3. Prikaz odobrenih podataka iz finansijskih izveštaja (EUR)

	2021.	2020.
BRUTO dobit	200.000	230.000
Opšti i administrativni troškovi amortizacije	(80.000)	(80.000)
Dobit od redovne poslovne aktivnosti, pre oporezivanja	120.000	150.000
Porez na dobit	(12.000)	(15.000)
NETO dobit	108.000	135.000
Akumulirana neraspoređena dobit, početna	165.000	30.000
Akumulirana neraspoređena dobit, krajna	273.000	165.000

Korekcija greške – retroaktivno prikazivanje grešaka

Tabela 4. Izveštaj za sveobuhvatnu dobiti (EUR)

	2021.	2020.
BRUTO dobit	200.000	230.000
Opšti i administrativni troškovi amortizacije	(80.000)	(100.000)
Dobit od redovne poslovne aktivnosti, pre oporezivanja	120.000	130.000
Porez na dobit	(12.000)	(13.000)
NETO dobit	108.000	117.000

Napomena: u 2020. prikazivanje greške.

Tabela 5. Izveštaj o promenama kapitala (posledovatelnog)

	2021.	2020.
Akumulirana neraspoređena dobit, početna, onako kako je ranije prikazana	165.000	30.000
Korekcija greške: neto efekt na porez na dobit u iznosu od 2.000	(18.000)	/
Akumulirana dobit, početna, novi prikaz	147.000	30.000
Neto dobit	108.000	117.000
Akumulirana dobit, krajnja (nakon ispravke greške)	255.000	147.000

Napomena: u 2020. prikazivanje greške.

Ispravka grešaka kada postoje ograničenja za retroaktivno ponovno prikazivanje

U slučaju kada nije praktično da se utvrde efekti koji su specifični za period kada je greška nastala na uporedne podatke za jedan ili više prezentiranih ranijih perioda, potrebno je da društvo iskaže početno stanje imovine, obaveze i kapitala za najranijeg perioda za koji je praktično retroaktivno prikazivanje. To može da bude i tekući period. Kada je neizvodljivo da se utvrdi kumulativni efekt u početnom tekućem periodu, za greške u odnosu na sve prethodne periode, društvo treba ponovno da iskaže uporedne podatke kako bi se greška ispravila prospektivno od datuma kada je to praktično moguće.

Računovodstveni tretman promena računovodstvene politike i procene i ispravka grešaka u skladu sa MSFI za MSS - odeljak 10

Ovaj odeljak pruža uputstva za odabir i primenu računovodstvenih politika korištenih prilikom sastavljanju finansijskih izvještaja, također ovaj odeljak pokriva promene u računovodstvenim procjenama i ispravke grešaka u finansijskim izvještajima iz prethodnih perioda. Subjekt za slične transakcije, druge događaje i okolnosti treba računovodstvene politike odabrati i primjenjivati dosljedno, osim kada ovaj Standard posebno zahtijeva ili dozvoljava kategorizaciju stavki za koje bi različite politike mogle biti prikladne. U produžetku dati su prerađeni primeri korišćeni od Priručnikom obuke za MSFI za MSS, Fondacije MSFI (Velika Britanija) od 2009. godine.

Efekti promena računovodstvenih politika

Društvo može promeniti računovodstvenu politiku samo ako: promenu zahteva sam standard ili promena je dovela do toga da finansijski izvještaji pružaju pouzdane i relevantnije informacije o efektima transakcija, drugih događaja ili okolnosti na finansijski položaj subjekta, njegov finansijski rezultat ili novčane tokove. Sledeće promene se ne smatraju promenama računovodstvenih politika:

- primena računovodstvene politike na transakcije, druge događaje ili okolnosti koji se suštinski razlikuju od onih koji su se javljali ranije,
- primena nove računovodstvene politike za transakcije, druge događaje ili okolnosti koji se nisu javljali ranije ili nisu bili značajni,
- promena modela nabavne vrednosti kada pouzdano merilo fer vrednosti više nije dostupno (ili obrnuto) za imovinu za koju bi ovaj standard inače zahtevao ili dozvoljavao merenje po fer vrednosti.

Ukoliko MSFI za MSS dozvoljava izbor računovodstvenog tretmana za određene transakcije, slučajeve ili uslove, a društvo je promenilo svoj izbor, to je promena u računovodstvenoj politici. Kada je teško da se napravi razlika između promene u računovodstvenoj politici i promene u računovodstvenoj proceni, tada se promena računa kao promena u računovodstvenoj proceni.

Promena računovodstvene politike se evidentira na sledeći način:

- subjekt treba računovodstveno da obuhvati promenu računovodstvene politike koja je nastala kao rezultat promena u zahtevima ovog standarda u skladu sa prelaznim odredbama, ako ih ima, navedenim u toj izmeni;
- kada je subjekt izabrao da primenjuje MRS 39 umesto Odeljka 11 - Osnovni finansijski instrumenti i Odeljka 12 - Pitanja vezana za ostale finansijske instrumente, onako kako je dozvoljeno paragrafom 11.2, tako se zahtevi MRS 39 promene, a društvo će računovodstveno obuhvatiti tu promenu u računovodstvenoj politici i u skladu sa prelaznim odredbama, ako ih ima, određenim u izmenjenim MRS 39;
- subjekt će sve ostale promene računovodstvenih politika računovodstveno obuhvatiti retroaktivno.

Primer: Jedina mogućnost za društva koja imaju obavezu da koriste MSFI za MSS je da koriste celokupan MSFI jedino kod primene MRS 39. U međuvremenu ovaj se Standard promenio. MRS 39 zahteva da se promena računovodstvene politike evidentira kao prilagođavanje akumulirane dobiti na početku tekućeg perioda izveštavanja. Obračunato je da 70.000 EUR od umanjenja akumulirane dobiti u iznos od 110.000 EUR na početku tekućeg perioda izveštavanja, a koji je kao rezultat promene računovodstvene politike i koji pripada godinama pre uporednog perioda izveštavanja. Efekat promene računovodstvene politike mora da bude prezentovan kao ponovno prikazivanje akumulirane dobiti na početku tekućeg perioda izveštavanja – umanjenje od 110.000 EUR.

Primer za retroaktivnu primenu promene računovodstvene politike u društvu koje u tekućem periodu izveštavanja dobrovoljno promenilo svoju računovodstvenu politiku. Kumulativni efekat promene na akumuliranu dobit je umanjenje od 110.000 EUR na početku tekućeg perioda izveštavanja od čega 70.000 EUR pripada godinama pre uporednog perioda izveštavanja. Saglasno retroaktivnoj promeni, efekat promene računovodstvene politike mora da bude prezentiran kao ponovno iskazivanje akumulirane dobiti na početku uporednog perioda izveštavanja (umanjenje od 70.000 EUR) i 40.000 EUR umanjenje na dobit

uporednog perioda. Kumulativni efekat ponovnog prikazivanja je umanjnje akumulirane dobiti u iznosu od 110.000 na početku tekućeg perioda izveštavanja.

Retroaktivna primena promene računovodstvene politike

Kada se promena računovodstvene politike primieni retroaktivno, društvo novu računovodstvenu politiku treba primeniti na uporedne informacije iz prethodnih perioda i do najranijeg datuma za koji je to izvodljivo, kao da je nova računovodstvena politika uvek primenjivana. Onda kada je neizvodljivo utvrditi efekte promene računovodstvene politike pojedinog perioda na uporedne informacije za jedan ili više prethodnih prezentiranih perioda, subjekat novu računovodstvenu politiku primenjuje na knjigovodstveni iznos imovine i obaveza od početka najranijeg perioda za koji je retroaktivna primena izvodljiva, što može biti i tekući period, i treba izvršiti odgovarajuća usklađivanja početnog stanja svake pogođene komponente kapitala za taj period.

Primer retroaktivne promene računovodstvene politike

U 2021. godini društvo je dobrovoljno promenilo računovodstvenu politiku. U skladu sa standardom društvo mora da evidentira ovu promenu retroaktivno. Kumulativni efekat promene je umanjnje akumulirane dobiti u iznosu od 120.000 EUR na dan 01.01.2021. godine – početak tekućeg perioda izveštavanja. Društvo prezentira dve godine uporednih informacija (2019 i 2020) i obračunalo je da efekat promene računovodstvene politike iznosi 30.000 EUR manje dobiti za svaku od protekle 4 godine (2020, 2021, 2018 i 2017). Efekat mora da bude prezentiran kao ponovno prikazivanje na:

- akumuliranu dobit na dan 01.01.2019. godine – umanjnje za 60.000 EUR,
- dobit za godinu koja završava na dan 31.12.2021. godine – umanjnje za 30.000 EUR,
- dobit za godinu koja završava na dan 31.12.2020. godine – umanjnje za 30.000 EUR.

Kumulativni efekat ponovnog iskazivanja je manji iznosi od 120.000 EUR i ponovno iskazivanje akumulirane dobiti na dan 01.01.2020. godine na početku tekućeg perioda izveštavanja.

Efekti promena računovodstvene procene

Promena računovodstvene procene je korekcija računovodstvene vrednosti imovine ili obaveze što rezultira od ocene na tekuće stanje i očekivane idne koristi i obaveze povezane imovine i obaveze. Društvo priznaje efekat od promene računovodstvene procene (osim promene kao kod slučaja od tačke 10.17) uključujući je u budući dobit ili gubitak u periodu promene, ukoliko promena ima uticaj samo na taj period ili periodu promene i budućem periodu, ukoliko promena ima uticaj na oba perioda. Izuzetak u skladu sa tačkom 10.17. sve dok promena

računovodstvene procene izaziva promene imovine i obaveza, ili se odnosi na pojedine stavke kapitala, društvo promene priznaje kroz korekcije računovodstvene vrednosti na stavke povezane imovine, obaveze ili kapitala u periodu promena.

U daljem tekstu dat je primer prospektivne promene računovodstvene procena. Na dan 31.12.2020. godine društvo je vrednovalo svoja potraživanja u iznosu od 240.000 EUR (bruto potraživanje od 720.000 umanjeno za ispravke vrednosti spornih potraživanja 480.000). Procena je bila urađena u skladu sa raspoloživim informacijama. Nakon toga dobijeno je obaveštenje od stečajnog dužnika da će platiti 300.000 EUR kao krajnje izmirenje duga na dan 31.12.2021. godine. Društvo mora da uključi razliku od 60.000 EUR kao uvećanje dobiti za godinu koja se završava na dan 31.12. 2021. godine zbog promene računovodstvene procene.

Ispravke grešaka iz prethodnih perioda

Greške iz prethodnih perioda su propusti i pogrešna iskazivanja pojedinih stavki u finansijskim izveštajima društva za jedan ili više prethodnih perioda koja nastaju usled nemogućnosti korištenja ili pogrešnog korišćenja pouzdanih informacija koje: a) su bile dostupne kada su finansijski izveštaji za te periode bili odobreni za obelodanjivanje, i b) su, ako je to bilo razumno očekivati, mogle biti pribavljene i uzete u obzir prilikom sastavljanja i prezentacije tih finansijskih izveštaja. U daljem tekstu su primeri retroaktivne primene grešaka.

U 2021. godini nakon što je društvo odobrilo za obelodanjivanje svoje finansijske izveštaje, otkriveno je da amortizacija za 2018. godine bila potcenjena za 43.200 EUR zbog obračunske greške. Efekat ispravke greške na prethodno prezentirani period (2020.) mora da bude prezentiran kao:

- ponovno iskazivanje dobiti za godinu koja završava na dan 31.12.2020. godine kao umanjeno od 43.200 EUR, kao i
- ponovno iskazivanje akumulirane dobiti na dan 01.01.2021. godine sa umanjeno od 43.200 EUR.

U 2021. godini otkrivena je programska greška u sistemu određivanja cena koštanja glavnog proizvoda. Korekcija ove greške treba da se iskaže retroaktivno. Kumulativni efekat ispravke greške je 120.000 EUR, umanjeno akumulirane dobiti na dan 01.01.2021. godine. Društvo prezentira uporedne informacije za dve godine (2019 i 2020) i obračunalo je da je efekat ispravke greške iznosi 30.000 EUR umanjeno dobiti za prethodne 4 godine (2020, 2019, 2018 i 2017).

Događaji nakon dana bilansa koji ne zahtevaju usklađivanje

Ako događaji koji su nastali nakon dana bilansa proizlaze iz određenih uslova i potvrđuju okolnosti koje nisu postojale na dan bilansa, već su nastali posle tog dana, društvo ne sme te iznose priznati u finansijskim izveštajima, jer ti

događaji ne zahtevaju usklađivanje. Ali društvo treba da objavi sledeće informacije za svaku značajnu kategoriju događaja nakon datuma bilansa: prirodu događaja i procenu njegovog finansijskog efekta ili izjavu da takva procena nije moguća.

Prema odredbama MRS 10 primeri događaja nakon dana bilansa koji ne zahtevaju usklađivanje iznosa i društvo ih ne sme priznati u finansijskim izveštajima su:

- pad tržišne vrednosti akcija/ulaganja između datuma finansijskih izveštaja i datuma njihovog odobrenja, jer pad tržišne vrednosti nije obično povezan s okolnostima koje su postojale na datum finansijskih izveštaja, već odražava okolnosti koje su nastale nakon tog datuma;
- izgalasana i odobrena isplata dividendi ili emitovanih akcija u dobit, vlasnicima instrumenata na bazi odluke koja je doneta nakon datuma finansijskih izveštaja, a pre odobrenja izdavanja finansijskih izveštaja, ne sme se priznati kao obaveza na datum bilansa, već samo objaviti, jer nisu ispunjeni kriterijumi sadašnje obaveze u skladu s MRS 37. Takve dividende potrebno je objaviti u skladu s MRS-om 1 – Prezentacija finansijskih izveštaja, i to: a) iznos predloženih ili objavljenih dividendi koji nije priznat kao raspodela i b) iznos kumulativnih povlašćenih dividendi koji nije priznat.

Obelodanjivanje o događajima nakon dana bilansa

Značajne događaje nakon dana bilansa koji ne zahtevaju usklađivanje, a njihovo neoboladnjivanje moglo bi uticati na ekonomske odluke, društvo mora objaviti. Događaji koje bi generalno trebalo objaviti su:

- neuobičajeno velike promene cene imovine ili valutne promene nakon datuma bilansa;
- značajne transakcije sa redovnim akcijama i potencijalnim izdavanjem akcija;
- značajne nabavke imovine, iznos imovine koji se čuva za prodaju i drugi oblici otuđenja imovine;
- početak značajnog sudskog postupka koji je isključivo posledica događaja nastalih posle datuma bilansa;
- preuzimanje značajnih obaveza i nepredviđene obaveze (jemstvo i sl.);
- promene poreske stope i poreskih zakona koji su stupili na snagu ili su objavljeni nakon datuma bilansa;
- značajno poslovno spajanje ili prodaja značajnog pridruženog društva nakon datuma finansijskih izveštaja;
- objava plana prestanka poslovanja društva;
- uništenje ili zatvaranje proizvodnog pogona, podružnice i druge ekonomske jedinice nakon datuma bilansa;
- najava ili početak implementacije značajnog restrukturiranja.

Nastanak gore pomenutih poslovnih događaja mora se odgovarajuće objaviti u napomenama uz finansijske izveštaje, kako bi korisnici tih izveštaja raspolagali informacijama koje su im značajne za razmatranje i donošenje poslovnih odluka.

Zaključak

Kada se sastavljaju finansijski izveštaji, odgovornost uprave društva je prepoznati i razmotriti sve događaje nakon dana bilansa koji mogu da utiču na poslovanje društva. Događaji nakon dana bilansa predstavljaju sve događaje sa povoljnim ili nepovoljnim posledicama koji su nastali u periodu između dana bilansa i dana na koji je odobren za izdavanje i objavljivanje sam finansijski izveštaj.

U teoriji i praksi razlikuju se dve vrste naknadnih događaja i to:

- oni koji potvrđuju okolnosti koje su postojale na dan finansijskih izveštaja i zahtevaju usklađivanje i
- one koje potvrđuju okolnosti koje su nastale nakon dana finansijskih izveštaja i ne zahtevaju usklađivanje već samo njihovo obelodanjivanje u napomenama uz finansijske izveštaje.

Događaji nakon dana bilansa koji zahtevaju usklađivanje su: promena računovodstvene politike; sudske presude; primanje novih informacija o ispravci vrednosti potraživanja, stečaj, prodaja zaliha; određivanje i merenje troška i dr.

Za svaku značajnu kategoriju događaja nakon dana bilansa koji ne zahtevaju usklađivanje potrebno je objaviti prirodu događaja i procenu njihovog finansijskog efekta ili dati izjavu da takva procena nije moguća.

Reference

- Zakon od trgovačkim društvima, konsolidirani tekst, „Službeni list RM“ br. 84/2005 290/2020;
- Pravilnik o vođenu računovodstva, “Službeni list RM” бр. 159/09, 164/10 и 107/11;
- Računovodstvo i financije 1/2023, <https://www.rif.hr/rif-sijecanj-2023>;
- Pretnar Abičić. S. (2023). Stručni članak UDK 657.2, Događaji nakon datuma bilanse, Acqurio Assurance & Audit d.o.o. Zagreb, RSM Croatia d.o.o. Zagreb, Standard IFRS za male i srednje subjekte, MSFI za MSS, Odeljak 10, <https://www.srr-fbih.org/msfi-za-mss>
<https://www.srr-fbih.org/sites/default/files/standards/2021-12/MRS%208%20-%20Arhiva.pdf>;
- Gacov. P. (2023). Promena računovodstvene politike i procene i ispravka greški, MSS 8 i oddele 10 na MSFI za MSE, Agencija za ekonomsko-pravna podrška i procena Pro Agens, Skopje;
- Događaji nakon datuma bilansa, <https://alphacapitalis.com/2022/05/12/dogadaji-nakon-datuma-bilance/> 25.03.2023, 20:10;

https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_12079/objava_72304/fajlovi/mrs%2010.pdf
25.03.2023, 20:17

<https://www.srr-fbih.org/racunovodstvene-politike-promjene-racunovodstvenih-procjena-i-greske-februarveljaca-2021>

RECONCILIATION OF FINANCIAL STATEMENTS WITH EVENTS THAT OCCURE AFTER THE BALANCE SHEET DATE

Abstract: *The aim of the paper is to point out that when certain business events and transactions occur after the balance sheet date, the company's management has an obligation to recognize and consider those events and transactions and assess whether and to what extent they affect the financial statements. The management's responsibility is, when recognizing and considering events and transactions that occurred after the balance sheet date, determine the consequence of the reconciliation of financial statements or make a proposal for their publication in the notes to the financial statements in accordance with international standards. The accounting treatment and framework for dealing with events after the balance sheet date in North Macedonia is defined by the Accounting Rules - IAS 8 Accounting policies, changes in accounting estimates and errors, the standard applied by large and medium-sized companies and section 10 - Accounting policies, estimates and errors of the international standard for financial reporting for small and medium-sized entities (IFRS for IAS). The paper emphasizes that the harmonization of reports for events after the balance sheet date contributes to the relevance and credibility of financial reports, as well as ensuring the comparability of financial reports with the previous reports of the company, as well as ensuring the comparability of financial reports with the financial reports of other companies. Emphasis in this paper are examples of the application of standards.*

Keywords: *events after the balance sheet date, reconciliation of financial statements, IAS 8*

PROBLEMI I OGRANIČENJA FINANSIJSKOG IZVJEŠTAVANJA O KRIPTOVALUTAMA – MOGUĆNOSTI I ŠANSE ZA RAČUNOVODSTVENU PROFESIJU

Miloš Grujić

Univerzitet za poslovne studije, Banja Luka, Bosna i Hercegovina,
Fakultet za poslovne i finansijske studije, gruja84@gmail.com

Apstrakt: *Finansijski izvještaji su važan izvor informacija o finansijskom, ekonomskom i bilansnom položaju privrednog društva, te služe kao osnova za planiranje i donošenje odluka menadžmenta, uprave, vlasnika udjela ili akcionara. Međutim, pojava kriptovaluta predstavlja novi izazov za računovodstvenu profesiju zbog složenosti finansijskog izvještavanja o ovim novim oblicima imovine. Problemi koji su se pojavili u računovodstvenoj profesiji zbog kriptovaluta uključuju nedostatak jasnih smjernica regulatornih tijela i kompleksnost izvještavanja o ovim oblicima imovine. U istraživanju je korištena je deskriptivna metoda istraživanja koja je uključivala analizu relevantnih izvještaja i publikacija, kao i citiranih akademskih članaka koji su indeksirani u naučnim bazama podataka kao što su Wos, Scopus i Google Scholar. Ključni nalazi ovog istraživanja ukazuju na to da postoje specifični izazovi, dometi i ograničenja koji se odnose na finansijsko izvještavanje o kriptovalutama i primjenu blokčejna u računovodstvu i reviziji. Praktični primjeri primjene blokčejna u računovodstvu i reviziji uključuju upotrebu blokčejna za praćenje transakcija kriptovaluta, kao i za verifikaciju autentičnosti finansijskih izvještaja. Takođe, blokčejn se može koristiti za stvaranje sigurnih digitalnih identiteta koji se mogu koristiti za potpisivanje finansijskih izvještaja. Istraživanje pokazuje da postojeći standardi nude okvir u kojem je kriptovalute moguće vrednovati kao nematerijalnu imovinu te na njih primijeniti odredbe MRS-a 38 ili, alternativno, odredbe MRS-a 2. Istraživačko pitanje glasi: „Kako se nositi sa novim oblicima imovine kao što su kriptovalute koje nisu definisane kao novac ili novčani ekvivalenti, ali ni kao finansijska imovina?“*

Ključne riječi: *kriptovalute, blockchain, finansijsko izvještavanje*

Uvod

S obzirom na popularnost kriptovaluta i prateću blockchain tehnologiju, brojna istraživanja ispituju spekulativnu prirodu kriptovaluta. Razna istraživanja pokazuju da one imaju spekulativnih karakteristika u poređenju sa drugim finansijskim instrumentima i valutama. S druge strane, neki autori tvrde da kriptovalute imaju određene karakteristike drugih klasa imovine ili finansijskih instrumenata kao što su valute i zlato zbog čega olakšavaju diversifikaciju portfelja. U skladu sa tim, osnovni motiv privlačnosti institucionalnih investitora za ulaganje u bitcoin jesu diverzifikacija plasmana i jednostavnost investiranja

kapitala. Ulaganje u kriptovalute otvara problem izvještavanja o njima. Suština finansijskog izvještavanja je informisanje šireg kruga korisnika o finansijskom položaju i uspješnosti privrednih subjekata u cilju lakšeg donošenja odluka (Božić, Golić, & Popović, 2022). Finansijski izvještaji služe za dokumentovanje finansijskog, ekonomskog i bilansnog položaja privrednog društva koje predstavlja osnovu za planiranje i odlučivanje menadžmenta i uprave, vlasnika udjela ili akcionara. Prema tome, informacije koje se dobijaju iz finansijskih izvještaja treba da budu kvalitetne, uporedive i transparentne.

Nastanak blockchain tehnologije vodi većoj sigurnosti finansijskog izvještavanja jer sadrži zapis o svakoj pojedinačno izvršenoj transakciji, koji se nakon izvršenog unosa više ne može mijenjati. Ipak, pojava kriptovaluta dovela je do novih izazova sa kojima se računovodstvena profesija susreće zbog kompleksnosti izvještavanja o ovim novim oblicima imovine. Regulatorna tijela nisu u potpunosti razriješila sve dileme koje trenutno postoje u pogledu računovodstvenog obuhvatanja kriptovaluta, a donekle je prisutan i strah ili bar rezervisanost računovodstvene zajednice kada je u pitanju digitalizacija finansijskog izvještavanja. Zbog toga će u nastavku rada biti riječi o trenutnim Međunarodnim standardima finansijskog izvještavanja koji regulišu finansijsko izvještavanje o kriptovalutama, ali će se i ukazati na probleme i nedorečenosti koje postoje.

U ovom radu, koji je fokusiran na primjenu računovodstvenih propisa i pravila u savremenom poslovanju, razmatraju se mogućnosti ali i izazovi koji stoje pred računovodstvenom zajednicom, nastali kao rezultat ulaganja u kriptovalute i primjene blokčejn tehnologije.

Prethodno istraživanje

Interes za ulaganje u kriptovalute, posebno Bitcoin, s ciljem postizanja iznadprosječnih prinosa, nije opao kroz godine. Rasprostranjeno je mišljenje da je bitcoin izuzetno volatilan i rizičan ali i potencijalo profitabilan finansijski instrument. Trenutno, kriptovalute nemaju pokriće u bilo kojoj valuti ili imovini i ne mogu se koristiti za plaćanje poreza. Kriptovalute utjelovljuju Hayekov san o grupama ljudi koje imaju vlastiti novac jer „postoji konkurencija među privatnim novcem a ne monopol vlade“ (Hayek, 1990, 9).

S obzirom na stečenu popularnost kao kriptovalute i prateće tehnologije blokčejn, brojna su istraživanja koja ispituju pokazuju špekulativnu prirodu bitkoina (Yermack, 2015; Kristoufek, 2015; Baek and Elbeck, 2015; Dyhrberg, 2016b). Yermack (2015) i Kristoufek (2015) su nakon ispitivanja prirode bitkoina zaključili da nju nije moguće objasniti uz pomoć savremenih ekonomskih teorija jer ona pokazuje više špekulativnih osobina u odnosu na druge finansijske instrumente i valute (Šoja & Chamil, 2019). Drugi autori nastoje da objasne da li je ova kriptovaluta valuta ili dobro, roba (Dyhrberg, 2016ab; Fry i Cheah, 2016; Katsiampa, 2017; Pieters i Vivanco, 2017; Radivojac i Grujić, 2018a). Osim toga, Dyhrberg (2016ab) i (Al-Yahyaee, Mensi, Al-Jarrah, Hamdi, & Kang, 2019)

ukazuju na to da bitcoin ima određene karakteristike ostalih klasa aktive odnosno finansijskih instrumenata kao što su valute i zlato. Prema tome, omogućava diversifikaciju portfelja. Postoje i oprečni nalazi. Na primjer, Baur i saradnici (2018) dokazuju da se karakteristike bitcoina, posmatrano kao finansijski instrumenti, razlikuju u odnosu na zlato ili dolar. Druga istraživanja pokazuju da kripto valuta bitcoin može biti poželjan instrument za diversifikaciju (Liew & Hewlett, 2017). Ova tvrdnja je testirana upravo u portfelju koji čine tradicionalni finansijski instrumenti kao što su zlato, obveznice i akcije, kako za konzervativne investitore, tako i za one investitore koji preferiraju rizična ulaganja (Guesmi, Saadi, Abid, & Ftiti, 2019; Šoja & Chamil, 2019; Šoja, 2019; Platanakis & Andrew, 2019).

Osnovni motiv privlačnosti institucionalnih investitora za ulaganje u bitcoin jesu diverzifikacija plasmana i jednostavnost investiranja kapitala (Levy, 2020). Za razliku od drugih finansijskih instrumenata, bitcoin nema podlogu koja bi garantovala njegovu vrijednost i održivost. Zbog toga institucionalni investitori sa posebnim oprezom prilaze ulaganju u ovaj instrument. Važnost institucionalnih investitora manifestuje se kroz unapređenje efikasnosti finansijskog sistema. Oni obogaćuju tržište stvarajući efikasne kanale za alociranje ekonomskih resursa „i kroz prostor i kroz vrijeme” (Olgić Draženović, Mario, & Stella, 2017). Uzevši u obzir slabu ili gotovo nikakvu vezu bitcoina sa ostalom aktivom, ovaj finansijski instrument se prepoznaje kao instrument za hedging odnosno „zaštite od rizika” u portfelju (Šoja & Chamil, 2019). Koristeći mjesečne podatke o povratu, Chan et al. (2019) dokazuju da je bitcoin moguće iskoristiti upravo kao zaštitu od rizika u odnosu na poznate berzanske indekse Nikkei, S&P 500, Euro STOXX, Shanghai A-Share i TSX Index.

Ram (2019) je u opširnoj analizi upotrebljavajući Šaprpov racio pokazao da bitcoin osigurava povrate ponderisane rizikom veće u poređenju sa drugim finansijskim instrumentima odnosno klasama aktive. Trautman i Dorman, (2018) su sproveli korelacionu analizu među različitim finansijskim instrumentima kao što su akcije, nekretnine, zlato, i obveznice. Dokazali su da su benefite od primjene diversifikacije na ove finansijske instrumente. S tim u vezi, postoje različita istraživanja koja ispituju rizike povezane sa ulaganjem u bitcoin. Na primjer, Eisl et al. (2015) u analizi polaze od uslovnog VaR-a sa ciljem da ispituju da li ulaganje u bitcoin zaista može da optimizuje portfelj. Njihovi nalazi ukazuju na to da, uprkos činjenici da bitcoin povećava VaR, dodatni rizik se kompenzuje visokim povratom koji bitcoin odbacuje.

Koristeći se DCC modelom (*dynamic conditional correlation* – model multivarijantne dinamičko uslovnu korelacije) Chuen et al. (2018) istražuju u kojoj mjeri kombinovanje ulaganja deset kripto valuta u tradicionalni portfelj pruža benefite povratu prilagođenom za rizik. Rezultati istraživanja ovih autora ukazuju na to da uključivanje indeksa kripto valuta značajno popravља performance, što su i potvrdili spaninig testom (Šoja & Chamil, 2019). Slične zaključke dobili su Ehlers i Gauer (2019) koristeći Kolmogorov-Smirnov test i test racija varijanse uz glavnu pretpostavku heteroskedastičnosti s ciljem da ispituju kakvi su efekti ulaganja u pet

najpoznatijih kriptovaluta kao što su u portfelju. Zaključuju da bitcoin i ripple pružaju minimalne pogodnosti u portfelju i volatilnosti koji su u skladu sa idejom optimizacije portfelja prema Markowitzovoj teoriji dok ethereum, litekoin i dash ne pružaju takav efekat. Štaviše, Baur i Dimpfl (2021) ukazuju na činjenicu da je bitcoin ekstremno volatilna – čak deset puta više od volatilnosti kursa američkog dolara prema evru i jenu.

Briere et al. (2015) su u koristeći podatke o sedmičnim promjenama tokom perioda od 2010. do 2013. godine analizirali su investiranje u bitcoin iz pozicije institucionalnog investitora iz Sjedinjenih Američkih Država koji ulaže u tradicionalne finansijske instrumente (akcije, obveznice i glavne valute) i alternativne investicije (robe i nekretnine). Zaključili su da, tokom posmatranog perioda, investiranje u bitcoin ima odlikuje izuzetno visok nivo povrata ali i rizika. Osim toga, zapažaju da investiranje u bitcoin omogućava benefite od uključivanja u takav portfelj. Carpenter (2016) je insistirajući na varijansi i na očekivanoj vrijednosti pokazao da bitcoin može biti poželjan instrument za diverzifikaciju. Bouri et al. (2017) koristi dinamički korelacioni model i ispituje da li bitcoin može da se (is)koristi kao zaštita od rizika i kao aleternativna aktiva u portfelju koji uključuje glavne akcijske indekse, obveznice, naftu, zlato, te najpoznatije indekse na dobra (Šoja & Chamil, 2019). Ova grupa autora obrađuje podatke na dnevnom i na sedmičnom noivou dnevne tokom perioda od polovine 2011. do kraja 2015. godine. Pokazali su da efekti ulaganja u bitcoin imaju efekte hedžinga. Uvrštavanje bitcoina u portfelj tradicionalnih finansijskih instrumenata jeste u skladu sa ispitivanjima diversifikacije ulaganjem u tradicionalne finansijske instrumente. Empirijski nalazi sugerišu da će tokom cijelog perioda investitori imati koristi od diverzifikacije kombinacijom ulaganja u kompanije iz razvijenih i novih ekonomija (Switzer & Tahaoglu, 2015). Osim toga, ranija istraživanja pokazuju da ova strategija daje odlične rezultate i kada se primjenjuje i na instrumente sličnih karakteristika i nivoa rizika, poput državnih obveznica (Grujić, 2016). Grujić i Šoja (2022) posmatrajući period tokom 2019. i 2020. godine pokazuju da je opravdano u strukturu portfelja uključiti bitcoin. Kreirali su dva portfelja, jedan bez bitcoina i drugi sa bitcoinom. Cilj u optimizaciji kod oba portoflija jeste minimiziranje rizika. Rezultati istraživanja ukazuju na to da kriptovaluta bitcoin predstavlja poželjan izvor diversifikacije u investicionom portfelju koji je sačinjen primarno od tradicionalnih finansijskih. Štaviše, rezultati pokazuju da ova tvrdnja vrijedi u za investitora koji ima veliku averziju prema riziku i za institucionalne investitore koji žele više da rizikuju. Zaključak je da racionalno ponašanje institucionalnih investitora nalaže razmatranje ulaganja u bitcoin upotrebom Markowitz modela. Međutim, s obzirom na izuzetno visok nivo volatilnosti posmatrane kriptovalute, investitori treba da sa posebnom pažnjom razmotre uključivanje ove kriptovalute u investicioni potfolio.

Najpopularnije kriptovalute trenutno su Bitcoin, Ethereum, Binance Coin, Cardano i Dogecoin. Bitcoin je najstarija i najpoznatija kriptovaluta koja je ujedno i najveća po tržišnoj vrijednosti. Ethereum je druga po veličini kriptovaluta, poznata po svojoj tehnologiji pametnih ugovora. Binance Coin je kriptovaluta koja

se koristi na Binance platformi za trgovanje kriptovalutama. Cardano je nova kriptovaluta koja se temelji na tehnologiji blockchain i pametnih ugovora, a Dogecoin je kriptovaluta koja je brzo postala popularna zbog podrške poznatih osoba kao što su Elon Musk. Kriptovalute se koriste u praksi na različite načine. Mogu se koristiti kao sredstvo plaćanja, poput tradicionalnih valuta, na platformama koje ih prihvaćaju kao način plaćanja. Također se mogu koristiti za trgovanje i investiranje. Osim toga, kriptovalute se također koriste za slanje novca među ljudima bez posrednika, kao i za skladištenje vrijednosti.

Uz opisane dramatične promjene vrijednosti, kriptovalute su privukle špekulante. Uz mogućnost brze zarade, u fokus špekulanata su došle i zbog mogućnosti da se sakriju od nadzora centralnih i komercijalnih banaka te drugih autoriteta. Ukazali smo na činjenicu da kriptovalute omogućavaju raspolaganje novcem i njegovo usmjeravanje u različite svrhe, a bez kontrole ili nadzora. Shodno tome, gotovo svaki vlasnik kriptovalute može da ih koristi za plaćanje čega želi i kome želi, a da pritom zadrži anonimnost. S tim u vezi, postoje autori koji tvrde da su kriptovalute idealan način za hawala prenos novca

Neformalan sistem prenosa novca koji funkcionise van formalnih finansijskih sistema već vijekovima je poznat kao hawala. Hawala na Bliskom istoku i u Aziji već vijekovima predstavlja uhodani sistem finansijskih transakcija. Ovaj sistem su uveli arapski trgovci i vlasnici karavana da bi se osigurali od pljačke. Hawala na arapskom jeziku znači prenos, a kao dodatno značenje dodaje joj se i riječ „povjerenje”, čime se naglašava način rada sistema. Suština ovog sistema je mreža posrednika – havaladara. Naime, havaladari prenose novac brzo, u najvećem povjerenju, transakcije se obavljaju i u najzabačenijim selima, a bez ikakvog traga. Ovaj sistem se, dakle, zasniva isključivo na uzajamnom povjerenju. Dakle, hawala je prenos novca bez fizičke promjene vlasnika inicijalne pošiljke, tj. bez fizičkog kretanja novca. Prema tome, proces hawala transakcije odvija se izvan kontrole države i institucija zaduženih za nadzor (El Qorchi, Maimbo, Wilson, 2003).

Na primjer, neka je pošiljalac novca državljanin Srbije koji boravi u Njemačkoj, ali mu je boravišna viza istekla, što njegov boravak u Njemačkoj čini nezakonitim. Pretpostavimo da on želi da pošalje novac majci u Srbiju. S tim ciljem on se ne može služiti formalnim načinom prenosa novca jer bi mogao biti otkriven kao stranac u nezakonitom boravku. On će stupiti u kontakt sa hawala posrednikom X. Uručiće mu iznos novca koji želi da pošalje majci u Srbiju. Oni mogu da dogovore lozinku za prijem novca, a posrednik će za svoju uslugu naplatiti pošiljaocu određenu proviziju. Posrednik X uzima određenu proviziju i kontaktira drugog posrednika Y u Srbiji, te ga obavještava o dogovorenoj lozinci. Posrednik Y pristaje da majci pošiljaoca isplati novac koji već ima kod sebe. Posrednik Y stupa u kontakt sa majkom pošiljaoca novca. Nakon što od nje čuje dogovorenu lozinku, predaje joj novac i za to dobija određenu proviziju. Rezultat transfera je da posrednik X duguje posredniku Y novac koji je posrednik Y isplatio majci pošiljaoca.

Opisani način transakcije smatra se osnovnim modelom koji uključuje minimalno četiri učesnika (Keene, 2007). Uz ovaj, osnovni model, postoje varijacije modela koje uključuju različite brojeve učesnika, načina plaćanja provizija i ugovaranja isporuke i lozinki. Ipak, najvažnija karakteristika sis tema je povjerenje (FATF, 2012). Naime, „bez međusobnog povjerenja između učesnika, ne bi ni moglo doći do prenosa novca” (Van de Bunt, 2008, 116). Kao lozinka za transakciju može da se koristi riječ, više riječi, kombinacije brojeva prema datumima, riječi iz Kurana ili nekih narodnih poslovice. U novije vrijeme, anonimnost i nedostatak pisanog traga su tek mit (Passas, 2005, str. 17). Naime, s obzirom na to da se komunikacija između posrednika i korisnika odvija putem telefona i korištenjem interneta, ipak ostaje trag (Van de Bunt, 2008, 116). Osim toga, važna karakteristika sistema je da su naknade koje naplaćuju posrednici za prenos niže od onih koje naplaćuju banke ili druge finansijske ustanove (Passas, 2005, 7). Prema navedenom, budućnost kriptovaluta može biti upravo kao usavršena verzija opisanog procesa, bez živih posrednika. Štaviše, sin može da iskoristi činjenicu da i on i majka imaju istovremeni pristup internetu. Može putem softvera Team Viewer, koji omogućava kontrolu na daljinu, koristeći lozinku, da pristupi računaru majke, prenese svoje kriptovalute u njen novčanik i zamijeni ih za pravi novac. Opisani sistem je tek jedan od mogućnosti slanja i prenosa novca. Upotreba kriptovaluta je najviše došla do izražaja u B2C (business to consumer) području. Postoje nagovještaji da će se u budućnosti događati znatni iskoraci u B2B (business to business), te čak i u B2G (business to government) segmentu, što je vidljivo i po navedenim i najavljenim slučajevima zabilježenog korištenja. Jedan od najvećih doprinosa kriptovaluta je promocija operativne tehnologije u vidu blokčejna. Blokčjen bi mogao generisati novi pravac na finansijskim tržištima. Međutim, postoje stanovišta prema kojima je kolaps za ulagače u kriptovalute neminovan te ih očekuje sudbina svakog spekulativnog balona (Spitznagel, 2017).

Izazovi za računovodstvenu profesiju

Kriptovalute su izazvale mnogo problema u računovodstvenoj profesiji zbog kompleksnosti izvještavanja o ovim oblicima imovine. Regulatorna tijela u SAD-u i Velikoj Britaniji su objavila smjernice o računovodstvenom obuhvatanju kriptovaluta, ali da su one još uvijek nedorečene i da se razlikuju od zemlje do zemlje.

Već dugo postoji potreba za uspostavljanjem standarda računovodstva kriptovaluta, koji bi se trebali prilagođavati dinamičnom okruženju u kojem se kriptovalute koriste kao sredstvo razmjene i pohrane vrijednosti. Ovaj standard bi trebao uzeti u obzir različite aspekte računovodstva kriptovaluta, uključujući vrednovanje, izvještavanje i otkrivanje. Istražujući potrebu za priznavanjem i konsolidacijom finansijskih informacija o kriptovalutama u finansijskim izvještajima Smith (2021) zapaža da postoje brojni izazovi u računovodstvu kriptovaluta naglašavajući nesigurnost u vezi sa cijenama i različitim pristupima vrednovanju kriptovaluta. Zaključak ovog istraživanja je da su dosadašnja pravila

računovodstva nedovoljna za pravilno evidentiranje transakcija koje se odvijaju u kriptovalutama. Ovaj rad naglašava važnost regulative koja bi trebala regulisati finansijsko izvještavanje o kriptovalutama, te ističe da je transparentnost i pouzdanost finansijskih izvještaja o kriptovalutama od ključne važnosti za investitore i korisnike informacija.

Uzme li se u obzir tehnologija na kojoj se zasniva, blockchain se može definisati kao decentralizovano vođenje evidencije transakcija – DL (Distributed ledger), koje uključuje sve transakcije stranaka koje učestvuju u mreži (Božić, Golić, & Popović, 2022).

Armstrong, Hyde i Thomas (2019) su proučavali proučava međunarodne izazove u regulisanju blockchainea i kriptovaluta. Zaključili su da se regulatorni okviri za kriptovalute i blockchain još uvijek razvijaju, a različite zemlje imaju različite pristupe u reguliranju ovih tehnologija. To može dovesti do neujednačenosti u regulaciji i izazova u provođenju zakona. Drugi zaključak je da postoje različite definicije kriptovaluta i blockchainea, zavisno od zemlje ili regulatornog tijela. Ove razlike mogu stvoriti probleme u stvaranju zajedničkih standarda i smjernica za korištenje ovih tehnologija. Treći zaključak rada je da su kriptovalute i blockchain često povezani s protuzakonitim aktivnostima kao što su pranje novca, finansiranje terorizma i cyber kriminal. To stvara izazove za regulatore u osiguravanju da se ove tehnologije koriste na etičan i zakonit način. Četvrti zaključak ističe da je potrebna saradnja između zemalja kako bi se razvili zajednički regulatorni okviri za kriptovalute i blockchain, te da bi se također trebala poboljšati komunikacija između regulatornih tijela kako bi se osigurala usklađenost i usklađenost s međunarodnim standardima. Konačno, rad naglašava važnost kontinuiranog praćenja i revizije regulatornih okvira u svjetlu dinamične prirode tehnologija blockchainea i kriptovaluta, te potrebu za prilagođavanjem pravnih i regulatornih okvira kako bi se osigurala zaštita potrošača i stabilnost finansijskih tržišta.

Pal, Tiwari i Behl (2021) istražuju potencijalne prednosti i izazove blockchain tehnologije u finansijskim uslugama, uključujući njen potencijal za smanjenje troškova, povećanje efikasnosti i poboljšanje transparentnosti. Osim toga, diskutuju o potencijalnim rizicima povezanim s blockchain tehnologijom, kao što su sigurnosni problemi i regulatorni izazovi. Njihov zaključak je da blockchain tehnologija ima potencijal da značajno utiče na industriju finansijskih usluga i da su potrebna dalja istraživanja kako bi se u potpunosti shvatio njen potencijal. Cao, Cong i Yang (2019) proučavaju uticaj blockchain tehnologije na finansijsko izvještavanje, cijene revizije, nepravilnosti i regulatorne okvire. Prvi zaključak ovog rada je da blockchain tehnologija može pomoći u poboljšanju transparentnosti i pouzdanosti finansijskog izvještavanja, smanjenju rizika od nepravilnosti i potencijalno smanjenju troškova revizije. Drugi zaključak rada je da je potrebna prilagodba postojećih regulatornih okvira kako bi se uzeli u obzir novi izazovi i mogućnosti koje pruža blockchain tehnologija u finansijskom izvještavanju. To uključuje pitanja povezana s identifikacijom vlasništva nad kriptovalutama, izvještavanjem o transakcijama i zaštitom privatnosti podataka. Treći zaključak

rada je da će revizorske tvrtke morati prilagoditi svoje procese revizije kako bi se nosile s novim izazovima koje donosi blockchain tehnologija. To uključuje razvoj novih alata i tehnologija, kao i usavršavanje znanja i vještina revizora. Četvrti zaključak je da će biti potrebna dodatna istraživanja i razvoj novih metoda za procjenu kvalitete finansijskog izvještavanja koje koriste blockchain tehnologiju. To uključuje razvoj novih pokazatelja učinkovitosti i analizu podataka koji se koriste u finansijskim izvještajima. Konačno, rad naglašava važnost daljnjeg razvoja i primjene blockchain tehnologije u finansijskom izvještavanju kako bi se osiguralo pouzdano, transparentno i pravovremeno izvještavanje o finansijskim rezultatima. Naime, Blokčejn tehnologija se sve više koristi u finansijskom izvještavanju. Ona omogućava sigurnost, transparentnost i integritet podataka. Blockchain tehnologija ima potencijal da značajno utiče na revizorsku industriju i da bi revizori trebali biti spremni da se prilagode ovoj novoj tehnologiji. Osim toga, blokčejn tehnologija može pomoći u smanjenju troškova i vremena potrebnog za izvještavanje. Procházka, D. (2018). Međutim, primjena blokčejna u finansijskom izvještavanju još uvijek nije u potpunosti razvijena i postoji mnogo izazova u vezi s njenom primjenom. Različiti autori tvrde da blockchain tehnologija može poboljšati efikasnost procesa revizije i smanjiti troškove revizije. Oni također ukazuju na to da blockchain tehnologija može poboljšati tačnost i pouzdanost finansijskog izvještavanja pružanjem sigurne i transparentne platforme za evidentiranje finansijskih transakcija.

Metodologija

Za sprovođenje istraživanja fokus je na Međunarodne računovodstvene standarde (MRS) i Međunarodne standarde finansijskog izvještavanja (MFSI) u dijelovima koji se odnosi na vrednovanje i priznavanje kriptovaluta. MSFI predstavljaju skup pravila i smjernica koje se koriste za finansijsko izvještavanje u svijetu.

Kriptovalute su relativno nova pojava i regulatorna tijela još uvijek nisu u potpunosti razriješila sve dileme koje trenutno postoje u pogledu računovodstvenog obuhvatanja kriptovaluta. MSFI ne sadrže specifične smjernice za računovodstveno obuhvatanje kriptovaluta. Međutim, Međunarodni računovodstveni standard 38 (MRS 38) - Nematerijalna imovina, sadrži smjernice za računovodstveno obuhvatanje nematerijalne imovine, uključujući i kriptovalute.

U literaturi koja je korišćena kao polazna osnova za pisanje ovog rada, mogu se naći različiti „prijedlozi“ da se kriptovalute računovodstveno evidentiraju prema važećim Međunarodnim standardima finansijskog izvještavanja kao (Tabela 1.): novac i novčani ekvivalenti (prema MRS 7); prema MSFI 9 (finansijski instrumenti); finansijska imovina (prema MRS 32); nekretnine postrojenja i oprema (MRS 16); ostala ulaganja i ulaganja u nekretnine (MRS 40); nematerijalna imovina (prema MRS 38) i zalihe (MRS 2).

Tabela 1. Analiza vrednovanja kriptovaluta prema standardima

Standard	Standard	Vrednovanje	Da li je prihvatljivo prema MSFI-ju?
MRS 7	Izveštaj o novčanim tokovima	Novac i novčani ekvivalenti	Ne
MSFI 9	Finansijski instrumenti	Finansijska imovina po fer vrijednosti kroz dobitak ili gubitak	Ne
MRS 40	Ulaganja u nekretnine	Ulaganja u nekretnine	Ne
MRS 16	Nekretnine, postrojenja i oprema	Nekretnine, postrojenja i oprema	Ne
MRS 38	Nematerijalna imovina	Nematerijalna imovina	Da
MRS 2	Zalihe	Zalihe	U određenim okolnostima

Izvor: GT, 2018; Čičak, 2019.

Diskusija

Prema Međunarodnim računovodstvenim standardima 7 (MRS 7), novac se odnosi na novac u blagajni i depozite po viđenju, dok novčani ekvivalenti obuhvaćaju visoko likvidna ulaganja koja se lako mogu pretvoriti u novac u kratkom roku i koja se karakteriziraju visokom likvidnošću i niskom promjenom vrijednosti. Iako Odbor za međunarodne računovodstvene standarde navodi da određene kriptovalute mogu da se koriste za razmjenu dobara i usluga ili kao novčana jedinica u iskazivanju cijene dobara ili usluga, kriptovalute trenutno ne ispunjavaju odredbe iz MRS 7 jer nisu prisutne u značajnijoj mjeri kao sredstvo razmjene, karakteriše ih volatilnost, a u velikom broju država ni banke nemaju jasan stav o njihovoj upotrebi. Stoga se često povezuju sa protivzakonitim aktivnostima. Uprkos tome, Salvador i Venecuela su postale prve države koje su odobrile korišćenje kriptovaluta kao zakonskog sredstva plaćanja uprkos prethodno navedenom stavu Odbora za međunarodne računovodstvene standarde.

U skladu sa MRS 32, finansijskim instrumentom smatra se svaki ugovor koji dovodi do povećanja finansijskog sredstva jednog entiteta i finansijske obaveze ili instrumenta kapitala drugog entiteta. Kriptovalute ne ispunjavaju uslove priznavanja finansijske imovine jer ne dovode do nastanka ugovornog prava ili obaveze za isplate u novcu ili drugim finansijskim sredstvima. Osim MRS 32, finansijska imovina je regulisana i sa MSFI 9 kojim se predviđaju tri modela vrednovanja, finansijska imovina po fer vrijednosti kroz dobitak ili gubitak, finansijska imovina po fer vrijednosti kroz ostalu sveobuhvatnu dobit i amortizovani trošak. Međutim, MSFI 9 propisuje da se finansijski instrument priznaje samo u slučaju postojanja ugovornog odnosa koji dovodi do stvaranja finansijske obaveze ili instrumenta kapitala za jednu ugovornu stranu i finansijske imovine za drugu, što kriptovalute takođe ne ispunjavaju.

Odbor za međunarodne računovodstvene standarde definiše ulaganja u nekretnine kao ulaganja u imovinu, kako bi se kroz promjenu njene vrijednosti ili

iznajmljivanje ostvarila zarada. Kriptovalute ispunjavaju ovaj zahtjev jer se često drže s ciljem ostvarivanja zarade kroz rast njihove vrijednosti (Čičak, 2019). Međutim, nisu fizička imovina, pa se ne mogu klasifikovati kao ulaganje u imovinu ili investicione nekretnine, prema MRS 40, i vrednovati po fer vrijednosti kroz dobitak/gubitak. Osim toga, njihov nematerijalan oblik ne ispunjava ni odredbe MRS 16, pa se ne mogu klasifikovati ni kao nekretnine, postrojenje i oprema.

Iako kriptovalute ne ispunjavaju zahtjeve definisane MRS/MSFI da bi se mogle priznavati kao finansijska imovina, postoje prijedlozi da se tretiraju kao nefinansijska ulaganja investiciono zlato i sl. Pošto njihov tretman nije definisan odredbama aktuelnih MRS/MSFI, predlaže se privrednim subjektima da razviju svoju računovodstvenu politiku i primjenjuju jedan od dva modela vrednovanja, model istorijskog troška ili model fer vrijednosti kroz ostalu sveobuhvatnu dobit (Prochazka, 2018). Model fer vrijednosti kroz ostalu sveobuhvatnu dobit predstavlja bolje rješenje u situaciji kada tržišnu vrijednost kriptovaluta nije moguće lako odrediti (Prochazka, 2018).

MRS 38 nalaže da se nematerijalna imovina definiše kao identifikovana nenovčana imovina bez fizičkih obilježja, jasno se razlikuje od goodwill-a, a od nje se mogu očekivati i prilivi budućih ekonomskih koristi. Imovina zadovoljava kriterijum identifikovanja u definiciji nematerijalne imovina: kada je zasebna, odnosno može se odvojiti od subjekta, prodati, prenijeti, licencirati, iznajmiti ili razmijeniti zasebno ili zajedno sa pripadajućim ugovorom, imovinom ili obavezom ili kada proizilazi iz ugovornih ili drugih zakonskih prava, nezavisno od toga mogu li se ta prava prenositi ili odvojiti od subjekta ili od ostalih prava i obaveza. U skladu sa navedenim, kriptovalute zadovoljavaju zahtjeve propisane MRS 38, te bi se računovodstveno trebale tretirati u skladu sa pomenutim standardom, odnosno vrednovati prema modelu troška ili revalorizacionom modelu. Prema prvom modelu kriptovalute se priznaju u visini troškova nabavke, a potom se sprovodi test umanjenja prema zahtjevima MRS 36. Kriptovalute najčešće imaju poznatu vrijednost za koju se mogu unovčiti na izvještajni dan, pa je primjena testa umanjenja zbog toga u velikoj mjeri olakšana (Čičak, 2019). Model revalorizacije podrazumijeva da se nakon početnog priznavanja kriptovalute mjere po revalorizovanoj vrijednosti (fer vrijednosti na dan revalorizacije) koja je umanjena za akumulisanu amortizaciju i akumulisane gubitke od umanjenja. Međutim, uslov za primjenu ovog modela je postojanje aktivnog tržišta, što nije uvijek slučaj za sve vrste kriptovaluta (Čičak, 2019).

Međunarodni računovodstveni standard 2 definiše zalihe kao imovinu koja je namijenjena prodaji u sklopu redovnog poslovanja ili u postupku proizvodnje za takvu prodaju ili u obliku materijala koji će biti utrošeni u postupku proizvodnje ili pružanja usluga. Kriptovalute se mogu nabavljati radi dalje prodaje, ali i dobiti postupkom proizvodnje rudarenja, čime ispunjavaju zahtjeve priznavanja koje propisuje MRS 2, po kome se zalihe odmjeravaju prema nabavnoj tj. cijeni koštanja ili neto ostvarivoj vrijednosti u zavisnosti od toga koja je niža. Prema tome, privredni subjekti mogu posjedovati kriptovalute koje su namijenjene daljoj prodaji i one se tretiraju kao zalihe u skladu sa odredbama MRS 2, a ukoliko se

privredni subjekti nalaze u ulozi posrednika kriptovalutama, zalihe se iskazuju po fer vrijednosti umanjenoj za trošak prodaje. Međutim, ako kriptovalute nastanu procesom rudarenja, njihovo računovodstveno obuhvatanje može biti mnogo složenije jer nije definisano postojećim računovodstvenim standardima. Postoje i određeni prijedlozi kako bi se ovaj postupak proizvodnje kriptovaluta mogao računovodstveno obuhvatiti kako to nalaže MRS 2. Troškovi zaliha uključuju troškove nabavke, konverzije i druge troškove koji su nastali dovođenjem zaliha na postojeću lokaciju i u postojeće stanje. Troškovi konverzije zaliha se odnose na sve one troškove koji su povezani sa jedinicama proizvodnje trošak direktnog rada, ali i opšte fiksne i varijabilne troškove proizvodnje. Trošak direktnog rada obuhvata troškove električne energije, rada i sve ostale troškove koji su direktno povezani sa procesom rudarenja. Ostali, odnosno indirektni troškovi se odnose na troškove amortizacije rudarskog hardvera i softvera i ostale opreme ili plata programera (Prochazka, 2018). U slučaju neuspješne proizvodnje ili rudarenja ti troškovi bi se mogli smatrati troškovima perioda u kojem su nastali. Novostvorene kriptovalute se mogu odmah razmijeniti za novac, a ako bi se i dalje držale sa ciljem naknadne prodaje uz kapitalnu dobit, za mjerenje bi se koristili model fer vrijednosti kroz dobitak ili gubitak ili model fer vrijednosti kroz ostalu sveobuhvatnu dobit (Prochazka, 2018).

Dakle, prema odredbama važećih računovodstvenih standarda trenutno jedino rješenje je da se kriptovalute evidentiraju kao nematerijalna imovina i zalihe (MRS 38 i MRS 2). Kriptovalute su relativno nova vrsta imovine, kompleksna i mnogima još uvijek apstraktna, praćena nepovjerenjem ili predrasudama regulatora, banaka i korisnika finansijskih izvještaja. Ipak, pandemija COVID 19 dovela je do brojnih promjena u društvu, a tako i ubrzala potrebu za digitalizacijom poslovanja, koja očigledno mora biti praćena i novim rješenjima u oblasti finansijskog izvještavanja i rješavanjem problema sa kojima se računovođe suočavaju u praksi.

Kritike upotrebe blokčejna

Otkad je bitkoin nastao postoji mnogo primjedbi na ovu kriptovalutu. Prva je da malo ljudi koristi za stvarna plaćanja jer je loše sredstvo plaćanja. Druga je da previše oscilira. Treća je da se može napraviti neograničeno mnogo drugih kriptovaluta. Zagovornici korištenja kriptovaluta kao argument za njihovu upotrebu navode ograničenost ponude kriptovaluta. Naime, kod klasičnih valuta, ponuda je ograničena količinom novca od strane centralne banke. S druge strane, i tražnja za kriptovalutama značajno varira. Međutim, s obzirom na monopol i naplatu poreza od strane države, upotreba klasičnih valuta je neminovna (Radivojac & Grujić, 2018b). Primjedba na širu upotrebu kriptovaluta u funkciji novca odnosi se na njihovu nestabilnost odnosno promjenjivost vrijednosti. S obzirom na teško predviđanje kretanja cijena kriptovaluta, njihova nestabilnost cijena je garant da se racionalni učesnici na tržištu neće olako upustiti u međunarodne transakcije kriptovalutama. Međutim, uprkos velikoj nestabilnosti, činjenici da nemaju pokriće

ni se mogu upotrebljavati za plaćanje poreza, te ostalim nedostacima, kriptovalute imaju veliku vrijednost u razmjeni među korisnicima za finansiranje legalnih, ali i ilegalnih aktivnosti. U vezi sa navedenim, stručnu i širu javnost zanima mogućnost šire upotrebe kriptovaluta ta u međunarodnom poslovanju i njihov uticaj na budućnost finansijskih tržišta.

Uzimajući sve prethodno navedeno, može se reći da je upotreba kriptovaluta u smislu alternative klasičnom novcu veoma ograničena iz najmanje dva razloga. Prvi, iako je količina kriptovaluta ograničena, svaki pojedinac ili grupa mogu da stvore, usaglase naziv valute i pravila te da koriste mnoštvo drugih kriptovaluta. Već sada postoji više od hiljade kriptovaluta. Drugo, uprkos tome što je ponuda ograničena, cijena kriptovaluta zavisi od ponude i potražnje. Prema tome, s jedne strane, postoji „kvaziograničenost” ponude, a na drugoj velika neizvjesnost tražnje, što ukazuje na značajnu nestabilnost (Tasić, 2017). S obzirom na to da je ponuda kriptovaluta gotovo neograničena, a tražnja neizvjesna, dugoročni rast vrijednosti nije održiv. Međutim, uprkos očiglednoj nestabilnosti, kriptovalute se koriste u brojnim transakcijama, kako za finansiranje legalnih tako i ilegalnih aktivnosti.

Uprkos tome što blockchain tehnologija, iako pozadinska tehnologija, ne bi dobila ovakvu popularnost da nije bilo bitkoina, IT zajednica prepoznaje važnost blockchain tehnologije, kao osnov kriptovaluta, zbog njene transparentnosti, decentraliziranosti, neovisnosti i nepromjenjivosti.

Sustinški, odatle i korijen riječi, blockchain označava bazu podataka predstavljenu u obliku knjige, gdje su podaci smješteni u „blokove“ („blocks“) i, upotrebom kriptografije, međusobno povezani „lancem“ („chain“). Najznačajniji doprinos blockchain tehnologije sastoji se u nemogućnosti izmjene podataka. Drugim riječima, jednom zapisani podaci nemaju mogućnost izmjene, a eventualne greške prilikom zapisa, u sadržajnom smislu, mogu se „ispraviti“ isključivo ponovnim upisom u narednom zapisu, pri čemu se prvi zapis „poništava“, a obje transakcije ostaju zapise u blockchainu.

Transparentnost, decentralizovanost, nezavisnost i nepromjenljivost karakteristike su blockchain tehnologije i zbog njih područje primjene blockchain tehnologije postaje sve šire, prevazilazeći područje valuta, finansija i tržišta, a zahvatajući i zdravstvo, biznis, politiku, kulturu, umjetnost, industriju, farmaciju, Internet stvari (Internet of things - IoT) i dr. (Lemeš, Jašarević & Buzadija, 2019).

Blockchain jeste pronašao široku primjenu u mnogim područjima - od finansija, razvoja softvera, industrije nafte i gasa, automobilske industrije, ugostiteljstva pa sve do medicine. Bez obzira na industriju ili aplikaciju, blockchain ima potencijal transformirati način na koji većina procesa funkcioniše. U najkraćem, moguće je tvrditi da postoji nekoliko primjera praktične primjene blokčejna u računovodstvu i reviziji:

- verifikacija transakcija – može poboljšati efikasnost i transparentnost računovodstvenih procesa;
- povećana transparentnost – jer je svaka transakcija je javna i vidljiva svima u mreži što znači da se svaka transakcija može pratiti do njegovog početka, čime se smanjuje mogućnost finansijskih zloupotreba.

- automatizovano izvještavanje – blokčejn može pratiti i prikupljati finansijske podatke automatski, bez potrebe za ručnim unosom podataka.
- ravizija i nadzor – blokčejn omogućava lako praćenje promjena finansijskih podataka i njihovu verifikaciju, što može olakšati proces revizije.
- pametni ugovori – omogućavaju automatsku provjeru i usklađivanje finansijskih podataka, čime se smanjuje potreba za ručnim unosom podataka i rizik od grešaka.

Problem sa argumentom da blokčejn ima široku primjenu i svijetlu perspektivu je što se blockchain do sada nije proslavio u primjeni. Međutim, kao i sa bitcoinom, akademski radovi se već 13 godina zasnivaju na diskusiji da se radi o nevjerojatnom potencijalu, ali konkretne, korisne primjene nema mnogo. Iščitavajući te radove teško je oteti se utisku da je blockchain već dugo tehnologija budućnosti, ali ta budućnost nikako da stigne (Tasić, 2021). Blockchain je izmišljen zajedno sa bitcoinom, kao mehanizam koji bilježi transakcije u bitcoinu. Blockchain je razlog zašto se bitcoin smatra decentralizovanim. Svi koji kupuju i prodaju neke bitcoine (direktno, ne preko posrednika) učestvuju u blockchain mreži. Svi oni svojim računarima beleže transakcije, čime istovremeno održavaju mrežu i kopaju za sebe nove bitcoine.

Blockchain je to umreženo zapisivanje transakcija. Zato on i nije posebno napredna tehnologija. Još preciznije, blockchain nije tehnologija u uobičajenom smislu te riječi, jer ne koristi ništa novo materijalno nije izmišljeno. U najkraćem, blockchain je ideja da se evidencija o nečemu može voditi nezavisno na mnogo kompjutera. Tasić (2021) naglašava da je problem sa blokčejnom činjenica ova decentralizacija uz transparentnost i nepromenljivost unosa nije revolucionarna. Blockchain je trebalo da olakšava finansijske transakcije, ali nije uspio da se približi kvalitet i brzini tradicionalnih, centralizovanih platnih sistema, upravo zbog sporosti decentralizovanog dizajna. Platni sistem bitkoina troši toliko struje upravo zbog decentralizacije, jer na stotine hiljada kompjutera paralelno radi jednu istu stvar. Blockchain tehnologija je predstavljen kao tehnologija koja će poboljša neke industrijske procese, da vodi evidenciju nekretnina i druge svojine (kao decentralizovani katastar), da prati ulaske i izlaske robe u lancima snabdevanja, ali ništa od toga nije otišlo daleko.

Zaključna razmatranja

Privredna društva se danas suočavaju sa promjenama u poslovnom okruženju. Ove promjene su često turbulentne i nepredvidiva te zahtijevaju od privrednih subjekata da se prilagode novim okolnostima i da donose poslovne odluke na osnovu novih informacija. Osim toga, nove digitalne valute kao što i blokčejn zahtijevaju od privrednih subjekata da adekvatno odgovore na sve izazove koje njihova primjena sa sobom nosi. Blockchain kao digitalna decentralizovana baza podataka obezbjeđuje pravovremenost, pouzdanost, provjerljivost i transparentnost računovodstvenih informacija za sve korisnike.

Postojeća uređenja međunarodnih standarda finansijskog izvještavanja i međunarodnih računovodstvenih standarda nude okvir u kojemu je kriptovalute moguće vrednovati kao nematerijalnu imovinu te na njih primijeniti odredbe MRS-a 38 ili, alternativno, odredbe MRS-a 2. Međutim, kriptovalute ne udovoljavaju definicijama novca i novčanih ekvivalenata, ali ni definiciji finansijske imovine, prema MSFI-ju kriptovalute se ne mogu priznati u navedenim oblicima imovine. Stoga je u skladu s postojećim odredbama MSFI-ja jedino rješenje priznati kriptovalute kao nematerijalnu imovinu i, zavisno od poslovnog modela, primijeniti na njihovo računovodstveno procesiranje odredbe MRS-a 38 ili odredbe MRS-a 2. Uz navedene standarde, potrebno je u bilješkama uz finansijske izvještaje objasniti namjenu kriptovaluta, detaljno obrazložiti primijenjene računovodstvene politike te opisati kako je određena fer vrijednost uz pozivanje na odredbe MSFI-ja 13 koje to uređuju.

Reference

- Al-Yahyaea, K. H., Mensi, W., Al-Jarrah, I. M., Hamdi, A., Kang, S. H. (2019). Volatility forecasting, downside risk, and diversification benefits of Bitcoin and oil and international commodity markets: A comparative analysis with yellow metal. *The North American Journal of Economics and Finance*, 104-120.
- Armstrong, D., Hyde, D., Thomas, S. (2019). *Blockchain and cryptocurrency: international legal and regulatory challenges* (No. 172458). Bloomsbury.
- Baek, C., Elbeck, M. (2015). Bitcoins as an investment or speculative vehicle? A first look. *Applied Economics Letters*, 22(1), 30-34.
- Baur, D. G., Dimpfl, T. (2021). The volatility of Bitcoin and its role as a medium of exchange and a store of value. *Empir Economics*, 1-21. Opgehaald van <https://link.springer.com/article/10.1007/s00181-020-01990-5>
- Baur, D., Dimpfl, T., Kuck, K. (2018). Bitcoin, gold and the US dollar—A replication and extension. *Finance Research Letters*, 25, 103-110.
- Božić, R., Golić, Z., Popović, B. (2022). Primjena interneta stvari i blockchain tehnologije - šanse i izazovi za računovodstvenu profesiju. II naučni skupa - Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka (str. 195-210). Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Baur, D., Hong, K., Lee, A. (2018). Bitcoin: Medium of exchange or speculative assets? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 177-189.
- Briere, M., Oosterlinck, K., Szafarz, A. (2015). Virtual currency, tangible return: Portfolio diversification with bitcoin. *Journal of Asset Management*, 365-373.
- Cao, S., Cong, L. W., Yang, B. (2019). Financial reporting and blockchains: Audit pricing, misstatements, and regulation. *Misstatements, and Regulation* (June 2019)
- Chuen, D., Li, G., Wang, Y. (2017). Cryptocurrency: A new investment opportunity? *The Journal of Alternative Investments*, 16-40.

- Čičak, J. (2019). Računovodstveno procesiranje kriptovaluta. Računovodstvo, Revizija i Finansije. Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/978398.Racunovodstveno_procesiranje_kriptovaluta.pdf
- Dyhrberg, A. H. (2016). Bitcoin, gold and the dollar—A GARCH volatility analysis. *Finance Research Letters*, 16, 85-92.
- Ehlers, S., Gauer, K. (2019). Beyond Bitcoin: A Statistical Comparison of Leading Cryptocurrencies and Fiat Currencies and Their Impact on Portfolio Diversification. *The Journal of Alternative Investments*, 22, 114-125.
- Grujić, M. (2016). Application of the modern portfolio theory in diversification of the debt securities portfolio in emerging markets. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Istočnom Sarajevu*, 13, 67-80.
- Grujić, M. (2021). Dometi i ograničenja međunarodne diverzifikacije rizika za institucionalne investitore u regionu Zapadnog Balkana. *Jahorina Business Forum 2021 / Jahorinski poslovni forum 2021* (pp. 261-273). Pale: Ekonomski fakultet u Istočnom Sarajevu.
- Grujić, M. (2022) Cryptocurrencies as a Financial Asset: An Evidence from an Institutional Investors Perspective. In: Antipova T. (eds) *Digital Science. DSIC 2021. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 381. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93677-8_25
- Grujić, M., Šoja, T. (2021). Portfolio diverzifikacija sa bitkoinom. Dokazi iz perspektive institucionalnih investitora. *XI International Scientific Conference on Economic Development and Standard of Living EDASOL 2021 – Banja Luka*, novembar/November 12, 2021.
- Grujić, M., Mekinjić, B., Vujičić-Stefanović, D. (2021). Testing of portfolio optimization through investments in stock market indices and Bitcoin. *Ekonomika preduzeća*, 69(6-7), 318-332. <https://doi.org/10.5937/EKOPRE2106318G>
- Guesmi, K., Saadi, S., Abid, I., Ftiti, Z. (2019). Portfolio diversification with virtual currency: Evidence from bitcoin. *International Review of Financial Analysis*, 63, 431-437., 63, 431-437.
- Hayek, F. A. (1990). *Denationalisation of money: the argument refined: an analysis of the theory and practice of concurrent currencies*. Moses Institute. Retrieved from <https://mises.org/library/denationalisation-money-argument-refined>
- Katsiampa, P. (2017). Volatility estimation for Bitcoin: A comparison of GARCH models. *Economics Letters*, 158, 3-6.
- Kristoufek, L. (2015). What are the main drivers of the Bitcoin price? Evidence from wavelet coherence analysis. *PloS one*, 10(4).
- Lemeš, S., Jašarević, S., Buzadžija, N. (2019). Primjenjivost blockchain tehnologije na sisteme upravljanja kvalitetom. 11. Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem "QUALITY 2019", Neum, B&H, 14-16 juni 2019.
- Levišauskait, K. (2010). Investment analysis and portfolio management. Leonardo da Vinci programme project. Opgehaald van https://www.bcci.bg/projects/latvia/pdf/8_IAPM_final.pdf

- Levy, H. (2020). *Fundamentals of investments*. London: Pearson Education.
- Liew, J. K.-S., Hewlett, L. (2017). The Case for Bitcoin for Institutional Investors: Bubble Investing or Fundamentally Sound? Opgehaald van <https://ssrn.com/abstract=3082808> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3082808>
- Liu, Y., Tsyvinski, A. (2018). Risks and returns of cryptocurrency. National Bureau of Economic Research. Opgehaald van https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3226952
- Nakamoto, S. (2019). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. Opgehaald van <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Olgjić Draženović, B., Mario, P., Stella, S. (2017). Determinante razvoja institucionalnih investitora u novim zemljama članicama EU. Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, 23, pp. 104-120. Mostar. doi:<https://doi.org/10.46458/27121097.2017.23.104>
- Pal, A., Tiwari, C. K., Behl, A. (2021). Blockchain technology in financial services: a comprehensive review of the literature. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*.
- Pieters, G., Vivanco, S. (2017). Financial regulations and price inconsistencies across Bitcoin markets. *Information Economics and Policy*, 39, 1-14.
- Platanakis, E., Andrew, U. (2019). Portfolio management with cryptocurrencies: The role of estimation risk. *Economics Letters*, 177, 76-80.
- Procházka, D. (2018). Accounting for Bitcoin and Other Cryptocurrencies under IFRS: A Comparison and Assessment of Competing Models. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 18. Dostupno na: [1577-8517-v18_7.pdf](https://www.uhu.es/~1577-8517-v18_7.pdf) (uhu.es)
- Radivojac, G., Grujić, M. (2018a). Domains and limitations of the utilization of cryptocurrencies and blockchain technology in international business and financial markets. *Acta Economica*, 16(29), 79–102. , 16(29), 79-102. Opgehaald van <https://doi.org/10.7251/ACE1829079R>
- Radivojac, G., Grujić, M. (2018b). Fenomen kripto valuta - spoj finansija i tehnologija na finansijskim tržištima. *Financing*, 9(1), 15-24.
- Ram, A. J. (2019). Bitcoin as a new asset class. *Meditari Accountancy Research*, 21(1), 147-168.
- Smith, S. S. (2021). Crypto accounting valuation, reporting, and disclosure. In *The Emerald Handbook of Blockchain for Business*. Emerald Publishing Limited.
- Switzer, L., & Tahaoglu, C. (2015). The benefits of international diversification: market development, corporate governance, market cap, and structural change effects. *International Review of Financial Analysis*, 42, 76-97.
- Šoja, T. (2019). Gold in investment portfolio from perspective of European investor. *The European Journal of Applied Economics*, 16(1), 41-58., 16(1), 41-58.
- Tasić, S. (2017). Bitcoin kao valuta? Preuzeto 01.02.2018. sa <http://trzisnoresenje.blogspot.ba/2017/12/bitcoin-kao-valuta.html>
- Tasić, S. (2021). Blockchain i web3. <https://tasic.substack.com/p/blockchain-i-web3>
- Trautman, L., Dorman, T. (2018). Bitcoin as Asset Class. Opgehaald van <https://ssrn.com/abstract=3218007> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3218007>
- Yermack, D. (2015). Is Bitcoin a real currency? An economic appraisal. *Handbook of digital currency*, 31-43.

PROBLEMS AND LIMITATIONS OF FINANCIAL REPORTING ON CRYPTOCURRENCIES - OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR THE ACCOUNTING PROFESSION

Abstract: *Financial statements are an important source of information about the financial, economic, and balance sheet position of a company, and serve as a basis for planning and decision-making by management, administration, shareholders, or stockholders. However, the emergence of cryptocurrencies presents a new challenge for the accounting profession due to the complexity of financial reporting on these new forms of assets. Problems that have arisen in the accounting profession due to cryptocurrencies include a lack of clear guidelines from regulatory bodies and the complexity of reporting on these forms of assets. Descriptive research methods were used in the study, which included an analysis of relevant reports and publications, as well as cited academic articles indexed in scientific databases such as Wos, Scopus, and Google Scholar. The key findings of this research indicate that there are specific challenges, scope, and limitations related to financial reporting on cryptocurrencies and the application of blockchain in accounting and auditing. Practical examples of the use of blockchain in accounting and auditing include the use of blockchain to track cryptocurrency transactions, as well as to verify the authenticity of financial statements. Additionally, blockchain can be used to create secure digital identities that can be used to sign financial statements. The research shows that existing IFRSs offer a framework in which cryptocurrencies can be evaluated as intangible assets and apply the provisions of IAS 38 or, alternatively, IAS 2. The research question is: "How to deal with new forms of assets such as cryptocurrencies that are not defined as money or cash equivalents, but neither as financial assets?"*

Keywords: *cryptocurrencies, blockchain, financial reporting*

BUDUĆNOST RAČUNOVODSTVENOG OBRAZOVANJA: ŠTA SMO NAUČILI TOKOM PANDEMIJE COVID-19?

Aleksandra Fedajev

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, afedajev@tfbor.bg.ac.rs

Apstrakt: *Protekle dve decenije obeležile su brojne ekonomske, političke, društvene, zdravstvene i druge krize. Jedna od najintenzivnijih koja je pogodila gotovo sve aspekte ljudskog delovanja je pandemijska kriza. Oblast koja je bila među najpogođenijim je obrazovanje, gde se način rada gotovo u potpunosti izmenio. Prelazak na učenje na daljinu je posebno bio izazovan za nastavnike koji izvode nastavu na predmetima koji su u velikoj meri usmereni na rešavanje praktičnih primera, kao što je računovodstvo. U tom smislu, cilj ovog rada je da se utvrde statistički značajne razlike u stavovima studenata sa tri državna univerziteta u Srbiji – Univerzitet u Kragujevcu, Univerzitet u Beogradu i Univerzitet u Nišu. Za analizu razlika korišćen je ANOVA test. Rezltati ovog testa su ukazali na to da je kod većine pitanja gde je zabeležena statistički značajna razlika najveća prosečna ocena zabeležena na Univerzitetu u Kragujevcu, dok je kod svih pitanja najniža prosečna ocena zabeležena na Univerzitetu u Beogradu.*

Ključne reči: računovodstveno obrazovanje, pandemija, učenje na daljinu, IKT, ANOVA.

Uvod

U martu 2020. godine, univerziteti u Srbiji su, kao i drugi univerziteti širom sveta, bili primorani da uvedu učenje na daljinu, kako bi nastavili obrazovni proces u uslovima pandemije COVID-19. Fakulteti su koristili različite platforme za učenje na daljinu, u zavisnosti od karaktera i sadržine naučnih disciplina za koje se izučavaju. Najčešće je korišćena Moodle platforma, kao provereno sredstvo za učenje na daljinu, koje je korišćeno i pre pandemije (Eraković i Lazović, 2020), u kombinaciji sa nekim onlajn platformama za video konferencije kao što su Zoom, Google meet, i Microsoft Teams.

Učenje na daljinu čini visoko obrazovanje dostupnim u periodu društvenih, političkih i zdravstvenih kriza, imajući u vidu da je jedna od osnovnih prednosti ovog vida nastave je sposobnost da se prevaziđu vremenska i prostorna ograničenja tradicionalne nastave (Bates, 2005). Osim toga, brz napredak tehnologije u brojnim segmentima ljudske aktivnosti podstiče tražnju za novim veštinama i znanjima koje zaposleni treba da poseduju. Svršeni studenti moraju biti ne samo stručnjaci u svojoj naučnoj oblasti, već i da imaju odgovarajuće digitalne veštine. Učenje na daljinu omogućava brži razvoj ovih veština, ali i veština potrebnih za pretragu informacija i kritičkog mišljenja (Vasilevska i ostali, 2017).

Nivo upotrebe informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT) u nastavi iz računovodstva je pre pandemije varirao od fakulteta do fakulteta, uglavnom zbog toga što je zavisio od preferencija profesora računovodstva. Oni koji su bili svesni važnosti tog znanja i imali mogućnosti da obezbede neki od softvera koji se koriste u privredi su se zalagali za veću primenu IKT na časovima računovodstva. Sa druge strane, bilo je i dosta onih koji su smatrali da ne treba ništa menjati, zanemarujući činjenicu da se vremenom računovodstvena praksa značajno promenila. Ipak, period pandemije je nesumnjivo ukazao na neophodnost veće upotrebe IKT u obrazovanju, kako bi se ono prilagodilo izmenjenim tržišnim uslovima. Zagovornici veće primene IKT u računovodstvenoj nastavi, koji su ranije ubeđivali svoje kolege u njenu neophodnost, su se lakše prilagodile na novi način rada u uslovima pandemije, dok su oni koji su bili protiv sada bili primorani da brane svoj stav (Fogarti, 2020).

Specifičnosti učenja na daljinu u oblasti računovodstva odnose se na rad u malim grupama, stimulisanje studenata da učestvuju u diskusiji uz podršku profesora, zajedničku interpretaciju rezultata, primenu pristupa učenja kroz samostalno rešavanje zadataka, korišćenje simulacije i optimizacije za podsticanje kritičkog razmišljanja kod studenata (Gainor i ostali, 2014; Januszewski i Buchalska-Sugajska, 2022). Imajući to u vidu, ne čudi činjenica da značajan deo literature o učenju na daljinu u oblasti računovodstva odnosi na analizu stavova studenata, a potreba za dodatnim istraživanjima u ovoj oblasti se povećala tokom pandemije (Sangster i ostali, 2020).

Iako COVID-19 pandemija više nije toliko aktuelna, ne bi trebalo jednostavno napustiti nastavu na daljinu i vratiti se prethodnim praksama računovodstvene nastave, bez uvažavanja lekcija naučenih tokom pandemije, kako za organizovanje redovne nastave, tako i za potrebe organizovanja nastave u uslovima eventualnih budućih zdravstvenih, političkih i ostalih kriza koje se mogu pojaviti. U tom smislu, cilj ovog rada je da se analiziraju razlike u stavovima studentata prema računovodstvenoj nastavi na daljinu na tri državna univerziteta u Srbiji - Univerzitet u Beogradu, Univerzitet u Kragujevcu i Univerzitet u Nišu. Za analizu razlika korišćena je jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA).

Pregled literature

Zadovoljstvo učenjem na daljinu je subjektivna percepcija i kognitivna i emocionalna evaluacija procesa učenja (Gibson, 2010). S tim u vezi, Endres i ostali (2009) ističu da je to složen i višedimenzionalan koncept, iz čega proizilazi da na njega utiče veliki broj faktora. Međutim, iako zadovoljstvo studenata zavisi od različitih faktora, u situaciji kada se očekuje brza reakcija kako bi se obezbedio kontinuitet obrazovnog procesa, akademsko osoblje nije u poziciji da razmatra svaku od njih (Kovačević i ostali, 2021). Hodges i ostali (2020) su istakli da je termin „hitna nastava na daljinu“ (emergency remote teaching) najpogodniji termin da se opiše način izvođenja nastave tokom pandemije. Vrlo brzo nakon prelaska na učenje na daljinu tokom pandemije COVID-19 mnogi autori su se fokusirali na

analizu ishoda učenja i zadovoljstva studenata u ovom novom okruženju, kao i faktora koji utiču na njih.

Prethodna istraživanja su pokazala da je zadovoljstvo studenata učenjem na daljinu određeno faktorima kao što su nivo interakcije sa nastavnicima (Parahoo i ostali, 2016; Hsu i ostali, 2019), upotreba specifičnih platformi za učenje (Almusharraf i Khahro, 2020; Nash, 2020), stavovi prema učenju na daljinu, celokupnim dizajnom nastavnog sadržaja (Hossain i ostali, 2019; Bao, 2020). Maini i ostali (2021) su sistematizovali sve faktore koji utiču na zainteresovanost i zadovoljstvo studenata učenjem na daljinu u šest nezavisnih varijabli - strukturirani pristup nastavnika, tehnička spremnost nastavnika, samoeфикаsnost nastavnika, tehnička spremnost studenata, autonomija studenata i samopouzdanje studenata.

Zagovornici učenja na daljinu veruju da ono ima potencijal da poveća produktivnost fakulteta, da smanji troškove izvođenja nastave bez ugrožavanja akademskog integriteta, da unapredi kvalitet nastavnog procesa i ishoda učenja, da unapredi komunikaciju između studenata i profesora, da poveća fleksibilnost nastave i slično (Herrador-Alcaide i ostali, 2019; Turnbull i ostali, 2021). Sa druge strane, ima i autora koji ističu brojne nedostatke ovog načina izvođenja nastave, kao što su: manja produktivnost rada u odnosu na tradicionalnu nastavu, visoki tehnološki zahtevi koje treba ispuniti što uzrokuje porast troškova izvođenja nastave, nedostatak povratnih informacija u realnom vremenu, porast anksioznosti, nedovoljna pripremljeni profesora za ефикасно pružanje nastavnog sadržaja i nedostatak resursa (npr. pristup internetu) koji mogu negativno uticati na ishode učenja (Adedoyin i Soykan, 2020).

Pojedini autori koji su se bavili analizom primene učenja na daljinu u Srbiji navode da su srpski univerziteti brzo zamenili tradicionalna predavanja učenjem na daljinu, ali tokom vanrednog stanja postalo je jasno da nisu svi u potpunosti spremni za nove načine rada i da je jedan od glavnih uzroka poteškoća u digitalnoj integraciji bio nedostatak digitalnih kompetencija (Kabiljo i ostali, 2020). Kuleto i ostali (2021) navode da su različite visokoškolske ustanove u Srbiji reagovalе na vanredno stanje sa različitim nivoom entuzijazma, pri čemu je nekolicina njihovih koji su posedovali platforme za učenje na daljinu i softver za komunikaciju sa studentima, kao i arhivu predavanja, uspeali da brzo reaguju i pruže studentima kvalitetan nastavni materijal i adekvatnu alternativu tradicionalnim predavanjima u učionicama. U tom smislu, može se zaključiti da oni ističu značaj prethodnog iskustva i spremnosti nastavnika, ali i čitave organizacije na novi način rada.

Određeni broj autora je istakao da ефикаsnost učenja na daljinu razlikuje među naučnim disciplinama (Arbaugh i Rau, 2007; Arbaugh, 2014), naročito između teorijskih i praktičnih disciplina. Zato je veoma značajno analizirati ефикаsnost primene učenja na daljinu u oblasti računovodstva, kao pretežno praktične naučne discipline. Međutim, broj istraživanja u oblasti učenja na daljinu u oblasti računovodstva je relativno mali, naročito među autorima u Srbiji.

Kotb i ostali (2019) ističu da upotreba IKT predstavlja važan segment računovodstvenog obrazovanja i, s tim u vezi, neizostavan deo nastavnih planova i programa u ovoj oblasti. Uključivanje ovih znanja i veština u kurikulumе

ekonomskih fakulteta je neophodno da se odgovori na promene na tržištu rada i promovise zapošljivost svršenih studenata. Isti stav zastupaju i Uwizeyemungu i ostali (2020), koji ističu da je upotreba IKT jedna od sedam osnovnih kompetencija koje su potrebne računovođama.

Grabinski i ostali (2020) su došli do zaključka da se efikasnost primene učenja na daljinu u nastavi na računovodstvenim predmetima ogleda u jednostavnijem izvođenju nastave, redovnijem izvođenju nastave, boljem razvoju socijalnih kompetencija studenata i efikasnijoj verifikaciji napretka studenata u poređenju sa tradicionalnom nastavom. Po njihovom mišljenju, računovodstvo kao naučna disciplina se doživljava kao veoma praktična, ali i prilično teška, što zahteva metodički rad i sistematsko proučavanje materije.

Iako su ranije studije pokazale da su studenti zadovoljniji tradicionalnim učenjem računovodstvenih predmeta nego učenjem na daljinu (Chen i ostali, 2013; Bunn i ostali, 2014) ili ne nalaze nikakvu razliku između ova dva vida učenja (Huh i ostali, 2009; Dereshiwsy i Rich, 2011), većina nedavnih studija potvrdila je prednost učenja na daljinu u odnosu na tradicionalnu nastavu (Grabinski i ostali, 2020).

Jedan od suštinskih razloga ovakve promene u shvatanju uloge i značaja učenja na daljinu u tercijskom obrazovanju je promena uloge računovođa. Računovođe treba da prestanu da budu samo evidentičari poslovnih promena iz prošlosti da bi postali dizajneri kritičnih informacija za upravljanje kompanijom. U tom smislu, može se reći da ta promena uloge računovođa zahteva razvijanje adekvatnih IKT veština u pružanju upravljačkih informacija. Vremenom je postalo nedovoljno da studenti poseduju samo veštinu rada u računovodstvenim programima koji se koriste za evidentiranje poslovnih promena i generisanje obaveznih izveštaja, već je neophodno da poseduju i veštine za korišćenje softvera za simulaciju, optimizaciju i razne napredne analize, na primer, multidimenzionalne analize (Januszewski i Buchalska-Sugajska, 2022). Da bi odgovorili na nove izazove, univerzitetski profesori moraju da izaberu najadekvatnije nastavne metode kako bi školovali računovođe sa odgovarajućim kvalitetima (Cameron i ostali, 2015).

Podaci i metodologija

Podaci za analizu prikupljeni su iz primarnih izvora putem onlajn anketiranja (Google forms), tokom šest meseci, od početka novembra 2020. do početka maja 2021. Treba istaći da je prednost ovog istraživanja ta što je sprovedeno tokom perioda određenog prilagođavanja pandemijskim okolnostima (sredinom drugog i tokom trećeg semestra pandemije), što je važno u ovakvim studijama (Milheim, 2012). Utisci studenata u vezi sa prilagođavanjem novim uslovima su se slegli, a povećao se i broj studenata koji su pohađali učenje na daljinu, pa su rezultati postojaniji i pouzdaniji. Anketirani su studenti osnovnih studija starosti od 19-25 godina (kako bi u uzorku dominirali stuenati koji prvi put slušaju predmete).

Tabela 1. Deskriptivna statistika

Karakteristike	Modaliteti	Frekvencija	Procenat
Pol	Muški	37	25,5
	Ženski	108	74,5
Uređaj	Telefon	33	22,8
	Laptop	16	11,0
	Računar	96	66,2
Univerzitet	Kragujevac	49	28,3
	Beograd	53	36,6
	Niš	43	29,7
Broj časova	0-15	41	28,3
	16-30	74	51,0
	31 i više	30	20,7
Broj predmeta	1	74	51,0
	2	52	35,9
	3	11	7,6
	4 i više	8	5,5
Iskustvo sa učenjem na daljinu	Da	115	79,3
	Ne	30	20,7
Najupotrebljavanija platforma	G-suite	30	20,7
	Moodle	61	42,1
	Zoom	4	2,8
	Teams	44	30,3
	Ostalo	6	4,1

Izvor: Autor.

Inicijalni upitnik je dizajniran na osnovu pregleda literature i upitnika iz sličnih studija (Herrador-Alcaide i ostali, 2019; Al-Fraihat i ostali, 2020; Chen, 2020) i sadržao je 45 pitanja. Već postojeća pitanja su modifikovana i kreirana su nova kako bi se upitnik prilagodio stvarnim okolnostima. Prvih 7 pitanja su bila usmerena na demografske karakteristike ispitanika, dok su preostala pitanja podeljena su u četiri grupe: Karakteristike platforme za učenje, Kvalitet nastavnog procesa, Kompatibilnost sa društvenim i pandemijskim uslovima i Korisnost i zadovoljstvo. Likertova petostepena skala je korišćena za procenu mišljenja studenata o analiziranim izjavama (u rasponu od 1, što znači potpuno se ne slažem, do 5, što znači potpuno se slažem). Inicijalni upitnik je pilotiran sa malom grupom učenika kako bi se osigurala pouzdanost i validnost razmatranih stavki. Nakon pilot ankete, konačni upitnik je definisan isključivanjem pitanja koja su negativno uticala na pouzdanost i validnost, pa je 27 pitanja zadržano za empirijsko istraživanje. U Tabeli 1 predstavljene su demografske karakteristike uzorka (145 ispitanika).

Na osnovu podataka iz Tabele 1 se može zaključiti da je više bilo ženskih ispitanika (74,5%). Najviše studenata je koristilo računar za praćenje nastave na daljinu (66,2%). Najviše njih je sa Univerziteta u Beogradu (36,6%), a više od polovine njih (51%) je imalo od 16 do 30 časova računovodstvenih predmeta i jedan računovodstveni predmet. Najveći broj njih je imalo iskustva sa učenjem na

daljinu (79,3%). Najveći broj njih je koristio Moodle platformu za učenje na daljinu (42,1%).

Kako bi se utvrdile statistički značajne razlike u stavovima studentata izabrano je demografsko obeležje univerzitet na kome studiraju, da bi se došlo do zaljučka u kojoj meri se razlikuje organizovanje nastave na različitim univerzitetima u Srbiji prema mišljenju studenata. Za utvrđivanje tih razlika korišćena je jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA).

Rezultati istraživanja i diskusija

Analiza razlika između univerziteta je izvršena po grupama pitanja koje su analizirane. U nastavku će biti prikazani dobijeni rezultati po grupama pitanja.

Razlike u karakteristikama platforme za učenje

Prvi korak u analizi predstavlja testiranje homogenosti varijanse primenom Levenovog testa. U Tabeli 2 su prikazani rezultati tog testa za prvu grupu pitanja.

Tabela 2. Rezultati Levenovog testa za pitanja u vezi sa karakteristikama platforme za učenje

Pitanja	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tokom izvođenja nastave nije bilo čestih prekida konekcije	1,714	2	142	0,184
Platforma za izvođenje onlajn nastave omogućava korišćenje različitih mogućnosti izvođenja nastave - učenja (video, audio, simulacija ...)	2,438	2	142	0,091
Internet materijal je uvek dostupan za učenje (lekcije se snimaju; kasnije ih mogu ponovo gledati)	2,790	2	142	0,065
Platforma omogućava pravilno procenjivanje mog znanja putem onlajn testova / upitnika / usmenih odgovora	0,645	2	142	0,526
Platforma za izvođenje onlajn nastave omogućava autonomiju pohađanja nastave	1,601	2	142	0,205
Platforma koja se koristi za izvođenje onlajn nastave je prikladna (adekvatna) za računovodstveno obrazovanje	2,101	2	142	0,126

Izvor: Autor

Rezultati prikazani u Tabeli 2 ukazuju na to da je pretpostavka o homogenosti varijanse nije narušena za sva obuhvaćena pitanja (jer je $p \geq 0,05$), pa su u Tabeli 3 su prikazani rezultati ANOVA testa. Rezultati prikazani u Tabeli 3 ukazuju na to da samo u slučaju prvog i poslednjeg pitanja nisu zabeležene statistički značajne razlike u odgovorima studenata sa tri različita univerziteta. Naime, relativno malo se razlikuju njihovi stavovi vezano za prekidne konekcije u toku nastave i prikladnost platforme za računovodstveno obrazovanje. Statistički značajne razlike su zabeležene u vezi njihovog stava o raznovrsnosti vidova izvođenja nastave - učenja (video, audio, simulacija ...), pri čemu su ocene

studenata sa Univerziteta u Nišu u proseku bile najveće, dok su najniže ocene za ovo pitanje dali studenti Univerziteta u Beogradu.

Tabela 3. Rezultati ANOVA testa za pitanja u vezi sa karakteristikama platforme za učenje

Pitanja	Kragujevac	Beograd	Niš	F	p
Tokom izvođenja nastave nije bilo čestih prekida konekcije	3,755	3,415	4,000	2,661	0,073
Platforma za izvođenje onlajn nastave omogućava korišćenje različitih mogućnosti izvođenja nastave - učenja (video, audio, simulacija ...)	4,408	4,245	4,651	3,507	0,033
Internet materijal je uvek dostupan za učenje (lekcije se snimaju)	3,755	2,906	3,395	4,047	0,020
Platforma omogućava pravilno procenjivanje mog znanja putem onlajn testova / upitnika / usmenih odgovora	3,490	2,585	2,977	6,234	0,003
Platforma za izvođenje onlajn nastave omogućava autonomiju pohađanja nastave	3,735	3,415	4,209	6,215	0,003
Platforma koja se koristi za izvođenje onlajn nastave je prikladna za računovodstveno obrazovanje	3,592	3,226	3,628	1,519	0,223

Izvor: Autor

Takođe, statistički značajne razlike u odgovorima studenata su zabeležene kod pitanja vezanih za dostupnost materijala za učenje i pravilno procenjivanje znanja putem onlajn testova, gde su u proseku studenti Univerziteta u Kragujevcu dali najviše ocene za to pitanje, a studenti Univerziteta u Beogradu najniže ocene. Na kraju, statistički značajne razlike su zabeležene i kod pitanja vezanog za autonomiju izvođenja nastave, pri čemu su studenti Univerziteta u Nišu dali u proseku najviše ocene za ovo pitanje, dok su najniže ocene u proseku dali studenti Univerziteta u Beogradu.

Razlike u kvalitetu nastavnog procesa

Sledeći segment učenja na daljinu koji je analiziran je kvalitet nastavnog procesa. I u ovom slučaju, najpre je ispitivana narušenost hipoteze o homogenosti varijanse primenom Levenovog testa i rezultati su prikazani u Tabeli 4.

Tabela 4. Rezultati Levenovog testa za pitanja u vezi sa kvalitetom nastavnog procesa

Pitanja	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Onlajn nastava omogućava različite oblike komunikacije i interaktivnosti između studenata	0,255	2	142	0,775
Nastavnik je bio dobro pripremljen za izvođenje onlajn časova iz računovodstva	1,114	2	142	0,331
Nastavnik spretno (vešto) koristi IKT	1,861	2	142	0,159
Online nastava unapređuje (poboljšava) učenje	0,982	2	142	0,377
Online nastava poboljšava učenje, ali ovaj oblik obrazovanja nije dovoljan za obrazovanje na akademskom nivou	0,480	2	142	0,620
Onlajn nastava omogućava jednostavnu komunikaciju sa nastavnikom	,358	2	142	,699

Izvor: Autor

Rezultati Levenovog testa ukazuju da ova pretpostavka nije narušena ni kod jednog pitanja, pa su se stvorili uslovi za primenu ANOVA testa (Tabela 5).

Tabela 5. Rezultati ANOVA testa za pitanja u vezi sa kvalitetom nastavnog procesa

Pitanja	Kragujevac	Beograd	Niš	F	p
Onlajn nastava omogućava različite oblike komunikacije i interaktivnosti između studenata	3,571	3,226	3,698	1,701	0,186
Nastavnik je bio dobro pripremljen za izvođenje onlajn časova iz računovodstva	4,571	3,962	4,512	6,123	0,003
Nastavnik spretno (vešto) koristi IKT	3,673	3,094	3,674	3,052	0,049
Online nastava unapređuje (poboljšava) učenje	3,367	2,472	3,302	6,910	0,001
Online nastava poboljšava učenje, ali ovaj oblik obrazovanja nije dovoljan za obrazovanje na akademskom nivou	3,714	3,755	3,791	,044	0,957
Onlajn nastava omogućava jednostavnu komunikaciju sa nastavnikom	3,735	3,604	4,000	1,346	0,263

Izvor: Autor

Prikazani rezultati iz Tabele 5 ukazuju na to da su statistički značajne razlike zabeležene kod tri od šest analiziranih pitanja. Prvo pitanje kod koga su zabeležene statistički značajne razlike se odnosi na pripremljenost nastavnika za izvođenje onlajn časova iz računovodstva, gde je najviša prosečna ocena zabeležena kod

studenata Univerziteta u Kragujevcu, dok su najnižu prosečnu ocenu za ovo pitanje dali studenti Univerziteta u Beogradu. Sledeće pitanje kod koga postoje statistički značajne razlike u odgovorima je ono koje je vezeno za spretnost nastavnika u korišćenju IKT. Kod ovog pitanja je najviša prosečna ocena zabeležena kod studenata Univerziteta u Nišu. Pri tom, treba imati u vidu da je prosečna ocena studenata u Kragujevcu neznatno niža od one zabeležene na Univerzitetu u Nišu. Najniža prosečna ocena je i kod ovog pitanja zabeležena u slučaju Univerziteta u Beogradu. Na kraju, statistički značajne razlike su zabeležene i kod pitanja koje se odnosi na to da li učenje na daljinu unapređuje (poboljšava) učenje. Najvića prosečna ocena za ovo pitanje je zabeležena kod studenata Univerziteta u Kragujevcu, dok je najniža prosečna ocena zabeležena kod studenata Univerziteta u Beogradu.

Razlike u kompatibilnosti sa društvenim i pandemijskim uslovima

Imajući u vidu specifične uslove u kojima je primenjivano učenje na daljinu, jedna grupa pitanja se odnosila i na kompatibilnost učenja na daljinu sa društvenim i pandemijskim uslovima. Rezultati Levenovog testa za ovu grupu pitanja su prikazani u Tabeli 6.

Tabela 6. Rezultati Levenovog testa za pitanja u vezi sa kompatibilnošću sa društvenim i pandemijskim uslovima

Pitanja	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Korišćenje onlajn nastave u uslovima pandemije štiti moje zdravlje i zdravlje moje porodice	2,696	2	142	0,071
Online nastava tokom pandemije je bolje rešenje od tradicionalnog načina izvođenja nastave	0,121	2	142	0,886
Online časovi uvedeni zbog pandemije omogućavaju studentu da razvije relevantne / praktične računovodstvene veštine	0,317	2	142	0,729
Onlajn nastava tokom pandemije poremetila (narušila) je proces računovodstvenog obrazovanja	0,492	2	142	0,612
Onlajn nastava u uslovima pandemije ograničava mogućnost potpunog obrazovanja iz oblasti računovodstva (računovodstvenih predmeta)	0,204	2	142	0,815
Mogu da pratim časove sa bilo kog mesta (veća mobilnost)	0,042	2	142	0,959
Online nastava mi štedi vreme i novac	1,752	2	142	0,177
Online nastava mi omogućava da stignem da obavim i druge aktivnosti (rad na poslu, gledanje televizije, čišćenje, ostalo)	2,783	2	142	0,065
Onlajn nastava čini da se osećam izolovano	1,003	2	142	0,370

Izvor: Autor

Rezultati iz Tabele 6 ukazuju na to da pretpostavka o homogenosti varijanse nije narušena kod analiziranih pitanja, pa se pristupilo primeni ANOVA testa, čiji rezultati su prikazani u Tabeli 7.

Tabela 7. Rezultati ANOVA testa za pitanja u vezi sa kompatibilnošću sa društvenim i pandemijskim uslovima

Pitanja	Kragujevac	Beograd	Niš	F	p
Korišćenje onlajn nastave u uslovima pandemije štiti moje zdravlje i zdravlje moje porodice	4,531	4,132	4,512	2,255	0,109
Online nastava tokom pandemije je bolje rešenje od tradicionalnog načina izvođenja nastave	3,673	3,566	3,884	0,580	0,561
Online časovi uvedeni zbog pandemije omogućavaju studentu da razvije relevantne / praktične računovodstvene veštine	3,306	2,925	3,465	2,177	0,117
Onlajn nastava tokom pandemije poremetila (narušila) je proces računovodstvenog obrazovanja	3,000	3,283	3,163	0,541	0,583
Onlajn nastava u uslovima pandemije ograničava mogućnost potpunog obrazovanja iz oblasti računovodstva (računovodstvenih predmeta)	3,429	3,717	3,395	0,938	0,394
Mogu da pratim časove sa bilo kog mesta (veća mobilnost)	4,347	4,170	4,372	0,494	0,611
Online nastava štedi vreme i novac	4,265	3,962	4,116	0,894	0,411
Online nastava mi omogućava da stignem da obavim i druge aktivnosti (rad na poslu, gledanje televizije, čišćenje, ostalo)	4,143	3,868	4,233	1,278	0,282
Onlajn nastava čini da se osećam izolovano	3,837	4,000	3,907	0,211	0,810

Izvor: Autor

Interesantno je primetiti da kod ove grupe pitanja nije zabeležena statistički značajna razlika kod nijednog od analiziranih pitanja (Tabela 7), što ukazuje da su studenti vrlo slično ocenjivali prilagođenost učenja na daljinu pandemijskim i društvenim uslovima.

Razlike u percepciji zadovoljstva i korisnosti

Kao rezultat svih prethodnih faktora javlja se zadovoljstvo studenata i njihov stav o koristosti učenja na daljinu, što je bilo analizirano u okviru poslednje grupe pitanja. Najpre je putem Levenovog testa ispitivana pretpostavka o homogenosti varijanse i rezultati ovog testa su prezentirani u Tabeli 8.

Tabela 8. Rezultati Levenovog testa za pitanja u vezi sa percepcijom zadovoljstva i korisnosti

Pitanja	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Onlajn nastava mi omogućava da se dovoljno pripreim za ispite	0,364	2	142	0,696
Onlajn nastava mi pomaže da učim efikasnije nego na tradicionalni način	2,124	2	142	0,123
Onlajn nastava mi omogućava da brzo rešim zadatke i steknem potrebno znanje	0,041	2	142	0,960
Onlajn nastava deluje ugodnije od tradicionalne nastave	0,229	2	142	0,796
Online nastava mi je privlačnija od tradicionalne nastave	2,483	2	142	0,087
Zadovoljan sam rezultatom podignutim na ispitu iz računovodstvenih predmeta na osnovu onlajn nastave	0,501	2	142	0,607

Izvor: Autor

Na osnovu rezultata iz Tabele 8 se može zaključiti da pretpostavka o homogenosti varijanse nije narušena kod svih analiziranih pitanja. Na osnovu toga, primenjen je ANOVA test, a rezultati su prikazani u Tabeli 9.

Tabela 9. Rezultati ANOVA testa za pitanja u vezi sa kompatibilnošću sa društvenim i pandemijskim uslovima

Pitanja	Kragujevac	Beograd	Niš	F	p
Onlajn nastava mi omogućava da se dovoljno pripreim za ispite	3,224	2,434	3,186	6,047	0,003
Onlajn nastava mi pomaže da učim efikasnije nego na tradicionalno	3,061	2,189	2,698	5,712	0,004
Onlajn nastava mi omogućava da brzo rešim zadatke i steknem potrebno znanje	2,980	2,340	2,907	4,288	0,016
Onlajn nastava deluje ugodnije od tradicionalne nastave	3,592	3,396	3,674	,436	0,648
Online nastava mi je privlačnija od tradicionalne nastave	2,735	2,189	2,674	2,025	0,136
Zadovoljan sam rezultatom podignutim na ispitu iz računovodstvenih predmeta na osnovu onlajn nastave	3,551	3,302	3,605	,683	0,507

Izvor: Autor

Rezultati iz Tabele 9 ukazuju na to da je samo kod prva tri pitanja zabeležena statistički značajna razlika u ocenama studentata sa analiziranih univerziteta. Statistički značajna razlika je zabeležena kod pitanja vezanih za adekvatnost učenja na daljinu za pripremu ispita, efikasnost učenja na daljinu u odnosu na tradicionalnu nastavu, mogućnost učenja na daljinu da obezbedi brzo

rešavanje zadataka i sticanje neophodnih znanja od strane studenata. Kod prva dva pitanja najveća prosečna ocena je zabeležena od strane studenata Univerziteta u Kragujevcu, dok su kod trećeg najveću prosečnu ocenu dali studenti Univerziteta u Nišu. Kod sva tri pitanja je najniža prosečna ocena zabeležena od strane studenata Univerziteta u Beogradu.

Zaključak

Pandemija COVID-19 je u velikoj meri izmenila način na koji i profesori i studenti u Srbiji gledaju na upotrebu učenja na daljinu. Veliki broj fakulteta sada razmišlja o akreditaciji studijskih programa koji podrazumevaju učenje na daljinu. Osim toga, razvoj Industrije 4.0 i, s tim u vezi, veću digitalizaciju u svim oblastima ljudskih aktivnosti nameće potrebu da se u kurikulumima svih fakulteta uvrste sadržaji koji obezbeđuju veće korišćenje IKT u nastavi. Ovo je posebno bitno za kvantitativne discipline kao što je računovodstvo, gde je rad na rešavanju praktičnih primena gotovo nezamislivo bez upotrebe nekog od softverskog rešenja. S tim u vezi, u ovom radu su analizirane razlike u stavovima studenata u odnosu na različite aspekte učenja na daljinu sa tri državna univerziteta u Srbiji. Rezultati ukazuju na to da je za većinu pitanja gde su zapeležene statistički značajne razlike najviša prosečna ocena zabeležena od strane studenata Univerziteta u Kragujevcu. Izuzetak su pitanja vezana za korišćenje različitih mogućnosti izvođenja nastave – učenja, autonomiju pohađanja nastave i spretnost nastavnika u korišćenju IKT. Nasuprot tome, kod svih pitanja gde su zabeležene statistički značajne razlike najniža prosečna ocena je zabeležena od strane studenata Univerziteta u Beogradu.

Reference

- Adedoyin, O. B., Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive learning environments*, 1-13.
- Al-Fraihat, D., Joy, M., Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in human behavior*, 102, 67-86.
- Almusharraf, N., Khahro, S. (2020). Students satisfaction with online learning experiences during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(21), 246-267.
- Arbaugh, J. (2014). What might online delivery teach us about blended management education? Prior perspectives and future directions. *Journal of Management Education*, 38(6), 784–817.
- Arbaugh, J. B., Rau, B. L. (2007). A study of disciplinary, structural, and behavioral effects on course outcomes in online MBA courses. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 5(1), 65–95.
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human behavior and emerging technologies*, 2(2), 113-115.

- Bates, A. T. (2005). *Technology, e-learning and distance education (2nd edition)*. New York: Routledge.
- Bunn, E., Fischer, M., Marsh, T. (2014). Does the classroom delivery method make a difference?. *American Journal of Business Education (AJBE)*, 7(2), 143–150.
- Cameron, R., Clark, P., De Zwaan, L., English, D., Lamminmaki, D., O'Leary, C., Rae, K., Sands, J. (2015). The importance of understanding student learning styles in accounting degree programs. *Australian Accounting Review*, 25(3), 218–231.
- Chen, C. C., Jones, K. T., Moreland, K. A. (2013). Online accounting education versus in-class delivery: Does course level matter?. *Issues in Accounting Education*, 28(1), 1–16.
- Chen, T., Peng, L., Yin, X., Rong, J., Yang, J., Cong, G. (2020). Analysis of user satisfaction with online education platforms in China during the COVID-19 pandemic. *Healthcare*, 8(3), 200.
- Dereshiwsky, M., Rich, A. (2011). Assessing the comparative effectiveness of teaching undergraduate intermediate accounting in the online classroom format. In *TCC* (pp. 113–126). TCC Hawaii.
- Eraković, B. R., Lazović, V. S. (2020). University teachers' attitudes towards using Moodle platform in teaching philological academic courses. *Teaching Innovations*, 33(3), 43–57.
- Fogarty, T. J. (2020). Accounting education in the post-COVID world: looking into the Mirror of Erised. *Accounting Education*, 29(6), 563–571.
- Gainor, M., Blin, D., Zheng, X. (2014). Teaching internal control through active learning. *Journal of Accounting Education*, 32(2), 200–221.
- Gibson, A. (2010). Measuring business student satisfaction: A review and summary of the major predictors. *Journal of higher education policy and management*, 32(3), 251–259.
- Grabinski, K., Kedzior, M., Krasodomska, J., Herdan, A. (2020). Embedding E-learning in accounting modules: the educators' perspective. *Education Sciences*, 10(4), 97.
- Herrador-Alcaide, T. C., Hernández-Solís, M., Sanguino Galván, R. (2019). Feelings of satisfaction in mature students of financial accounting in a virtual learning environment: an experience of measurement in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–19.
- Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T., Bond, M. A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause review*, 27, 1–9.
- Hossain, M. E., Hoq, M. N., Sultana, I., Islam, R., Hassan, M. (2019). Determinants of Students Satisfaction at Higher Educational Institution in Bangladesh: Evidence from Private and Public Universities, *Malaysian Online Journal of Education*, 3(1), 49–58.

- Hsu, H. C. K., Wang, C. V., Levesque-Bristol, C. (2019). Reexamining the impact of self-determination theory on learning outcomes in the online learning environment. *Education and information technologies*, 24(3), 2159–2174.
- Huh, S., Jin, J., Lee, K. J., Yoo, S. (2009). Differential effects of student characteristics on performance: Online vis-à-vis offline accounting courses. *Academy of Educational Leadership Journal*, 13(2), 83.
- Januszewski, A., Buchalska-Sugajska, N. (2022). Online Managerial Accounting education during the COVID-19 pandemic: A case study from Poland. *Procedia Computer Science*, 207, 215–226.
- Kabiljo, M., Vidas-Bubanja, M., Matić, R., Zivković, M. (2020). Education system in the republic of serbia under COVID-19 conditions: Chatbot-academic digital assistant of the belgrade business and arts academy of applied studies. *KNOWLEDGE-International Journal*, 43(1), 25–30.
- Kotb, A., Abdel-Kader, M., Allam, A., Halabi, H., Franklin, E. (2019). Information technology in the British and Irish undergraduate accounting degrees. *Accounting Education*, 28(5), 445–464.
- Kovačević, I., Anđelković Labrović, J., Petrović, N., Kužet, I. (2021). Recognizing predictors of students' emergency remote online learning satisfaction during COVID-19. *Education Sciences*, 11(11), 693.
- Kuleto, V., Ilić, M. P., Šević, N. P., Ranković, M., Stojaković, D., Dobrilović, M. (2021). Factors affecting the efficiency of teaching process in higher education in the Republic of Serbia during COVID-19. *Sustainability*, 13(23), 12935.
- Maini, R., Sehgal, S., Agrawal, G. (2021). Today's digital natives: an exploratory study on students' engagement and satisfaction towards virtual classes amid COVID-19 pandemic. *International Journal of Information and Learning Technology*, 38(5), 454–472.
- Milheim, K. L. (2012). Towards a better experience: Examining student needs in the online classroom through Maslow's hierarchy of needs model. *Journal of online learning and teaching*, 8(2), 159–171.
- Nash, C. (2020). Report on digital literacy in academic meetings during the 2020 COVID-19 lockdown. *Challenges*, 11(2), 20.
- Parahoo, S. K., Santally, M. I., Rajabalee, Y., Harvey, H. L. (2016). Designing a predictive model of student satisfaction in online learning. *Journal of Marketing for Higher Education*, 26(1), 1–19.
- Turnbull, D., Chugh, R., Luck, J. (2021). Issues in learning management systems implementation: A comparison of research perspectives between Australia and China. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3789–3810.
- Uwizeyemungu, S., Bertrand, J., Poba-Nzaou, P. (2020). Patterns underlying required competencies for CPA professionals: a content and cluster analysis of job ads. *Accounting Education*, 29(2), 109–136.
- Vasilevska, D., Rivza, B., Pivac, T., Aleknevičienė, V., Parlinska, A. (2017). Analysis of the Demand for Distance Education at Eastern and Central European Higher Education Institutions. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 19(1), 106–116.

THE FUTURE OF ACCOUNTING EDUCATION: WHAT HAVE WE LEARNED DURING THE COVID-19 PANDEMIC?

Abstract: *The past two decades have been marked by numerous economic, political, social, health and other crises. One of the most intense that has affected almost all aspects of human activity is the pandemic crisis. The area that was among the most affected was education, where the way of working was almost completely changed. The transition to distance learning has been particularly challenging for teachers teaching highly case-based subjects such as accounting. In this sense, the aim of this paper is to determine statistically significant differences in the attitudes of students from three state universities in Serbia - the University of Kragujevac, the University of Belgrade and the University of Niš. ANOVA test was used to analyze the differences. The results of this test indicated that for most questions where a statistically significant difference was recorded, the highest average score was recorded at the University of Kragujevac, while for all questions the lowest average score was recorded at the University of Belgrade.*

Keywords: *accounting education, pandemic, distance learning, ICT, ANOVA.*

NOVI TRENDOWI U RAČUNOVODSTVENOJ PROFESIJI – IZAZOWI ZA AKADEMSKU ZAJEDNICU U CRNOJ GORI?

Milica Vukčević

Univerzitet Crne Gore, Ekonomski fakultet Podgorica, milica.v@ucg.ac.me

Dragana Ćirović

Univerzitet Crne Gore, Ekonomski fakultet Podgorica, dcirovic@ucg.ac.me

Apstrakt: *Izazovi sa kojima se danas nosi bilo koja profesija su mnogo intezivniji i snažniji u odnosu na nekoliko decenija unazad. Jedna od profesija koja još uvijek prolazi kroz različite transformacione procese jeste i računovodstvena. Iako je u osnovi sačuvala svoju izvornu esenciju, ipak je zbog svoje primarne funkcije morala da se značajno transformiše. Stoga se postavlja pitanje: da li je na ovakvu globalnu transformaciju računovodstvene profesije ostala imuna akademska zajednica u Crnoj Gori? Drugim riječima, postavlja se pitanje da li je i koliko akademska zajednica u Crnoj Gori spremna za izazove koje za sobom nosi računovodstvena profesija. Da bi se dao odgovor na ovo pitanje izvršiće se analiza nastavnog plana i programa u domenu visokoškolskih ustanova u Crnoj Gori iz ove oblasti, ali i sprovesti anketno istraživanje među studentskom populacijom, kao budućim kreatorima ekonomskih politika te stoga i važnim segmentom akademske zajednice u Crnoj Gori. Krajnji cilj jeste da se, posredstvom ovog istraživanja, utvrdi u kojoj mjeri je potrebno reformisati prilično tradicionalan nastavni plan i program, sa fokusom na izgradnju mekih umjesto, u velikoj mjeri, ukorijenjenih tehničkih vještina. Uzimajući u obzir činjenicu da slično ili isto istraživanje, prema saznanjima autora, do sada nije rađeno u Crnoj Gori, kao i to da će se akademska zajednica veoma brzo susresti sa problemom reakreditacije nastavnog plana i programa, ova tema posebno dobija na značaju i aktuelnosti. Na taj način pružiće se uvid u potencijalne ili već „otvorene“ probleme, ali i izazove sa kojima će se tek susresti akademska zajednica u tom procesu.*

Ključne riječi: računovodstvena profesija, akademska zajednica, nastavni plan Crna Gora

Uvod

Savremeno poslovno okruženje, praćeno snažnim tehnološkim razvojem, izraženom konkurencijom i inteziviranjem procesa globalizacije, utiče na razvoj svih profesija današnjice. Među njima je i računovodstvena, koja se u velikoj mjeri suočava sa izazovima daleko intezivnijim i snažnijim u odnosu na nekoliko decenija unazad.

Izazovi za računovodstvenu profesiju ogledaju se u težnji da se omogući njeno brzo prilagođavanje i transformacija poslovnih praksi i procesa, ali da pri

tome ne napusti svoju osnovu – računovodstvena pravila i principe na kojima počiva (Gulin et al., 2019). Stoga, autori Gulin et al. (2019) ističu da je glavni izazov sa kojim se suočava računovodstvena profesija proces digitalizacije, koji u poslednjih nekoliko godina sve više dobija na značaju. Za razliku od prethodnih autora, autori Randelović et al. (2018) ističu da na računovodstvenu profesiju utiču izazovi savremenog poslovanja, koji se javljaju u vidu sve izražajnije konkurencije, ali i razvoja informacionih tehnologija. Faktor koji značajno utiče na računovodstvenu profesiju jeste i proces globalizacije, što su istakli i autori Gallhofer et al. (2011) u svom istraživanju. Da računovodstvenu profesiju očekuju brojni izazovi u naredne tri decenije sugerise i autor Islam (2017) ukazujući na dalji razvoj „smart“ tehnologije, globalno unapređenje standarda izveštavanja, ali i razvoj novih oblika računovodstvene regulative.

Međutim, da bi računovodstvena profesija odgovorila na izazove koji je determinišu, mora da se prilagođava, odnosno da usvaja dodatna znanja i vještine. Na taj način, njegujući dodatne vještine, računovodstvena profesija teži prilagođavanju potrebama savremenog tržišnog okruženja, pri čemu usklađivanje postojećeg nastavnog plana i programa sa potrebama poslovnog okruženja ima ključnu ulogu. Preciznije rečeno, pored dosadašnjih tvrdih vještina (*hard skills*) (računovodstveno znanje), računovodstvena struka kroz nastavne planove i procese, mora da njeguje i meke vještine (*soft skills*). Razlog tome proizilazi iz činjenice da poslodavci kod studenata računovodstva, pored tvrdih vještina, posebno vrednuju meke vještine (vještina komunikacije, timskog rada, upravljanja vremenom, efikasno rešavanje problema i sl.) (Dolce et al., 2020). Posjedovanje ovih vještina studentima omogućava dodatnu vrijednost i konkurentnost na tržištu, što akademska zajednica treba da obezbijedi kroz unapređenje nastavnog plana i procesa na nivou formalnog obrazovanja (Jaaafar, 2018). Na ovaj način postiže se i veća stopa zaposlenosti studenata, što doprinosi i boljoj prepoznatljivosti obrazovnih institucija, naročito u domenu visokog obrazovanja.

Novija istraživanja pokazuju da su poslodavci sve više zainteresovani za zapošljavanje diplomiranih računovođa koji posjeduju meke vještine, ali i da su spremni da naknadno organizuju obuke, kako bi razvili i tvrde vještine kod svojih zaposlenih, koje su im svakodnevno potrebne u obavljanju poslovne djelatnosti (Cernușca, 2020). Koliko su meke vještine značajne za računovodstvenu profesiju, govori i istraživanje autora Tan i Laswad (2018), koji su analizirali meke vještine koje računovođe treba da posjeduju tj. koje su najviše cijenjene od strane poslodavaca. Analiza je pokazala da je riječ upravo o međuljudskim i ličnim vještinama.

Važno pitanje za računovodstvenu profesiju jeste i prevazilaženje jaza između formalnog računovodstvenog obrazovanja i računovodstvene prakse koja je studentima neophodna za usvajanje dodatnih vještina, što je i istraživano u radu autora Majzoub i Aga (2015) i Beard et al. (2007). Ovi autori ističu da postoji nesklad u percepciji poslodavaca sa jedne strane i nastavnog osoblja iz ove oblasti na fakultetima sa druge strane. U svojim radovima ističu mišljenje poslodavaca da studentima, koji su diplomirali u ovoj oblasti, nedostaju kompetencije za rad, dok

profesori ukazuju na to da su diplomirane računovođe ipak usvojile neophodne kompetencije. U tom smislu važnost kvalitetnog računovodstvenog obrazovanja ističe se i kroz istraživanje autora Lawson (2014), koji ukazuje da znanje i obrazovanje iz oblasti računovodstva, treba iskoristiti za ostvarivanje dugoročnih ciljeva.

Međutim, ključno pitanje je koliko se i da li se meke vještine razvijaju na institucijama visokog obrazovanja. Važnost ovog pitanja ogleda se i kroz rad autora Al-Hattami (2021) koji ispituje da li se pred fakultete postavlja izazov da se suoče sa nezadovoljstvom poslodavaca, koje proističe iz njihovog mišljenja da studentima nedostaju meke vještine, a koje naročito treba njegovati i inkorporirati kroz nastavne planove i procese (Al-Htaybat et al., 2015). Na neophodnost razvoja mekih vještina kod studenata ukazuju i autori Ghani & Suryani (2020), koji ističu da obrazovanje računovođa treba da bude zasnovano na mekim vještinama, a ne samo na tehničkim, kako bi bili konkurentni na tržištu rada. U tom smislu sprovedeno je i istraživanje kojim se ispitivila percepcija studenata računovodstva o važnosti mekih vještina Ismail (2013), na uzorku od 450 studenata. Analiza je pokazala da su za studente računovodstva meke vještine važne, jer im omogućavaju da obezbijede visok kvalitet profesionalne usluge, da ispune očekivanja poslodavaca ali i da imaju bolje izgleda za dalji razvoj i unapređenje karijere.

Važan izazov za računovodstvenu profesiju jeste i razvoj informacionih tehnologija, u pogledu korišćenja različitih softverskih rešenja koja podstiču produktivnost računovođa, a u isto vrijeme zahtijeva i posebna znanja iz ove oblasti. Na važnost informacionih tehnologija (IT) u računovodstvenoj profesiji ukazuje i istraživanje autora Al-Hattami (2021) kojim se ispituje da li postojeći nastavni plan i program računovodstva ispunjava zahtjeve tržišta rada u vezi sa IT i da li se uključivanjem relevantnih IT u računovodstveni nastavni plan i program ispunjavaju zahtjevi tržišta rada.

Polazeći od prethodno navedenog, postavlja se pitanje je *da li je akademska zajedica (studenti i kreatori nastavnog programa) u Crnoj Gori spremna za izazove koje za sobom nosi računovodstvena profesija, posebno u domenu usvajanja dodatnih znanja i vještina?* Kako bi se dao odgovor na postavljeno istraživačko pitanje, sprovedeno je anketno istraživanje u martu mjesecu tekuće godine, na uzorku od 136 studenata Ekonomskog fakulteta u Podgorici. U zavisnosti od demografskih karakteristika ispitanika, prikazaće se njihovo mišljenje o ovoj temi, što je naročito važno imajući u vidu da su upravo studenti nosioci privredne aktivnosti u budućnosti.

Ovo pitanje naročito dobija na značaju kada se ima u vidu da su istraživanja ove problematike veoma rijetka Siriwardane i Durden (2014), a naročito u Crnoj Gori, što je poslužilo kao ključni motiv za sprovođenje ovog istraživanja. Preciznije, ovim radom se istražuje kakva je percepcija studenata Ekonomskog fakulteta Univerziteta Crne Gore kada je upitanju nastavni plan i proces iz oblasti računovodstva. Dodatno, ovim radom se nastoji i spoznati i njihov stav po pitanju podsticanja razvoja mekih vještina, koje su postale okosnica savremenog poslovanja. Navedeno dodatno dobija na značaju kada se ima u vidu da su

istraživanja brojnih autora pokazala da studenti pored tvrdih vještina, usmjerenih na sticanje znanja iz oblasti računovodstva, treba da posjeduju i meke vještine kako bi bili konkurentni na tržištu rada (Tan & Laswad, 2018; Dolce et al., 2020, Jaaafar, 2018). Drugim riječima, analize su pokazale da će poslodavci prije angažovati studenta sa izraženim i mekim i tvrdim vještinama, nego studenta koji posjeduje samo tvrde vještine (Dolce et al., 2020; Ghani & Suryani, 2020). Otuda se, ovim radom, nastoji istražiti i kakav je stav studenata po pitanju usklađenosti sistema obrazovanja iz ove oblasti sa savremenim računovodstvenim tokovima, te ispitati da li su tokom školovanja kroz postojeći nastavni plan, pored tvrdih, studenti imali priliku da na pravi način stiču i njeguju meke vještine. Time se postiže sagledavanje eventualnog jaza koji postoji između formalnog sistema obrazovanja i zahtjeva računovodstvene prakse, kao preduslova za unapređenje formalnog obrazovanja budućih računovođa u skladu sa potrebama savremenog poslovanja.

Metodologija

Da bi se dao odgovor na postavljeno istraživačko pitanje, u martu mjesecu 2023. godine sprovedeno je anketno istraživanje. Upitnik na bazi kojeg je izvršeno istraživanje sadržao je tri grupe pitanja. Prva grupa pitanja obuhvatala je demografske karakteristike ispitanika (studenata) kao što su pol, prethodno završena srednja škola, godine starosti, trenutni nivo studija, studijski program i usmjerenje, ako je riječ o studentima master studija. Drugi set pitanja je bio usmjeren na ispitivanje percepcije studenata o nastavnom planu i procesu, u smislu da li se kroz isti njeguju samo tvrde, ili su ipak zastupljene i meke vještine, naročito u domenu predmeta iz oblasti računovodstva. Takođe, ispitan je i stav studenata po pitanju trendova za koje smatraju da su važni za računovodstvenu profesiju, što se može posmatrati i kao svojevrsni izazov koji slijedi računovodstvenoj profesiji, koja prihvatajući promjene na globalnom tržištu teži da ipak, u suštini, zadrži svoju osnovu – pravila i principe na kojima počiva. Treći set pitanja odnosio se na procjenu stavova studenata o važnosti pojedinih mekih vještina koje treba inkorporirati u nastavne planove, u cilju jačanja ukupnih kompetencija studenata po završetku studija.

Upitnik je distribuiran online, a samo istraživanje je zasnovano na uzorku od 136 studenata državnog Ekonomskog fakulteta u Podgorici. Uzorak je odabran metodom stratifikovanog uzorka, gdje je kao kriterijum za anketiranje ispitanika odabran uslov da je riječ o studentima državnog fakulteta ekonomije. Ovakav pristup definisanju stratuma je primijenjen iz razloga što su upravo studenti ekonomije u velikoj mjeri budućí nosioci privredne djelatnosti jedne zemlje, uključujući i računovodstvenu profesiju, pa je njihov stav o pitanjima koja se tiču unapređenja i usklađivanja nastavnog plana sa savremenim tržišnim izazovima, od velike važnosti.

Od ukupno 136 ispitanika obuhvaćenih uzorkom, 69% je studenata ženskog pola, dok je 31% ispitanika muškog pola. Posmatrano po godinama starosti 61% su

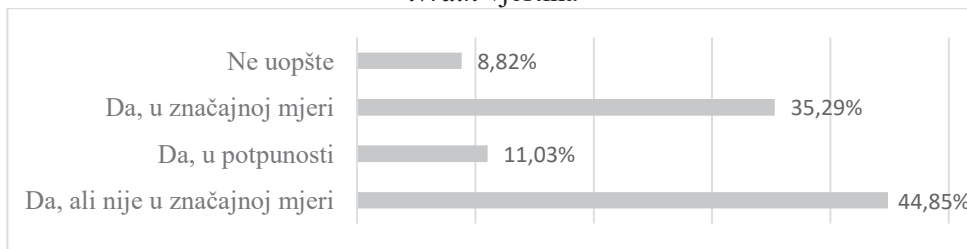
studenti koji imaju od 18 do 20 godina, dok njih 35% ima više od 25, a manje od 30 godina. Mali procenat čine ispitanici sa godinama starosti preko 30 (4%), što je i očekivano ako se uzme u obzir da je ispitivanje bilo usmjereno na studente, te da su većina njih studenti osnovnih studija. Preciznije, približno 64% uzorka čine studenti osnovnih studija, dok ostatak uzorka čine studenti prve i druge godine master studija. Kako bi ispitivanje percepcije studenata u pogledu razvoja tvrdih i mekih vještina kroz sistem formalnog obrazovanja bilo relevantnije, uzeto je u obzir i koju srednju školu su ispitanici pohađali. Većina ispitanika je završila srednju ekonomsku školu (47,06%) i gimnaziju (38,97%), dok je svega 13,97% ispitanika pohađalo neku drugu školu. Međutim, ovaj podatak nije iznenađujući imajući u vidu da su upravo gimnazije i škole ekonomskog usmjerenja najbrojnije, ali i najčešći izbor učenika u Crnoj Gori (Ministarstvo prosvjete Crne Gore, 2023). Međutim, važno je istaći još nekoliko činjenica koje govore u prilog reprezentativnosti ovakvog uzorka. Naime, veći procenat ženske populacije u uzorku opravdan je podatkom da je u Crnoj Gori, u studentskoj populaciji, veća zastupljenost žena u odnosu na muškarce (Uprava za statistiku, 2021). Osim toga, dominantno učešće studenta osnovnih studija u uzorku je očekivano imajući u vidu da značajan broj studenata po završetku osnovnih studija, ne nastavlja usavršavanje kroz formalni sistem obrazovanja (master studije).

Za obradu podataka dobijenih na osnovu prethodno opisanog uzorka korišćen je dominantno kvalitativni istraživački pristup, imajući u vidu da je fokus istraživanja bio na ocjeni percepcije i stavova studentske populacije. Dobijeni podaci analizirani su metodom deskriptivne statistike. Prilikom analize podataka autori su koristili abduktivni istraživački pristup, gdje su primjenom induktivnog metoda analizirani stavovi pojedinačnih studenata, na osnovu čega su, kroz korišćenje deduktivnog pristupa, izvedeni opšti zaključci o usklađenosti sistema formalnog obrazovanja i zahtjeva računovodstvene prakse posmatrano iz ugla studenata. Dobijeni rezultati predstavljeni su u narednom segmentu rada.

Rezultati

Rezultati istraživanja sprovedenog u Crnoj Gori djelimično su slični onima dobijenim u prethodno navedenim naučnim studijama. Naime, i studenti u Crnoj Gori su stava da je u okviru postojećeg nastavnog plana i programa dovoljno pažnje posvećeno sticanju *tvrdih* vještina, dok su meke zanemarene. Preciznije, analiza dobijenih rezultata pokazuje da ispitanici nemaju jedinstven stav u pogledu pitanja da li je sadržina materije iz oblasti računovodstva previše fokusirana na sticanje tehničkih vještina, što je prikazano na Slici 1.

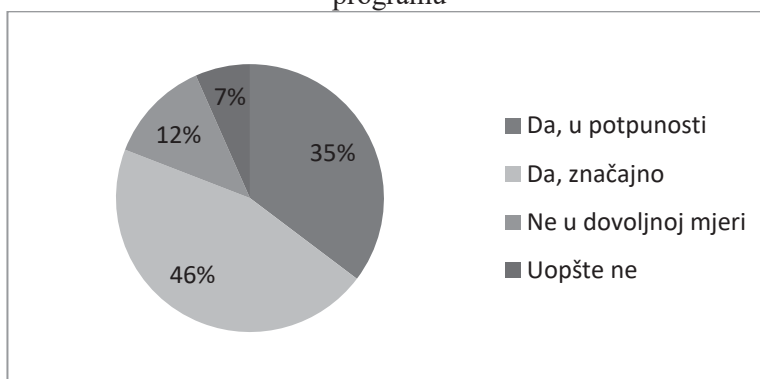
Slika 1. Da li je nastavni program iz oblasti računovodstva fokusiran na sticanje *tvrdih* vještina



Izvor: obrada autora

Na predstavljenoj slici jasno se uočava da je 46,32% ispitanika stava da su *tvrde* vještine u fokusu formalnog obrazovanja iz oblasti računovodstva, tj da su veoma zastupjene (11,03%) ili da su zastupljene u značajnoj mjeri (35,29%). Sa druge strane, približno je sličan i procenat i onih ispitanika koji smatraju da su u okviru aktuelnog nastavnog plana i programa *tvrde* vještine zastupljene, ali ne u značajnoj mjeri (44,85%). Međutim, većina ispitanika dijeli mišljenje da nastavnim planom nije na pravi način posvećena pažnja razvoju *mekih* vještina (Slika 2).

Slika 2. Percepcija ispitanika o zapostavljenosti *mekih* vještina u nastavnom planu i programu

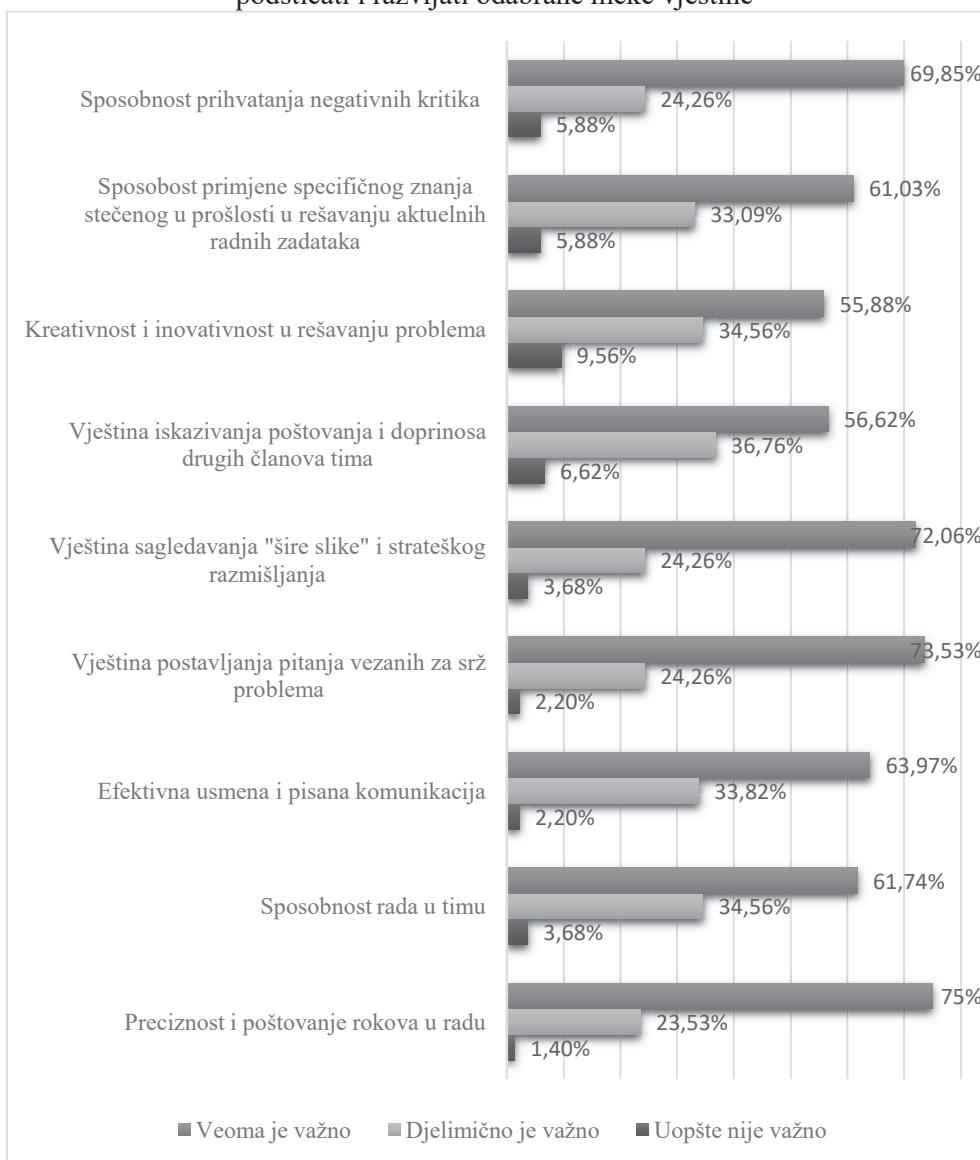


Izvor: obrada autora

Sa prethodne slike jasno se uočava da više od jedne trećine ispitanika (35,29%) smara da su *meke* vještine u potpunosti zapostavljene, dok skoro polovina ispitanika (45,59%) smatra da su u velikoj mjeri zapostavljene postojećim nastavnim planom i programom. Svega 19% ispitanika smatra da su *meke* vještine dovoljno zastupljene u formalnom obrazovanju iz oblasti računovodstva. Istovremeno, rezultati istraživanja pokazuju da studenti shvataju da računovodstvena profesija inkorporira, pored *tvrdih*, i širok spektar *mekih* vještina. Ovo je istaknuto i Slikom 3, na kome se jasno uočava da studenti veliki značaj poklanjaju ovim vještinama. Navedena slika jasno pokazuje da, među odabranim *mekim* vještinama, ispitanici najveći značaj pridaju preciznosti i poštovanju rokova

u radu (75%), zatim postavljanju pitanja vezanih za srž problema (73,53%), vještini sagledavanja "šire slike" i strateškog razmišljanja (72,06%). Isto tako, studenti prepoznaju i značaj ostalih *mekih* vještina, pri čemu ih više od polovine ispitanika ocijjenjuje kao veoma važne. Ovakav rezultat je u skladu sa istraživanjima drugih autora (Klibi & Oussii, 2013; Al-Htaybat et al., 2018).

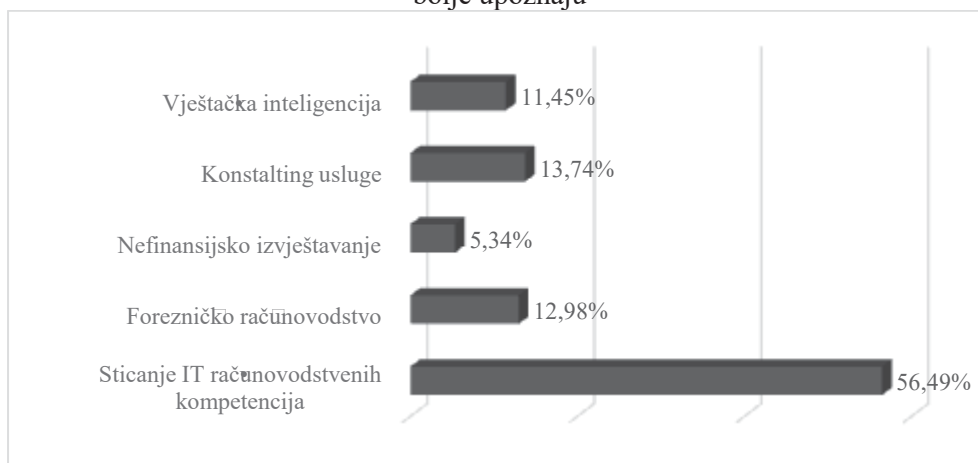
Slika 3. Koliko je važno nastavnim planom i programom iz oblasti računovodstva podsticati i razvijati odabrane meke vještine



Izvor: obrada autora

Urkos činjenici da studenti prepoznaju značaj *mekih* vještina, prevladava stav da je za uspješno obavljanje računovodstvene djelatnosti presudno posjedovanje *tvrdih* vještina. Ispitanici su navodili da bi tokom studija željeli da bolje upoznaju *tvrde* vještine. Najveći broj ispitanika (56,49%) je iskazao zainteresovanost za sticanje IT računovodstvenih kompetencija, što je u skladu sa rezultatima istraživanja i autora Dwaase et al. (2020). Značajan procenat ispitanika je zainteresovan i za sticanje znanja iz oblasti konsalting usluga i forezničkog računovodstva, što je predstavljeno na Slici 4.

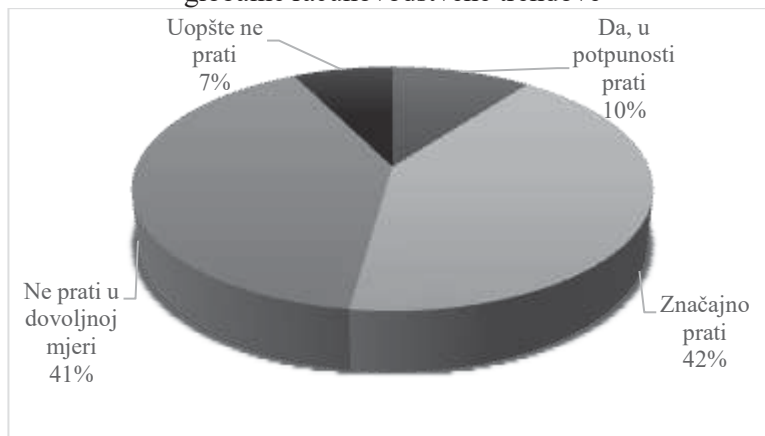
Slika 4. Trendovi iz oblasti računovodstva koje bi studenti, u toku studija, željeli da bolje upoznaju



Izvor: obrada autora

Imajući u vidu rezultate predstavljene prethodnom slikom, nije iznenađujuća činjenica da više od jedne trećine ispitanika (40,44%) smatra da trenutni nastavni plan i program iz oblasti računovodstva ne prati globalne računovodstvene trendove. Takođe, ne treba zanemariti ni procenat onih koji smatraju da postojeći nastavni plan i program upšte nije usklađen sa savremenim računovodstvenim trendovima (7,35%). Detaljniji rezultati predstavljeni su Slika 5. Međutim, važno je istaći da stav ispitanika u pogledu navedenog pitanja značajno varira u zavisnosti od toga da li su ispitanici studenti osnovnih ili master studija. Rezultati istraživanja pokazuju da su studenti osnovnih studija zadovoljniji postojećim nastavnim planom i programom nego studenti master studija, što je i očekivano uzimajući u obzir da upravo na nivou osnovnih studija stižu bazična znanja iz oblasti računovodstva. Shodno tome, nije iznenađujući podatak da više od polovine studenata osnovnih studija smatra da nastavni plan i program iz oblasti računovodstva u potpunosti prati (14,77%) ili značajno prati (45,45%) globalne računovodstvene trendove. Sa druge strane, više od polovine ispitanika (56,52%) koji pohađaju master studije smatraju da postojeći nastavni plan i program ne prati u dovoljnoj mjeri navedene trendove.

Slika 5. Da li trenutni nastavni plan i program iz oblasti računovodstva prati globalne računovodstvene trendove

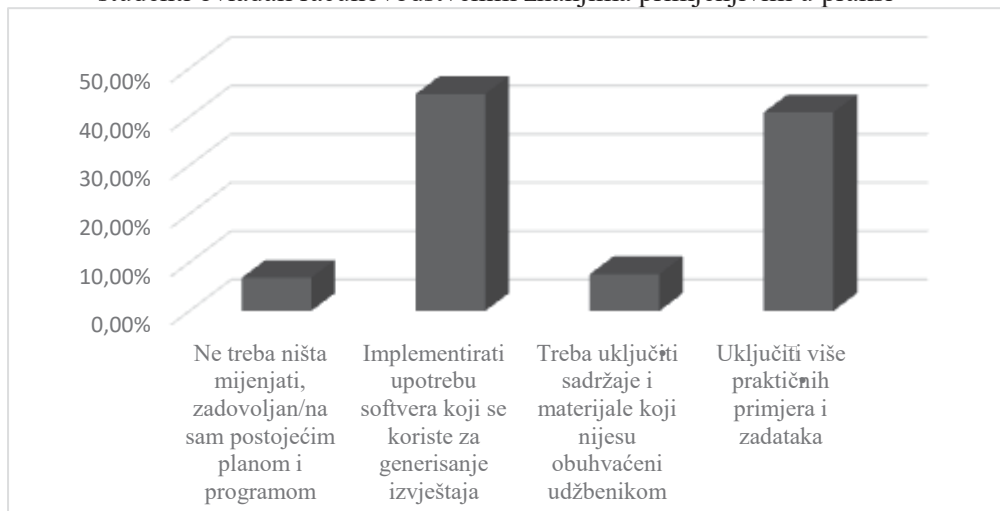


Izvor: obrada autora

Međutim, nije ohrabrujući stav studenata da se nastani plan i program može unaprijediti stavljanjem još većeg naglaska na *tvrde* vještine, prije svega na primjenu softvera koji se koriste u računovodstvene svrhe, te na veću zastupljenost praktičnih primjera (Slika 6). Međutim, ovakva percepcija studenata može biti uzrokovana činjenicom da smatraju da tehnička znanja i vještine koje stiču kroz sistem formalnog obrazovanja mogu biti dodatno unaprijeđena, te da su ona naročito vrednovana od strane budućih poslodavaca, a što je u skladu sa prethodnim traživanjima (Majzoub & Aga, 2015).

Može se zaključiti da studenti prepoznaju značajan prostor za unapređivanje postojećeg sistema formalnog obrazovanja iz oblasti računovodstva, kako bi isti bio usklađen sa trendovima koji su danas prisutni u savremenoj poslovnoj praksi. Uočava se činjenica da ni studenti, ali ni kreatori nastavnog plana i programa, kao važan dio akademske zajednice u Crnoj Gori, nijesu u dovoljnoj mjeri spremni da se suoče sa izazovima koje za sobom nosi računovodstvena profesija u savremenom poslovnom okruženju. Ovakvi rezultati su dodatno zabrinjavajući ako se ima u vidu činjenica da ni kreatori nastavnog plana i programa iz oblasti računovodstva sa jedne strane, niti studenti sa druge strane, ne prepoznaju na pravi način ulogu mekih vještina, koje su danas postale ključna pretpostavka za uspješnu realizaciju svih radnih zadataka koji se nameću pred ovu profesiju (Dwaase et al., 2020). Nužnost mijenjanja ovakve stvarnosti u Crnoj Gori dodatno je naglašena činjenicom da je računovodstvena profesija danas prepoznata kao sastavni dio strateškog menadžmenta preduzeća (Cernusca & Balaciu, 2015), te da je za ispravno donošenje strateških odluka iz ugla ove djelatnosti neophodno ovladati nizom mekih vještina, uključujući vještine komuniciranja, prezentovanja i timskog rada (Siriwardane & Durden, 2014; Lawson et al., 2014).

Slika 6. Da li promjene u nastavnom planu i programu teba implementirati kako bi studenti ovladali računovodstvenim znanjima primjenjivim u praksi



Izvor: obrada autora

Ipak, važno je imati u vidu činenicu da ovaj uočeni nesklad između formalnog obrazovanja u oblasti računovodstva i zahtjeva savremenih poslovnih uslova nije izolovani slučaj svojstven rijetkim slučajevima, uključujući i Crnu Goru. Naprotiv, riječ je o neskladu koji je uočen u većini istraživanja sprovedenih u ovoj oblasti, čak i u razvijenim zemljama (Maali & Al-Attar, 2020; Siriwardane & Durden, 2014). Navedeno upućuje na zaključak da poslovno okruženje iskazuje veći stepen fleksibilnosti, uslovljenom dinamikom tržišnih kretanja, što nije slučaj sa formalnim sistemom obrazovanja u većini zemalja. Međutim, da bi uočeni jaz bio prevaziđen i da bi se osigurala komplementarnost obrazovnog sistema iz oblasti računovodstva sa zahtjevima prakse, neophodno je uspostaviti intenzivniju saradnju svih zainteresovanih strana (akademske zajednice, predstavnika računovodstvene profesije i preduzeća) sa ciljem inkorporiranja savremenih trendova u sve sfere koje tangiraju obrazovanje mladih ljudi za izazove sa kojima se računovodstvena profesija suočava (Lawson et al., 2014).

Zaključak

Dinamika koju diktira savremeno poslovno okruženje uslovljava implementaciju promjena u brojnim profesijama, uključujući i računovodstvenu. Ubrzani razvoj tehnologije, jačanje konkurencije na globalnom planu, i upliv digitalizacije u svaki segment poslovanja nameće pred računovodstvenu profesiju potrebu da se usvajaju nova znanja, ali da pri tome ne napusti svoju osnovu – računovodstvena pravila i principe na kojima počiva. Navedeni izazovi uzrokuju da se računovodstvena profesija ne posmatra samo kao segment poslovanja, već dobija širi kontekst i postaje dio strateškog menadžmenta preduzeća, te stoga njena

uloga u procesu strateškog odlučivanja sve više dobija na značaju. Ovakvi zadaci postavljeni pred računovođe nameću potrebu da, pored odličnog poznavanja tvrdih vještina svojstvenih ovoj profesiji, ovladaju i liderskim i drugim mekim vještinama. Ipak, prethodna istraživanja u ovoj oblasti pokazuju da postoji nesklad percepcije visokoobrazovnih ustanova, poslodavaca i studenata u pogledu pojedinih tvrdih, a naročito mekih vještina koje su savremenim računovođama potrebne. Navedeni zaključci potvrđeni su i rezultatima istraživanja sprovedenog u ovom radu.

Naime, rezultati pokazuju da studenti razumiju doprinos mekih vještina za uspješnije obavljanje računovodstvenih zadataka, ali i dalje daleko veću vrijednost pridaju tvrdim vještanim. Mišljenja su da razvoj mekih vještina nije u adekvatnoj mjeri zastupljen postojećim planom i programom iz oblasti računovodstva, u sistemu formalnog obrazovanja, što pokazuje nesklad između sistema obrazovanja sa jedne strane i zahtjeva tržišta rada sa druge strane. Ipak, i pored činjenice da meke vještine nijesu dovoljno zastupljene, studenti ističu da je potrebno nastavni plan i program naprijediti stavljanjem fokusa na usvajanje dodatnih tvrdih vještina, naročito onih povezanih sa korišćenjem savremenih softverskih rešenja. Prethodno navedeno upućuje na činjenicu da studenti i kreatori nastavnog plana i programa, kao budući nosioci ekonomske politike i važan segment akademske zajednice u Crnoj Gori nijesu u dovoljnoj mjeri spremni da se suoče sa izazovima koje sa sobom nosi računovodstvena profesija u savremenom poslovnom okruženju. Ovaj zaključak upozorava na nužnost uspostavljanja veće saradnje između nosilaca privredne aktivnosti i kreatora sistema visokog obrazovanja u procesu izrade i unapređenja nastavnog plana i programa iz oblasti računovodstva. Navedeno je nužan preduslov za osnaživanje kompetencija studenata i njihovu adekvatnu pripremu za uspješnu integraciju na tržištu rada.

Ipak, važno je imati na umu da ovim istraživanjem nijesu obuhvaćeni ispitanici privatnih fakulteta iz oblasti ekonomije, već samo oni koji pohađaju Ekonomski fakultet Univerziteta Crne Gore. Otuda je preporuka da buduća istraživanja u ovoj oblasti obuhvate i ispitanike sa drugih visokoobrazovnih institucija u Crnoj Gori, kako bi se dobila realnija slika o statusu ove problematike. Interesantno bi bilo i sprovesti komparativnu analizu Crne Gore, u oblasti nastavnih planova i programa iz oblasti računovodstva, sa drugim zemljama iz regiona, kako bi se analizirao uticaj savremenih zahtjeva računovodstvene prakse u procesu njihovog unapređenja.

Reference

- Al-Hattami, H. M. (2021). University accounting curriculum, it, and job market demands: Evidence from Yemen. *Sage Open*, 11(2), 21582440211007111.
- Al-Htaybat, K., von Alberti-Alhtaybat, L., Alhatabat, Z. (2018). Educating digital natives for the future: accounting educators' evaluation of the accounting curriculum. *Accounting Education*, 27(4), 33 –357.

- Beard, D., Schwieger, D., Surendran, K. (2007, April). Incorporating soft skills into accounting and MIS curricula. In *Proceedings of the 2007 ACM SIGMIS CPR conference on Computer personnel research: The global information technology workforce* (pp. 179–185).
- Cernuşca, L. (2020). Soft and Hard Skills in Accounting Field-Empiric Results and Implication for the Accountancy Profession. *Studia Universitatis Vasile Goldiş, Arad-Seria Ştiinţe Economice*, 30(1), 33–56.
- Cernusca, L., Balaciu, D. E. (2015). The perception of the accounting students on the image of the accountant and the accounting profession. *Journal of Economics and Business Research*, 21(1), 7–24.
- Dolce, V., Emanuel, F., Cisi, M., Ghislieri, C. (2020). The soft skills of accounting graduates: Perceptions versus expectations. *Accounting Education*, 29(1), 57–76.
- Dwaase, D. A., Awotwe, E., Smith, E. O. (2020). Skills requirements of the professional accountant in a changing work environment. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 25(12), 12–17.
- Gallhofer, S., Haslam, J., Kamla, R. (2011). The accountancy profession and the ambiguities of globalisation in a post-colonial, Middle Eastern and Islamic context: Perceptions of accountants in Syria. *Critical Perspectives on Accounting*, 22(4), 376–395.
- Ghani, M. A., Suryani, A. W. (2020). Professional Skills Requirements for Accountants: Analysis of Accounting Job Advertisements. *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 12(2).
- Gulin, D., Hladika, M., Valenta, I. (2019). Digitalization and the Challenges for the Accounting Profession. *ENTRENOVA-ENTerprise REsearch InNOVation*, 5(1), 428–437.
- Islam, M. A. (2017). Future of accounting profession: Three major changes and implications for teaching and research. *Business Reporting, International Federation of Accountants (IFAC)*.
- Ismail, S. (2013). The importance of soft skills for accounting students in Malaysia. *Asian Journal of Accounting Perspectives*, 6(1), 1–11.
- Jaafar, S. B. (2018). Are Soft Skills Required for Accounting Students in Future Careers?. Available at SSRN 3167595.
- Klibi, M. F., Oussii, A. A. (2013). Skills and attributes needed for success in accounting career: Do employers' expectations fit with students' perceptions? Evidence from Tunisia. *International Journal of Business and management*, 8(8), 118.
- Lawson, R. A., Blocher, E. J., Brewer, P. C., Cokins, G., Sorensen, J. E., Stout, D. E., Wouters, M. J. (2014). Focusing accounting curricula on students' long-run careers: Recommendations for an integrated competency-based framework for accounting education. *Issues in Accounting Education*, 29(2), 295–317.
- Maali, B., Al-Attar, A. M. (2020). Accounting curricula in universities and market needs: The Jordanian case. *SAGE Open*, 10(1), 2158244019899463.
- Majzoub, S., Aga, M. (2015). Characterizing the gap between accounting education and practice: evidence from Lebanon. *International Journal of Business and Management*, 10(12), 127.

- Ministarstvo prosvjete Crne Gore. (2023). Školska statistika. Dostupno na: <https://www.skolskastatistika.edu.me/> (datum pristupa: 22.03.2023).
- Randelović, D., Đukić, T., Stanković, V. (2018). Primena cloud računovodstva u savremenim uslovima poslovanja. *Ekonomija u digitalnom dobu*, 30.
- Siriwardane, H. P., Durden, C. H. (2014). The communication skills of accountants: What we know and the gaps in our knowledge. *Accounting education*, 23(2), 119–134.
- Tan, L. M., Laswad, F. (2018). Professional skills required of accountants: what do job advertisements tell us?. *Accounting Education*, 27(4), 403–432.
- Uprava za statistiku. (2021). Žene i muškarci u Crnoj Gori. Dostupno na: <https://www.monstat.org/uploads/files/publikacije/Zene%20i%20muskarci%20u%20CG%20web%2026.12%20FIN.pdf> (datum pristupa: 22.03.2023).

NEW TRENDS IN THE ACCOUNTING PROFESSION - HOW MUCH THE ACADEMIC COMMUNITY IN MONTENEGRO IS READY?

Abstract: *The challenges faced by any profession today are much more intense and powerful compared to a few decades ago. One of the professions that is still going through various transformation processes is accounting. Although it basically preserved its original essence, it still had to be significantly transformed due to its primary function. Therefore, the question arises whether the academic community in Montenegro has remained immune to this kind of global transformation of the accounting profession. In other words, the question arises whether and to what extent the academic community in Montenegro is ready for the accounting profession's challenges. To answer this question, an analysis of the curriculum in the domain of higher education institutions in Montenegro will be carried out in this area, but also a survey will be conducted among the student population, as future creators of economic policies and therefore an important segment of the academic community in Montenegro. The ultimate goal is to determine, through this research, to what extent the rather traditional curriculum needs to be reformed, with a focus on building soft rather than, to a large extent, ingrained technical skills. Taking into account the fact that similar or the same research, according to the author's knowledge, has not been done in Montenegro so far, as well as the fact that the academic community will very quickly face the problem of re-accreditation of the curriculum, this topic is especially gaining in importance and topicality. In this way, an insight into potential or already "open" problems will be provided, as well as challenges that the academic community will encounter in that process.*

Keywords: *accounting profession, academic community, curriculum, Montenegro*

IV PANEL

*IZAZOVI RAČUNOVODSTVENE PROFESIJE
U PROCESU ZELENE TRANZICIJE*

TENDENCIJE U RAZVOJU REVIZIJE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA PERIOD 2023-2030. U OKVIRU DRŽAVNE REVIZIJE

Ljiljana Bonić

Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet, ljiljana.bonic@eknfak.ni.ac.rs

Jovana Milenović

Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet, jovana.milenovic@eknfak.ni.ac.rs

***Apstrakt:** Tokom poslednjih trideset godina, ekološka dimenzija održivosti dobija sve više na značaju, s obzirom na to da degradacija životne sredine može prouzrokovati brojne ekonomske i socijalne posledice. Paralelno sa pooštavanjem ekoloških zahteva od strane potrošača, društveno odgovornih investitora i drugih zainteresovanih stejkholdera došlo je i do preispitivanja uloge i odgovornosti kako vlada (državnih i lokalnih, uključujući njihove agencije u čijoj je nadležnosti pitanje očuvanje životne sredine), tako i privrednih subjekata. U tom smislu se od subjekata koji mogu negativno da utiču na životnu sredinu zahteva da izveštavaju o posledicama aktivnosti koje preduzimaju. Priprema takvih izveštaja je automatski pokrenula pitanje jesu li oni predmet nezavisne revizije što je rezultiralo povećanim zanimanjem i uključivanjem Državnih revizorskih institucija na nacionalnom nivou. Kako je reč o važnom izazovu i specifičnom pitanju Međunarodna organizacija Vrhovnih revizorskih institucija (International Organization of Supreme Audit Institutions - INTOSAI) je formirala radnu grupu za reviziju životne sredine (Working Group on Environmental Auditing – WGEA) koja je izdala niz smernica, izveštaja i ostalih publikacija koji obrađuju reakcije državne revizije na izazove zaštite životne sredine. Revizija zaštite životne sredine, koju sprovode Državne revizorske institucije (DRI), obuhvata reviziju pravilnosti i performansi (svrsishodnosti) nefinansijskih informacija. S tim u vezi, rad ima u fokusu da prikaže domete delovanja revizije zaštite životne sredine koju obavlja DRI, ali i da ukaže na ključne oblasti strategije INTOSAI WGEA, koja je odgovor na Agendu 2030 UN, a ujedno će biti i podrška iz perspektive zaštite životne sredine državnoj reviji.*

***Ključne reči:** revizija zaštite životne sredine, radna grupa za zaštitu životne sredine, DRI*

Uvod

Krajem dvadesetog veka, globalna svest o očuvanju životne sredine je porasla, sa posebnim akcentom na oblasti oštećenja ozonskog omotača i globalnog zagađenja. Problem zaštite životne sredine je postao jedan od važnih faktora u svim oblastima ljudskih aktivnosti koji je doveo do preispitivanja uloge i odgovornosti

državnih i lokalnih vlada, kao i njihovih agencija u čijoj je nadležnosti pitanje životne sredine.

Organizacije koje imaju negativan uticaj na životnu sredinu, moraju imati i odgovarajuću odgovornost, što je uticalo na to da se od takvih organizacija zahteva da izveštavaju o posledicama aktivnosti koje preduzimaju. Izrada takvih izveštaja je pokrenula pitanje da li oni mogu biti predmet nezavisne revizije, pa su se uključile Državne revizorske institucije na nacionalnom nivou. U procesu upravljanja zaštitom životne sredine ulogu ima revizija zaštite životne sredine. Ona ima drugačiji regulatorni status od revizije finansijskih izveštaja, za koju većina zemalja ima definisane standarde. Međunarodni standardi revizije (MSR) postaju najvažniji skup standarda, iako su usmereni na reviziju finansijskih izveštaja, jer su neki od ovih standarda direktno vezani za pitanja životne sredine. Pre nego što revizor sprovede proces revizije, mora da prouči zakone i propise o životnoj sredini. Prilikom sprovođenja revizije, treba da uzme u obzir MSR 1010 – Razmatranje pitanja životne sredine u reviziji finansijskih izveštaja. Njegov konačni cilj je da formira mišljenje o istinitom i objektivnom prikazu finansijskih izveštaja.

Reviziju zaštite životne sredine sprovodi Državna revizorska institucija (DRI) i obuhvata reviziju pravilnosti i reviziju performansi nefinansijskih informacija. Kod revizije pravilnosti, državni revizori su zainteresovani za proveru usklađenosti poslovanja sa zakonima i propisima, ali i procenjivanje njihovog nepoštovanja. Revizija uspeha proširuje predmet interesovanja revizora i njegovu ulogu i odgovornost za unapređenje i razvoj novih tehnika i metodologija procene. Takođe, u novije vreme je naglašeno uključivanje sredstava zaštite životne sredine (Andrić & Vuković, 2018), jer ona pružaju usluge zaštite i očuvanja životne sredine poput: prirodnih rezervata, navodnjavanja, kontrole klime, ali i lepšu i zdraviju sredinu. U ovom radu biće reči o dometima delovanja i razvoju revizije zaštite životne sredine koju obavlja DRI i ukazaće se na ključne oblasti strategije INTOSAI WGEA koja je odgovor na Agendu 2030 UN, a istovremeno i podrška reviziji zaštite životne sredine.

Delokrug rada i značaj revizije zaštite životne sredine

Reviziju zaštite životne sredine nije moguće precizno definisati, ali njena jedinstvenost proizilazi iz širine predmeta koji su obuhvaćeni njenim procesom, opsegom merenja i različitim vrstama prikupljenih podataka, kao i veština koje su potrebne za sprovođenje revizije zaštite životne sredine.

Značaj životne sredine koji je uticao na preispitivanje uloge i odgovornosti vlada i njihovih agencija, doveo je i do krucijalnih promena u sledećim područjima (Andrić & Vuković, 2018):

- donošenje velikog broja propisa na lokalnom, nacionalnom i međunarodnom nivou;
- potpisivanje niza sporazuma;
- povećanje troškova zaštite životne sredine za privatni i javni sektor;

- jačanje svesti o životnoj sredini među nacionalnim i međunarodnim finansijskim institucijama i
- nakon UN konferencije o životnoj sredini u Rio de Žaneiru, vlade i korporacije u svetu su pokazale više interesovanja za održivi razvoj.

Nastale promene su uslovile organizacije da ukoliko njihovo poslovanje ima negativan uticaj na životnu sredinu, snose i odgovarajuću odgovornost, što ih je usmerilo da izveštavaju o aktivnostima koje imaju uticaj na životnu sredinu i njihovim posledicama. Zahtev za uključivanjem informacija o zaštiti životne sredine je otvorilo pitanje da li bi takvi izveštaji trebalo da budu predmet nezavisne revizije i uslovilo je uključivanje Državnih revizorskih institucija na nacionalnom nivou.

S obzirom na to da je reč o novom izazovu, INTOSAI je 1992. godine formirala radnu grupu za reviziju životne sredine (WGEA) koja je izdala niz smernica, izveštaja i ostalih publikacija koji obrađuju reakcije državne revizije na izazove zaštite životne sredine. Radna grupa za reviziju se složila da revizija zaštite životne sredine sadrži sve tipove revizije koju sprovode Vrhovne institucije za reviziju. Vrhovne državne institucije koje obezbeđuju nezavisnost revizije entiteta javnog sektora imaju sledeće karakteristike (Andrić & Vuković, 2018):

- *zakonitost* – državna revizija se organizuje kao zakonsko, a ne izvršno telo. Lice koje obavlja državnu reviziju biće izabrano od strane Parlamenta.
- *nezavisnost* – obuhvata organizacionu, operacionalnu i ličnu. Organizaciona nezavisnost podrazumeva nezavisnost Vrhovne revizorske institucije i nezavisnost lica zaposlenih u vrhovnoj revizorskoj instituciji. Operacionalna nezavisnost odnosi se na postojanje nezavisnosti prilikom sprovođenja revizije. DRI ima pravo da pogleda sva dokumenta i izveštaje, dok lična nezavisnost podrazumeva da glavni revizor i saradnici budu nezavisni od eksternih uticaja i pritisaka.
- *snaga prava i obaveza državne revizije* – u procesu vršenja revizije, revizor ima pravo da pristupi svim dokumentima i informacijama, adekvatnim odgovorima kako bi mogao da izvede zaključak i donese mišljenje. Pored prava koje poseduje, obaveza revizora je da završi započetu državnu reviziju, bez obzira na trajanje njegovog mandata.
- *obelodanjivanje revizorskih izveštaja* – produkt procesa revizije je izveštaj revizora koji se sastavlja u pisanoj formi i obelodanjuje.
- *obezbeđenje ekspertize* - sprovodi se kada Vrhovna revizorska institucija proceni da nema dovoljno kvalifikovano osoblje za vršenje revizije.

Vrhovna revizorska institucija ima zadatak da revidira finansijske izveštaje države tj. entiteta koje sastavlja i obelodanjuje vlada. U Izveštaju o reviziji, revizor daje mišljenje, predlaže korektivne mere i sugestije državi kako da postupa u budućnosti. Revizija zaštite životne sredine, koju sprovode Državne revizorske institucije, obuhvata reviziju pravilnosti i performansi (svrishodnosti) nefinansijskih informacija. Revizija pravilnosti je usmerena na proveru usaglašenosti sa zakonom, propisima, politikama i procedurama koji regulišu oblast zaštite životne sredine. Vlada može direktno ili indirektno da utiče na

formulisanje politike zaštite životne sredine i može da nadgleda akcije očuvanja životne sredine (INTOSAI WGEA Work plan, 2004). Njihovom proverom, revizor može da utvrdi da li postoji kršenje propisa, posledice koje nastaju, jer u slučaju većih šteta nastaje i potreba za dodatnim sredstvima za otklanjanje istih. Revizija uspeha je usmerena na pet različitih područja odgovornosti vlade (Andrić i Vuković, 2018): monitoring koji vrši vlada u vezi poštovanja zakona iz oblasti zaštite životne sredine; vladine procene zaštite životne sredine; revizija uticaja drugih vladinih programa na očuvanje životne sredine; provera sistema upravljanja očuvanja životne sredine i vrednovanje predloženih politika i programa za očuvanje životne sredine.

Značaj revizije javnog sektora odnosno revizije zaštite životne sredine kao njenog dela je od velike važnosti, jer finansijski izveštaji entiteta javnog sektora imaju tendenciju da izbegnu pitanja životne sredine. Državni revizori su zainteresovani za proveru poštovanja zakona, propisa i sporazuma i procenjivanje kako nepoštovanje propisa može uticati na finansijske izveštaje entiteta koji je predmet revizije. Zbog činjenice da mogu nastati troškovi, poštovanje propisa, uspeha i politike životne sredine treba da bude obelodanjeno u finansijskim izveštajima. Potrebno je pažljivo osmisliti metodologiju koja će omogućiti da revizor donese odluku o tome kako su date funkcije ili aktivnosti implementirane u poslovanju entiteta, budući da se ne može očekivati da bude izvršena revizija svakog programa ili entiteta koji su uključeni u očuvanje životne sredine.

Retrospektiva razvoja revizije zaštite životne sredine od 1996. do 2022. godine od strane DRI

Razumevanje pitanja revizije zaštite životne sredine je iniciralo uključivanje Državnih revizorskih institucija. DRI kao samostalan i nezavisan državni organ revizije javnih sredstava ima za cilj da ispita i utvrdi da li su finansijske transakcije u skladu sa zakonom, propisima i datim ovlašćenjima za planirane svrhe. Do 1980. godine, DRI su imale tradicionalnu ulogu (ispitivanje finansijskih transakcija na državnom nivou), da bi kasnije postale svesne svoje odgovornosti prema životnoj sredini. Kako je reč o specifičnom pitanju i do tada neistraženom polju, 1992. godine je INTOSAI formirala radnu grupu za reviziju životne sredine sa ciljem stimulisanja i podrške reviziji životne sredine od strane DRI.

Opis razvoja revizije zaštite životne sredine biće prikazan kroz radne planove od 1996. godine do 2022. godine. Radni planovi su objavljivani za period od dve godine. Prvi radni plan je bio u periodu *od 1996. do 1998. godine*. U ovom periodu WGEA grupa je obrađivala pitanje revizije međunarodnih ugovora o zaštiti životne sredine i pitanje računovodstvenog tretmana prirodnih resursa. Cilj je bio da se olakša razmena informacija i iskustava između revizorskih institucija, ali i da se razviju smernice, metode i tehnike revizije životne sredine. Opšti ciljevi koji su definisani radnim planom, odnosili su se na (INTOSAI WGEA, 2017):

- pomoć DRI-ju u sticanju razumevanja specifičnih pitanja uključenih u oblast revizije zaštite životne sredine;

- olakšavanje razmene informacija i iskustava u ovoj oblasti i
- objavljivanje uputstava i drugog potrebnog materijala, ali i predloga o sadržaju i metodama koje treba primeniti prilikom sprovođenja revizije od strane DRI.

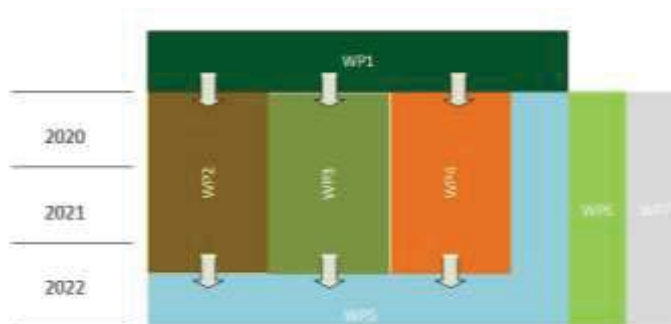
Plan rada WGEA grupe za period *od 1999. do 2001. godine* je usvojen u Limi. Akcenat je bio na saradnji sa INTOSAI u cilju rešavanja pitanja životne sredine u prekograničnim regionima. Takođe, u ovom radnom planu, nastavljene su aktivnosti u pravcu širenja informacija i izrade međunarodnih ugovora o zaštiti životne sredine. U periodu *od 2002. do 2004. godine* radna grupa je nastavila sa istraživanjem i razmatranjem tematskih oblasti koje su definisane u ranijim planovima, ali uz korekciju i prilagođavanja tadašnjim dešavanjima. Glavna tema za WGEA grupu je bila uključivanje pitanja upravljanja otpadom (*freshwater*) u okviru revizije. Ostale aktivnosti koje su sprovedene su se odnosile na razvoj materijala za obuku i kurseva o reviziji životne sredine, koordinaciju sa drugim DRI i pripremu dokumenata o reviziji životne sredine. Plan rada za period *od 2005. do 2007. godine* definisao je okvir o WGEA grupi i INTOSAI. Planom je precizno definisana vizija, misija, mandat i skup vrednosti kojima će se WGEA pridržavati u svom radu. Takođe, plan je razmatrao strateške aktivnosti i definisao okvir za periodično preispitivanje i prilagođavanje plana rada, ali i strategije za izveštavanje o ostvarenom uspehu. Glavni ciljevi plana u periodu *od 2005. do 2007. godine* su bili definisanje strategije za realizovanje aktivnosti INTOSAI WGEA grupe za reviziju, definisanje različitih ciljeva i aktivnosti kao odgovor na potrebe DRI i mogućnosti primene na većinu, ako ne i na sve DRI (INTOSAI WGEA, 2017). WGEA je pripremila smernice za sledeće proizvode i usluge:

- uvođenje biodiverziteta kao glavne teme i priprema uputstva za DRI;
- priprema izveštaja koji sumira evoluciju i trendove u reviziji zaštite životne sredine u prethodnom periodu;
- pružanje saveta, priprema lekcija i razmena iskustava u sprovođenju i izveštavanju o zajedničkim revizijama;
- procenjivanje napretka ka obavezama preuzetim na Svetskom samitu o održivom razvoju;
- nastavak pružanja podrške reviziji u oblasti upravljanja otpadom i vodom i
- prikupljanje informacija putem Petog upitnika o reviziji zaštite životne sredine od strane DRI za potrebe izrade narednog plana rada WGEA.

U protekloj deceniji je sprovedeno više od 2000 revizija zaštite životne sredine koje obuhvataju reviziju pravilnosti i reviziju performansi. Stoga, WGEA priprema plan rada na svake dve godine u skladu sa INTOSAI procedurom. Za period *od 2008. do 2010. godine* plan je usvojen u Meksiko Sitiju u kom su predmet istraživanja klimatske promene. Planom je definisano pet ciljeva: 1) proširivanje materijala za obavljanje revizije sa uputstvima DRI; 2) omogućavanje istovremene, zajedničke i koordinisane revizije; 3) poboljšanje protoka širenja i razmena informacija; 4) ojačavanje saradnje između WGEA i međunarodnih organizacija i 5) osiguranje kontinuiranog i efikasnog upravljanja WGEA. Svaki prethodno definisani cilj predstavljao je poseban projekat. Svaki od ciljeva imao je

svog koordinatora koji je zadužen za pripremu izveštaja o napredovanju, organizovanje sastanaka i komuniciranja sa WGEA grupom. Iz definisanih ciljeva WGEA grupe proizašli su sledeći stratezijski ciljevi INTOSAI (INTOSAI WGEA Work plan, 2007, 5): odgovornost i profesionalni standardi; izgradnja institucionalnih kapaciteta; deljenje znanja i usluge znanja i model međunarodne organizacije. Plan rada za period od *2011. do 2013. godine* je odobren od strane WGEA u Kini. Za posmatrani period, WGEA nije menjala ciljeve koji su postavljeni u prethodnom radnom planu i definisala je sledeće aktivnosti (INTOSAI WGEA Work plan, 2008): priprema pet istraživačkih projekata koji obrađuju pitanja korišćenja i upravljanja zemljištem iz perspektive životne sredine; prikupljanje podataka o životnoj sredini i izveštavanje o održivosti; ažuriranje materijala o iskustvima DRI, razvijanje materijala sa uputstvima o prevari i korupciji u reviziji životne sredine, podsticanje obuke u oblasti revizije životne sredine; uspostavljanje kontinuirane komunikacije sa INTOSAI i razvijanje dokumenata DRI koji se fokusiraju na teme RIO + 20 agenda. Usvajanje plana rada se nastavlja, pa su tako planom rada za period *2014-2016.* definisane sledeće aktivnosti: kreiranje istraživačkih projekata za različite oblasti (obnovljiva energija, ušteda energije, procenjivanje životne sredine, morsko okruženje, instrumenti za zaštitu i upravljanje životnom sredinom; ozelenjavanje Vrhovnih revizorskih institucija i povećanje kvaliteta i uticaja ekoloških revizija); ažuriranje prikupljenog materijala u vodiču koji je vezan za upravljanje otpadom i izvršavanje pregleda ISSAI dokumenta o reviziji životne sredine (ISSAI 5110, 5120, 5130, 5140). Radni plan za periodod *2017. do 2019. godine* je obuhvatao ciljeve koji su doneti u prethodnom radnom planu. Definisani ciljevi su ostvareni konkretnim akcijama, u kojima je DRI bila koordinator projekta. DRI se bavila pripremom individualnih planova rada i izveštajem o napredovanju, organizovanjem sastanaka i konsultacija, izradom nacrtu i komunikacijom Upravnog odbora sa članovima WGEA grupe.

U periodu *od 2020. do 2022. godine* je implementirano sedam radnih paketa. Glavni ciljevi u ovom periodu bili su usmereni na povećanje stručnosti u reviziji životne sredine na globalnom nivou kao i poboljšanje upravljanja životnom sredinom uz visokokvalitetan doprinos i vidljivost. U ovom periodu WGEA je imala za cilj da iskoristi pun potencijal INTOSAI WGEA proizvoda, doprinese praćenju i pregledu ciljeva održivog razvoja (*Sustainable Development Goals – SDG*) i pruži podršku reviziji zaštite životne sredine i implementaciju ekoloških SDG ciljeva, poveća kompetentnost ekoloških revizora i uspostavi komunikaciju kako interno tako i sa zainteresovanim stranama. Definisani ciljevi su realizovani kroz sedam radnih paketa (*Work plan 1–7*) koji su prikazani na Slici 1. Realizovanje prvog radnog paketa (*Assessment of the WGEA Products and Planning for the Future*) omogućava planiranje aktivnosti za ostale radne pakete, jer sadrži opšte predloge za aktivnosti.



Slika 1. Radni paketi u periodu od 2020. do 2022. godine

Izvor: INTOSAI Working Group on Environmental Auditing. *Work Plan 2020–2022*. Dostupno na: https://www.environmental-auditing.org/media/113676/wgea_workplan2020-2022_may2020.pdf, 4. (12. 2. 2023. godine).

Radni paketi (2–5) detaljnije planiraju aktivnosti kao i način njihove realizacije. Iako je paket 7 definisan kao stalna aktivnost, poseban akcenat je stavljen na prenošenje ostvarenih rezultata radnih paketa 2–5 na kraju perioda radnog plana. Paket 2 se bavi pitanjem cilja održivog razvoja SDG 12 (odgovorna potrošnja i proizvodnja) sa fokusom na upravljanje plastičnog otpada. Cilj paketa je da obezbedi razumevanje SDG12 i da obezbedi podršku DRI-ju prilikom sprovođenja politike plastičnog otpada u reviziji. Treći radni paket se bavi SDG 13 (akcija za klimu) kojim rešava pitanje definisanja politike finansiranja klimatskih uslova i obezbeđuje podršku DRI-ju, dok je četvrti radni paket usmeren na cilj SDG 11 (pametni gradovi i zajednice), sa akcentom na održivi transport. Radni paket 5 uključuje rad na SDG ciljevima i sumira iskustva radnih paketa 2–4. Teži ka povećanju razumevanja ekoloških SDG-a u INTOSAI. Nadovezuje se na WGEA dokument o diskusiji SDG-a u periodu od 2017. do 2019. i dopunjuje ga novim iskustvima iz oblasti revizije. Takođe je usmeren tako da bude koristan za INTOSAI i Ujedinjene nacije. Cilj radnog paketa 6 je proširenje znanja i deljenje iskustava između revizora životne sredine i DRI. Aktivnosti sedmog radnog paketa se odnose na pružanje informacija zainteresovanim stranama kako bi se povećala vidljivost INTOSAI WGEA na globalnom i regionalnom nivou i kako bi se izvršio uticaj i ukazalo na značaj upravljanja životnom sredinom.

Na osnovu izloženog, može se zaključiti da je u periodu od 2020. do 2022. godine akcenat bio na ciljevima održivog razvoja, jer oni predstavljaju „poziv” za preduzimanje aktivnosti u cilju zaštite životne sredine i klimatskih uslova. Globalno zagrevanje, klimatske promene, obnovljivi izvori energije, voda su samo neki od izazova koji uslovljavaju entitete, ali i pojedince da poštuju zahteve za održivim razvojem. Takođe, treba raditi na podizanju ekološke svesti, sprovođenju vladinih strategija, zakona i propisa koji promovišu zaštitu životne sredine što će u konačnom uticati i na jačanje transparentnosti entiteta u pogledu sprovedenih SDG ciljeva.

Ključni principi i aktivnosti predviđene strategijom INTOSAI WGEA za period 2023-2030. godine

INTOSAI WGEA je u svom dosadašnjem radu donosila planove za reviziju zaštite životne sredine koje su obuhvatale trogodišnji period, tako da je strategija za period 2023-2030 prva strategija koja obuhvata duži period od trogodišnjeg plana rada. Ova strategija identifikuje ključne vodeće principe za organizaciju rada INTOSAI WGEA. Svrha ove strategije je da precizira neke opšte principe, koji mogu pomoći Sekretarijatu WGEA da planira rad sa dugoročnom perspektivom koja prevazilazi period predsedavanja pojedinačnih VRI. Strategija takođe daje okvire o temama koje bi WGEA mogla obuhvatiti u svojim budućim planovima rada do kraja 2030. Kako bi se pravovremeno reagovalo na narastajuća pitanja i potrebe zaštite životne sredine, konkretnije teme će se identifikovati pre svakog narednog trogodišnjeg plana rada.

Iako strategija doseže do 2030. godine, ona će se redovno ažurirati u kontekstu izrade novih trogodišnjih planova rada. Ciljna godina strategije INTOSAI WGEA poklapa se sa ciljnom godinom Agende Ujedinjenih nacija 2030 (United Nation, 2023). Početni period strategije imaće u fokusu podršku odredbama Agende 2030, kao i podršku reviziji ovog dokumenta i ciljeva održivog razvoja (*Sustainable Development Goals - SDG*) iz perspektive zaštite životne sredine. Do kraja perioda fokus strategije će se pomeriti na pripremu nove Agende koja će uslediti posle Agende 2030, a koju će INTOSAI WGEA, takođe, podržati.

Vizija INTOSAI WGEA, postavljena 2019, podrazumeva razvoj inovativnog pristupa u reviziji životne sredine sa ciljem da se zajedno sa VRI širom sveta traži put ka održivoj budućnosti u globalnim okvirima. Ključni ciljevi INTOSAI WGEA, takođe postavljeni 2019, jesu: 1) veće angažovanje VRI širom sveta u reviziji zaštite životne sredine uz obezbeđenje stručnosti državnih revizora za ovu oblast; i 2) obezbeđenje kvalitetnog delovanja i vidljivosti rada INTOSAI WGEA, kao i pojedinačnih VRI, što bi u konačnoj instanci trebalo da utiče na poboljšanje upravljanja zaštitom životne sredine na globalnom nivou.


Vodeći principi postavljeni strategijom 2023-2030. su (INTOSAI WGEA, 2022):

- 1) podrška početnicima i državnim revizorima sa iskustvom u reviziji zaštite životne sredine;
- 2) organizacija rada INTOSAI WGEA u okviru većih tematski opredeljenih habova u kojima bi aktivnosti trebalo da budu strukturirane tako da pruže podršku početnicima i iskusnim državnim revizorima u oblasti zaštite životne sredine, a ujedno i omogućće sinergiju i povezanost među pokrenutim tematskim projektima;
- 3) unapređenje baze podataka vezane za reviziju zaštite životne sredine, što treba da doprinese povećanju vidljivosti rada, kao i uticaja pojedinih VRI širom sveta i INTOSAI WGEA u ovoj oblasti;
- 4) fokus projekata INTOSAI WGEA će se pomeriti sa klasične forme prezentovanja rezultata izdavanjem glomaznih izveštaja na kraće i

raznovrsnije forme, uključujući primenu novih alata kao što su video zapisi, kontrolne liste, rezimei, online prezentacije, organizovanjem vebinara i infografa, kao i drugih formi vizuelne prezentacije;

- 5) identifikacija dveju ključnih grupa javnosti sa kojima će komunicirati INTOSAI WGEA. Jednu grupu čine državni revizori kako oni koji poseduju samo revizorska znanja i imaju potrebu za znanjima iz oblasti zaštite životne sredine, tako i oni koji imaju više znanja iz zaštite životne sredine a imaju potrebu za unapređenjem revizorskih znanja. Cilj WGEA je da unapredi znanja revizora ovih grupa razvojem inovativne revizorske metodologije i na druge načine, kao i da obezbedi platformu za razmenu različitih znanja i iskustava. Drugu grupu čine različiti stekholderi poput onih u međunarodnim organizacijama počev od UN do nevladinih organizacija (*non-governmental organizations - NGOs*). INTOSAI WGEA će izgrađivati dvosmerni odnos sa stekholderima: sa jedne strane WGEA će dopirati do zainteresovanih strana kako bi se stekla stručna znanja, a sa druge strane WGEA će sve više želeći da prenese poruke državne revizije zainteresovanim stranama.
- 6) unapređenje upravljanja znanjem, kao jedan od ključnih principa, podrazumeva da će validnost izveštaja projekata biti šest godine tj. period dva Radna plana, pri čemu se ovo odnosi i na druge forme rezultata rada WGEA.

Oblasti u kojima WGEA želi da napravi promene na unutrašnjem i spoljašnjem planu uvođenjem novih aktivnosti zasnovanih na postavljenim ključnim principima u strategiji 2023-2030 su izdvojene kao a) oblast novih vrsta analiza i b) oblast novih vrsta saradnje, što je prikazano na Slici 2.

Ključne oblasti delovanja WGEA		Interna oblast delovanja: VRI širom sveta	Eksterna oblast delovanja: Eksterni stekholderi
Novi tipovi analiza	Konsolidovana procena revizija VRI	Deljenje iskustava; benchmarking; polja budućeg razvoja;	Ključne poruke stekholderima
Novi tipovi saradnje	Globalni revizorski habovi	Razvoj novih inovativnih pristupa (twinning,..)	Komunikacija na liniji trendovi u zaštiti životne sredine i revizija VRI
		Bolje revizije	Bolje upravljanje zaštitom životne sredine

Slika 2. Ključne oblasti delovanja INTOSAI WGEA u periodu 2023-2030

Izvor: INTOSAI WGEA, 2022. INTOSAI WGEA strategy 2023-2030. Dostupno na: https://www.environmental-auditing.org/media/pxmgmb40/intosai-wgea-strategy_status-05october2022.pdf, 7 (7. 3. 2023. godine).

INTOSAI WGEA je posvećena podršci procesu praćenja i revizije Agende 2030, sa posebnim fokusom na ekološki motivisane ciljeve i ciljeve održivog razvoja. Ne ulazeći dublje u razlike u širini ciljeva u okviru svakog SDG-a (United Nations, 2023), napravljena je „analiza oblasti jaza tj. nedostataka“ koja postoji u odnosu na ono čime se bavila WGEA i državna revizija. Uzimajući u obzir izveštaje WGEA između 2016. i 2022. godine, analiza je pokazala da su određeni SDG dobili nešto više pažnje u odnosu na druge. Dok su se u okviru ekoloških SDG-a, SDG 11 (pametni gradovi i zajednice) i 12 (odgovorna potrošnja i proizvodnja) najčešće bili predmet državne revizije, manje je pažnje posvećeno SDG 6 (obezbjeđenje dostupnosti i održivog upravljanja vodom i kanalizacijom u globalnim okvirima) i 14 (čuvanje i održivo korišćenje okeana, mora, morskih resursa) u vezi sa vodom. Pored toga, SDG 15 u vezi sa ekosistemima i biodiverzitetom je dobio manje pažnje.

Strategijom je predviđeno da se plan rada 2023-2025 posebno bavi klimom u kombinaciji sa biodiverzitetom. Osim toga, „analiza nedostataka“ ukazuje da bi jedan nacrt za period plana rada 2026-2028 mogao biti organizovanje tematskog haba o pitanjima voda, kako vodenih resursa, tako i zaštite slatkovodnih i morskih ekosistema. Ove i druge teme koje je INTOSAI WGEA planirala u periodu od 2023 do 2028. prikazane su u Tabeli 1.

Tabela 1. Buduće teme aktivnosti INTOSAI WGEA u periodu 2023-2030.

Teme	WGEA planovi rada/hab
Klimatske promene i biodiverzitet kao glavni rizici za životnu sredinu; zajednički pristup	Radni plan 2023-2025. Hab klimatske promene
Kompleksne oblasti: hrana-voda-energija; klima-zemljište-voda; otpad-cirkularna ekonomija-zdravlje; kvalitet vazduha-zdravlje; biodiverzitet-voda-hrana-zdravlje	Radni plan 2023-2025. Hab klimatske promene i biodiverzitet (nastaviće se i u periodu 2026-2028.)
Zeleni oporavak na ekološki održivi način	Radni plan 2023-2025. Hab zelene ekonomije
Subvencije štetne po životnu sredinu	Radni plan 2023-2025. Hab zelene ekonomije
Sistemske razmatranje klimatskih promena i biodiverziteta	Radni plan 2023-2025. Hab klimatske promene i biodiverzitet
Izveštavanje o održivom razvoju i klimatskim promenama	Radni plan 2023-2025. Hab izveštavanje o održivom razvoju
Zagađenje i hemikalije	Plan rada 2026-2028. Otvorena oblast za razradu
Planetarno zdravlje/integralno zdravlje kao kombinacija zdravlja ljudi i ekosistema	Plan rada 2026-2028. Otvorena oblast za razradu
Dugoročni pristup (zaštita voda, zagađenje i hemikalije, zdravlje plantaža, kompleksne oblasti, kao i identifikovanje dugoročnih pristupa u održivom razvoju)	Plan rada 2026-2028. Radni plan 2029-2031. Otvorena oblast za razradu

Izvor: INTOSAI WGEA, 2022. INTOSAI WGEA Strategy 2023-2030. Dostupno na: https://www.environmental-auditing.org/media/pxmgmb40/intosai-wgea-strategy_status-05october2022.pdf, 7-8 (7. 3. 2023. godine).

Zaključak

INTOSAI WGEA je kao odgovor na Agendu 2030 UN pripremila strategiju za period 2023-2030, koja će ujedno biti i podrška državnoj reviziji u zemljama širom sveta iz perspektive zaštite životne sredine. Formulirani su ključni principi u organizovanju rada WGEA i pravci komunikacije sa VRI širom sveta, kao i stejkholderima koji su zaduženi za zaštitu životne sredine, počev od UN, međunarodnih institucija i nevladinih organizacija koje se bave ovim pitanjima. Cilj ove strategije je da se podrže državni revizori (početnici i oni sa iskustvom) u unapređenju revizije zaštite životne sredine u globalnim okvirima, odgovori na SDG postavljene Agendom UN 2030, unapredi metodologija rada za reviziju pojedinih oblasti zaštite životne sredine od strane VRI širom sveta organizovanjem habova sa tematskim projektima, ostvari komunikacija sa stejkholderima na međunarodnom nivou zaduženim za zaštitu životne sredine radi boljeg upravljanja pojedinim pitanjima iz ove oblasti i obezbedi učešće WGEA u dugoročnom odgovoru na ciljeve održivog razvoja u svetu. Ova strategija će biti i značajna smernica DRI u Republici Srbiji za dalji razvoj i unapređenje revizije zaštite životne sredine, koja je do sada izvršila 22 revizije zaštite životne sredine u sklopu revizije svrsishodnosti poslovanja u periodu 2018-2022. godine.

Reference

- Andrić, M., Vuković, B., (2018). *Revizija javnog sektora*, Subotica: Ekonomski fakultet.
- INTOSAI WGEA. INTOSAI Working Group on Environmental Auditing. *Work Plan 1996–2020*. Dostupno na: <https://www.environmental-auditing.org/activities/work-plan/>, (Pristup 12. 2. 2023. godine).
- INTOSAI WGEA (2017). *Environmental Audit and Regularity Auditing*, Wien: INTOSAI Working Group.
- INTOSAI WGEA (2020). INTOSAI Working Group on Environmental Auditing. *Work Plan 2020–2022*. Dostupno na: https://www.environmental-auditing.org/media/113676/wgea_workplan2020-2022_may2020.pdf, str 4 (Pristup 12. 2. 2023. godine).
- INTOSAI WGEA (2022). INTOSAI WGEA Strategy 2023-2030. Dostupno na: https://www.environmental-auditing.org/media/pxmgb40/intosai-wgea-strategy_status-05october2022.pdf (Pristup 7. 3. 2023. godine).
- United Nations (2023). Sustainable Development Goals. Dostupno na: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals/> (Pristup 7. 3. 2023. godine).
- United Nations (2023). Transforming our world: The 2030 agenda for Sustainable development. Dostupno na: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> (Pristup 7. 3. 2023. godine).

TENDENCIES IN THE DEVELOPMENT OF THE ENVIRONMENTAL AUDIT FOR THE PERIOD FROM 2023 TO 2030 WITHIN THE FRAMEWORK OF THE STATE AUDIT

Abstract: *Over the last thirty years, the environmental dimension of sustainability has become increasingly important, given that environmental degradation can cause numerous economic and social consequences. In parallel with the tightening of environmental requirements by consumers, socially responsible investors and other interested stakeholders, there has been a re-examination of the role and responsibility of both governments (state and local, including their agencies in charge of environmental protection), and business entities. In this sense, entities that can have a negative impact on the environment are required to report on the consequences of the activities they undertake. The preparation of such reports automatically raised the question of whether they are subject to independent audit, which resulted in increased interest and involvement of State Audit Institutions (SAI) at the national level. As it is an important challenge and a specific issue, the International Organization of Supreme Audit Institutions (INTOSAI) formed a Working Group for Environmental Auditing (WGEA), which issued a series of guidelines, reports and other publications that deal with the reactions of the state audit to the challenges of environmental protection. The environmental audit, which is carried out by SAI, includes the regularity audit and performance audit (effectiveness auditing) of non-financial information. In this regard, the paper focuses on showing the scope of the environmental audit carried out by the SAI, but also on pointing out the key areas of the WGEA strategy, which is a response to the 2030 UN Agenda, and will also be a support to the state audit from the perspective of environmental audit.*

Keywords: *environmental audit, working group on environmental auditing, SAI*

PRAKSA OBELODANJIVANJA EKOLOŠKIH INDIKATORA SRPSKIH “BLUE-CHIP” KOMPANIJA

Ksenija Denčić-Mihajlov¹

Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet, ksenija.dencic-mihajlov@eknfak.ni.ac.rs

Milica Pavlović²

Univerzitet u Nišu, Inovacioni centar, milapavlovic@yahoo.com

Dejan Spasić

Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet & Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet, dejan.spasic@ekof.bg.ac.rs

***Apstrakt:** Kompanije se usled progresivnog rasta značaja ekološke dimenzije održivosti, opredeljuju da integrišu ekološka pitanja u svoje poslovne modele, kao i da izveštavaju o uticaju njihovih poslovnih aktivnosti na životnu sredinu. Istraživanje u ovom radu sprovedeno je sa ciljem ispitivanja prakse obelodanjivanja ekoloških indikatora u Republici Srbiji. Shodno tome, istraživanjem je obuhvaćeno dvadeset sedam blue-chip kompanija uključenih u korpu indeksa BELEXline u periodu od 2014. do 2021. godine. Nivo obelodanjivanja ekoloških indikatora utvrđen je primenom objektivne analize sadržaja i kreiranjem Ekološkog indeksa obelodanjivanja, pri čemu je standard Globalne inicijative za izveštavanje GRI 300 korišćen kao osnova za formulisanje indeksa. Rezultati sprovedenog istraživanja su pokazali da: 1) praksa izveštavanja o ekološkoj dimenziji održivosti kod kompanija iz uzorka nije na zadovoljavajućem nivou; 2) najčešće obelodanjivani ekološki indikatori su GRI 301-1, GRI 306-1 i GRI-306-2. Ovakvi rezultati su posledica izostanka zakonske obaveze nefinansijskog izveštavanja do 2021. godine u Republici Srbiji, kao i skromnih pritisaka stakeholdera na kompanije da izveštavaju o ovoj dimenziji održivosti.*

Ključne reči: ekološki indikatori, GRI standardi, ekološki indeks obelodanjivanja, nefinansijsko izveštavanje

¹ Rad je rezultat istraživanja u vezi sa obavezama autora po Ugovoru o realizaciji i finansiranju naučnoistraživačkog rada u 2023. godini (Registarski broj 451-03-68/2022-14), zaključenom između Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Nišu.

² Ovaj istraživački rad finansijski je podržalo Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (Ugovor br. 451-03-47/2023-01/200371)

Uvod

Tokom poslednjih decenija, ekološka pitanja koja se odnose na deforestaciju, klimatske promene, globalno zagrevanje, kao i na emisiju gasova sa efektom staklene bašte zadobijaju sve veću pažnju međunarodne javnosti. U prilog ovoj tvrdnji govori i činjenica da je u Agendi 2030, šest ciljeva održivog razvoja (*Sustainable Development Goals – SDG*) posvećeno upravo ekološkim pitanjima. Reč je o sledećim ciljevima: *SDG 6*: čista voda i sanitarni uslovi, *SDG 7*: dostupna i obnovljiva energija, *SDG 12*: odgovorna potrošnja i proizvodnja, *SDG 13*: akcija za klimu, *SDG 14*: život pod vodom i *SDG 15*: život na zemlji (United Nations, 2015). Evropska komisija je svoju predanost da se suoči sa izazovima u oblasti klime i životne sredine potvrdila usvajanjem Evropskog zelenog dogovora u decembru 2019. godine sa ciljem da se obezbedi efikasna potrošnja resursa i da do 2050. godine ne bude neto emisija gasova sa efektom staklene bašte (European Commission, 2019).

Usled rastućih institucionalnih pritisaka i sve izraženijih zahteva zainteresovanih stejkholdera da se organizacije ponašaju odgovorno prema životnoj sredini, kompanije počinju da posluju na održiv način, integrišu ekološka pitanja u svoje poslovne modele i aktivnosti i shodno tome izveštavaju o svojim ekološkim performansama u okviru izveštaja o održivom razvoju (Lepore & Pisano, 2023). Ekološka dimenzija izveštavanja podrazumeva izveštavanje o uticaju kompanije na žive i nežive prirodne sisteme uključujući postojeće ekosisteme (Theresia & Triwacananingrum, 2022). Rezultati istraživanja sprovedenog od strane KPMG (2020) pokazali su da se tokom poslednjih godina broj kompanija koji priprema izveštaje o održivosti i u njima obelodanjuje informacije o ekološkim indikatorima značajno povećao. Naime, kompanije obelodanjuju ove informacije kako bi informisale svoje stejkholdere da posluju na održiv način, kako bi se diferencirale u odnosu na konkurenciju i unapredile svoju reputaciju. Takođe, ove dodatne nefinansijske informacije omogućavaju društveno odgovornim investitorima da identifikuju kompanije koje imaju konkurentne prednosti koje tokom vremena mogu da podstaknu stvaranje vrednosti. Kako bi se definisala sadržina i forma izveštaja o održivom razvoju, razvijen je veliki broj smernica, standarda i uputstava, pri čemu se na globalnom planu kao najsveobuhvatniji standardi izdvajaju standardi Globalne inicijative za izveštavanje (*Global Reporting Initiative*, u nastavku: GRI).

Praksa obelodanjivanja informacija o održivom poslovanju značajno varira među zemljama (Fifka, 2013), prvenstveno u kontekstu društveno-ekonomskih i političkih razlika (Orazalin & Mahmood, 2019). Imajući to u vidu, obelodanjivanje o ekološkim indikatorima je zastupljenije na razvijenim tržištima u odnosu na praksu obelodanjivanja na tržištima u razvoju ili na graničnim tržištima kapitala (Md Zaini et al., 2018). Naime, razvijene zemlje imaju veći stepen ekonomske sigurnosti i stabilnosti, te su shodno tome u prilici da se više posvete pitanjima iz oblasti održivosti, uključujući i pitanja zaštite životne sredine (Zyznarska-Dworczak, 2018). Upravo iz tog razloga je i najveći broj istraživanja iz ove oblasti

realizovan na području EU i drugih razvijenih zemalja. Ispitivanje obima i kvaliteta obelodanjivanja, kao i faktora koji utiču na obelodanjivanje ekoloških indikatora, zastupljeno je u brojnim studijama (na primer, D'Amico et al. (2016) u Italiji, Burritt et al. (2016) u Japanu, Radu & Francoeur (2017) u SAD, Pucheta-Martínez & López-Zamora (2018) u Španiji, Radhouane et al. (2018) u Francuskoj, Chelli et al. (2018) u Kanadi, Borgstedt et al. (2019) u Nemačkoj, Liu et al. (2021) u Kini, Yang et al. (2021) u Australiji). Za razliku od razvijenih zemalja, izveštavanje o održivosti na tržištima u razvoju i na graničnim tržištima kapitala je još uvek u početnoj fazi razvoja, pa su i studije o praksi i determinantama obelodanjivanja ekoloških indikatora na ovim tržištima limitirane.

U kontekstu već iznetih konstatacija da je u savremenim uslovima poslovanja neophodno izveštavati o ekološkoj dimenziji održivosti, ali i da ova tematika u izvesnoj meri predstavlja novinu na graničnim tržištima kapitala, a samim tim i u Republici Srbiji, s obzirom da nije zaokupila dovoljnu pažnju akademske javnosti, ovim radom nastojimo da doprinesemo limitiranim istraživanjima ove oblasti na sledeći način. Najpre, po najboljem saznanju autora, ovo je prva studija u Srbiji koja analizira praksu obelodanjivanja ekoloških indikatora kompanija listiranih na Beogradskoj berzi uzimajući u obzir svetski standard Globalne inicijative za izveštavanje *GRI 300*. Pored toga, u studiji se sagledava razvoj prakse ekološkog izveštavanja tokom osmogodišnjeg perioda, uz fokus na 2021. godinu koja predstavlja prvu godinu kada je prema važećem Zakonu o računovodstvu obavezno nefinansijsko izveštavanje.

Da bi se realizovao navedeni cilj, rad, pored uvodnog dela i zaključnih razmatranja, sadrži četiri dela. Najpre su predstavljene teorijske perspektive izveštavanja o održivom poslovanju, a potom se sagledava regulativa u oblasti nefinansijskog izveštavanja na nivou Evropske unije i u Republici Srbiji. Nakon toga se pruža uvid u metodologiju i rezultate sprovedenog istraživanja.

Teorijske perspektive izveštavanja o održivom poslovanju

U svim dosadašnjim istraživanjima izostao je razvoj jedne sveobuhvatne teorije koja bi na odgovarajući način mogla da objasni šta je to što motiviše kompanije da izveštavaju o svom održivom poslovanju. Shodno tome, među najznačajnijim teorijskim okvirima koji su relevantni za razumevanje koristi od obelodanjivanja informacija o društveno odgovornom i održivom poslovanju, uključujući tu i razmatranje benefita od izveštavanja o zaštiti životne sredine izdvajaju se teorija stejkholdera, teorija legitimiteta i institucionalna teorija.

Prema teoriji stejkholdera, uspeh kompanije u velikoj meri zavisi od njene sposobnosti da na adekvatan način balansira interese svih stejkholdera (Alipour et al., 2019), odnosno potrebno je da kompanija ne bude fokusirana isključivo na maksimizaciju bogatstva svojih akcionara, već da razmatra i potrebe šireg spektra stejkholdera. Ovo naročito dolazi do izražaja tokom poslednjih decenija, kada su kompanije usled sve većih pritisaka od strane stejkholdera da posluju na društveno odgovoran način, motivisane da u svoje strategije pored društvenih, integrišu i

ekološka pitanja održivosti (Huang & Kung, 2010). Shodno tome, obelodanjivanje informacija o ekološkim performansama može predstavljati način za uspostavljanje dijaloga sa stejkholderima i doprineti izgradnji poverenja i lojalnosti, kao i ostvarivanju određenih poslovnih koristi kao što su povoljni uslovi finansiranja, stvaranje finansijske vrednosti, i privlačenje dugoročnog kapitala (Stojanović, 2015).

Teorija legitimeteta podrazumeva da postoji svojevrsan “društveni ugovor” između kompanije i društva koji ukazuje na to kako kompanija treba da obavlja svoje poslovne aktivnosti da bi ostvarila legitimet i samim tim izbegla regulatorne sankcije ukoliko ne zadovolji očekivanja društva (Lepore & Pisano, 2023). Imajući to u vidu, kompanije u eri društveno odgovornog poslovanja nastoje da obelodanjuju veći broj informacija o održivom poslovanju, uključujući i informacije o ekološkim performansama kako bi pokazale da su njihove aktivnosti u skladu sa društvenim vrednostima, pri čemu istovremeno postaju vidljivije u društvu, dobijaju legitimet i podršku stejkholdera (de Villiers & Marques, 2016; Ching & Gerab, 2017).

Poslednja, institucionalna teorija, polazi od toga da su kompanije ekonomske jedinice na čije aktivnosti utiču institucije u okruženju u kojem posluju (Campbell, 2007). U skladu sa tim, kompanije realizuju društveno odgovorne aktivnosti i posledično obelodanjuju informacije o održivom poslovanju ukoliko su suočene sa društvenim pritiskom i posluju u zemljama u kojima je zakonom regulisano korporativno izveštavanje o održivosti (Boura et al., 2020).

Prethodno pomenute teorije su do sada uglavnom predstavljale teorijsku osnovu istraživanja realizovanih na razvijenim tržištima kapitala. Međutim, pojedini autori ističu da ne postoji očigledan razlog zašto bi primena određenih teorija bila prikladna samo za pojedini nacionalni kontekst (Islam & Deegan, 2008). Stoga, imajući u vidu napred navedene teorije i cilj rada, pokušaćemo da istražimo da li na praksi obelodanjivanja ekoloških indikatora srpskih *blue-chip* kompanija utiču zahtevi stejkholderi i/ili institucionalni pritisak na graničnom tržištu kapitala na kojem posluju.

Regulativa u oblasti nefinansijskog izveštavanja na nivou Evropske unije i u Republici Srbiji

Na nivou Evropske unije izveštavanje kompanija o njihovim nefinansijskim učincima i održivosti reguliše se putem odgovarajućih ključnih propisa. Direktiva Evropske unije o nefinansijskom izveštavanju (*Non-financial Reporting Directive – NFRD, Directive 2014/95/EU*) koja je u prvobitnom obliku usvojena 2013. godine, a zatim revidirana 2014. godine propisuje obavezu objavljivanja nefinansijskog izveštaja za velike kompanije koji će sadržati informacije o životnoj sredini, uticaju na društvo i zaposlene, poštovanje ljudskih prava i sprečavanje korupcije i podmićivanje (European Parliament and the Council of the European Union, 2014). Nakon usvajanja Direktive o nefinansijskom izveštavanju, 2017. godine su objavljene neobavezujuće Smernice o nefinansijskom izveštavanju (2017/C

215/01), putem kojih je Evropska komisija nastojala da bliže pojasni značenje određenih odredbi (European Commission, 2017), koje su 2019. godine dopunjene posebnim smernicama za izveštavanje o informacijama povezanim sa klimom (European Commission, 2019a). Kao naredni važan propis izdvađa se Uredba o izveštavanju o održivom finansiranju (*Sustainable Finance Disclosure Regulation – SFDR, Regulation (EU) 2019/2088*) koja je stupila na snagu u martu 2021. godine i koja obavezuje učesnike na finansijskom tržištu (banke, investicione fondove, osiguravajuća društva i sl.), da ulaganja procenjuju i kroz uticaj na održivi razvoj (European Parliament and of the Council of the European Union, 2019). Uredba o taksonomiji (*EU Taxonomy, Regulation (EU) 2020/852*) stupila je na snagu u julu 2020. godine i predstavlja treći ključni propis kojim se propisuju privredne aktivnosti koje se smatraju klimatski neutralnim, pri čemu definiše i šest ciljeva zaštite životne sredine (European Parliament and of the Council of the European Union, 2020). Rastući zahtevi za još transparentnijim i kvalitetnijim izveštavanjem o održivosti usloveli su da organi Evropske Unije decembra 2022. godine usvoje Direktivu o izveštavanju o korporativnoj održivosti (*Corporate Sustainability Reporting Directive – CSRD, Directive (EU) 2022/2464*), koja po prvi put objedinjuje finansijske podatke, ESG nefinansijske informacije i nivoe uveravanja koje revizori treba da realizuju pri svom angažmanu na oceni ispunjenosti zahteva za ESG-izveštavanjem. Ovom direktivom se proširuje obim obaveza izveštavanja na mnogo širi skup kompanija sa sedištem ili poslovanjem u Evropskoj uniji. Iako je Direktiva 2022/2464 stupila na snagu januara 2023. godine, nove obaveze primenjivaće se od finansijske 2024. godine. Pri tome, treba naglasiti, da za razliku od ranije Direktive o nefinansijskom izveštavanju, gde inicijalno nije bio definisan okvir za izveštavanje (već se ostavljala sloboda izbora između, na primer, standarda GRI, IIRC i sl.), odnosno bile preporučene Smernice o nefinansijskom izveštavanju iz 2017. godine, CSRD direktiva predviđa obaveznost primene Evropskih standarda za izveštavanje o održivosti (*European Sustainability Reporting Standards – ESRS*). Nacrt ESRS već je razvila Evropska savetodavna grupa za finansijsko izveštavanje (*European Financial Reporting Advisory Group – EFRAG*), koje će Evropska komisija usvojiti u konačnom obliku najkasnije do 30. juna 2024. godine.

U Republici Srbiji nefinansijsko izveštavanje uvedeno je u domaće zakonodavstvo u oktobru 2019. godine, usvajanjem novog Zakona o računovodstvu koji je stupio na snagu 1. januara 2020. godine i koji je usklađen sa Direktivom 2014/95/EU u okviru čl. 37. (nefinansijsko izveštavanje na nivou pojedinačnih izveštajnih entiteta) i čl. 38. (konsolidovano nefinansijsko izveštavanje) u pogledu obaveze objavljivanja nefinansijskih informacija kao dopune tradicionalnim finansijskim informacijama koje su prezentovane u setu redovnih finansijskih izveštaja (Republika Srbija, 2019). Imajući u vidu dinamične promene regulative o izveštavanju o održivosti u EU, koje smo ukratko istakli, postoji potreba da se i domaća regulative dodatno usaglasi sa najnovijim tekovinama regulisanja ovog područja korporativnog izveštavanja.

Metodologija istraživanja i uzorak

Uzimajući u obzir cilj istraživanja, empirijski deo ovog rada posvećen je ispitivanju prakse obelodanjivanja ekoloških indikatora u Republici Srbiji pružanjem odgovora na dva važna istraživačka pitanja:

- 1) *Kakav je nivo obelodanjivanja ekoloških indikatora srpskih blue-chip kompanija?*
- 2) *Koji ekološki indikatori su bili najviše, a koji najmanje zastupljeni u izveštajima kompanija?*

U cilju procene obelodanjivanja informacija o društveno odgovornom i održivom poslovanju istraživači uglavnom koriste metodu analize sadržaja (Akin & Yilmaz, 2016; Kansal et. al, 2014). Mada postoji nekoliko različitih pristupa ove metode, najobjektivniji pristup podrazumeva formulisanje indeksa obelodanjivanja kojim se prevazilazi ograničenje korišćenja samo opisnih podataka. U ovom pristupu se najpre prisustvo ili odsustvo određene informacije utvrđuje putem jednostavnog binarnog kodiranja (na primer dodeliti 1 ukoliko informacija postoji ili 0 ukoliko informacija nije zastupljena) i nakon toga se indeks formuliše na osnovu zbirnog rezultata svih izabраниh informacija (Ehsan et.al., 2018).

Primenom analize sadržaja za potrebe ovog istraživanja kreiran je *Ekološki indeks obelodanjivanja* čiju strukturu čini 28 ekoloških indikatora. Svetski standard Globalne inicijative za izveštavanje *GRI 300* korišćen je kao osnova za formulisanje indeksa (Tabela 1).

Tabela 1. Lista ekoloških indikatora

GRI 301-1 Materijali koji se koriste po težini ili zapremini
GRI 301-2 Procenat korišćenih materijala koji su reciklirani ulazni materijali
GRI 301-3 Procenat proizvoda koji su prodati čiji je ambalažni otpad prikupljen, po kategoriji
GRI 302-1 Potrošnja energije unutar kompanije
GRI 302-3 Energetska efikasnost
GRI 302-4 Smanjenja u potrošnji energije
GRI 302-5 Smanjenje energetske potreba proizvoda i usluga kompanije
GRI 303-1 Ukupno zahvatanje vode prema vodozahvatu
GRI 303-2 Vodozahvati značajno pogođeni zahvatanjem vode
GRI 303-3 Procenat i ukupna količina vode koja se reciklira i ponovo koristi
GRI 304-1 Lokacija i veličina zemljišta u posedu, zakupljenog, kojim se upravlja, ili koje je do zaštićenih prostora i prostora sa visokom vrednošću biodiverziteta van zaštićenih prostora
GRI 304-2 Opis značajnih uticaja aktivnosti, proizvoda i usluga na biodiverzitet u zaštićenim prostorima i prostorima sa visokom vrednošću biodiverziteta van zaštićenih prostora
GRI 304-3 Staništa koja su zaštićena ili obnovljena
GRI 304-4 Ukupan broj prirodnih vrsta sa ICUN crvene liste čija se staništa nalaze u okolini lokacija na kojima kompanija posluje, po nivou ugroženosti
GRI 305-1 Direktno emisije gasova sa efektom staklene bašte
GRI 305-2 Indirektno emisije gasova sa efektom staklene bašte od korišćenja energije

<p>GRI 305-4 Intezitet emisije štetnih gasova</p> <p>GRI 305-5 Inicijative za smanjenjem emisije štetnih gasova</p> <p>GRI 305-6 Emisije supstanci koje oštećuju oznoski omotač</p> <p>GRI 305-7 Nox, SO2 i druge značajne emisije gasova u vazduh po vrsti i težini</p> <p>GRI 306-1 Ukupno ispuštanje vode po kvalitetu i recipijentu</p> <p>GRI 306-2 Ukupna težina otpada po vrsti i načinu odlaganja</p> <p>GRI 306-3 Ukupan broj i količina značajnih izlivanja</p> <p>GRI 306-4 Količina transportovanog, uvezenog, izvezenog ili tretiranog otpada koji se smatra opasnim po aneksu bazelske konvencije I, II, III i VIII i procenat otpada koji je trasnportovan međunarodno</p> <p>GRI 306-5 Identitet, veličina, status zaštite i vrednost biodiverziteta vodnih tela na koje značajno utiče poslovanje kompanije</p> <p>GRI 307-1 Novčana vrednost značajnih kazni i ukupan broj nenovčanih sankcija zbog neusaglašenosti sa ekološkim zakonima i propisima</p> <p>GRI 308-1 Procena novih dobavljača sa stanovišta uticaja na životnu sredinu</p> <p>GRI 308-2 Negativan uticaj na životnu sredinu u lancu snabdevanja i preduzete akcije</p>
--

Izvor: GRI, 2020.

Pozicije indeksa u ovom radu su kodirane sa 0 (ukoliko informacije o indikatorima nisu obelodanjene), 1 (ukoliko su informacije o indikatorima obelodanjene, ali su deskriptivne) i 2 (ukoliko su informacije o indikatorima obelodanjene i pritom su kvantitativne). Indeks je kreiran iz dva koraka: (1) najpre je svakom ekološkom indikatoru koji čini strukturu indeksa dodeljen odgovarajući ponder (0, 1 ili 2), pri čemu se pošlo od pretpostavke da je svaki ekološki indikator podjednako važan; (2) nakon toga je utvrđena najveća vrednost indeksa kao zbir jednako ponderisanih pozicija indeksa. Maksimalna vrednost *Ekološkog indeksa obelodanjivanja* je 56.

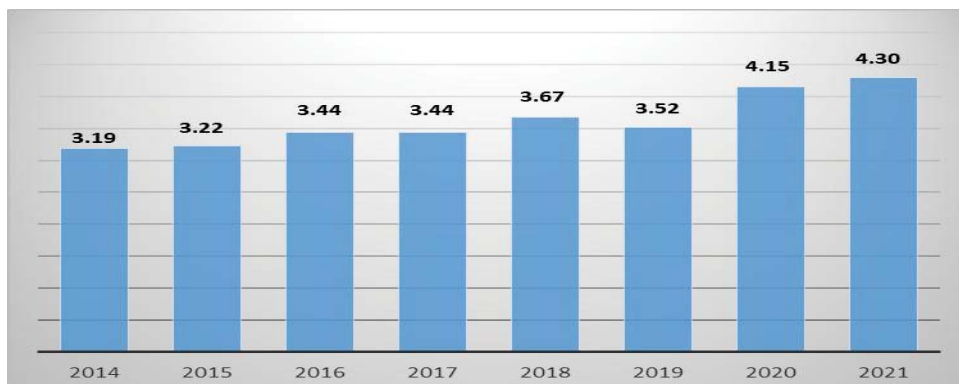
U cilju istraživanja nivoa i kvaliteta obelodanjivanja ekoloških indikatora u Republici Srbiji predmet analize su *blue-chip* kompanije uključene u berzanski indeks BELEXline, koje posluju u različitim sektorima i čije aktivnosti u većoj ili manjoj meri imaju određene ekološke implikacije. Prilikom opredeljivanja za istraživački uzorak imali smo u vidu da berzanski indeks adekvatno prikazuje trenutnu situaciju na tržištu, da se u indeksnim korpama nalaze kompanije čijim se akcijama trguje redovno, kao i to da su akcije ovih kompanija u fokusu institucionalnih investitora, kako domaćih, tako i stranih (Denčić-Mihajlov et.al., 2021). Takođe, bilo je potrebno da: (1) kompanije budu listirane na Beogradskoj berzi neprekidno u periodu 2014-2021 godine; (2) godišnji, nefinansijski ili izveštaji o održivom razvoju budu dostupni u posmatranom periodu.

Istraživački uzorak čini 27 kompanija, pri čemu 10 kompanija posluje u sektoru *C- Prerađivačka industrija*, 5 kompanija pripada sektoru *F – Građevinarstvo*, 7 kompanija je iz sektora *K - Finansijske delatnosti i delatnost osiguranja*, 1 kompanija posluje u sektoru *B – Rudarstvo*, 1 kompanija pripada sektoru *H - Saobraćaj i skladištenje*, 1 kompanija sektoru *M - Stručne, naučne, inovacione i tehničke delatnosti*, 1 kompanija sektoru *L - Poslovanje nekretninama* i 1 kompanija sektoru *N - Administrativne i pomoćne uslužne delatnosti*.

Analiza rezultata istraživanja

Analizirano je 216 godišnjih izveštaja objavljenih u periodu od 2014 do 2021 godine od strane 27 kompanija koje ulaze u sastav indeksa BELEXline. Kada su u pitanju opšti aspekti izveštavanja o pitanjima održivosti, samo 3 kompanije iz uzorka od 2021. godine obelodanjuju nefinansijske izveštaje kao deo njihovih godišnjih izveštaja (Energoprojekt Holding, Dunav osiguranje i Impol Seval), kompanija NIS jedina u posmatranom periodu priprema i obelodanjuje izveštaj o održivom razvoju u formi zasebnog izveštaja i ALTA banka obelodanjuje izveštaj o društveno odgovornom poslovanju.

Na osnovu kretanja prosečnih vrednosti Ekološkog indeksa obelodanjivanja prikazanih na grafiku 1, može se uočiti da je obelodanjivanje informacija o ekološkoj dimenziji održivosti u analiziranom periodu bilo u porastu, uz neznatno smanjenje tokom 2019. godine. Najveća prosečna vrednost indeksa od 4.30 ostvarena je u 2021. godini. Niže prosečne vrednosti indeksa u periodu od 2014. do 2020. godine, u odnosu na 2021. godinu ne moraju nužno ukazivati na to da kompanije iz uzorka nisu bile ekološki orijentisane i odgovorne, već da je u tom periodu kada je u Republici Srbiji nefinansijsko izveštavanje, uključujući i izveštavanje u oblasti zaštite životne sredine bilo na dobrovoljnoj osnovi, na samim kompanijama iz uzorka bilo da procene u kojoj meri će biti transparentne. U skladu sa tim, može se zaključiti da je postepeno sve veći broj kompanija samostalno prepoznao značaj obelodanjivanja dodatnih, relevantnih ekoloških informacija koje društveno odgovornim investitorima i drugim zainteresovanim stejkholderima omogućavaju donošenje kvalitetnijih odluka.



Grafik 1. Prosečna vrednost Ekološkog indeksa obelodanjivanja (2014-2021).

Izvor: Samostalni proračun autora

Kada je reč o ekološkim indikatorima koji predstavljaju sastavne komponente Ekološkog indeksa obelodanjivanja i koji su najviše bili obelodanjivani u izveštajima kompanija u posmatranom periodu izdvajaju se tri indikatora (Tabela 2). Indikator *GRI 306-2* koji se odnosi na *ukupnu težinu otpada*

po vrsti i načinu odlaganja jedan je od najzastupljenijih, imajući u vidu činjenicu da je 17 kompanija iz uzorka (62.96%) u 2021. godini obelodanilo ovu informaciju. Ohrabrujuća je činjenica da sve veći broj kompanija, naročito iz sektora rudarstva, građevinarstva i prerađivačke industrije koje predstavljaju jedne od najvećih zagađivača, prepoznaje važnost adekvatnog upravljanja otpadom, s obzirom da je prema istraživanjima Agencije za zaštitu životne sredine neadekvatno upravljanje otpadom jedan od najvećih problema sa aspekta zaštite životne sredine Republike Srbije.

Tabela 2. Najviše obelodanjivani ekološki indikatori u periodu 2014-2021.

Ekološki indikatori	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GRI 306-2	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%	37.04%	33.33%	59.26%	62.96%
GRI 306-1	25.93%	22.22%	25.93%	25.93%	25.93%	25.93%	29.63%	33.33%
GRI 301-1	18.52%	22.22%	22.22%	18.52%	18.52%	18.52%	18.52%	29.63%

Izvor: Samostalni proračun autora

U izveštajima kompanija bila je obelodanjena i informacija o indikatoru *GRI 306-1: Ukupno ispuštanje vode po kvalitetu i recipijentu* koji je takođe jedan od prioriteta u oblasti zaštite životne sredine i čijim obelodanjivanjem su kompanije pokazale posvećen i odgovoran odnos prema vodnim resursima redovnom kontrolom kvaliteta otpadnih voda. Pored prethodno pomenutih indikatora, kompanije iz sektora prerađivačke industrije su izveštavale i o indikatoru koji se relativno lako kvantifikuje *GRI 301-1: Materijali koji se koriste po težini ili zapremini*. Među ekološkim indikatorima koji su najmanje bili zastupljeni u izveštajima kompanija, s obzirom da su samo dve kompanije obelodanile opisnu informaciju o njima izdvajaju se *GRI 308-1: Procena novih dobavljača sa stanovišta uticaja na životnu sredinu* i *GRI 308-2: Negativan uticaj na životnu sredinu u lancu snabdevanja i preduzete akcije*. Informaciju o ekološkom indikatoru *GRI 305-5: Inicijative za smanjenjem emisije štetnih gasova* nije obelodanila nijedna kompanija iz uzorka (Tabela 3).

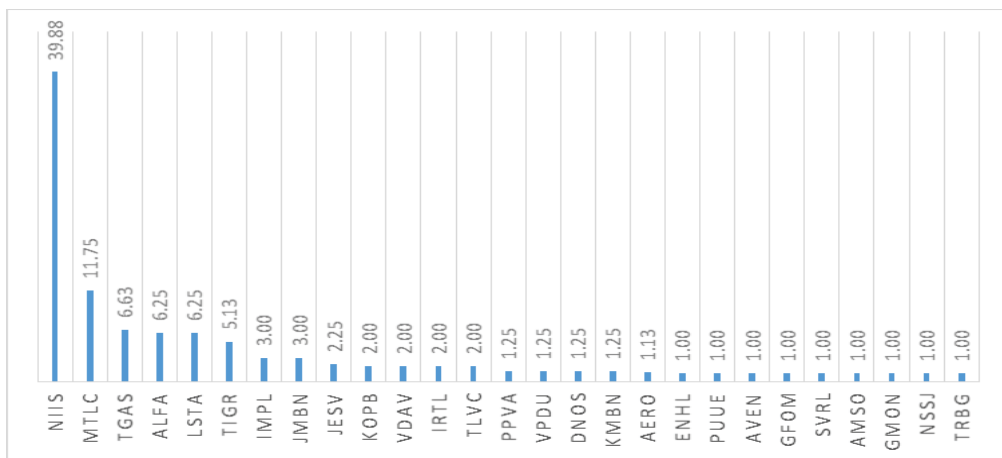
Tabela 3. Najmanje obelodanjivani ekološki indikatori u periodu 2014-2021.

Ekološki indikatori	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GRI 308-1	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%
GRI 308-2	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%
GRI 305-5	-	-	-	-	-	-	-	-

Izvor: Samostalni proračun autora

Imajući u vidu kretanje prosečnih vrednosti Ekološkog indeksa obelodanjivanja po kompanijama (Grafik 2), jasno se može uočiti da postoji značajan jaz između kompanija koje su lideri na polju izveštavanja o zaštiti životne sredine i onih koje ne preduzimaju potrebne aktivnosti u cilju obelodanjivanja

informacija o ekološkoj dimenziji održivosti. Najveću prosečnu vrednost Ekološkog indeksa obelodanjivanja 39.88 (maksimalna vrednost indeksa 56) ostvaruje kompanija NIS. Naime, ovakav rezultat je sasvim očekivan, imajući u vidu činjenicu da kompanija ima dugogodišnje iskustvo u izveštavanju o održivom poslovanju, s obzirom da je jedina kompanija iz uzorka koja obelodanjuje izveštaj o održivom razvoju u čijoj izradi koristi metodološka pravila i principe GRI standarda. Pored toga, ova kompanija aktivno ulaže u ekološke projekte i projekte koji značajno utiču na unapređenje zaštite životne sredine i o tome redovno informiše zainteresovane stajkholdere.



Grafik 2. Prosečna vrednost Ekološkog indeksa obelodanjivanja po kompanijama u periodu 2014-2021.

Izvor: Samostalni proračun autora

Potom sledi kompanija Metalac koja ostvaruje prosečnu vrednost indeksa 11.75, što odgovara nivou usaglašenosti od 20.98% maksimalne vrednosti Ekološkog indeksa obelodanjivanja. Poboljšanje u obelodanjivanju ekoloških indikatora kod kompanije Metalac uočava se u 2021. godini kada je detaljnije izveštavala o većem broju ekoloških indikatora. Nakon toga se na grafiku uočava evidentan pad u prosečnim vrednostima indeksa. Za najveći broj kompanija iz uzorka (44.44%) prosečna vrednost Ekološkog indeksa obelodanjivanja kreće se između 1.13 i 3.00, pri čemu kod ovih kompanija u posmatranom periodu nisu nastupale značajnije promene u nivou obelodanjivanja. Najmanje prosečne vrednosti indeksa (1.00) ostvaruje devet kompanija iz uzorka - Energoprojekt Holding, Putevi Užice, Autoventil Užice, Goša FOM, Min Div Svrlijig, AMS Osiguranje, Goša montaža, Novosadski sajam i Termika-Beograd koje su u osmogodišnjem periodu objavile informaciju samo o indikatoru *GRI 306-2* koja je bila opisnog karaktera.

Zaključak

Evidentno je da tokom poslednjih decenija pitanja koja se odnose na zaštitu životne sredine postaju sve značajnija. Za razliku od razvijenih tržišta kapitala na kojima je praksa izveštavanja o ekološkoj dimenziji održivosti široko rasprostranjena, na tržištima u razvoju i na graničnim tržištima kapitala kompanije nisu dovoljno transparentne u vezi sa ekološkim uticajima svojih poslovnih aktivnosti. To potvrđuju i rezultati sprovedenog empirijskog istraživanja koji su pokazali da obelodanjivanje ekoloških indikatora u posmatranom periodu od strane najlikvidnijih i najuspešnijih srpskih *blue chip* kompanija, koje posluju u sektorima koji predstavljaju potencijalne zagađivače životne sredine, nije na zadovoljavajućem nivou. U osmogodišnjem periodu samo jedna kompanija iz uzorka u kontinuitetu obelodanjuje ekološke indikatore u skladu sa GRI standardima, dok devet kompanija što čini 33.33% uzorka obelodanjuje informaciju o samo jednom indikatoru koja je opisnog karaktera. Nizak nivo i kvalitet obelodanjivanja ekoloških informacija mogu se tumačiti kao posledica skromnih zahteva društveno odgovornih investitora i drugih zainteresovanih stakeholdera u Srbiji koji još uvek nisu intenzivnije zainteresovani za pitanja društveno odgovornog i održivog poslovanja, uključujući tu i pitanja zaštite životne sredine. Pored toga, i same kompanije iz uzorka ne prepoznaju u dovoljnoj meri važnost ili interes da dodatne, nefinansijske informacije učine javno dostupnim. Važno je istaći da poslednja godina analiziranog perioda, odnosno 2021. godina, predstavlja prvu godinu kada je u Republici Srbiji nefinansijsko izveštavanje uvedeno u domaće zakonodavstvo prema važećem Zakonu o računovodstvu koji je usklađen sa Direktivom 2014/95/EU. Tada je ujedno i zabeleženo manje poboljšanje u obelodanjivanju (prosečna vrednost Ekološkog indeksa obelodanjivanja 4.30) u odnosu na prethodnu godinu (prosečna vrednost indeksa 2020. godine bila je 4.15). Iz svega napred navedenog je moguće zaključiti da iako je prvi korak u oblasti ekološkog izveštavanja načinjen time što je u Srbiji nefinansijsko izveštavanje postalo predmet regulacije, i dalje postoji još dosta prostora za unapređenje. Između ostalog, potrebno je nastaviti i sa podizanjem ekološke svesti kompanija.

Reference

- Alipour, M., Ghanbari, M., Jamshidinavid, B., & Taherabadi, A. (2019). Does board independence moderate the relationship between environmental disclosure quality and performance? Evidence from static and dynamic panel data. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 19(3), 580–610.
- Akin, A., Yilmaz, I. (2016). Drivers of corporate social responsibility disclosures: Evidence from Turkish banking sector. *Procedia Economics and Finance*, 38, 2–7.

- Borgstedt, P., Nienaber, A. M., Liesenkötter, B., Schewe, G. (2019). Legitimacy strategies in corporate environmental reporting: A longitudinal analysis of German DAX companies' disclosed objectives. *Journal of Business Ethics*, 158(1), 177–200.
- Boura, M., Tsouknidis, D. A., Lioukas, S. (2020). The role of pro-social orientation and national context in corporate environmental disclosure. *European Management Review*, 17(4), 1027–1040.
- Burritt, R. L., Christ, K. L., Omori, A. (2016). Drivers of corporate water-related disclosure: Evidence from Japan. *Journal of Cleaner Production*, 129, 65–74.
- Campbell, J. L. (2007). Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility. *Academy of Management Review*, 32(3), 946–967.
- Chelli, M., Durocher, S., Fortin, A. (2018). Normativity in environmental reporting: A comparison of three regimes. *Journal of Business Ethics*, 149(2), 285–311.
- Ching, H. Y., Gerab, F. (2017). Sustainability reports in Brazil through the lens of signaling, legitimacy and stakeholder theories. *Social Responsibility Journal*, 13(1), 95–110.
- D'Amico, E., Coluccia, D., Fontana, S., & Solimene, S. (2016). Factors influencing corporate environmental disclosure. *Business Strategy and the Environment*, 25(3), 178–192.
- Denčić-Mihajlov, K., Poposki, K., Pavlović, M. (2021). What can be learned from sustainability reporting at the frontier markets? The case of the Republic of Serbia and North Macedonia. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 18(3), 243–257.
- de Villiers, C., Marques, A. (2016). Corporate social responsibility, country-level predispositions and the consequences of choosing a level of disclosure. *Accounting and Business Research*, 46(2), 167–195.
- European Commission. (2017). *Communication from the Commission. Guidelines on nonfinancial reporting (methodology for reporting non-financial information)*. (2017/C 215/01). Official Journal of the European Union, C 215/pp.1–20. Dostupno na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017XC0705\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017XC0705(01)&from=EN) (25.03.2023.).
- European Commission. (2019). *Communication from the Commission. The European Green Deal. (COM(2019) 640 final)*. Brussels. Dostupno na: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF (25.03.2023.).
- European Commission. (2019a). *Communication from the Commission. Guidelines on nonfinancial reporting: Supplement on reporting climate-related information*. Official Journal of the European Union, C 209/01. Dostupno na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0620\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0620(01)&from=EN) (25.03.2023.)

- European Parliament and the Council of the European Union. (2014). *Directive 2014/95/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 amending Directive 2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups*. Official Journal of the European Union, L 330/pp.1-9. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095&from=EN> (25.03.2023.)
- European Parliament and of the Council of the European Union. (2019). *Regulation (EU) 2019/2088 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2019 on sustainability-related disclosures in the financial services sector*. Official Journal of the European Union, L 317/pp.1-16. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R2088&from=EN> (25.03.2023.)
- European Parliament and of the Council of the European Union. (2020). *Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088*. Official Journal of the European Union, L 198/pp.13-43. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN> (25.03.2023.)
- European Parliament and the Council of the European Union. (2022). *Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting*. Official Journal of the European Union, L 322/pp.15-80. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L:2022:322:TOC> (25.03.2023.)
- Ehsan, S., Nazir, M. S., Nurunnabi, M., Raza Khan, Q., Tahir, S., Ahmed, I. (2018). A multimethod approach to assess and measure corporate social responsibility disclosure and practices in a developing economy. *Sustainability*, 10(8), 2955, 1-18.
- Fifka, M. S. (2013). Corporate responsibility reporting and its determinants in comparative perspective – A review of the empirical literature and a meta-analysis. *Business Strategy and the Environment*, 22(1), 1-35.
- GRI. (2020). *Consolidated set of GRI sustainability reporting standards*. Amsterdam: Global Reporting Initiative.
- Huang, C. L., Kung, F. H. (2010). Drivers of environmental disclosure and stakeholder expectation: Evidence from Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 96(3), 435-451.
- Islam, M. A., Deegan, C. (2008). Motivations for an organisation within a developing country to report social responsibility information: Evidence from Bangladesh. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 21(6), 850-874.
- Kansal, M., Joshi, M., Batra, G. (2014). Determinants of corporate social responsibility disclosures: Evidence from India. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*, 30(1), 217-229.

- KPMG. (2020). *The time has come. The KPMG survey of sustainability reporting 2020*. Dostupno na: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/11/the-time-has-come.pdf> (20.03.2023.)
- Lepore, L., Pisano, S. (2023). *Environmental disclosure. Critical issues and new trends*. New York: Routledge.
- Liu, C., Su, K., Zhang, M. (2021). Water disclosure and financial reporting quality for social changes: Empirical evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change*, 166(C), 120571, 1-20.
- Md Zaini, S., Samkin, G., Sharma, U., Davey, H. (2018). Voluntary disclosure in emerging countries: a literature review. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 8(1), 29-65.
- Orazalin, N., Mahmood, M. (2019). The financial crisis as a wake-up call: corporate governance and bank performance in an emerging economy. *Corporate governance*, 19(1), 80-101.
- Pucheta-Martínez, M. C., López-Zamora, B. (2018). Engagement of directors representing institutional investors on environmental disclosure. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(6), 1108–1120.
- Radhouane, I., Nekhili, M., Nagati, H., Paché, G. (2018). Customer-related performance and the relevance of environmental reporting. *Journal of Cleaner Production*, 190, 315–329.
- Radu, C., Francoeur, C. (2017). Does innovation drive environmental disclosure? A new insight into sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 26(7), 893–911.
- Republika Srbija. (2019). Zakon o računovodstvu. Beograd: Službeni glasnik Republike Srbije, br.73/2019 i 44/2021 - dr. Zakon.
- Stojanović, M. (2015). *Izveštavanje o zaštiti životne sredine-normativni i računovodstveni aspekti*. Doktorska disertacija. Niš: Ekonomski fakultet.
- Theresia, M. V., Triwacananingrum, W. (2022). Sustainability reporting and sustainable growth rate: COVID-19 as moderating variable. *Media Riset Akuntansi, Auditing & Informatika*, 22(1), 41-64.
- United Nations. (2015). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/pp. 1-35. Dostupno na: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement>. (21.03.2023.)
- Yang, H., Le Luo, L., Bhattacharyya, A. (2021). Mandatory environmental reporting in Australia: An in-depth analysis of quantity and quality. *Abacus*, 57(4), 737-779.
- Zyznarska-Dworczak, B. (2018). The development perspectives of sustainable management accounting in Central and Eastern European countries. *Sustainability*, 10(5), 1445.

THE PRACTICE OF ENVIRONMENTAL DISCLOSURES AMONG THE SERBIAN BLUE-CHIP COMPANIES

Abstract: *Due to the progressive increase in the importance of the environmental dimension of sustainability, companies have begun integrating environmental issues into their business model, as well as to report on the impact of their business activities on the environment. Research in this paper is conducted in order to analyse the environmental disclosure practice in the Republic of Serbia. Therefore, the research captured twenty-seven blue-chip companies included in the BELEXline index in the period from 2014 to 2021. The level of disclosure of environmental indicators was determined by applying content analysis and formulating the Environmental disclosure index according to the Global Reporting Initiative standard GRI 300. The results showed that: 1) the practice of environmental disclosures among companies from the sample is not at a satisfactory level; 2) the most frequently disclosed environmental indicators by the sample companies are GRI 301-1, GRI 306-1 and GRI-306-2. This is a consequence of the lack of legal obligation of non-financial reporting until 2021 in the Republic of Serbia and modest stakeholder pressures on companies to report on environmental dimension of sustainability.*

Keywords: *environmental indicators, GRI standards, Environmental disclosure index, non-financial reporting*

UTICAJ IMPLEMENTACIJE ISO 14001 STANDARDA NA POSLOVANJE I FINANSIJSKE PERFORMANSE PREDUZEĆA U SRBIJI

Dejan Jovanović

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, djovanovic@kg.ac.rs

Apstrakt: Osnovni cilj rada je da ukaže da li implementacija ISO 14001 standarda utiče na poslovanje i finansijske performanse preduzeća u Srbiji. U radu je primenjena kvalitativna i kvantitativna metodologija. Analiza podataka izvršena je primenom deskriptivne statistike i neparametarskih testova. Rezultati istraživanja ukazuju da postoji statistički značajna razlika između preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard kada je u pitanju korišćenje informacija u poslovanju koje se odnose na planiranje, procenu investicija i rizika, održavanje postrojenja, izveštavanje o performansama i merenje performansi, u odnosu na preduzeća koja nemaju implementiran navedeni standard. Naime, preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard više pažnje posvećuju navedenim pitanjima. Takođe, ne postoji statistički značajna razlika kada su u pitanju finansijske performanse između navedenih grupa preduzeća, odnosno nije uočeno postojanje veze između ISO 14001 i finansijskih performansi. Glavni zaključak istraživanja je da ne postoji veliki uticaj implementacije ISO 14001 standarda na poslovanje preduzeća u Srbiji, kao i da nije uočena veza između sertifikacije i finansijskih performansi.

Ključne reči: sistemi upravljanja zaštitom životne sredine, ISO 14001, finansijske performanse, ekološke performanse

Uvod

Globalizacija i svest o ekološkim problemima sve više vrše pritisak na preduzeća da se pridržavaju međunarodnih ekoloških standarda i odgovore na zahteve kupaca i tržišta, posebno sa povećanjem interesovanja potrošača za implikacije proizvoda i usluga na životnu sredinu. Na primer, istraživanja sprovedena u SAD pokazuju da će 94% stanovništva pokušati da kupi ekološki prihvatljive proizvode, a skoro 90% je izjavilo da je spremno da plati više za takve proizvode (Massoud et al, 2010; Manurung & Rachmat, 2018).

Dobra upravljačka praksa u vodećim svetskim preduzećima pokazuje da se uticaji na životnu sredinu mogu smanjiti ukoliko preduzeća implementiraju sisteme upravljanja zaštitom životne sredine (*Environmental Management Systems - EMS*). EMS se sastoje od skupa internih politika, procena, planova i aktivnosti implementacije (Coglianese & Nash, 2001), koji utiču na celokupnu organizacionu celinu i njen odnos prema životnoj sredini. Od 1996. godine do danas više od 348.000 organizacija širom sveta je usvojilo EMS koji su sertifikovani prema ISO 14001 standardu. Sa svetskim porastom usvajanja sistema upravljanja zaštitom

životne sredine u akademskoj javnosti dolazi do sve većeg interesovanja za istraživanjem razloga zbog kojih ih preduzeća usvajaju, koristi od njihovog usvajanja i analiziranja njihovog uticaja na poslovanje i finansijske performanse. U naučnim časopisima publikovanim širom sveta navedena istraživanja su veoma kontroverzna, pri čemu je ova kontroverza posebno očigledna u zemljama u razvoju. Naime, posle više od tri decenije kako teorijskih, tako i empirijskih istraživanja, rezultati još nisu definitivni (Konar & Cohen, 2001, Horvathova, 2010). Polazeći od navedenog osnovni cilj rada je da ukaže da li implementacija ISO 14001 standarda utiče na poslovanje i finansijske performanse preduzeća u Srbiji.

Imajući u vidu postavljeni cilj istraživanja, kao i istraživačka pitanja, u radu je primenjena kvalitativna i kvantitativna metodologija. Primena kvalitativne metodologije ogleda se u konsultovanju relevantne literature kako bi se stvorila teorijska osnova za realizaciju istraživanja. Empirijsko istraživanje sprovedeno je na primeru preduzeća koja imaju obavezu da Nacionalnom registru izvora zagađivanja, a u skladu sa odredbama PRTR (*Pollutant Release and Transfer Register - PRTR*) protokola, dostave podatke o izvorima zagađivanja medijuma životne sredine. Prikupljanje podataka sprovedeno je korišćenjem upitnika i prikupljanjem podataka iz sekundarnih izvora (Agencije za privredne register) u period od septembra 2016. do februara 2017 godine. Analiza podataka izvršena je korišćenjem različitih kvantitativnih statističkih metoda i tehnika, a prvenstveno primenom deskriptivne statistike i neparametarskih testova.

Rad se pored uvoda i zaključka sastoji iz teorijskog okvira u okviru koga su objašnjeni EMS, odnosno značaj ISO 14001 sertifikacije, pregleda prethodnih istraživanja, primenjene metodologije, rezultata istraživanja i zaključka.

Teorijski okvir

Preduzeća koja implementiraju EMS nastoje da: utvrde na koji način njihove aktivnosti utiču na životnu sredinu i primenom različitih sredstava spreče zagađenje životne sredine i degradaciju prirodnih resursa. Dakle, EMS su zasnovani na kontinuiranom poboljšanju i akcionim planovima za zaštitu životne sredine (Kitazawa & Sarkis, 2000; Tilley, 1999). Imajući u vidu da EMS imaju za cilj da dizajniraju i promene operacije, procese i proizvode kako bi sprečili (a ne samo smanjili) negativne uticaje na životnu sredinu mnogi istraživači ih karakterišu kao proaktivne ekološke strategije koje doprinose unapređenju ekoloških performansi (Aragón-Correa & Sharma, 2003; Potoski & Prakash, 2005; Darnall et al., 2008). S obzirom na to da EMS nastaju u različitim okruženjima oni mogu biti stvoreni na osnovu nacionalnih (npr. BS 7750) i međunarodnih standarda (ISO 14000), kao i smernica ekološke politike (npr. EVRO-EMAS).

ISO 14001 je globalno posmatrano najzastupljeniji i najpriznatiji dobrovoljni standard za upravljanje životnom sredinom (Jovanović i Janjić, 2018). Uveden je u septembru 1996. godine kao prvi međunarodni standard upravljanja životnom sredinom čija je glavna svrha da obezbedi okvir za zaštitu životne sredine i

odgovori na promjenljive uslove životne sredine u ravnoteži sa socio-ekonomskim potrebama. Verzija standarda iz 2015. godine ima za cilj strateški pristup u procesu upravljanja životnom sredinom, kako u smislu razmišljanja o životnom ciklusu koji uključuje stekholdere van organizacije, veću odgovornost menadžmenta u organizaciji, tako i integraciju korporativne društvene odgovornosti i cirkularne ekonomije u poslovanje organizacije (Kristensen et al., 2021). Kako je ISO 14001, standard procesa, a ne standard zasnovan na učinku (Arimura et al., 2016) sertifikovane organizacije su obavezne samo da implementiraju sisteme ili strukture za praćenje aspekata životne sredine, dok zahtevi u pogledu ekoloških performansi nisu definisani (Heras-Saizarbitoria et al., 2020). Stoga, ISO 14001 postavlja zahteve kojih mora da se pridržava organizacija koja ima implementiran sertifikat, ali ne precizira koje ekološke ciljeve treba da postigne. Navedeno pruža fleksibilnost u pogledu vrste ekoloških ciljeva koje treba da uspostavi organizacija i stvara veliku raznolikost u ekološkim ciljevima, a kasnije i ekološkim performansama (Mosgaard et al., 2022). Takođe, navedeno ga čini komplikovanim u situacijama kada treba proceniti uticaj implementacije standarda na unapređenje ekoloških performansi i uticaj organizacije na životnu sredinu. Međutim, kako usvajanje ISO 14001 standarda obično primorava organizacije da nabave najbolje dostupne ekološke tehnologije (Prakash & Potoski, 2014) i sprovedu rigoroznije organizacione procedure za smanjenje njihovog uticaja na životnu sredinu očekuje se da će implementacija ISO 14001 rezultirati poboljšanim ekološkim i ekonomskim performansama (Claver et al, 2007; Erauskin-Tolosa et al., 2020; Garrido et al., 2020). Stoga se sertifikacija ISO 14001 često navodi kao veoma bitan faktor za postizanje konkurentne prednosti na međunarodnoj sceni, s obzirom na to da se smatra važnim kriterijumom za merenje entuzijazma preduzeća za dobrovoljnom regulativom u oblasti zaštite životne sredine. Na primer, u Evropi i Aziji većina nacionalnih politika nabavki zahteva da dobavljači imaju implementiran ISO 14001 standard, takođe mnoge sertifikovane kompanije odbijaju da posluju sa nesertifikovanim partnerima (Khan, 2008). Generalno, organizacije su vođene različitim eksternim i internim faktorima kada se odluče za implementaciju ISO 14001 standarda. Eksterni faktori uključuju faktore kao što su regulativa, pritisak tržišta i kupaca i društveni pritisak (Iatridis & Kesidou, 2018), dok interni obuhvataju poboljšani imidž kompanije, uštede troškova, povećana efikasnost i bolje korišćenje resursa (Mas-Machuca & Marimon, 2019). Brojna istraživanja ukazuju da implementacija ISO 14001 standarda dovodi do boljih ekonomskih, ekoloških i operativnih performansi u odnosu na preduzeća koja nisu usvojila navedeni standard (Treacy et al., 2019; Arimura et al., 2016; Curkovic & Sroufe, 2011).

Pregled prethodnih istraživanja

Koncept EMS, odnosno ISO 14001 je široko primenjen u praksi i proučavan u akademskim krugovima. Međutim, nalazi istraživanja su često nekonzistentni i

kontradiktorni posebno kada je u pitanju uticaj ISO 14001 standarda na finansijske performance (Boiral et al., 2018; Testa et al., 2014).

Jedan stav je da sertifikacija ISO 14001 ima pozitivan uticaj. Naime, iz perspektive interne koristi teorija dinamičke sposobnosti tvrdi da standard ISO 14001 prati model upravljanja PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) stvarajući dinamički proces upravljanja unutar preduzeća. Ovaj model upravljanja može promovisati ponovnu integraciju resursa kroz različite sisteme i ojačati organizacioni menadžment čime se poboljšavaju ukupna operativna efikasnost i finansijske performanse preduzeća (Wang et al., 2016). Prema teoriji institucije (*institution theory*) veća je verovatnoća da će preduzeća sa sertifikatom ISO 14001 imati koristi od premium cena i povećane prodaje, zbog povećanja njihovog tržišnog legitimiteta i društvenog prihvatanja (Miles & Covin, 2000). Teorija stejkholdera ističe da će dobre socijalne performanse koje donosi ISO 14001 sertifikat dovesti do dobrih finansijskih performansi privlačenjem “zelenih” potrošača i zadovoljavanjem ekoloških zahteva zainteresovanim stranama. Teorija signalizacije podržava stav da sertifikacija ISO 14001 može smanjiti trgovinske barijere, poboljšati konkurentnost na međunarodnom tržištu, proširiti tržišni udeo i na taj način unaprediti finansijske performanse preduzeća. Funkcija signalizacije je posebno naglašena u zemljama sa niskim i srednjim prihodima (Chen & Ping, 2017; Wang & Zhao, 2020). Sinkin i drugi (2008) ističući da preduzeća koja usvoje eko-efikasne poslovne strategije i kao posledica toga postignu smanjenje troškova i povećanje profita više su vrednovana na tržištu od sličnih preduzeća koja ne usvajaju eko-efikasne poslovne strategije.

Pozitivna veza između ekoloških i finansijskih performansi se češće nalazi u studijama koje koriste kvalitativnu ekološku varijablu. Međutim, informacije mogu biti prilično subjektivne i ne treba da budu u visokoj korelaciji sa stvarnim ekološkim uticajem preduzeća. Pozitivna veza se takođe češće nalazi u državama anglosaksonskog prava (SAD, Kanada i Velika Britanija) nego u zemljama kontinentalnog prava. Ovaj nalaz je u skladu sa istraživanjem Di Vita (2009), koji smatra da u razvijenim zemljama sa anglosaksonskim sistemom prava postoji manje zagađenja u poređenju sa razvijenim zemljama sa kontinentalnim sistemom prava (Horvathova, 2010, 55). Rezultati, takođe, ukazuju na važnost odgovarajućeg vremenskog obuhvata da bi se uspostavila pozitivna veza između ekoloških i finansijskih performansi. Cordeiro i Sarkis (1997) sugerišu da empirijski dokazi pronalaze kratkoročno negativnu vezu, dok dugoročni uticaji izgleda da više obećavaju. Telle (2006) pronalazi pozitivan odnos između ekoloških i finansijskih performansi kada koristi OLS regresiju, ali ne nalazi vezu kada koristi panel podatke sa slučajnim uticajem (random-effect). San i drugi (2015) na bazi istraživanja sprovedenog u malezijskim preduzećima ukazuju da postoji značajna veza između sertifikacije ISO 14001 i finansijskih performansi. Naime, implementacija ISO 14001 koristi preduzećima tako što povećava njihovu reputaciju i svest o brendu, sa jedne strane, i povećava njihovu prodaju i poverenje investitora, sa druge strane.

Drugi pogled na odnos ISO 14001 standarda i finansijskih performansi je da on ima negativan uticaj. Iz perspektive troškova brojni autori tvrde da će poboljšanje ekoloških performansi zapravo potrošiti resurse preduzeća i zahtevati značajne troškove inputa. Povećanje troškova poslovanja ima za rezultat smanjenje profita (Kogg and Mont, 2012). Naime, budući da je moguće da menadžeri kanališu resurse ka unapređenju ekoloških performansi, umesto da koriste resurse za poboljšanje finansijskih performansi ISO 14001 sertifikacija ne mora imati pozitivan efekat na finansijske performance. Rezultati istraživanja Wang i Zhao (2020) ukazuju da sertifikacija ISO 14001 negativno utiče na finansijske performance. Oni takođe ističu da se negativni efekti smanjuju sa protokom vremena, kao i da veličina i starost preduzeća su pozitivno povezani sa sertifikacijom ISO 14001 i finansijskim performansama.

Mnogi istraživači argumentuju oba gledišta, odnosno praktične efekte implementacije ISO 14001 karakteriše izvesno zaostajanje kada su u pitanju finansijske performance (Yu et al., 2017). Uticaj ISO 14001 sertifikacije nije neposredan. Intertemporalna priroda uticaja zahteva od istraživača da uzme u obzir faktor vremena prilikom sprovođenja istraživanja. S obzirom na to da preduzeća imaju ograničene resurse, posedovanje sertifikata ISO 14001 znači da će svako ulaganje u upravljanje zaštitom životne sredine imati negativan efekat na proizvodne i operativne aktivnosti u pogledu troškova, što za rezultat može imati negativan uticaj na performance u kratkom roku. Međutim, dugoročno marginalni troškovi implementacije ISO 14001 standarda će se postepeno smanjivati (Wang & Xiao, 2016) što će za krajnji rezultati imati pozitivan uticaj na finansijske performase. Pored toga, u teoriji se mogu naći stavovi autora koji ističu neutralni odnos između ekoloških i finansijskih performansi (Horvathova, 2010). McWilliams i Siegel (2001) ističu da se neutralni odnos između ekoloških i finansijskih performansi može pravdati sledećom konstatacijom: preduzeća koja ne ulažu u društvenu odgovornost imaće niže troškove i niže cene, dok preduzeća koja ulažu u društvenu odgovornost imaće veće troškove, ali će imati kupce koji žele da plate višu cenu.

Polazeći od napred prezentovanih teorijskih razmatranja i empirijskih istraživanja u istraživanju ćemo pokušati da damo odgovor na sledeća istraživačka pitanja:

1. Da li postoji statistički značajna razlika između preduzeća koja imaju i koja nemaju implementiran ISO 14001 standard kada je pitanju korišćenje ekoloških informacija u svom poslovanju?
2. Da li postoji statistički značajna razlika između preduzeća koja imaju i preduzeća koja nemaju implementiran ISO 14001 standard kada su u pitanju finansijske performance?

Metodologija

Istraživanje je sprovedeno kombinovanjem anketiranja menadžmenta putem upitnika u period od septembra 2016. do februara 2017 godine i prikupljanjem

podataka iz sekundarnih izvora (Agencije za privredne register i sajtova preduzeća). Upitnik se sastoji od 18 pitanja, pri čemu su u ovom radu analizirani odgovori koji se odnose na implementaciju ISO 14001 standarda i uključenost ekoloških aktivnosti u poslovanje preduzeća. Za pitanja u upitniku je korišćena petostepena Likertova skala koja ukazuje na stepen slaganja menadžmenta preduzeća sa iznetim stavovima. Ispitanicima su na raspolaganju stajali odgovori od 1 - uopšte se ne slažem do 5 - potpuno se slažem.

Istraživanje je sprovedeno na uzorku preduzeća koja imaju obavezu da Nacionalnom registru izvora zagađivanja, a u skladu sa odredbama PRTR (*Pollutant Release and Transfer Register - PRTR*) protokola, dostave podatke o izvorima zagađivanja medijuma životne sredine. Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine 179 preduzeća (odnosno 250 postrojenja) ima obavezu da dostavi podatke Nacionalnom registru izvora zagađenja (PRTR registar dostupan na sajtu: <http://www.sepa.gov.rs/DostavljanjePodataka/Default.aspx>). Od ukupno 179 preduzeća kojima su upitnici prosleđeni, 59 je popunilo upitnik što daje stopu odgovora od 32,96%, što je u skladu sa stopama odgovora u sličnim istraživanjima (Melnyk et al., 2003; Schylander & Martinuzzi, 2007; Darnall et al., 2008).

U Tabeli 1 dati su osnovni podaci o preduzećima, kao i o ispitanicima.

Tabela 1. Karakteristike uzorka

	Frekvencija	%
Pravna forma		
JP	7	11,9
AD	19	32,2
DOO	33	55,9
Veličina		
Malo	13	22,0
Srednje	21	35,6
Veliko	25	42,4
Ima implementiran ISO14001 standard		
Da	33	55,9
Ne	26	44,1
Pol		
Muškarci	23	39,0
Žene	36	61,0
Pozicija		
Grneralni direktor	9	15,2
Finansijski direktor	19	32,2
Tehnički direktor	5	8,5
Komercijalni direktor, šef računovodstva...	26	44,1

Izvor: Autor

Ko što je prikazano u Tabeli 1, u uzorku ima najviše društava sa ograničenom odgovornošću (55,9%), na drugom mestu su akcionarska društva (32,2%), a najmanje je javnih preduzeća (11,9%). Posmatrano prema veličini najbrojnija su velika (42,4%), zatim srednja (35,6%), dok su najmanje zastupljena mala preduzeća (22%). Ukoliko se uzorak analizira po karakteristikama ispitanika uočava se da su na upitnik više odgovarale osobe ženskog pola (61%). S obzirom na to da je upitnik bio namenjen menadžmentu, struktura uzorka prema poziciji ukazuje da je upitnik popunilo 15,2% generalnih direktora, 32,2% finansijskih, 8,5% tehničkih i preostalih 44,1 % komercijalni direktori, šefovi računovodstva, direktori QMS i EMS sektora i drugi.

Podaci iz upitnika su analizirani u statističkom paketu za društvene nauke (*Statistical Package for Social Sciences - SPSS, Version 20.0*). Deskriptivna statistika korišćena je za merenje centralne tendencije (aritmetička sredina, medijana, modus) i merenje varijabilnosti (standardna devijacija). Merenje pouzdanosti i interne konzistentnosti varijabli izvršeno je pomoću Cronbach's Alpha koeficijenta. Takođe, u radu je korišćen neparametarski Mann-Whitney U test.

Rezultati istraživanja i diskusija

Vrednost Cronbach's Alpha koeficijenta za pouzdanost merne skale je 0,937 što je veće od 0,7, pa se na osnovu navednog može zaključiti da upitnik ima dobru unutrašnju saglasnost. Generalno ugovorena donja granica za Cronbach's Alpha je 0,70 (Hair et al., 1998). Na bazi rezultata deskriptivne statistike datih u Tabeli 2 proizilazi da za ispitanike najveći značaj kada su u pitanju informacije koje se odnose na životnu sredinu, imaju u procesu planiranja (AS=4,27) i proceni investicija (AS=4,25). U prilog navedenom idu i vrednosti modusa i medijane (5). Zatim proceni rizika poslovanja, internom izveštavnju i održavanju postrojenja, dok nešto nižu aritmetičku sredinu imaju iskazi obračun troškova i učinaka (AS=3,98), izveštavanje o performansama (AS=3,97), kapitalno budžetiranje i merenje performansi (AS=3,86). Vrednosti medijane i modusa su 4 i 5 za sve iskaze što ukazuje da se ispitanici uglavnom ili u potpunosti slažu sa njima i iz toga proizilazi da ispitanici uzimaju u obzir informacije o životnoj sredini u svom poslovanju.

Tabela 2. Izraženost iskaza da li se informacije koje se odnose na zaštitu životne sredine uzimaju u obzir u tekućem poslovanju preduzeća

Da li se informacije koje se odnose na zaštitu životne sredine uzimaju u obzir pri:	N	Min	Mah	AS	SD	Med.	Mod.
Procesu planiranja	59	1	5	4,27	1,014	5	5
Proceni investicija	59	1	5	4,25	0,958	5	5
Proceni rizika	59	1	5	4,05	1,057	4	5

Da li se informacije koje se odnose na zaštitu životne sredine uzimaju u obzir pri:	N	Min	Max	AS	SD	Med.	Mod.
Internom izveštavanju	59	1	5	4,03	1,114	4	5
Održavanju postrojenja	59	1	5	4,03	1,129	4	4*
Obračunu troškova	59	1	5	3,98	1,042	4	5
Izveštavanju o performansama	59	1	5	3,97	1,050	4	5
Kapitalnom budžetiranju	59	1	5	3,86	1,090	4	4*
Merenju performansi	59	1	5	3,86	1,058	4	5

N – broj ispitanika, Min – minimum, Max – maksimum, AS – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, Med. – medijana, Mod. – modus

Izvor: Autor

Na osnovu rezultata deskriptivne statistike datih u Tabeli 2 stiče se utisak da se informacije koje se odnose na zaštitu životne sredine manje koriste u upravljačko-računovodstvenom poslovanju preduzeća, u odnosu na poslove koji se odnose na planiranje, procenu investicija i rizika, održavanje postrojenja i interno izveštavanje. Dobijeni rezultati se u velikoj meri poklapaju sa rezultatima istraživanja koje su sveli Wilmshurst i Frost (2001). Generalno, ovakvi rezultati su i očekivani imajući u vidu da je ovaj segment poslovanja uglavnom kod preduzeća u Srbiji slabije razvijen i većinom se oslanja na tradicionalne pristupe koji su karakteristični za zemlje u razvoju. Takođe, dobijeni rezultati se mogu pravdati i činjenicom da su u uzorku značajno zastupljena mala i srednja preduzeća i da veoma često mala preduzeća računovodstvene poslove poveravaju agencijama ili jedna osoba obavlja sve finansijsko računovodstvene poslove.

Od 59 preduzeća koliko je odgovorilo na upitnik 33 imaju implementiran ISO14001 standard, odnosno 55,94%, dok 26 (44,06%) nema. Kod preduzeća koja su se izjasnila da imaju implementiran ISO14001 standard menadžment navodi da je implementacija doprinela poboljšanju ekoloških performansi, konkurentске pozicije, efikasnosti i profitabilnosti, odnosno najčešće ocene koje su ispitanici davali su 4 i 5 (detaljnije pogledati: Jovanović i Janjić, 2018).

Odgovor na prvo istraživačko pitanje pokušaćemo da damo primenom Mann-Whitney U testa na osnovu koga će se analizirati da li postoji razlika između preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard od onih koja nemaju implementiran u pogledu odgovora datih u Tabeli 2. Rezultati Mann-Whitney U testa su dati u Tabeli 3.

Tabla 3. Razlike u korišćenju ekoloških informacija u svom poslovanju – implementiran vs neimplementiran ISO 14001 standard

Informacije koje se odnose na zaštitu životne sredine se uzimaju u obzir pri:	Ima implementiran ISO 14001		Nema implementiran ISO 14001		Z	r
	N	Med.	N	Med.		
Procesu planiranja	33	5	26	4	-2,310**	0,30
Proceni investicija	33	5	26	4	-2,386**	0,31
Proceni rizika	33	5	26	3,5	-3,548**	0,46
Internom izveštavanju	33	4	26	4	-1,147	0,15
Održavanju postrojenja	33	5	26	4	-3,062**	0,4
Obračunu troškova	33	4	26	4	-1,096	0,14
Izveštavanju o performansama	33	4	26	4	-2,389**	0,31
Kapitalnom budžetiranju	33	4	26	4	-1,230	0,16
Merenju performansi	33	4	26	3	-2,403**	0,31

Napomena: Statistička značajnost na nivou od 5% (**).

Izvor: Autor

Na osnovu rezultata datih u Tabeli 3 može se uočiti da postoji statistički značajna razlika između dve grupe preduzeća, onih koji imaju i onih koji nemaju implementiran ISO 14001 standard, kod korišćenja ekoloških informacija prilikom planiranja, procene investicija i rizika, održavanja postrojenja, izveštavanja o performansama i merenja performansi. Mereno jačinom uticaja u pitanju je srednji uticaj (jačina veze utvrđena je po Cohen, 1998, 79-81). Statistički značajna razlika nije uočena u internom izveštavanju, obračunu troškova i kapitalnom budžetiranju. Na bazi navedenog može se reći da su razlike uočene u onim segmentima poslovanja na koje implementacija ISO 14001 standarda ima i najviše uticaja, odnosno koji proizilaze iz svrhe i cilja ISO 14001 standarda.

Analizom se nastoji doći do odgovora na pitanje da li postoje razlike u finansijskim performansama preduzeća, (merenim stopom prinosa na ukupnu imovinu - ROA¹ u 2015². i 2014. godini), između preduzeća koja imaju i koja nemaju implementiran ISO 14001 standard. Ovde treba istaći da se pošlo od pretpostavke da preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard imaju bolje ekološke performanse (Claver et al, 2007; Horvathova, 2010; Erauskin-

¹ Stopa prinosa na ukupnu imovinu (*Return on assets – ROA*) je jednaka neto dobitak/prosečna ukupna imovina (Smart et al., 2004, 46).

² Imajući u vidu da je istraživanje sprovedeno u drugoj polovini 2016. i početkom 2017. godine pokazatelj ROA je izračunat za godine koje su prethodile istraživanju, odnosno za za godine za koje su bili raspoloživi podaci na sajtu Agencije za privredne registre.

Tolosa et al., 2020; Garrido et al., 2020), odnosno da je kao mera ekoloških performansi služila kategorijska promenljiva. Stopa prinosa na ukupnu imovinu je odabrana iz razloga što se u većini empirijskih istraživanja kao pokazatelj finansijskih performansi koristi ROA. Kako analiza zahteva poređenje dve grupe ispitanika, korišćen je Mann-Whitney U test (Tabela 4).

Tabela 4. Razlike u finansijskim performansama – implementiran vs neimplementiran ISO 14001 standard

Pokazatelj finansijskih performansi:	Ima implementiran ISO 14001		Nema implementiran ISO 14001		Z	r
	N	Med.	N	Med.		
ROA – 2015	33	0,945	26	1,44	-0,688	0,09
ROA – 2014	33	0,31	26	1,605	-0,099	0.01

*Napomena: Statistička značajnost na nivou od 5% (**).*

Izvor: Autor

Na osnovu rezultata Mann-Whitney U testa prikazanog u tabeli 4 može se zaključiti da nema statistički značajne razlike između preduzeća sa implementiranim i neimplementiranim ISO 14001 standardom.

Zaključak

Ciljevi zaštite životne sredine treba da budu u skladu sa ekološkom politikom, praćeni, ažurirani, stalno unapređivani i da zauzimaju značajno mesto u poslovnoj politici preduzeća. Otuda, sve veći broj preduzeća usvaja EMS, odnosno ISO 14001 kao najzastupljeniji međunarodni standard u oblasti zaštite životne sredine.

Na osnovu prezentiranih rezultata može se zaključiti da se informacije koje se odnose na životnu sredinu uzimaju u obzir pri procesu planiranja, proceni investicija, proceni rizika poslovanja, internom izveštavanju i održavanju postrojenja, dok nešto manji značaj ove informacije imaju pri obračunu troškova i učinaka, izveštavanju i merenju performansi. Iz navedenog proizilazi da ekološke informacije još uvek nisu pronašle svoje mesto u računovodstvu. Naime, većina anketiranih preduzeća vidi ulogu računovođe samo u onim segmentima koji su direktno povezani sa računovodstvenim poslovima. Razlog ovakvog shvatanja bi mogao da bude usko poimanje računovodstva u praksi, kao i nedovoljna razvijenost, pre svega, upravljačkog računovodstva u Srbiji.

Rezultati neparametarskih testova su pokazali da postoji statistički značajna razlika između subuzoraka kada je u pitanju korišćenje informacija u poslovanju koje se odnose na planiranje, procenu investicija i rizika, održavanje postrojenja, izveštavanje o performansama i merenje performansi (srednji uticaj). Naime, preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard više pažnje posvećuju navedenim pitanjima. Statistički značajna razlika nije uočena u internom

izveštavanju, obračunu troškova i kapitalnom budžetiranju. Takođe, rezultati analize su pokazali da ne postoji statistički značajna razlika između subuzoraka i finansijskih performansi. Kada je u pitanju prezentovano empirijsko istraživanje nepostojanje veze između ekoloških i finansijskih performansi se može obrazložiti sledećim činjenicama: uslovi u kojima je rađeno istraživanje se u velikoj meri razlikuju od sličnih istraživanja sprovedenih u svetu, poistovećivanje ekoloških performansi sa kategorijskom varijablom, nepostojanje jedinstvenog seta numeričkih merila ekoloških performansi koji bi omogućio poređenje između preduzeća, demotivisanost preduzeća (na primer manja količina generisanog komunalnog otpada ne povlači manji trošak za odlaganje otpada).

Imajući u vidu da se Srbija nalazi u tranziciji i u procesu pridruživanja EU, a upravo jedan od uslova ulaska je da ispuni zahteve koji se u velikoj meri odnose na pitanja zaštite životne sredine, razmatrana problematika je od velikog značaja kako na makro, tako i na mikro nivou jer identifikuje probleme i potencijalna rešenja za ekološke probleme sa kojim se suočavaju preduzeća. Otuda u budućim istraživanjima treba raditi sa većim uzorkom, uključiti vremenski faktor i naprednije statističke metodologije.

Reference

- Aragón-Correa, J.A. & Sharma, S. (2003). A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *Academy of Management Review*, 28, 71–88.
- Arimura, T.H., Darnall, N., Ganguli, R. & Katayama, H. (2016). The effect of ISO 14001 on environmental performance: resolving equivocal findings. *Journal of Environmental Management*, 166, 556–566.
- Boiral, O., Guillaumie, L., Heras-Saizarbitoria, I. & Tayo Tene, C. V. (2018). Adoption and outcomes of ISO 14001: A systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 20(2), 411–432.
- Chen, Y.Y. & Ping, J. (2017). Effects of ISO 14001 certification on export trade—empirical analysis of gravity model with multilateral resistance terms. *J. World Econ. Studies*, 7, 99–109.
- Claver, E., Lopez, M. D., Molina, J. F. & Tari, J. J. (2007). Environmental management and firm performance: A case study. *Journal of Environmental Management*, 84, 606–619.
- Coglianesi, C. & Nash, J. (Eds.). (2001). *Regulating from the Inside: Can Environmental Management Systems Achieve Policy Goals?* Resources for the Future, Washington, DC.
- Cohen, J. W. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Cordeiro, J.J. & Sarkis, J. (1997). Environmental proactivism and firm performance: evidence from security analyst earnings forecasts. *Business Strategy and the Environment*, 6, 104–114.

- Curkovic, S. & Sroufe, R. (2011). Using ISO 14001 to promote a sustainable supply chain strategy. *Business Strategy and the Environment*, 20, 71–93.
- Darnall, N., Henriques, I. & Sadorsky, P. (2008). Do environmental management systems improve business performance in international setting? *Journal of International Management*, 14, 364–376.
- Di Vita, G. (2009). Legal families and environment protection: is there a causal relationships? *Journal of Policy Modeling*, 31(5), 694–707.
- Erauskin-Tolosa, A., Zubeltzu-Jaka, E., Heras-Saizarbitoria, I. & Boiral, O. (2020). ISO 14001, EMAS and environmental performance: a meta-analysis. *Business Strategy and the Environment*, 29, 1145–1159.
- Garrido, E., Gonzalez, C. & Orcos, R. (2020). ISO 14001 and CO 2 emissions: an analysis of the contingent role of country features. *Business Strategy and the Environment*, 29, 698–710.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. (1998). *Multivariate Data Analysis (5th ed.)*. NJ, U.S.A.: Prentice Hall.
- Heras-Saizarbitoria, I., Boiral, O. & Diaz de Junguitu, A. (2020). Environmental management certification and environmental performance: greening or greenwashing? *Business Strategy and the Environment*, 29, 2829–2841.
- Horvathova, E. (2010). Does environmental performance affect financial performance? A meta-analysis. *Ecological Economics*, 70, 52–59.
- Iatridis, K. & Kesidou, E. (2018). What drives substantive versus symbolic implementation of ISO 14001 in a time of economic crisis? Insights from Greek manufacturing companies. *Journal of Business Ethics*, 148, 859–877.
- Jovanović, D. i Janjić, V. (2018). Motivi, koristi i računovodstvena podrška implementaciji ISO 14001 standarda. *Ekonomski horizonti*, 20(1), 24–43.
- Khan, Z. (2008). Cleaner production: an economical option for ISO certification in developing countries. *Journal of Cleaner Production*, 16(1), 22–27.
- Kitazawa, S. & Sarkis, J. (2000). The relationship between ISO 14001 and continuous reduction programs. *International Journal of Operations, Production Management*, 20, 225–248.
- Kogg, B. & Mont, O. (2012). Environmental and social responsibility in supply chains: the practise of choice and inter-organisational management. *Ecological economics*, 83, 154–163.
- Konar, S. & Cohen, M. A. (2001). Does the market value environmental performance? *Review of Economics and Statistics*, 83 (2), 2814–2890.
- Kristensen, H.S., Mosgaard, M.A. & Remmen, A. (2021). Integrating circular principles in environmental management systems. *Journal of Cleaner Production*, 286, 125485.
- Manurung, D.T.H. & Rachmat, R.A.H. (2018). Impact of ISO 14001 Implementation and Financial Performance on Corporate Social Responsibility Disclosure, 5th Annual International Conference on Accounting Research (AICAR 2018), Advances in Economics, *Business and Management Research*, 73, 139–144.

- Mas-Machuca, M. & Marimon, F. (2019). Still implementing ISO 14001 for the same reasons? *International Journal for Quality Research*, 13, 115–130.
- Massoud, M.A., Fayad, R., Kamleh, R. & El-Fadel, M. (2010). Environmental Management System (ISO 14001) Certification in Developing Countries: Challenges and Implementation Strategies 1, *Environ. Sci. Technol.*, 44(6), 1884–1887.
- McWilliams, A. & Siegel, D. (2001). Corporate Social Responsibility: A Theory of the Firm Perspective. *Academy of Management Review*, 26 (1), 117-127.
- Melnyk, S.A., Sroufe, R.P. & Calantone, R.L. (2003). Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. *Journal of Operations Management*, 21, 329–351
- Miles, M.P. & Covin, J.G. (2000). Environmental marketing: a source of reputational, competitive, and financial advantage. *Journal of Business Ethics*, 23, 299-311.
- Mosgaard, M.A., Bundgaard, A.M. & Kristensen, H.S. (2022). ISO 14001 practices—A study of environmental objectives in Danish organizations. *Journal of Cleaner Production*, 331, 129799.
- Potoski, M. & Prakash, A. (2005). Covenants with weak swords: ISO 14001 and facilities' environmental performance. *Journal of Policy Analysis and Management*, 24, 745–769.
- Prakash, A. & Potoski, M. (2014). Global private regimes, domestic public law: ISO 14001 and pollution reduction. *Comparative Political Studies*, 47(3), 369–394.
- San, O.T., Heng, T.B., Hwa, G.H. & Bee, T.S. (2015). ISO14001 Certification and Financial Performance of Companies. *Asia-Pacific Management Accounting Journal*, 10(2), 57-77.
- Schylander, E. & Martinuzzi, A. (2007). ISO 14001 – Experiences, Effects and Future Challenges: a National Study in Austria. *Business Strategy and the Environment*, 16, 133-147.
- Sinkin, C., Wright, C.J. & Brnett, R.D. (2008). Eco-efficiency and value firm. *Journal of Accounting and Public Policy*, 27, 167-176.
- Smart, S.B., Megginson, W.L. & Gitman, L.J. (2004). *Corporate finance*. Ohio: Thomson South-Western.
- Telle, K. (2006). „It pays to be green“ - a premature conclusion? *Environmental and Resource Economics*, 35, 195–220.
- Testa, F., Rizzi, F., Daddi, T., Gusmerotti, N.M., Frey, M. & Iraldo, F. (2014). EMAS and ISO 14001: the differences in effectively improving environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 68, 165–173.
- Tilley, F. (1999). Small-firm environmental strategy: the UK experience. *Greener Management International*, 25, 1–14.
- Treacy, R., Humphreys, P., McIvor, R. & Lo, C. (2019). ISO14001 certification and operating performance: a practice-based view. *International Journal of Production Economics*, 208, 319–328.

- Wang, J.X. & Zhao, M.Z. (2020). Economic impacts of ISO 14001 certification in China and the moderating role of firm size and age. *Journal of Cleaner Production*, 274, 123059.
- Wang, X., Lin, H. & Weber, O. (2016). Does adoption of management standards deliver efficiency gain in firms' pursuit of sustainability performance? An empirical investigation of Chinese manufacturing firms. *Sustainability*, 8(7), 694.
- Wang, Y.D. & Xiao, X. (2016). Evaluation and prospect of ISO 14001 Environmental management system standard. *J. Social Sci. Hunan*, 2, 155-159.
- Wilmshurst, T. D. & Frost, G. R. (2001). The Role of Accounting and the accountant in the Environmental Management System. *Business Strategy and the Environment*. 10, 135–147.
- Yu, W., Chen, Q. & Chen, H. (2017). Environmental regulation, technological innovation and economic performance based on an empirical analysis of 37 industries. *J. Sci. Res. Manag*, 38, 18-25.

IMPACT OF IMPLEMENTATION OF ISO 14001 STANDARD ON BUSINESS AND FINANCIAL PERFORMANCE OF COMPANIES IN SERBIA

Abstract: *The main goal of the paper is to indicate whether the implementation of the ISO 14001 standard affects the business and financial performance of companies in Serbia. Qualitative and quantitative methodology was applied in the work. Data analysis was performed using various quantitative statistical methods and techniques, primarily using descriptive statistics and non-parametric tests. The research results indicate that there is a statistically significant difference between companies that have and have not implemented the ISO 14001 standard when it comes to the use of information in business related to planning, investment and risk assessment, plant maintenance, performance reporting and performance measurement. Namely, companies that have implemented the ISO 14001 standard pay more attention to the mentioned issues. Also, there is no statistically significant difference when it comes to financial performance between the mentioned groups of companies, i.e. no connection between ISO 14001 and financial performance was observed. The main conclusion of the research is that there is no great impact of the implementation of the ISO 14001 standard on the business operations of companies in Serbia and that no connection was observed between certification and financial performance.*

Keywords: *environmental management systems, ISO 14001, environmental performance, financial performance*

PRAVCI RAZVOJA IZVEŠTAVANJA O DRUŠTVENO ODGOVORNOM POSLOVANJU KORPORACIJA U SRBIJI

Marina Janković-Perić

Akademija strukovnih studija Zapadna Srbija, marina.jankovic@vipos.edu.rs

Šaban Gračanin

Alere DOO i Akademija strukovnih studija Zapadna Srbija,
saban.gracanin@hotmail.com

***Apstrakt:** Danas se poslovanje korporacija ili bilo kog privrednog entiteta ne može posmatrati izolovano od društvenog konteksta, kratkoročno i samo iz ugla generisane dobiti. Zbog toga, potrebno je da korporacije u svoje poslovanje integrišu koncept društvene odgovornosti. Bez obzira da li je dobrovoljno ili mandatorno, izveštaj o društveno odgovornom poslovanju treba da obezbedi relevantne informacije interesnim grupama, minimum o aktivnostima privrednog entiteta koje se odnose na ekologiju, zaštitu ljudskih prava, kadrovska pitanja, borbu protiv korupcije i ulogu u društvenoj zajednici. Cilj rada je da se analizira stanje i predlože pravci daljeg razvoja na polju izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju korporacija u Republici Srbiji. Istraživanje je sprovedeno na uzorku korporacija čije su akcije listirane na regulisanom tržištu Beogradske berze od 2017. do 2021. godine. Rezultati istraživanja ukazuju da je zakonska obaveznost sastavljanja i obelodanjivanja nefinansijskih informacija od 2021. godine za određenu grupu privrednih entiteta, doprinela boljoj informisanosti o društveno odgovornom poslovanju korporacija, ali da postoje značajne razlike između kvantiteta i kvaliteta dostupnih informacija što bi trebalo da bude predmet buduće regulacije.*

***Ključne reči:** društveno odgovorno poslovanje, održivost, izveštavanje*

Uvod

Sve veći naglasak na društvenu dobrobit i koncept održivosti karakteriše dvadeset prvi vek. Od korporacija se očekuje poželjan način poslovanja u smislu ciljeva i vrednosti društva. Takođe, očekuje se da širok spektar dostupnih finansijskih informacija, putem seta finansijskih izveštaja, bude proširen nefinansijskim informacijama. Zapravo, očekuje se da korporacije izveštavaju o svojim aktivnostima na polju društveno odgovornog poslovanja. Kada je u pitanju korporativno izveštavanje u Republici Srbiji, pored seta finansijskih izveštaja (Bilans stanja, Bilans uspeha, Izveštaj o ostalom rezultatu, Izveštaj o promenama na kapitalu, Izveštaj o tokovima gotovine i Napomene uz finansijske izveštaje), korporacije su u obavezi da sastavljaju Godišnji izveštaj o poslovanju, kao i Izveštaj o korporativnom upravljanju, dok je do 2021. godine nefinansijsko

izveštavanje bilo na dobrovoljnoj bazi. Od 2021. godine korporacije koje ispunjavaju Zakonom o računovodstvu propisane uslove postale su obveznici nefinansijskog izveštavanja.

Cilj rada je da se analizira stanje i predlože pravci daljeg razvoja na polju izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju korporacija u Republici Srbiji. Kako bi se sagledale karakteristike izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju posmatranih korporacija, korišćena je deskriptivna statistika, analiza sadržaja i hi-kvadrat test. Dobijanje što potpunije slike ovog polja izveštavanja, uz ukazivanje na određene specifičnosti izveštavanja po sektorima, sadržaju i godinama posmatranja, predstavlja doprinos rada. Rad je podeljen u tri dela. U prvom delu je razmatran koncept društveno odgovornog poslovanja, kao i razlozi i potreba za izveštavanjem na tom polju. Akcenat u drugom delu je stavljen na regulatorni okvir i rezultate prethodnih istraživanja u Republici Srbiji, a u trećem delu rada dati su rezultati istraživanja i diskusija.

Društveno odgovorno poslovanje i izveštavanje

Koncept društveno odgovorno poslovanje, se može posmatrati kao mehanizam koji korporacije koriste da poboljšaju svoje odnose sa interesnim grupama i da bi posredovale kod potencijalnih problema sa akcionarima (Michelon & Parbonetti, 2012). Može se posmatrati i kao oblik korporativne samoregulacije koji je integrisan u poslovni model (Sharma & Sharma, 2011). Iz ovog ugla posmatranja, samoregulacija obezbeđuje korporacijama aktivnu usklađenost sa zakonima, etičkim principima i međunarodnim normama, smanjen politički pritisak i javnu kontrolu kod profitabilnih korporacija (Rao & Kumari, 2013; Sukcharoensin, 2012). Društveno odgovorno poslovanje se odnosi na obaveze privrednih entiteta u pogledu njihovog delovanja u pravcu održivosti, gde održivost prevazilazi aspekte životne sredine i uključuje koncepte socijalne i ekonomske pravde. Izveštaji o društvenoj odgovornosti ili izveštaji o održivosti su stoga potencijalno sredstvo za korporacije da otkriju način na koji se tokom vremena upravlja društvenim i ekološkim uticajima poslovnih aktivnosti. Danas se značaj društveno odgovornog poslovanja vidi kroz prisustvo aktivnosti iz te oblasti u godišnjim izveštajima i izveštajima o održivosti, kao i na zvaničnim sajtovim korporacija (Servaes & Tamayo, 2013).

Nedavni korporativni skandali i korupcija su pokazali da je preterano fokusiranje na finansijske rezultate uz zanemarivanje drugih aspekata poslovanja dovelo do neuspeha. Korporacije su prihvatile odgovornost za uticaj na društvo stvoren njihovim aktivnostima i postale su odgovorne široj javnosti od svojih akcionara i kreditora (Hackston & Milne, 1996). Kao rezultat toga, obim obelodanjivanja od strane korporacija se proširio kako bi se zadovoljile potrebe ne samo njihovih akcionara i poverilaca već i ostalih interesnih grupa, odnosno kupca, dobavljača, predstavnika vlasti i šire javnosti. Izveštaji o društveno odgovornom poslovanju sadrže informacije o aktivnostima korporacije, njenoj težnji i imidžu u

pogledu životne sredine, društvene zajednice, zaposlenih i potrošača (Gray et al., 2001).

U literaturi je uočeno da postoji nekoliko razloga zašto korporacije izveštavaju o društveno odgovornom poslovanju, na prvom mestu je poboljšanje sopstvenog položaja i imidža u očima kupaca, potencijalnih zaposlenih i investitora (Siregar & Bachtiar, 2010; Alniacik et al., 2011). Pored toga, kao razlozi se ističu promovisanje odnosa sa kupačima, društvenom zajednicom i državom, kao i smanjenje informacione asimetrije između menadžmenta korporacije i različitih interesnih grupa (Cormier et al., 2011). Dodatno, smatra se da je izveštavanje o društveno odgovornom poslovanju od vitalnog značaja za proces odlučivanja jer omogućava merenje vrednosti imovine i dugoročnih ugovora putem identifikacije snaga i slabosti u čitavom spektru korporativne odgovornosti (Vurro & Perrini, 2011).

Potreba da korporacije izveštavaju o društveno odgovornom poslovanju najčešće se objašnjava iz dva teorijska ugla, teorije legitimiteta i teorija stakeholdera. U fokusu teorije legitimiteta se nalazi interakcija korporacije sa društvom u najširem kontekstu, gde korporacije kontinuirano pokušavaju da obezbede sprovođenje svojih aktivnosti u skladu sa društvenim vrednostima i normama (Deegan et al., 2002). U situaciji kada se ne ispune očekivanja društva, odnosno kada stvarno ili percipirano delovanje korporacije nije u skladu sa društvenim vrednostima i normama može doći do određenog stepena neusklađenosti u pogledu legitimiteta i izveštavanje o društveno odgovornom poslovanju se koristi za poboljšanje izgubljenog ili ugroženog legitimiteta (Branco & Rodrigues, 2008). Iz ugla teorije stakeholdera, dugogodišnji opstanak i uspeh korporacije je teško zamisliti bez podrške interesnih grupa. S tim u vezi, interesne grupe imaju određena očekivanja u pogledu društveno odgovornog delovanja korporacije, kao što je sprečavanje zagađenja, efikasno i efektivno korišćenje resursa, zapošljavanje manjina, eliminisanje diskriminacije, a kako bi korporacije delovale u skladu sa očekivanjima interesnih grupa izveštavanje o društveno odgovornom poslovanju treba da koriste kao kanal komunikacije (Barako & Brown, 2008).

Delovanje korporacija na društveno prihvatljiv način nije automatski uočljivo. Shodno tome, ukoliko korporacije žele koristiti od društveno odgovornih aktivnosti, komunikacija, odnosno izveštavanje o tim aktivnostima igra ključnu ulogu. Jedna od osnovnih karakteristika izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju je pripadnost grani privrede jer korporacije čije delovanje ima jak uticaj na životnu sredinu kreiraju obimne izveštaje. Međutim, uočeno je da i bez obzira na povećan broj korporacija koje izveštavaju o društveno odgovornom poslovanju, kvalitet tih izveštaja veoma često je upitan (Slapničar, 2006). Shodno tome, korporacija može da koristi izveštavanje o društveno odgovornom poslovanju kako bi uticala na percepciju društva o korporaciji (Patten, 2002). Kao rezultat toga, korporacija možda nije zaista društveno odgovorna, već umesto toga koristi retoriku koja omogućava pojavu slike o održivom poslovanju.

Regulatorni okvir i prethodna istraživanja u Srbiji

Koncepti revidirane Direktive Evropske unije o nefinansijskom izveštavanju, *Directive 2014/95/EU* usvojeni 2014. godine postali su obavezujuća očekivanja, a ne stvar dobre volje korporacija. Konkretnije, prema ovoj Direktivi velike korporacije čija je vrednost imovine veća od 20 miliona ili promet prelazi 40 miliona eura, imaju više od 500 zaposlenih i imaju prepoznat javni interes, u obavezi su da u okviru godišnjeg finansijskog izveštaja publikuju i nefinansijske informacije o svom poslovanju. Nefinansijski izveštaji moraju sadržati minimum informacije o životnoj sredini, uticaju na društvo, o karakteristikama zaposlenih, poštovanju ljudskih prava i sprečavanju korupcije i podmićivanja. Direktiva je do 2018. godine inkorporirana u nacionalno zakonodavstvo članica Evropske unije i postala obaveza za značajan broj korporacija na tržištu Evropske unije. Imajući u vidu uočene probleme u praktičnoj primeni i različitom percipiranju zahteva, uočena je potreba za revizijom Direktive, a kao jedan od načina za otklanjanje uočenih nedostataka predstavlja usvajanje Direktive o izveštavanju o korporativnoj održivosti (*Corporate Sustainability Reporting Directive - CSRD*). Zahtevi Direktive o izveštavanju o korporativnoj održivosti se odnose na proširenje zahteva za izveštavanje na veći broj korporacija, uvođenje revizije objavljenih informacija, preciziranje obima i načina prezentovanja informacija i zahtev da sve informacije budu deo godišnjeg izveštaja o poslovanju uz dostupnost u digitalnom obliku.

Društveno odgovorno poslovanje u Srbiji, kao tema i praksa, pojavljuje se početkom ovog veka sa ekonomskom tranzicijom i dolaskom stranih investicija. Dolazak multinacionalnih korporacija obezbedio je prenošenje dobre poslovne prakse na sve aspekte poslovanja srpskih poslovnih entiteta, a posebno u oblasti društveno odgovornog poslovanja. Dodatno, u promociju koncepta i značaja društveno odgovornog poslovanja uključile su se i nevladine organizacije. Kao značajan segment društvene odgovornosti korporacija smatra se izveštavanjem o društveno odgovornom poslovanju. Koncepti Direktive 2014/95/EU našli su se u nacionalnom zakonodavstvu od 2020. godine. Zakonom o računovodstvu ("Sl. glasnik RS", br. 73/2019 i 44/2021 – dr. zakon), uređeno je godišnje izveštavanje privrednih entiteta u Srbiji. Konkretno, u članu 37. definisana je obaveza nefinansijskog izveštavanja od sastavljanja godišnjih izveštaja za 2021. godinu koja važi za sva velika pravna lica koja su društva od javnog interesa i koja, na datum bilansa, prelaze kriterijume prosečnog broja od 500 zaposlenih tokom godine. Pomenutim članom zahteva se da nefinansijski izveštaj sadrži informacije koje su neophodne za razumevanje razvoja, poslovnih rezultata i položaja poslovnog entiteta, kao i efekte njegovih aktivnosti koje se minimum odnose na zaštitu životne sredine, socijalna i kadrovska pitanja, poštovanje ljudskih prava, borbu protiv korupcije i pitanja u vezi sa podmićivanjem.

Značajno u poslednjih deset godina raste broj istraživanja koja u fokusu imaju društveno odgovorno poslovanje, uz isticanje značaja, potrebe i analize stanja u pogledu izveštavanja o aktivnosti u tom polju. Slična situacija je i u Republici Srbiji. Istraživanje sprovedeno putem onlajn upitnika u periodu od

januara do aprila 2015. godine imalo je za cilj da ispita da li se društveno odgovorno poslovanje kod srpskih privrednih entiteta implementira kao sastavni deo poslovne strategije (Krstić i dr., 2018). U istraživanju su učestvovala 92 menadžera, od kojih je dve trećine njih potvrdilo da njihovi privredni entiteti realizuju uobičajene društveno odgovorne aktivnosti u poslednjih deset godina, a gotovo svi su izjavili da su svesni značaja društveno odgovornog poslovanja. Međutim, kada je u pitanju izveštavanje o društveno odgovornom poslovanju menadžeri nisu spremni da se angažuju oko toga, a da neki smatraju da to nema suštinski značaj, kao i da interesne grupe u Republici Srbiji nemaju adekvatan nivo znanja da bi mogle na razumeju značenje i svrhu tih informacija. Dodatno, među ispitanicima samo kod jednog privrednog entiteta godišnje izveštavanje je u skladu sa GRI (*Global Reporting Initiative*) standardima.

Analizom sadržaja informacija o društveno odgovornom poslovanju srpskih privrednih entiteta u stranom vlasništvu za 2016. godinu, koje su prikupljene iz zvaničnih dokumenata i sa zvaničnih internet stranica privrednih entiteta, uz kreiranje indeksa društveno odgovornog poslovanja, istraživanje je imalo za cilj da ukaže na nivo integracije i praksa obelodanjivanja koncepta društveno odgovornog poslovanja (Knežević & Pavlović, 2019). Uočeno je da se posmatrani privredni entiteti mogu podeliti na dve oblasti: oni koji su posvećeni obelodanjivanju ekoloških, društvenih i ekonomskih informacija putem svojih zvaničnih veb prezentacija, ali nisu mnogo posvećeni integraciji, i oni koji ne ulažu mnogo truda da njihovo poslovanje bude društveno odgovorno. U uzorku su retki privredni entiteti koji su potpuno integrisali koncept društveno odgovornog poslovanja ali treba da poboljšaju izveštavanje. Ono što je zanimljivo, veliki deo uzorka čine, selfi poslovni entiteti, oni pokazuju društveno odgovornu orijentaciju, ali ne mogu to dokumentovati.

Ispitivanje odnosa između izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju, kao sinonimu nefinansijskog izveštavanja i finansijskih performansi bilo je cilj istraživanja koje je sprovedeno na uzorku od 113 korporacija čije su akcije listirane na Beogradskoj berzi u periodu pre transpozicije Direktive 2014/95/EU u nacionalno zakonodavstvo (Mijoković i dr., 2020). Uočeno je da velike i srednje korporacije na adekvatan način stavljaju akcenat na izveštavanje o društveno odgovornom poslovanju mereno indeksom društveno odgovornog poslovanja. Takođe, uočeno je da su velike korporacije koje imaju dobre finansijske performanse, sklonije korišćenju izveštaja o društveno odgovornom poslovanju, kao sredstvo komunikacije sa interesnim grupama.

Posmatrajući i analizirajući dostupne informacije iz 2017. godine za korporacije čije su akcije listirane na Beogradskoj berzi autori su imali za cilj da ukažu na kvalitet izveštavanja o održivosti (Knežević i Mijoković, 2017). Kao zaključak iznose da korporacije pokazuju nisku vrednost indeksa izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju, pretpostavljaju da je situacija još nepovoljnija kod ostalih privrednih entiteta. Takođe, skreću pažnju na to da je izveštavanje o društveno odgovornom poslovanju podređeno finansijskom izveštavanju i smatraju

da je razlog tome izostanak zakonske obaveze u pogledu nefinansijskog izveštavanja.

U istraživanju koje se bavilo analizom izveštaja o društveno odgovornom poslovanju, na uzorku od 15 privrednih entiteta u Srbiji sa liste od sto privrednih entiteta koji su rangirani po neto dobitku u 2015. godini (Stanisavljević, 2017), uočeno je da većina analiziranih privrednih entiteta koji objavljuju izveštaje o društveno odgovornom poslovanju su međunarodne korporacije ili njihov deo koje u svojim izveštajima objašnjavaju informacije o svojim ciljevima i realizovanim društveno odgovornim aktivnosti u Srbiji uz akcentovanje da strategija i misija društveno odgovornog poslovanja u Srbiji je u skladu sa interesima i ciljevima grupe. Izveštavanje po GRI standardima je imalo 60% posmatranih privrednih entiteta. Stojanović-Aleksić i saradnici su u fokusu istraživanja o društveno odgovornom poslovanju stavili bankarski sektor u Republici Srbiji. Istraživanje je sprovedeno putem upitnika u kom je učestvovalo 38 predstavnika menadžmenta banaka (Stojanović-Aleksić i dr., 2016). Rezultati su pokazali da bi se društvena odgovornost banaka mogla oceniti sa ocenom 3,7, na skali od jedan do pet, i da su banke najviše posvećene odgovornosti prema zajednici. Što se tiče transparentnosti o društveno odgovornom poslovanju ona je ocenjena sa 3,18, a primena GRI standarda sa 3,24.

U istraživanju koje je sprovedeno na uzorku koje su činile odabrane korporacije koje su u 2019. godini bile najuspešnije, analizom napomena uz finansijske izveštaje i izveštaja o poslovanju data je jedna vrsta skrining prakse finansijskog i nefinansijskog izveštavanja u Republici Srbiji (Marinković, 2021). Rezultati ukazuju da samo 7% od analiziranih korporacija izveštava u skladu sa GRI standardima, 73% kompanija u svojim izveštajima o poslovanju sadrže informacije o ekološkim aktivnostima, dok 25% informacije o životnoj sredini objavljuje putem napomena uz finansijske izveštaje kroz iskazivanje ekoloških troškova ili dugoročnih rezervisanja. Takođe, u radu se ocenjuje da sveopšta transparentnost o integraciji koncepta društveno odgovornog poslovanja nije na adekvatnom nivou što se objašnjava kreiranjem nefinansijskih izveštaja na dobrovoljnoj osnovi.

Izveštavanje o društveno odgovornom poslovanju korporacija u Srbiji

Empirijsko istraživanje je sprovedeno na uzorku koji su činile korporacije čijim akcijama se trgovalo na regulisanom delu tržišta Beogradske berze u periodu od 2017. do 2021. godine. Uzorak je činilo 19 korporacija. Podaci o izveštavanju o društveno odgovornom poslovanju su najpre prikupljeni iz seta finansijskih izveštaja, a zatim i sa zvaničnih internet prezentacija svih korporacija u uzorku. Kada se posmatra struktura uzorka, od ukupnog broja posmatranih korporacija četiri posluju u finansijskom sektoru. Struktura korporacija po delatnosti koje pripadaju nefinansijskom sektoru je sledeća: četiri građevinarstvo, sedam prerađivačka i po jedna rudarstvo, saobraćaj, snabdevanje električnom energijom i

poslovanje nekretninama. Struktura uzorka prema tipu većinskog vlasnika data je Tabelom 1.

Tabela 1. Struktura uzorka prema tipu većinskog vlasnika

Tip većinskog vlasnika	Broj korporacije u uzorku
Državno	3
Strano pravno lice	8
Domaće pravno lice	6
Fizičko lice	2

Izvor: kalkulacija autora

Izveštavanje o društveno odgovornom poslovanju aproksimirano je indeksom izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju (DOPI). Oslanjajući se na metodologiju (Kilič et al., 2015) analizirano je postojanje ili odsustvo informacija iz pet oblasti (životna sredina, društvena zajednica, ljudski resursi, energija i proizvodi) u godišnjim izveštajima korporacija, gde je oblast koja se nalazila u izveštaju dodeljena vrednost 1, a u slučaju odsustva dodeljena vrednost 0. Za svaku korporaciju i godinu indeks izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju je izračunat na sledeći način:

$$DOPI = \frac{\sum O_i}{n}$$

gde je: $\sum O_i$ – suma objavljenih i neobjavljenih oblasti; n – ukupan broj oblasti.

Za analizu prikupljenih podataka korišćena je deskriptivna statistika, analiza sadržaja, hi-kvadrat test kako bi se doneo zaključak o eventualnim razlikama između korporacija u indeksu izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju po godinama i sektoru. Bitno je napomenuti da izolovani rezultati predstavljaju deo šireg istraživanja odnosa izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju i karakteristika korporacija. U Tabeli 2 dati su rezultati deskriptivne statistike indeksa izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju po godinama.

Tabela 2. Indeks izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju

Godina	Minimum	Maximum	Aritmetička sredina	Standardna devijacija
2017.	0,000	1,000	0,389	0,316
2018.	0,000	1,000	0,400	0,305
2019.	0,000	1,000	0,389	0,316
2020.	0,000	1,000	0,389	0,317
2021.	0,000	1,000	0,495	0,308

Izvor: kalkulacija autora

Očigledno, u uzorku postoje korporacije koje izveštavaju o svih pet posmatranih oblasti, dok ima i onih koje uopšte ne izveštavaju o njima. Očigledan je rast vrednosti indeksa u 2021. godini što se može povezati sa stupanjem na

snagu odredbi člana 37. Zakona o računovodstvu ("Sl. glasnik RS", br. 73/2019 i 44/2021 – dr. zakon).

Ukoliko indeks izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju pogledamo po sektorima (Tabela 3), možemo zaključiti da korporacije koje posluju u finansijskom sektoru imaju veću vrednost indeksa. Zapravo može se reći da ocena izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju finansijskog sektora korespondira sa rezultatima istraživanja Stojanović-Aleksić i saradnika (Stojanović-Aleksić i dr., 2016). Kada su u pitanju minimalne i maksimalne vrednosti, kod finansijskog sektora u posmatranom vremenskom periodu samo u jednoj godini kod jedne korporacije nije bilo izveštavanja o posmatranim oblastima, dok je kod korporacija iz nefinansijskog sektora taj broj bio pet.

Tabela 3. Indeks izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju po sektoru

Sektor	Minimum	Maximum	Aritmetička sredina	Standardna devijacija
Finansijski	0,000	1,000	0,537	0,256
Nefinansijski	0,000	1,000	0,416	0,268

Izvor: kalkulacija autora

Ukoliko se posmatra indeks izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju po sektoru u 2021. godini primetan je rast kod finansijskog sa 0,537 na 0,604, a kod nefinansijskog sa 0,416 na 0,433, to dodatno potvrđuje efekat uvođenja zakonske obaveze nefinansijskog izveštavanja. Rezultati testiranja razlike u vrednosti indeksa društveno odgovornog poslovanja po godinama i po sektorima dati su u Tabeli 4.

Tabela 4. Rezultati hi-kvadrat testa

Karakteristika	χ^2	df	p - vrednost
Godine	8,967	4	0,983
Sektor	141,349	1	0,000

Izvor: kalkulacija autora

Očigledno, razlika u indeksu po godinama nije statistički značajna, dok je po posmatranim sektorima na statistički značajnom nivou. Kodeks korporativnog upravljanja ima 63% posmatranih korporacija u uzorku. Ukoliko posmatramo pojedinačno oblasti o kojima su korporacije izveštavale u posmatranom periodu, primetno je da između 63% i 84% korporacija izveštava o ekologiji, između 37% i 58% o ljudskim resursima, između 37% i 47% o aktivnostima u lokalnoj zajednici, između 21% i 26% o aktivnostima u vezi energije i oko 32% o svojim proizvodima. Da su informacije o ekologiji najzastupljenije u izveštajima potvrđuju i rezultati istraživanja Marinkovićeve (Marinković, 2021). Kada je u pitanju kvalitet informacija koje se objavljuju po posmatranim oblastima nameće se zaključak da su to često informacije o aktivnostima korporacije koje su teško

merljive, a samim tim i teške za poređenje. Dodatno, i sam opis sprovedenih aktivnosti u obimu i detaljnosti se značajno razlikuje između posmatranih korporacija. Imajući sve u vidu, može se zaključiti da uvođenje zakonske obaveze o nefinansijskom izveštavanju daje efekte po pitanju informacija koje možemo imati na raspolaganju o društveno odgovornom delovanju korporacija.

Zaključak

Integracija koncepta društveno odgovornog poslovanja u poslovni model privrednih entiteta, posebno u svetlu održivosti kao sveopšteg problema današnjice, postaje neophodnost kako bi se obezbedio rast i razvoj poslovanja. Kako aktivnosti na polju društveno odgovornog poslovanja nisu automatski vidljive izveštavanje o tim aktivnostima predstavlja bitan segment koncepta društveno odgovornog poslovanja i sredstvo komunikacije sa interesnim grupama. Takođe, izveštavanje o društveno odgovornom poslovanju obezbeđuje poboljšanje položaja i imidža korporacije u očima interesnih grupa i od vitalnog značaja je za proces odlučivanje.

Rezultati istraživanja ukazuju da je stupanje na snagu zakonske obaveznosti nefinansijskog izveštavanja od 2021. godine doprinelo rastu indeksa izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju, njegova vrednost je veća kod korporacija koje pripadaju nefinansijskom sektoru, najzastupljenija oblast u izveštajima je ekologija. Međutim, sadržaj izveštaja nije uniformisan, značajne su razlike po pitanju kvaliteta i kvantiteta informacija, što otežava poređenje između korporacija i praćenje efekata društveno odgovornih aktivnosti korporacija po godinama. Shodno tome, dalja regulacija na polju nefinansijskog izveštavanja je potrebna i neophodna, kako bi objavljene nefinansijske informacije bile relevantnije za interesne grupe. Međutim, bez definisanja neke forme ili preciziranja obima i načina izveštavanja po oblastima gubi se mogućnost poređenja između korporacija, ali i praćenja napredovanja konkretne korporacije u implementaciji principa društveno odgovornog poslovanja. U cilju dobijanja još kompletnije slike o društveno odgovornom poslovanju korporacija u Republici Srbiji i izveštavanja o njenim aktivnostima u tom polju, dalja istraživanja bi trebalo proširiti na veći broj korporacija i duži vremenski period.

Reference

- Alniacik, U., Alniacik, E., Genc, N. (2011). How corporate social responsibility information influences stakeholders' intentions. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 18(4), 234–245.
- Barako, D.G., Brown, A.M. (2008). Corporate social reporting and board representation: evidence from the Kenyan banking sector. *Journal of Management and Governance*, 12(4), 309–324.
- Branco, M.C., Rodrigues, L.L. (2008). Social responsibility disclosure: a study of proxies for the public visibility of Portuguese banks, *The British Accounting Review*, 40(2), 161–181.

- Cormier, D., Ledoux, M.J., Magnan, M. (2011). The informational contribution of social and environmental disclosures for investors. *Management Decision*, 49(8), 1276–1304.
- Deegan, C. (2002). Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282–311.
- Gray, R., Javad, M., Power, D.M., Sinclair, C.D. (2001). Social and environmental disclosure and corporate characteristics: a research note and extension. *Journal of Business Finance and Accounting*, 28(3/4), 327–355.
- Hackston, D., Milne, M. J. (1996). Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 9(1), 77–108.
- Kiliç, M., Kuzey, C., Uyar, A. (2015). The impact of ownership and board structure on Corporate Social Responsibility (CSR) reporting in the Turkish banking industry. *Corporate Governance*, 15(3), 357–374.
- Knežević, G., Mijoković, M. (2017). Sustainability reporting of listed companies on the Belgrade stock exchange, in *FINIZ 2017 - Challenges in modern corporate governance*, Belgrade, Singidunum University, Serbia, 30–35.
- Knežević, G., Pavlović, V. (2019). CSR reporting practice: Is there room for integration? – Evidence from Serbian foreign investors. *Journal of East European Management Studies*, 24(2), 280–304.
- Krstić, N., Trbović, A., Drašković, B. (2018). Evaluating the strategic approach to CSR in Serbia. *Teme*, 42(2), 503–521.
- Marinković, M. (2021). Izveštavanje o zaštiti životne sredine u savremenom poslovanom ambijentu (praksa u Srbiji). *ECOLOGICA*, 28(102), 173–179.
- Michelon, G., Parbonetti, A. (2012). The effect of corporate governance on sustainability disclosure. *Journal of Management and Governance*, 16(3), 477–509.
- Mijoković, M., Knežević, G., Mizdraković, V. (2020). Analysing the link between CSR reporting and financial performance variables of Belgrade Stock Exchange companies. *Teme*, 44(4), 1369–1389.
- Patten, D. M. (2002). The relation between environmental performance and environmental disclosure: A research note. *Accounting, Organizations and Society*, 27(8), 763–773.
- Patten, D. M. (2002). The relation between environmental performance and environmental disclosure: A research note. *Accounting, Organizations and Society* 27(8), 763–773
- Rao, N.S., Kumari, N.N. (2013). Revitalization of public library system in India: a CSR perspective. *Journal of Library & Information Technology*, 33(1), 25–28.
- Servaes, H., Tamayo, A. (2013). The impact of corporate social responsibility on firm value: the role of customer awareness. *Management Science*, 59(5), 1045–1061.
- Siregar, S.V., Bachtiar, Y. (2010). Corporate social reporting: empirical evidence from Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 3(3), 241–252.
- Slapničar, S. (2006). Reporting on Corporate social responsibility, ed. Prašnikar, J. in *Competitiveness, Social Responsibility and Economic Growth*, Nova Science Publishers, 341–355.

- Stanisavljević, M. (2017). The Analysis of CSR Reports of Serbian Companies, In: Proceedings of the ENTRENOVA - ENTERprise REsearch InNOVATION Conference, Dubrovnik, Croatia, 7-9 September 2017, *IRENET - Society for Advancing Innovation and Research in Economy*, Zagreb, 373–380.
- Stojanović-Aleksić, V., Nielsen Erić, J., Bošković, A. (2016). Društvena odgovornost u bankarskom sektoru: Iskustva iz Republike Srbije. *Bankarstvo*, 45(2), 34–55.
- Sukcharoensin, S. (2012). The determinants of voluntary CSR disclosure of Thai listed firms, *International Proceedings of Economics Development and Research*, 46(12), 61–65.
- Vurro, C., Perrini, F. (2011). Making the most of corporate social responsibility reporting: disclosure structure and its impact on performance. *Corporate Governance*, 11(4), 459–474.
- Zakonom o računovodstvu ("Sl. glasnik RS", br. 73/2019 i 44/2021 – dr. zakon)

DEVELOPMENT DIRECTIONS OF REPORTING ON CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN SERBIA

Abstract: *Today, the operations of corporations or any economic entity cannot be viewed in isolation from the social context, short-term and only from the point of view of generated profit. Therefore, corporations must integrate the concept of social responsibility into their operations. Regardless of whether it is voluntary or mandatory, a report on corporate social responsibility should provide relevant information to stakeholders, at least on the activities of the economic entity related to ecology, human rights protection, personnel issues, the fight against corruption and the role in the social community. The paper aims to analyze the situation and propose directions for further development in the field of reporting on corporate social responsibility in the Republic of Serbia. The research was conducted on a sample of corporations whose shares were listed on the regulated market of the Belgrade Stock Exchange from 2017 to 2021. The results of the research indicate that the legal obligation to compile and disclose non-financial information from 2021 for a certain group of economic entities has contributed to better information about corporate social responsibility, but that there are significant differences between the quantity and quality of available information, which should be the subject of future regulation.*

Keywords: *socially responsible business, sustainability, reporting*

UTICAJ FINANSIJSKE INKLUZIVNOSTI NA ODRŽIVOST: PRIMER ZEMALJA JUGOISTOČNE EVROPE

Milica Latinović

Fakultet organizacionih nauka – Univerzitet u Beogradu,
milica.latinovic@fon.bg.ac.rs

Veljko Dmitrović

Fakultet organizacionih nauka – Univerzitet u Beogradu,
veljko.dmitrovic@fon.bg.ac.rs

Miloš Milosavljević

Fakultet organizacionih nauka – Univerzitet u Beogradu,
milos.milosavljevic@fon.bg.ac.rs

***Apstrakt:** Razvijenost finansijskog tržišta i njegovih institucija ima uticaj na potrošnju električne energije, energetske efikasnost i zagađenje. Podrška razvoju i upotrebi zelenih tehnologija a samim tim i čistijoj životnoj sredini, umnogome zavisi od razvijenosti bankarskog sektora i njegovih proizvoda. Dokazi za ovakve tvrdnje vezani su za prethodna istraživanja tradicionalnog finansijskog razvoja, ali ne i digitalnog. Zbog toga, u ovom istraživanju analiziran je uticaj finansijske inkluzije i proizvodnje i potrošnje energije iz obnovljivih izvora na emisije gasova sa efektom staklene bašte. Uzorak koji je testiran obuhvata zemlje Jugoistočne Evrope u periodu od 2005-2019. godine. Analizom panela podataka utvrđeno je da postoji razlika između efekata koje digitalizacija ima na emisiju štetnih gasova u zemljama članicama Evropske unije i zemljama koje to nisu. Ovakav rezultat ukazuje na to da postoji prostor kod zemalja koje nisu članice Evropske unije, da povećanjem digitalizacije svog bankarskog sektora blagotvorno utiču i na klimatske promene i održivost.*

***Ključne reči:** finansijska inkluzivnost, emisija gasova sa efektom staklene bašte, održivost*

Uvod

Postoje dokazi da digitalne finansije povećavaju finansijsku inkluziju (Al-Smadi, IN PRESS). Finansijska inkluzivnost je visoko pozicionirana na agendi ciljeva održivog razvoja (engl. Sustainable Development Goals – SDG). Naime, kroz Rezoluciju koja je usvojena na Generalnoj skupštini UN, 25. septembra 2015. pod nazivom Transformacija našeg sveta: Agenda za održivi razvoj do 2030. godine, kojom je definisano 17 ciljeva održivog razvoja i 169 potciljeva, nigde eksplicitno nije navedena finansijska inkluzivnost. Ipak, finansijska inkluzivnost direktno treba da podstakne najmanje osam pojedinačnih Ciljevi održivog razvoja

(COR): COR 1 – Okončati siromaštvo svuda i u svim oblicima; COR 2 – Okončati glad, postići prehrambenu bezbednost i poboljšanu ishranu, i promovisati održivu poljoprivredu; COR 3 - Obezbediti zdrav život i promovisati dobrobit za sve ljude svih generacija; COR 5. Postići rodnu ravnopravnost i osnaživati sve žene i devojčice; COR 8. Promovisati kontinuiran, inkluzivan i održiv ekonomski rast, punu i produktivnu zaposlenost i dostojanstven rad za sve; COR 9. Izgraditi otpornu infrastrukturu, promovisati inkluzivnu i održivu industrijalizaciju i podsticati inovacije; COR 10. Smanjiti nejednakost unutar i između država; i COR 17 kroz povećane mere štednje uticati na ostvarenje cilja - sredstva primene i revitalizovati globalno partnerstvo za održivi razvoj (UNCDF, 2022). Imajući to u vidu, nosioci politika indirektno daju značajan prostor finansijskoj inkluzivnosti kada je reč o dostizanju ciljeva održivog razvoja.

Za zemlje Jugoistočne Evrope je posebno bitan još jedan panevropski sporazum – Evropski zeleni dogovor (engl. European Green Deal). Ovaj sporazum treba da transformiše EU u modernu, resursno efikasnu i konkurentnu ekonomiju kroz postizanje sledećih ciljeva: (a) nulta emisija gasova sa efektom staklene bašte (engl. GreenHouse Gasses) do 2050. godine, (2) da ekonomski rast bude odvojen od korišćenja resursa, i (c) da nijedna osoba i nijedno mesto nisu izuzeti iz procesa (zanemareni). Evropska komisija (2023) je dala predlog da se inoviraju transportna vozila, kao što su kamioni ili gradski autobusi i da se iznos njihovih ciljnih emisija umanju za 90%. Ovakav predlog je od izuzetnog značaja, jer je udeo transportnog sektora u ukupnoj emisiji štetnih gasova u Evropskoj uniji 6%.

Pitanje kome je posvećeno znatno manje pažnje kako nosilaca politika i praktičara, tako i akademije je da li finansijska inkluzivnost sama po sebi povećava emisiju GHG? Detaljnije razmatranje ove problematike dovodi do novih interogativa, a posebno sledećih: Ekspoziture banaka koriste energiju, osim električne energije čija proizvodnja dovodi do štetnih emisija, ekspoziture doprinose emisijama putem transporta zaposlenih prilikom dolaska na posao i odlaska (Latinovic et al., 2022). Ove aktivnosti povećavaju emisiju gasova koji stvaraju efekat staklene bašte. Može li digitalizacija poslovanja dovesti do smanjene emisije GHG gasova i ublažavanje efekata staklene bašte? Bitan faktor organizacije i rasporeda bankarskih ekspozitura i bankomata čini gustina naseljenosti. Može li veća urbanizacija i koncentracija stanovništva na manjem prostoru ublažiti negativne uticaje finansijske inkluzije na ciljeve održivosti? Dmitrović & Latinović (2022) našli su da postoji linearna veza između gustine naseljenosti, broja bankomata i emisije štetnih gasova. Veća gustina naseljenosti može dovesti do povećanja broja bankomata, što dovodi do smanjenja emisije ugljen dioksida. Ukoliko bi predlog Evropske komisije o inovaciji transportne delatnosti zaživeo, digitalno bankarstvo ne bi bilo jedino koje doprinosi smanjenju emisija štetnih gasova. Ali, dok se to zaista ne realizuje dalja digitalizacija transakcija predstavlja potencijalni put za čistijom životnom sredinom.

U ovom radu će posebno biti razmatrana prethodno navedena pitanja. Brojni autori su kreirali konceptualne okvire koje nosioci politika treba da slede da bi povećali uticaj digitalnih (pa i finansijskih) tehnologija ka dostizanju ciljeva COR

(Sharma et al., 2021). Ipak, zemlje Jugoistočne Evrope su bile izvan domena ovih studija. Cilj ove studije je da uporedi stanje finansijske inkluzivnosti na uzorku zemalja Jugoistočne Evrope koje pripadaju i koje ne pripadaju Evropskoj uniji, kao i da ih stavi u odnos sa održivošću. U ovom radu biće izvršena komparativna analiza uticaja finansijske inkluzije na emisiju gasova sa efektom staklene bašte između zemalja iz ovog regiona koje su članice Evropske unije i onih koje to nisu. Zemlje Evropske unije obavezale su se na ciljane nivoe smanjenja emisija štetnih gasova. Zemlje koje su kandidati, kao i zemlje potencijalni kandidati obavezale su se na veliki deo obaveza koje imaju i zemlje članice. Ali, da li postoji i kolika je razlika u digitalizaciji i finansijskoj inkluziji i u kojoj meri i u kom smeru digitalizacija deluje na klimatske promene?

Ostatak ovog rada je organizovan na sledeći način. U drugom delu je dat pregled literature i razvoj hipoteza. U trećem delu je pojašnjena metodologija – promenljive i indikatori, izvori sekundarnih podatak i model koji će biti implementiran. U četvrtom delu su analizirani rezultati i kontekstualizovani kroz pojašnjenje ključnih nalaza, doprinosa i implikacije rada. Poslednji deo je rezervisan za zaključna razmatranja, odnosno profilisanje originalnosti ove studije, te navođenje osnovnih nedostataka i mogućih daljih pravaca istraživanja.

Pregled literature

Finansijska inkluzija – pojam i značaj

Finansijska inkluzija se u najopštijem smislu reči definiše kao „formalno korišćenje finansijskih računa“ (Allen et al., 2016). Ova definicija je relativno široka, te može konceptualno obuhvatiti i druge fenomene koji ne označavaju nužno svrhu finansijske inkluzivnosti – univerzalnost. Nešto specifičnije – finansijska inkluzija se odnosi na „univerzalni pristup finansijskim uslugama pod razumnim cenama koje pružaju stabilne i održive institucije“ (Patwardhan, 2018).

Dakle, finansijska inkluzija se odnosi na dostupnost finansijskih proizvoda i usluga svim pojedincima i preduzećima, bez obzira na njihovu ekonomsku situaciju ili socijalni status. To uključuje pristup bankovnim računima, kreditima, osiguranju, investicijama i drugim finansijskim proizvodima, kao i obrazovanje o finansijskim temama.

Kao takva, ona je u poslednjih nekoliko decenija veoma istraživani fenomen. Istražuje se i sama finansijska inkluzija, pre svega u smislu optimalne, ekstremne ili systemske finansijske inkluzije (Ozili, 2021). Istražuju se, ipak, mnogo više, efekti same finansijske inkluzije. Razlog tome je što se za finansijsku inkluziju tvrdi da je vitalna za unapređenje otpornosti pojedinaca, domaćinstava i poslovnih poduhvata (Senyo & Osabutey, 2020). U mnogim zemljama, finansijska inkluzija je ključni element u borbi protiv ekonomske nejednakosti i osnaživanju ranjivih grupa stanovništva, uključujući žene, mlade, starije osobe i ruralno stanovništvo.

Finansijska inkluzija se može posmatrati i kroz prizmu svog antipoda – finansijske ekskluzije, odnosno isključivanja pojedinaca ili grupa iz zvaničnih finansijskih tokova. Dosadašnji fond znanja se obilato razvijao oko tvrdnji da su

finansijskoj ekskluziji posebno izložene ranjive i marginalizovane grupe ljudi, poput žena, ruralnog stanovništva, manje obrazovanih i mladih ljudi (Dev, 2006).

Suviše načelno definisanje finansijske inkluzije stvara probleme kod operacionalizacije mera. Zanimljivi su određeni pokušaji da se kreira objedinjena mera ili indeks finansijske inkluzije kakav pruža Sarma (2008). Ipak, najveći broj radova se suštinski zasniva na stepenu korišćenja bankovnih računa, štednih računa ili mogućnosti za zaduživanje (Allen et al., 2016).

Nezavisno od terminološkog određenja, finansijska inkluzija ostaje fenomen koji privlači pažnju akademaca. Treba napomenuti da određeni faktori utiču na povećanje finansijske inkluzije. Tu posebno treba istaći opšti ekonomski rast (Van et al., 2021), inkluzivni ekonomski razvoj (Timer & Raza, 2022) razvoj novih finansijskih tehnologija (Banna et al., 2021) i razvoj novih poslovnih modela, poput mikrofinansijskih institucija (Milosavljevic et al., 2023).

Razvoj finansijske inkluzije, pak, može imati i određene štetne posledice. O ovoj temi se značajno manje debatovalo u akademskim krugovima, te je postojeći fond znanja unekoliko skromniji. U narednom delu rada će biti razmotren hipotetizovani odnos finansijske inkluzije i razvoja životne sredine.

Finansijska inkluzija i uticaj na životnu sredinu

Najveći broj eksperata, što iz prakse što iz akademije, zagovara tezu da povećana finansijska inkluzija može imati pozitivan uticaj na uštede u energiji, a posebno kada je reč o korišćenju novih zelenih tehnologija (Yao et al., 2021). Qin et al. (2021) našli su dokaz da finansijska inkluzija dovodi do smanjenje emisija ugljen dioksida, ali uz istovremenu promociju globalizacije, povećanja proizvodnje struje iz obnovljivih izvora energije. Ipak, prethodna istraživanja se dominantno zasnivaju na tradicionalnim finansijskim tehnologijama i razmatraju institucionalno okruženje koje karakteriše analogno pružanje finansijskih usluga (Senyo, 2020).

Kada je reč o finansijskoj inkluziji u kontekstu digitalnih tehnologija i njenom uticaju na životnu sredinu, empirijske studije imaju različite nalaze. U globalnoj studiji koju je sproveo Ozili (2022) potvrđeno je da je viši nivo finansijske inkluzije statistički povezan sa većom proizvodnjom električne energije iz obnovljivih izvora, većom industrijskom produktivnošću i većom pismenošću.

Pozitivan uticaj finansijske inkluzije potvrđuje i studija koju su sproveli Singh et al. (2022) u Indiji, ali samo na dugi rok. Ovi autori tvrde kako krakoročno finansijska inkluzija povećava emisiju CO₂ i štetan uticaj na životnu sredinu. U studiji obavljenoj na prostoru supsaharske Afrike, Mukalayi & Inglesi-Lotz (2023) nalaze da finansijska inkluzivnost povećava potrošnju energije i emisiju štetnih gasova, ali je ova veza mnogo manje linearna kada se kao promenljiva uzme tehnološki razvoj.

Suprotno tome, studija koju su sproveli Yu & Tang (2023) na uzorku 251 samoupravne oblasti u Kini demonstrira suprotne nalaze. Naime, ovi autori tvrde da jedinično povećanje finansijske inkluzivnosti dovodi do 6,5% uštede u energiji,

što se posledično odražava i na emisiju CO₂. Dodatno, oni navode da je marketizacija primarni kanal za unapređenje finansijske inkluzije.

Osim direktnog uticaja finansijske inkluzije na emisiju štetnih gasova, dosadašnji radovi su razmatrali i koordinaciju nosilaca politika u uključivanju finansijske inkluzije kao potencijalnog elementa u borbi za zaštitu životne sredine. Tako, na primer, Le et al. (2020) navode da ne postoji usklađenost lokalnih, nacionalnih i internacionalnih politika i da „empirijski podaci potvrđuju da ne postoji sinergija između finansijske inkluzije i ublažavanja (mitigacije) emisije CO₂.“

Naravno, postoji i pregršt drugih radova koji su fokusirani na međusobnu vezu finansijske inkluzije i uticaja na životnu sredinu, ali ne postoji jednoznačni zaključak niti empirijska potvrda da je ovaj uticaj bilo pozitivan bilo negativan. Sledeći prethodne studije, ova studija postavlja sledeću hipotezu:

H1: *Finansijska inkluzija pozitivno utiče na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte.*

Metodologija

Metodologija primenjena u ovom istraživanju je analiza panela podataka. Model panela podataka definisan je na osnovu pregleda literature i teze da povećana finansijska inkluzija ima pozitivan uticaj na zagađenje životne sredine. Povećana finansijska inkluzija i upotreba zelenih tehnologija, može dovesti do smanjenja emisije gasova sa efektom staklene bašte (Ozili, 2022; Yao et al., 2021). Model koji će biti testiran prikazan je u jednačini (1):

$$Emisije_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 ATM_{i,t} + \beta_2 RenWStr_{i,t} + \beta_3 RenWUS_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (1)$$

U tabeli 1. su navedeni nazivi i objašnjenja indikatora, odnosno zavisnih i nezavisnih promenljivih veličina testiranog modela. Da bi se proverila robusnost dobijenih rezultata, promenljiva Emisije u prvom slučaju će predstavljati ukupne emisije štetnih gasova (GHG), a u drugom slučaju fokus će biti na emisiji ugljen dioksida, kao jednog od najčešće pominjanih i istraživanih gasova.

Tabela 1. Indikatori finansijske inkluzije i klimatskih promena

Naziv	Skraćena	Objašnjenje
Bankomati	ATM	Broj bankomata na 100.000 stanovnika
CO ₂ (metričkih tona po glavi stanovnika)	CO ₂ m	Emisija ugljen dioksida po glavi stanovnika, iskazana u metričkim tonama. Emisije nastaju sagorevanjem fosilnih goriva, proizvodnjom cementa i konzumiranjem goriva različitih agregatnih stanja (čvrsto, tečno i gasovito).
Ukupna GHG emisija	GHG	Ukupan iznos emisije gasova sa efektom staklene bašte izražen u kilo tonama, koji se sastoji od emisije ugljen dioksida, CH ₄ , N ₂ O i F-gasova (HFC, PFC, SF ₆).

Naziv	Skraćenica	Objašnjenje
Bankomati	ATM	Broj bankomata na 100.000 stanovnika
Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora	RenWStr	Procentualni udeo u ukupnoj proizvodnji električne energije, koji je proizveden u elektranama koje rade na bazi obnovljivih izvora energije.
Potrošnja energije iz obnovljivih izvora	RenWUS	Udeo potrošnje energije iz obnovljivih izvora i iskazuje se kao procentualna vrednost u ukupnoj potrošnji energije.

* Izvor: Autori. Objasnenja su data na osnovu opisa indikatora predstavljenih u bazi Svetske banke; <https://data.worldbank.org/>

Uzorak na kome će biti izvršeno testiranje, obuhvata zemlje iz regiona Jugoistočne Evrope (Albanija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Hrvatska, Grčka, Crna Gora, Rumunija, Srbija i Severna Makedonija). U ovom radu biće izvršena komparativna analiza uticaja finansijske inkluzije na emisiju štetnih gasova u zemaljama iz ovog regiona koje su članice Evropske unije i onih koje to nisu. Podaci koji su upotrebljeni u ovom istraživanju su preuzeti iz baze indikatora Svetske banke i predstavljaju kratku vremensku seriju. Podaci koji su raspoloživi i upotrebljeni u ovom istraživanju su podaci za period od 2005-2019. godine.

Da bi bilo utvrđeno koji je od modela panela podataka adekvatan, nad podacima je sprovedeno nekoliko dijagnostičkih testova. Breusch i Pagan-ovim testom ispitano je da li je bolje upotrebiti model slučajnih efekata ili objedinjenu regresiju, a Hausmanovim testom da li je prikladnije upotrebiti model fiksnih ili slučajnih efekata. Wooldridge-ovim testom je testirano prisustvo autokorelacije, a modifikovanim Wald-ovim test ispitano je prisustvo heteroskedastičnosti. Modifikovani Wald-ov test može se primeniti samo nakon modela sa fiksnim efektima, tako da će samo za određeni broj modela biti prikazana ova vrednost (Green, 2002; Hoechle, 2007; Wooldridge, 2002).

Rezultati i diskusija

Rezultati analize panela podataka prikazani su u Tabeli 2 i možemo videti četiri modela. Za zemlje Jugoistočne Evrope koje pripadaju Evropskoj uniji i one koje joj ne pripadaju, posmatramo uticaj finansijske inkluzije i obnovljivih izvora energije na emisije štetnih gasova. Da bismo utvrdili robusnost rezultata koje smo dobili za obe kategorije zemalja iz ovog regiona posmatramo ukupnu emisiju gasova koji imaju efekat staklene bašte i emisiju ugljen dioksida. Prva dva modela vezana su za zemlje Evropske unije, dok druga dva analiziraju stanje u zemljama koje još uvek nisu postale njene članice.

Tabela 2. Rezultati analize

	EU		Non-EU	
	Model 1 Objedinjena regresija sa Driscoll-Kraay standardnim greškama	Model 2 Objedinjena regresija sa Driscoll-Kraay standardnim greškama	Model 3 slučajni efekti	Model 4 slučajni efekti
	GHG	CO ₂	GHG	CO ₂
ATM	-932.5128**	.028684***	5.194865	.0058421
RenWStr	-27.98585	.075338***	31.3328	-.0118071***
RenWUS	-1411.355**	-.4086589***	-354.6498***	-.055777***
Cons	173019.8	9.062445	30968.17	6.173862
R ²	0.5334	0.8998	0.3295	0.6835
Breusch i Pagan-ov Lagrangian multiplikatorski test slučajnih efekata (Prob>chibar2)	0.00	0.00	360.22****	179.52***
Hausman-ov test (Prob>chi2 =)	38.21***	23.24***	3.88	1.50
Wooldridge-ov test F (Prob>F=)	22.196**	16.246**	1.991	0.001
Wald-ov test	26.30***	45.24***	/	/
Broj zemalja	4	4	5	5
Broj opažanja	44	44	58	58

Izvor: Kalkulacije autora, Statistička značajnost: *p < 0.1; ** p < 0.05; *** p < 0.01

Prvi model posmatra ukupne emisije štetnih gasova u zemljama Evropske unije, kao zavisnu promenljivu. Breuch i Pagan-ov test ukazuje da je objedinjena regresija bolji model u ovom slučaju. Hausman-ov test prikazuje da je model sa fiksnim efektima prikladniji. Wooldrig-ov i Wald-ov test ukazuju na prisustvo autokorelacije i heteroskedastičnosti. Model fiksnih efekata koji je robustan u odnosu na autokorelaciju i heteroskedastičnost nije statistički značajan, tako da je u analizi primenjen model objedinjene regresiju sa Driscoll-Kraay standardnim greškama. Ovaj model uzima u obzir autokorelaciju i heteroskedastičnost podataka (Hoechle, 2007). Rezultati prvog modela pokazuju da upotreba bankomata i energije iz obnovljivih izvora dovodi do smanjenja emisije gasova sa efektom staklene bašte. Kada se kao zavisna promenljiva uzme emisija ugljen dioksida, rezultati testova ponovo ukazuju na upotrebu modela sa fiksnim efektima koji kontroliše prisustvo autokorelacije i heteroskedastičnosti. Ovog puta ovaj model je značajan, ali ne za sve nivoe značajnosti, tako da se i u drugom slučaju koristi model objedinjene regresije sa Driscoll-Kraay standardnim greškama. Kod ovog modela, rezultati su nešto drugačiji. Značajne su sve tri promenljive. Povećanje broja bankomata dovodi do povećanja emisije ugljen dioksida, dok su rezultati konzistentni što se tiče upotrebe energije iz obnovljivih izvora. Proizvodnja

energije iz obnovljivih izvora samo ima uticaj na smanjenje emisije ugljen dioksida, ali ne i ukupnih emisija gasova koji imaju efekat staklene bašte.

U slučaju zemalja Jugoistočne Evrope koje nisu članice Evropske unije, Breuch i Pagan-ov, kao i Hausman-ov test pokazuju da je bolje primeniti model slučajnih efekata. Upotreba energije iz obnovljivih izvora energije smanjuje emisiju i svih štetnih gasova i samo ugljen dioksida. Broj bakomata nije značajna promenljiva ni u jednom od modela koji su vezani za zemlje koje nisu članice Evropske unije.

Na osnovu predstavljenih rezultata možemo zaključiti da postoji prostor za povećanje finansijske inkluzije, povećanjem digitalizacije bankarskih operacija. To posledično može dovesti do smanjenja emisije gasova sa efektom staklene bašte i pomoći zemljama koje žele da pristupe Evropskoj uniji da dostignu svoje ciljne nivoe emisija štetnih gasova. Ovakvi rezultati mogu biti od interesa za zakonodavce i praktičare, jer zakonodavstvo može i dalje stvarati uslove za povećanje digitalizacije a bankarski sektor može usmeriti dodatne napore da bi se što veći broj bankarskih operacija digitalizovao.

Ovo istraživanje ima i određene nedostatke. Prvi od nedostataka koji može imati uticaj na generalizaciju dobijenih rezultata je veličina uzorka. Broj zemalja ovog regiona je veoma mali tako da i rezultate ovakave komparacije treba uzeti u obzir sa određenom dozom rezerve. Sem toga, zemlje Evropske unije koje se nalaze u regionu Jugoistočne Evrope su većim delom zemlje koje su relativno skoro postale zemlje članice, tako da je stepen razvoja njihovog finansijskog sistema bolji u odnosu na zemlje koje još uvek nisu članice, ali u odnosu na zemlje osnivače stepen njihovog razvoja je daleko ispod. U daljim istraživanjima potrebno je uzeti u obzir znatno veći broj zemalja i utvrditi da li postoji razlika u rezultatima ako se u obzir uzimu i zemlje osnivači Evropske unije.

Zaključak

Klimatske promene i dostizanje ciljeva održivosti stavljeni su u fokus svih svetskih ekonomija. Različite inicijative i protokoli koji su bili na snazi tokom godina, davali su smernice za umanjeње emisije štetnih gasova. Najnovije tendencije su da se digitalizacija stavi u funkciju borbe sa klimatskim promenama. Ovo istraživanje ispituje kakav je taj odnos u regionu Jugoistočne Evrope.

Veća digitalizacija i finansijska inkluzija u zemljama Evropske unije dovode do smanjenja emisije gasova sa efektom staklene bašte, što je u skladu sa nalazima Yao et al. (2021) i Yu & Tang (2023). Naravno, ukoliko se posmatra samo emisija ugljen dioksida tu dolazi do povećanja, što je u skladu sa nalazima Le, Le & Taghizadeh-Hesary (2020), Mukalayi & Inglesi-Lotz (2023). Ni jedan od ta dva efekta ne postoji u zemljama koje nisu članice Evropske unije, što daje prostor da se uz pomoć digitalizacije bankarskog sektora stimuliše veća finansijska inkluzija što može dovesti do smanjenja GHG emisija. Proizvodnja struje iz obnovljivih izvora energije ima uticaj na smanjenje emisije ugljen dioksida u svim zemljama regiona Jugoistočne Evrope. Potrošnja energije iz obnovljivih izvora energije

smanjuje emisije svih štetnih gasova. Ovaj rezultat je robustan za obe promenljive i sve modele, bilo da se radi o EU zemljama ili kandidatima za članstvo u EU.

Dalja istraživanja na različitim uzorcima su neophodna da bi se došlo do nedvosmislenih zaključaka. U svakom slučaju, evropske zemlje koje nisu članice Evropske unije mogu dalju digitalizaciju iskoristiti za dostizanje ciljnih vrednosti emisija štetnih gasova.

Reference

- Allen, F., Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., & Martinez Peria, M. S. (2016). The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *Journal of Financial Intermediation*, 27, 1–30. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2015.12.003>
- Al-Smadi, M. O. (IN PRESS). Examining the relationship between digital finance and financial inclusion: Evidence from MENA countries, *Borsa Istanbul Review*, <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.016>
- Banna, H., Kabir Hassan, M., & Rashid, M. (2021). Fintech-based financial inclusion and bank risk-taking: Evidence from OIC countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 75, 101447. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101447>
- Dev, S. M. (2006). Financial inclusion: Issues and challenges. *Economic and Political Weekly*, 4310-4313.
- Dmitrovic, V. & Latinovic, M. (2022). Financial Inclusion and Carbon Emissions: the Case of Former Yugoslavia, *Contemporary Financial Management Conference*, Faculty of Organizational Sciences, Belgrade, 7-10. December 2022. p. 24.
- Evropska komisija (2023). European Green Deal: Commission proposes 2030 zero-emissions target for new city busses and 90% emissions reduction for new trucks by 2040. Last accessed March, 14th 2023. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_762
- Green, W. H. (2002). *Econometric Analysis* (5th ed.), New Jersey: Prentice Hall.
- Hoehle, D. (2007). Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata*, 7(3), 281–312. <https://doi.org/10.1177/1536867x0700700301>
- Latinović, M., Dmitrović, V., & Benković, S. (2022). The Environmental Impact of Digital Financial Inclusion: The Case of the Republic of Serbia, 3rd International Scientific Conference, *Economic and Business Trends Shaping the Future*, Faculty of Economics Skopje, University Ss. Cyril and Methodius University in Skoplje, pp. 175-184. <https://repository.ukim.mk/handle/20.500.12188/24436>
- Le, T.-H., Le, H.-C., & Taghizadeh-Hesary, F. (2020). Does financial inclusion impact CO2 emissions? Evidence from Asia. *Finance Research Letters*, 34, 101451. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101451>

- Milosavljević, M., Spasenić, Ž., & Damnjanović, V. (2022). Bibliometric Survey on Microfinance for the SMEE Sector. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 430–444. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18645-5_27
- Mukalayi, N. M., & Inglesi-Lotz, R. (2023). Digital financial inclusion and energy and environment: Global positioning of Sub-Saharan African countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 173, 113069. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.113069>
- Ozili, P. K. (2020). Financial inclusion research around the world: A review. *Forum for Social Economics*, 50(4), 457–479. <https://doi.org/10.1080/07360932.2020.1715238>
- Ozili, P. K. (2022). Financial inclusion and sustainable development: an empirical association. *Journal of Money and Business*, 2(2), 186–198. <https://doi.org/10.1108/jmb-03-2022-0019>
- Patwardhan, A. (2018). Chapter 4 - Financial Inclusion in the Digital Age. *Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion, Volume 1. Cryptocurrency, FinTech, InsurTech, and Regulation*, 57-89. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-810441-5.00004-X>
- Qin, L., Raheem, S., Murshed, M., Miao, X., Khan, Z., Kirikkaleili, D. (2021). Does financial inclusion limit carbon dioxide emissions? Analyzing the role of globalization and renewable electricity output, *Sustainable Development*, 29, 1138–1154. DOI: 10.1002/sd.2208
- Sarma. M. (2008). Index of Financial Inclusion. Working Paper, No. 215, Indian Council for Research on International Economic Relations (ICRIER), New Delhi
- Senyo, P.K., Osabutey, E.L., (2020). Unearthing antecedents to financial inclusion through FinTech innovations. *Technovation* 98, 102155. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102155>.
- Singh, A. B., Tandon, P., & Jasuja, D. (2022). Does financial inclusion spur carbon emissions in India: an ARDL approach. *Management of Environmental Quality: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/meq-04-2022-0102>
- Sharma, R., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Jain, V., & Shishodia, A. (2021). The role of digital technologies to unleash a green recovery: pathways and pitfalls to achieve the European Green Deal. *Journal of Enterprise Information Management*, 35(1), 266–294. <https://doi.org/10.1108/jeim-07-2021-0293>
- Timer, S., & Raza, S. A. (2022). Nonlinear relationship between financial inclusion and inclusive economic development in developed economies: evidence from panel smooth transition regression model. *International Journal of Social Economics*. <https://doi.org/10.1108/ijse-04-2022-0223>
- UNCDF (2022). Financial Inclusion and the SDGs. Available at: <https://www.uncdf.org/financial-inclusion-and-the-sdgs>, Last accessed: 22/12/2022.
- Van, L. T. H., Vo, A. T., Nguyen, N. T., & Vo, D. H. (2021). Financial inclusion and economic growth: An international evidence. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1), 239-263. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1697672>

- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of Cross section and Panel data*, The MIT press: Massachusetts.
- World Bank Open Data (2023). Last Accessed January, 15th 2023. <https://data.worldbank.org/>
- Yao, X., Yasmeeen, R., Hussain, J., & Hassan Shah, W. U. (2021). The repercussions of financial development and corruption on energy efficiency and ecological footprint: Evidence from BRICS and next 11 countries. *Energy*, 223, 120063. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.120063>
- Yu, Y., & Tang, K. (2023). Does financial inclusion improve energy efficiency? *Technological Forecasting and Social Change*, 186, 122110. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122110>

IMPACT OF FINANCIAL INCLUSION ON SUSTAINABILITY: CASE OF COUNTRIES OF SOUTHEAST EUROPE

Abstract: *Development of financial markets and their institutions can have influence on the energy usage, energy efficiency and GHG emissions. Support and usage of clean technologies is dependent on banking sector and their products development. Prior research offers evidence for such claims, but they were based on traditional financial indicators and not digital one. Therefore, in this research, financial inclusion, renewable energy production and consumption is analyzed in connection to the greenhouse gas emissions. Sample comprises of countries that belong to the South-East European region in the period of 2005-2019. With panel data analysis, it is found that there is a difference in the effects that digitalization has on the emissions in the EU countries and Non-EU countries of the South-East European region. Consequently, increase in digitalization of the banking sector in non-EU countries can lead to climate change mitigation and increase in sustainability.*

Keywords: *financial inclusion, GHG emissions, sustainability*

UTICAJ ESG IZVEŠTAVANJA NA RAČUNOVODSTVENU PROFESIJU

Kosana Vićentijević

Akademija strukovnih studija Zapadna Srbija – odsek Valjevo,
kosana.vicentijevic@vipos.edu.rs

Apstrakt: *Izrazi održivost, ESG (Environmental, social and governance), izveštavanje o društvenoj odgovornosti (Corporate Social Responsibilities - CSR), se koriste naizmenično za nefinansijsko izveštavanje privrednih subjekata. ESG izveštaji obuhvataju kvalitativna obelodanjivanja i kvantitativna merenja privrednog subjekta, kao i poređenja ostvarenih performansi sa prethodno definisanim ESG rizicima, prilikama i strategijama. ESG pitanja postaju sve važnija za privredne subjekte, investitore i druge zainteresovane korisnike nefinansijskih izveštaja. Ovaj rad daje pregled trenutnog stanja domaće i međunarodne regulative sa fokusom na jačanju uloge računovodstvene profesije za dalju implementaciju mera za korporativno izveštavanje o održivosti. Zaključak u ovom radu je da je učinak održivosti privrednog subjekta teško precizno izmeriti, međutim ovde postoji ogroman potencijal za računovodstvo održivosti.*

Ključne reči: *ESG izveštavanje, finansijsko izveštavanje, računovodstvo održivosti*

Uvod

Održivost privrednih subjekata uključuje filantropski, etički, pravni i ekonomski faktor. Razvojem zelene ekonomije, principi održivosti i društvene odgovornosti su prošireni i na finansije i računovodstvo. Ovo je podstaklo klimatsko finansiranje i druge oblike zelenog finansiranja projekata koji imaju minimalne negativne uticaje na društvo i životnu sredinu. Finansijska pismenost predstavlja korak ka zelenoj ekonomiji i održivom razvoju, da bi se sprečilo siromaštvo, zaštitila životna sredina i klima, i osiguralo da svi ljudi žive u miru i prosperitetu.

Nefinansijsko izveštavanje se, bavi navođenjem kvalitativnih i kvantitativnih informacija primarno iz oblasti informacija o društvenoj odgovornosti privrednog subjekta, o njegovom održivom razvoju, o korporativnom upravljanju i o uticaju na zaštitu životne sredine i društvo (Vićentijević, 2016, 62). Nefinansijski izveštaj privredni subjekti mogu obelodaniti na dva načina: uz godišnje finansijske izveštaje, ali kao poseban dokument (koji je jasno naznačen, kako bi se razlikovao od finansijskih izveštaja) ili u potpunosti samostalno (Vićentijević, 2019, 50). Obelodanjivanje ekoloških informacija u različitim finansijskim i nefinansijskim izveštajima privrednog subjekta i razvoj prakse ekološkog izveštavanja, doprinose povećanju njegove ekološke odgovornosti i korporativnog imidža (Marinković i Stevanović, 2022, 85). Za efikasno sprovođenje održivih poslovnih aktivnosti, koncepti upravljanja i odgovornosti su ključni, a budućnost stanovnika planete

Zemlje verovatno zavisi od sposobnosti privrednih subjekata (kroz ceo lanac njihovih vrednosti) da dobro upravljaju poslovnim aktivnostima i da pokažu odgovorno poslovanje svojim brojnim zainteresovanim korisnicima nefinansijskih izveštaja.

Računovodstvena profesija se stalno prilagođavala promenama regulatornog, tehničkog i ekonomskog okruženja, ovaj trend će se nastaviti i dalje u pravcu održivosti (Vićentijević, 2022, 258). Cilj ovog rada je identifikacija i dalja implementacija mera za ESG izveštavanje kroz jačanje uloge računovodstvene profesije za korporativno izveštavanje o održivosti.

Održivo odgovorno ulaganje (*Sustainable responsible investing-SRI*), ili *ESG* ulaganje, o privrednom subjektu su informacije koje su korisne investitorima i ostalim zainteresovanim korisnicima nefinansijskih izveštaja. *ESG* investitore privlače privredni subjekti koji ispunjavaju određene *ESG* kriterijume dok izbegavaju da ulažu u privredne subjekte za koje veruju da su neetični, kao što su proizvođači duvana ili oružja (poznati kao *sin stocks*). Oni takođe vrše pritisak na privredne subjekte da poboljšaju svoje *ESG* performanse ili se potpuno odriču nekih privrednih subjekata (Sprott School of Business at Carleton University, 2021). *ESG* informacije koje objavljuju privredni subjekti, a koje su ključne za zainteresovane korisnike nefinansijskih izveštaja su:

- ključni *ESG* rizici, mogućnosti i upravljanje njima,
- napredak u pogledu posvećenosti privrednog subjekta životnoj sredini i društvu,
- *ESG* strategija i stvaranje vrednosti za sve zainteresovane strane,
- liderstvo i posvećenost određivanju prioriteta i unapređenju *ESG*-a (Raghavan, 2022, 2).

Kvalitetna obelodanjivanja *ESG* izveštaja pomažu privrednim subjektima da unaprede svoje *CFP* (*Corporate Financial Performance*) i stvore dobar imidž, kredibilitet i promovišu korporativnu etiku (Kumar & Firoz, 2022, 42). Informacije koje obezbeđuju obelodanjeni *ESG* izveštaji omogućavaju privrednim subjektima da saraduju ili da se takmiče sa drugim privrednim subjektima na osnovu njihovih *ESG* tehnologija, čime se omogućava tržištima da samodisciplinuju svoj ukupni *ESG* uticaj (Bonham & Riggs-Cragun, 2022, 6). Sistematska mrežna analiza literature (*systematic literature network analysis-SLNA*) je korišćena u ovom radu da se ispita evolucija istraživačkog domena *ESG* izveštavanja među autorima koji doprinose ovoj oblasti. Nalazi pokazuju trenutnu regularivu za *ESG* izveštavanje u svetu i Republici Srbiji, otkrivajući zanimljive i pravovremene buduće istraživačke pravce u oblasti računovodstvenih istraživanja održivosti.

Regulatorni okviri *ESG* izveštaja

ESG izveštavanje je proces kreiranja i obelodanjivanja izveštaja privrednog subjekta o uticaju koji ima na životnu sredinu, društveno okruženje, kao i o načinu na koji korporativno upravlja. *ESG* izveštaj obuhvata kvalitativna obelodanjivanja vezano za navedena tri elementa, ali i kvantitativna merenja, kao i poređenje

ostvarenih performansi privrednog subjekta sa prethodno definisanim *ESG* rizicima, prilikama i strategijama. Kreiranje *ESG* izveštaja često može biti izazovno, obzirom da privredni subjekti prethodno moraju utvrditi na koji način, koje *ESG* informacije i koje indikatore će meriti i komunicirati. Zainteresovanost privrednih subjekata za *ESG* izveštavanjem raste zbog pojačanog nadzora zainteresovanih korisnika nefinansijskih izveštaja, uključujući investitore koji traže *ESG* obelodanjivanja kako bi usmerili donošenje odluka o ulaganjima.

ESG i *SDG* (*Sustainable Development Goals*), kao i *CSR* principi izveštavanja mogu biti konfuzni za privredne subjekte koji implementiraju održivost u poslovanje, naročito ukoliko počnu da ih međusobno suprotstavljaju i porede koji je koncept bolji.

Međutim, ovi koncepti nisu međusobno suprotstavljeni, već se zajedno nalaze u funkciji održivosti (Slika 1).



Slika 1. Preklapanja *ESG*, *CSR*, *SDG*
Izvor: *Planet People Productivity*, 2021.

Izveštavanje o finansijskim performansama upotpunjeno objavljivanjem nefinansijskih informacija postaje imperativ u savremenim uslovima poslovanja (Marinković i Stevanović, 2022, 73). Nefinansijsko izveštavanje doprinosi unapređenju društveno odgovornog poslovanja i predstavlja značajnu pretpostavku za održivi razvoj i unapređenje kredibiliteta privrednog subjekta (Vićentijević, 2019, 50). Ovakav tretman nefinansijskog izveštavanja je podstakao zakonodavce i regulatorne vlasti da zauzmu normativan stav prema ovim pitanjima. Na primer, EU (Evropska Unija) je usvojila širok spektar pravila koja regulišu ovu oblast, uključujući zahteve i standarde nefinansijskog izveštavanja, *ESG* merila, zahteve o izveštavanju za privredne subjekte, preporuke o negovanju dugoročnog pristupa korporativnom upravljanju, usmeravanju tokova kapitala u održive ekonomske aktivnosti itd. Pravila sadržana u *European Green Deal* (Evropskom zelenom dogovoru) verovatno će uticati ne samo na privredne subjekte u EU, već i na mnoge izvoznike u EU, ma gde se oni nalazili. Evropska komisija je donela niz predloga kako bi se do 2030. godine klimatskim, energetske, saobraćanim i poreskim politikama smanjile neto emisije staklene bašte za barem 55% u

poređenju sa 1990. godinom (European Commission, 2021). To znači da će sve politike na nivou EU morati da se posmatraju kroz prizmu održivosti.

Republika Srbija, nije članica EU, ali se *Evropski zeleni dogovor* tiče i nje. U oktobru 2020. godine, povodom samita Berlinskog procesa u Sofiji, vlade Zapadnog Balkana su se obavezale na *Zelenu agendu za Zapadni Balkan* kao konkretan plan za proširenje Evropskog zelenog dogovora na jugoistočnu Evropu (European Commission, 2020).

Propisi Evropske unije koji regulišu izveštavanje privrednog subjekta o nefinansijskim učincima i održivosti su: 1) Direktiva Evropske unije o nefinansijskom izveštavanju (*Non-financial Reporting Directive – NFRD, Directive 2014/95/EU*), koja propisuje obavezu objavljivanja nefinansijskih informacija za velike kompanije (EUR-Lex, 2014); 2) Uredba o izveštavanju o održivom finansiranju (*Sustainable Finance Disclosure Regulation – SFDR, Regulation (EU) 2019/2088*), koja obavezuje učesnike na finansijskom tržištu da osim finansijskih pokazatelja, ulaganja procenjuju kroz uticaj na održivi razvoj (EUR-Lex, 2019); 3) Uredba o taksonomiji (*EU Taxonomy, Regulation (EU) 2020/852*), koja propisuje koje se privredne aktivnosti smatraju klimatski neutralnim (EUR-Lex, 2020); 4) Direktiva o izveštavanju o korporativnoj održivosti (*Corporate Sustainability Reporting Directive - CSRD*) propisuje nova, čvršća pravila o uticajima na društvo i životnu sredinu koja će privredni subjekti biti u obavezi da objavljuju (EUR-Lex, 2022).

U Republici Srbiji počev od finansijskih izveštaja koji se sastavljaju od 31.decembra 2021. godine, obveznici nefinansijskog izveštavanja su dužni da u *Godišnji izveštaj o poslovanju* uključe i *Nefinansijski izveštaj* koji obuhvata i određena *ESG* obelodanjivanja, uključujući i informacije neophodne za razumevanje poslovnih aktivnosti koje se odnose na zaštitu životne sredine, socijalna pitanja, poštovanje ljudskih prava, borbu protiv korupcije i pitanja u vezi sa podmićivanjem. Prema Zakonu o računovodstvu Republike Srbije (Zakon o računovodstvu „Sl. glasnik RS“, br. 73/2019 i 44/2021 - dr. zakon, član 37.), obveznici nefinansijskog izveštavanja su velika pravna lica koja su društva od javnog interesa u skladu sa Zakonom o reviziji Republike Srbije (Zakon o reviziji, „Sl. glasnik RS“, br. 73/2019, član 2.) i koja na datum bilansa prelaze kriterijum prosečnog broja od 500 zaposlenih tokom poslovne godine. Međutim, zavisno pravno lice nije obveznik ovog vida izveštavanja ako je zajedno sa svojim zavisnim pravnim licima uključeno u konsolidovani godišnji izveštaj o poslovanju ili zasebne izveštaje drugog pravnog lica sastavljene u skladu sa odredbama Zakona o računovodstvu Republike Srbije. Obveznici konsolidovanog nefinansijskog izveštavanja su privredni subjekti u grupi koja je klasifikovana kao velika i koja na datum bilansa na konsolidovanoj osnovi prelazi kriterijum prosečnog broja od 500 zaposlenih tokom poslovne godine.

Prema odredbama Zakona o računovodstvu Republike Srbije nefinansijski izveštaj treba da bude uključen u *Godišnji izveštaj o poslovanju*, odnosno *Konsolidovani godišnji izveštaj o poslovanju*. Ovo je ključna razlika u odnosu na Direktivu Evropske unije o nefinansijskom izveštavanju, koja predviđa i

moгуćnost objavljivanja nefinansijskog izveštaja kao odvojene publikacije, u roku koji nije duži od šest meseci od datuma bilansa. Obveznik revizije redovnih godišnjih finansijskih izveštaja od društva za reviziju sa kojim je ugovorio reviziju svojih redovnih godišnjih finansijskih izveštaja mora dobiti i potvrdu da je nefinansijski izveštaj sastavio u skladu sa odredbama Zakona o računovodstvu Republike Srbije (Zakon o računovodstvu „Sl. glasnik RS“, br. 73/2019 i 44/2021 - dr. zakon, član 37). Iako pravno okruženje nije svuda isto, fokus na *ESG* je takav da se privredni subjekti u sve globalizovanijem svetu moraju pripremiti za ono što je već nova realnost i razumeti mogućnosti i pretnje koje ovaj trend nosi.

Okviri koji se mogu koristiti za implementiranje *ESG* principa u privrednim subjektima:

- *Global Reporting Initiative (GRI)* okvir zahteva obelodanjivanje i pozitivnog i negativnog uticaja koji kompanija ima na životnu sredinu, društveno okruženje i ekonomiju, kao i merenje performansi. *GRI* standardi su univerzalno primenljivi na sve vrste organizacija bez obzira na sektor poslovanja i veličinu kompanije (GRI, 2022),
- *Principles for Responsible Investments (PRI)*, pomažu pri razumevanju implikacija koje investicije mogu imati na *ESG* faktore, kao integrisanju *ESG* faktora u investiciono odlučivanje (PRI, 2022),
- *Sustainability Accounting Standards Board (SASB)*, je fokusiran na razvoj računovodstvenih standarda održivosti i obelodanjivanja *ESG* tema. Zajedno sa *GRI*, *SASB* je jedan od najvažnijih okvira za *ESG* izveštavanje (SASB, 2022),
- *United Nations Global Compact*, je dobrovoljna inicijativa za kompanije koje su voljne da u svoje svakodnevno poslovanje implementiraju 10 principa *UN Global Compact* inicijative (United Nations Global Compact, 2022).
- *European Sustainability Reporting Standards (ESRS)* standardi za izveštavanje o održivosti treba da osiguraju pouzdanost informacija, privrednih subjekata čiji će *ESG* izveštaji biti podvrgnuti nezavisnoj reviziji (EFRAG, 2021).

Adekvatno i efikasno korporativno upravljanje trebalo bi da dovede do većeg kvaliteta obelodanjivanja nefinansijskih izveštaja, što bi kasnije trebalo da pomogne u zaštiti celokupnog ekosistema i planete Zemlje (Tettamanzi et al., 2022, 16758). Održivost je povezana sa računovodstvenim priznavanjem, vrednovanjem, prikazivanjem i obelodanjivanjem procesa u privrednom subjektu, definisanih na osnovu usvojene strategije *ESG* izveštavanja.

Promene u računovodstvenoj profesiji

Računovodstvo održivosti, *ESG* i *SRI* (*Sustainable responsible investing*) dobijaju ključnu ulogu u održivosti privrednih subjekata jer raste pritisak na privredne subjekte da mere i izveštavaju o svojim informacijama o održivosti (Spratt School of Business at Carleton University, 2021). Računovodstvo

održivosti može pomoći privrednim subjektima da posluju drugačije, jer kvantifikovanjem nefinansijskih informacija računovodstvo daje osnovu za korporativno upravljanje održivošću privrednog subjekta. Profesionalne računovođe mogu da razumeju i kritički razmišljaju o osnovnim elementima poslovanja, mogu imati i savetodavnu ulogu i voditi implementaciju i razvoj strategija održivosti, koje takođe podstiču operativno i finansijsko poslovanje. Nove mogućnosti donose i nove izazove u računovodstvenu profesiju, jer je potrebno izraditi novu vrstu izveštaja (Slika 2), u kome će biti objavljene informacije koje se odnose na *ESG*, pružene kroz računovodstvene filtere.

Environmental Zaštita životne sredine	Social Društvena odgovornost	Governance Korporativno upravljanje
<ul style="list-style-type: none"> - klimatske promene, - korišćenje prirodnih resursa, - zagađenje životne sredine, - upravljanje otpadom uključujući i elektronski otpad, emisiju CO₂, - prilike za korišćenje i investiranje u čistu tehnologiju, obnovljivu i zelenu energiju itd. 	<ul style="list-style-type: none"> - zdravlje i sigurnost na radu, - razvoj ljudskih resursa, - sigurnost i kvalitet proizvoda, - privatnost i zaštita podataka, - odgovorno investiranje, - lanac snabdevanja, - društveno odgovorno ponašanje, - prilike za pristup finansiranju i zdravstvenoj zaštiti itd. 	<ul style="list-style-type: none"> - poslovna etika i kultura, - vlasnička struktura, - raznolikost upravnog odbora u smislu godina, pola, edukacija profesionalnog iskustva, - anti-monopolska praksa, - korupcija i podmićivanje, - poreska i računovodstvena transparentnost itd.

Slika 2. Ključni elementi *ESG* izveštaja

Izvor: Izrada autora

Kako *ESG* izveštavanje nastavlja da raste, profesionalci koji poseduju ove veštine će postati sve bitniji za privredne subjekte (NASBA, 2022). Glavni izazov za privredne subjekte u oblasti *ESG* izveštavanja je da razviju svoje računovodstvene sisteme u pravcu ispunjavanja zahteva *ESG* metodologije. Brze promene u tehnologiji, ekonomiji i razmišljanju znače da su profesije prinuđene da se menjaju u skladu sa svetskim poretom, a privredni subjekti da traže nove modele poslovanja (Vićentijević, 2022a, 212).

Povezivanje ekonomije i ekologije implicira sledeći korak razmatranja, a to je veza računovodstva i ekologije. Glavni izazov za privredne subjekte u savremenom okruženju je u tome da razviju svoje računovodstvene sisteme u pravcu ispunjavanja ekoloških zahteva i društvene odgovornosti u lokalnom i globalnom okruženju. Računovodstvena profesija je tradicionalna profesija, međutim, globalizacija poslovanja, tehnološka rešenja i inovacije, održivost i nefinansijsko izveštavanje ne zaobilaze ni nju (Vićentijević, 2022b, 32). Sadašnji Međunaradni standardi finansijskog izveštavanja nisu u mogućnosti da definišu

jedinstveno računovodstveno rešenje za instrumente koji uključuju ESG faktore i kada su ovi faktori materijalno značajni za tržište (Pucci et al., 2022, 52). U računovodstvenoj praksi trenutno postoje dva pristupa procesu održivosti. S jedne strane računovodstvo posmatra održivost kao neophodan trošak poslovanja, a sa druge strane privredni subjekti se mogu obavezati na održivost da bi se bolje pozicionirali u okviru industrije u kojoj posluju. U nastavku rada se navode Direktiva o izveštavanju o korporativnoj održivosti (Corporate Sustainability Reporting Directive - CSRD) i Standardi za izveštavanje o održivosti (*European Sustainability Reporting Standards* - ESRS) koji direktno tangiraju računovodstvenu profesiju u budućnosti.

Direktiva o izveštavanju o korporativnoj održivosti (CSRD) stupila je na snagu 5. januara 2023. godine. Ova direktiva propisuje nova, čvršća pravila o uticajima na društvo i životnu sredinu koja će privredni subjekti biti u obavezi da objavljuju. CSRD je važna direktiva koja će značajno uticati na aktivnosti računovodstvene profesije u vezi sa izveštavanjem i revizijom u kontekstu održivog razvoja, kao i na profesionalne kvalifikacije. Nova direktiva proširuje opseg delovanja na sva velika pravna lica i pravna lica listirana na berzi u EU (sa izuzetkom MSP do 2028. godine) koja će morati da primenjuju obavezne Standarde za izveštavanje o održivosti (ESRS). Izveštavanje mora biti usklađeno sa novim EU standardima za izveštavanje o održivosti koje je razvila Evropska savetodavna grupa za finansijsko izveštavanje (EFRAG) na zahtev Evropske komisije (Slika 3).

Evropska savetodavna grupa za finansijsko izveštavanje (*European Financial Reporting Advisory Group - EFRAG*) ima za cilj da stimuliše inovacije u oblasti finansijskog i nefinansijskog izveštavanja privrednih subjekata u EU identifikovanjem i deljenjem dobrih praksi izveštavanja. EFRAG se bavi akcionim planom za finansiranje održivog rasta i olakšavanje dijaloga između zainteresovanih strana:

- promovisanjem stavova koje treba da zauzme privredni subjekt za „javno dobro”, kroz obelodanjivanje kvalitetnih informacija,
- kalibracijom nivoa i granica izveštavanja o jedinstvenosti svakog privrednog subjekta i
- ukazivanjem na pojmove dvostruke materijalnosti i povezanosti informacija za nefinansijsko izveštavanje (EFRAG, 2021, 7-8).

Da bi se osigurala pouzdanost informacija ESG izveštaja, privredni subjekti će biti obveznici nezavisne revizije. Obavezu izveštavanja o korporativnoj održivosti moraće da primenjuju i privredni subjekti iz zemalja koje nisu članice EU. To se odnosi na privredne subjekte sa neto prometom većim od 150 miliona evra ostvarenim u EU tokom prethodne dve uzastopne poslovne godine, koja imaju bar jedno zavisno pravno lice ili predstavništvo u EU. Set javnih politika koje su već donete ili su u procesu donošenja, a odnose se na održivo finansiranje, cirkularnu ekonomiju, odgovornost u lancu snabdevanja i akciju za klimu, postaviće nova očekivanja pred računovodstvenu profesiju. Ovde postoji ogroman

potencijal da računovodstvo održivosti ima ključnu ulogu od uspostavljanja strategije do merenja i obelodanjivanja različitih aspekata *ESG* izveštaja.

Environmental Zaštita životne sredine	Social Društvena odgovornost	Governance Korporativno upravljanje
ESRS E1 Climate change (Klimatske promene) ESRS E2 Pollution (Zagađenje) ESRS E3 Water and marine resources (Vodni i morski resursi) ESRS E4 Biodiversity and ecosystems (Biodiverzitet i ekosistemi) ESRS E5 Resource use and circular economy (Korišćenje resursa i cirkularna ekonomija)	ESRS S1 Own workforce Sopstvena radna snaga ESRS S2 Workers in the value chain Radnici u lancu vrednosti ESRS S3 Affected communities Pogođene zajednice ESRS S4 Consumers and end-users Potrošači i krajnji korisnici	ESRS G1 Business conduct Poslovno ponašanje

Slika 3: Standardi za izveštavanje o održivosti
Izvor: *EFRAG*, 2022.

Iako privredni subjekti mogu uspostaviti konkurentsku prednost kroz održivost, još uvek nema dovoljno istraživanja na ovu temu, kao i uslova pod kojima su privredni subjekti u stanju da održe takvu prednost, posebno kada su suočeni sa imitirajućim pritiscima (Ioannou & Serafeim, 2019, 3). Sa tačke gledišta računovodstvene profesije, ova istraživanja su važna jer bi omogućila bolje razumevanje heterogenosti između i unutar industrija u smislu kako privredni subjekti odlučuju koje akcije održivosti da preduzmu. Takođe, bi omogućila razvijanje razumevanja potencijalne heterogenosti ciljeva održivosti među privrednim subjektima posvećenih održivosti.

Zaključak

Poslovanje u svakom privrednom subjektu je duboko isprepletено sa pitanjima ekologije, društvenog okruženja i korporativnog upravljanja. Propust da se aktivno upravlja ovim pitanjima dovodi do veće izloženosti rizicima poslovanja, poput gubitka podrške od strane zajednice u kojoj posluje, zakonskih kazni usled nepoštovanja propisa ili gubitka ugleda zbog štete nanete životnoj sredini. Sa druge strane, posvećenost pitanjima kojima se bave *ESG* izveštaji može biti izvor poslovnih prilika. Računovodstvo održivosti prepoznato je na međunarodnom planu profesionalne računovodstvene regulative za finansijsko i nefinansijsko izveštavanje privrednih subjekata.

U ovom radu se istražuje izrada i obelodanjivanje *ESG* izveštaja u domenu računovodstva održivosti, sa fokusom na domaću i međunarodnu regulativu. Iz

rada proističe potreba za više istraživanja koja se fokusiraju na primenu *ESG* metodologije u oblasti računovodstva održivosti. Uzimajući u obzir klimatske promene i veću potrebu za održivim rastom, EU je postavila cilj da Evropu učini prvim klimatski neutralnim kontinentom do 2050. godine obelodanjivanjem Evropskog zelenog dogovora. Da bi izvršila ovaj ambiciozni cilj, EU radi na promovisanju različitih aktivnosti i predlozima, kao što su taksonomija EU za održive aktivnosti, smernice o klimi, *ESG*-u i otkrivanjima vezanim za održivost, ili evropski standard zelenih obveznica. Svi oni ukazuju ne samo na značaj klimatskih promena i usmerenost ka zaštiti klime, već i na društvene i upravljačke implikacije, koje bi trebalo da dovedu do veće održivosti privrednih subjekata. Računovodstvena profesija ima ulogu i u kontroli rizika i izveštavanju o *ESG*-u. Stoga, koncept *ESG* izveštaja značajno dobija na popularnosti u računovodstvenoj profesiji u smislu: pažnje, svesti i posvećenosti javnosti, učesća regulatornih i institucionalnih tela kao što su EU, *OECD*, *EFRAG*, i vidljivosti delatnosti stručnih tela i konsultantskih kuća, davanja praktičnih smernica, *ESG* revizije, *ESG* tumačenja i publikacija vezanih za *ESG*.

Reference

- Bonham, J., Riggs-Cragun, A. (2022). Motivating ESG Activities Through Contracts, Taxes and Disclosure Regulation. *Chicago Booth Research Paper No. 22-05*, Electronic Journal, SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4016659>.
- GRI (2022). Standards, (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english-language/>]
- EUR-Lex (2014). Directive 2014/95/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 amending Directive 2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32019R2088>]
- EUR-Lex (2019). Regulation (EU) 2019/2088 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2019 on sustainability-related disclosures in the financial services sector (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/2088/oj>]
- EUR-Lex (2020). Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088 (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852>]
- EUR-Lex (2022). Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>]

- European Commission (2021). Delivering the European Green Deal, (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en]
- European Commission (2020). Guidelines for the Implementation of the Green Agenda for the Western Balkans, (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2020-10/green_agenda_for_the_western_balkans_en.pdf]
- EFRAG (2021). Final report on proposals for a relevant and dynamic EU sustainability reporting standard-setting. (pristup: 30.04.2023.), dostupno na [https://finance.ec.europa.eu/system/files/2021-03/210308-report-efrag-sustainability-reporting-standard-setting_en.pdf]
- EFRAG (2022). *First Set of draft ESRS*. (pristup: 30.04.2023.), dostupno na [<https://www.efrag.org/lab6>]
- Indyk, M. (2022). The Importance of the ESG Factors and Their Potential Impact on an Audit of a Financial Statement, *International Business & Economics Studies*, 4(3).
- Ioannou, I., Serafeim, G. (2019). Corporate Sustainability: A Strategy? *Harvard Business School Accounting & Management Unit Working Paper No. 19-065*.
- Kumar, P., Firoz, M. (2022). Does Accounting-based Financial Performance Value Environmental, Social and Governance (ESG) Disclosures? A detailed note on a corporate sustainability perspective, *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 16(1), 41–72.
- Marinković, G., Stevanović, S. (2022). *Ekološko izveštavanje i eko-inovacije u funkciji društvene odgovornosti preduzeća u Srbiji*, Urednici: dr Marija Mosurović Ružičić, dr Marija Lazarević-Moravčević, dr Mihailo Paunović: *Nauka i inovacije kao pokretači privrednog razvoja*, str. 72–88, Beograd, Institut ekonomskih nauka.
- NASBA (2022). The Role of Accountants in the Rise of ESG Reporting, (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [<https://nasba.org/blog/2022/09/15/the-role-of-accountants-in-the-rise-of-esg-reporting/>]
- Planet People Productivity (2021). The Great Sustainability Bake-Off: CSR vs ESG vs SDG, (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [<https://px3.org.uk/category/esg/>]
- PRI (2022). What are the Principles for Responsible Investment?, (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [<https://www.unpri.org/about-us/what-are-the-principles-for-responsible-investment>]
- Pucci, S., Venuti, M., Lupatelli, U. (2022). ESG features in financial instruments: a challenge for the accounting treatment. In of the International Online Conference (p. 52). (pristup: 30.04.2023.), dostupno na [<https://iris.unive.it/retrieve/handle/10278/3763189/278334/2022-ProceedingsVirtus.pdf#page=53>]
- Raghavan, K. (2022). ESG Reporting Impact on Accounting. *Finance, Journal of Global Awareness*, 3(1), article 9.

- SASB (2022). Standards, (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [https://www.sasb.org/standards/download/]
- Sprott School of Business at Carleton University (2021). What is sustainability accounting? What does ESG mean? We have answers, (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [https://sprott.carleton.ca/2021/02/what-is-sustainability-accounting-what-does-esg-mean-we-have-answers/]
- Tettamanzi, P., Venturini, G., Murgolo, M. (2022). Sustainability and financial accounting: A critical review on the ESG dynamics. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(11), 16758–16761.
- United Nations Global Compact (2022). The Ten Principles of the UN Global Compact, (pristup: 30.03.2023.), dostupno na [https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/mission/principles]
- Vićentijević K. (2016). Nefinansijsko izveštavanje kao dodatna vrednost privrednog društva, Urednici: prof. dr Jozefina Beke-Trivunac, prof. dr Branislav Nerandžić, prof. dr Aleksandar Prnjat, Zbornik radova: *Uloga interne revizije i kontrolinga u nefinansijskom izveštavanju* (str. 61–69), Novi Sad & Beograd, Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu i Udruženje internih revizora Srbije.
- Vićentijević, K. (2019). Nefinansijsko izveštavanje u tekstilnoj industriji. *Tekstilna industrija*, 67(2), 50–53.
- Vićentijević, K. (2022). Računovodstvo održivosti u funkciji dodate vrednosti privrednog entiteta, Urednik: Prof.dr.sc Ismet Kalić, Zbornik radova 10. Međunarodni simpozij Finansije, računovodstvo, menadžment - jučer, danas, sutra (str. 258–265), Tuzla, Edukativno-konsultantska kuća FINconsult d.o.o. Tuzla, Bosna i Hercegovina.
- Vićentijević, K. (2022a). Uloga računovodstvenog inženjeringa u oblikovanju računovodstvene industrije, Redaktori: Prof. dr Vladimir Obradović, Prof. dr Dejan Malinić, Prof. dr Mirjana Todorović, Doc. dr Nemanja Karapavlović, Zbornik radova: *Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka*, (str. 211–219), Kragujevac, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Vićentijević, K. (2022b). Izazovi Internet of Things tehnologije na trendove u računovodstvenoj profesiji, *Revizor*, 25(100), 31–40.
- Zakon o računovodstvu („Sl. glasnik RS”, br. 73/2019 i 44/2021-dr. zakon)
- Zakon o reviziji („Sl. glasnik RS”, br. 73/2019)

IMPACT OF ESG REPORTING ON THE ACCOUNTING PROFESSION

Abstract: *The terms sustainability, ESG (Environmental, social and governance), reporting on social responsibility (Corporate Social Responsibilities - CSR) are used interchangeably for non-financial reporting of business entities. ESG reports include qualitative disclosures and quantitative measurements of a business entity, as well as comparisons of achieved performance with previously defined ESG risks, opportunities and strategies. ESG issues are becoming increasingly important for business entities, investors and other interested users non financial report. This paper provides an overview of the current state of domestic and international regulation with a focus on strengthening the role of the accounting profession for further implementation of corporate sustainability reporting measures. The conclusion of this paper is that the sustainability performance of a business entity is difficult to measure precisely, however there is a huge potential here for sustainability accounting.*

Keywords: *ESG reporting, financial reporting, sustainable accounting*

ULOGA UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA U PROCESU DEKARBONIZACIJE POSLOVANJA

Jovana Janjić

Ekonomski fakultet, Univerziteta u Beogradu

jovana.jugovic@ekof.bg.ac.rs

Apstrakt: *Efekti klimatskih promena dostižu alarmantne opsege i pored međunarodno organizovanih inicijativa usmerenih na ublažavanje emisije i koncentracije gasova sa efektom staklene bašte. U ulozi glavnih nosilaca problema, a istovremeno i rešenja, nalaze se kompanije. Vođene regulatornim zahtevima, pritiscima od strane investitora i drugih stejkholdera, svojim altruističkim motivima, kao i nastojanjem ka kreiranju imidža društveno odgovornih jedinica, one se opredeljuju za usvajanje neke od strategija upravljanja klimatskih promena. U definisanju i implementaciji ovih strategija, relevantnu informacionu podršku menadžerima pruža ekološki orijentisano računovodstvo. Imajući u vidu opšti značaj, kompleksnost i urgentnost problema, računovodstvu ugljenika (engl. carbon accounting), iako inicijalno viđenog kao samo jednog od segmenata ekološki orijentisanog računovodstva, pridaje se posebna pažnja. Ipak, eksternim zahtevima ka obelodanjivanju informacija vezanih za emisije štetnih gasova pridat je, čini se, veći prostor u relevantnoj literaturi. Stoga, cilj ovog rada je da ukaže na pozicioniranje, strukturiranje i značaj upravljačkog računovodstva ugljenika pri definisanju i implementaciji strategija upravljanja klimatskim promenama.*

Ključne reči: *gasovi sa efektom staklene bašte, rizici klimatskih promena, strategije upravljanja klimatskim promenama, izveštavanje o emisijama gasova sa efektom staklene bašte, upravljačko računovodstvo ugljenika.*

Uvod

Prilagođavanje već nastalim i nastojanja ka jačanju otpornosti i ublažavanju daljih efekata klimatskih promena radi izbegavanja klimatske krize zahtevaju radikalne odgovore. Emisija gasova sa efektom staklene bašte pod lupom je međunarodnih organizacija, regulatornih organa, nacionalnih ekonomija, kompanija. Osim toga, stiče se utisak da je ojačana svest šire društvene zajednice o potrebi za urgentnim akcijama na putu tranzicije ka klimatskoj neutralnosti. Da bi se izbegle katastrofalne posledice klimatskih promena, potrebno je uložiti velike napore ka redukciji emisije gasova sa efektom staklene bašte, među kojima ugljen-dioksid¹ prednjači. S obzirom na neizvesnost u pogledu toga kako će svet reagovati

¹ U nastavku rada biće korišćen i termin ugljenik, kao opštiji.

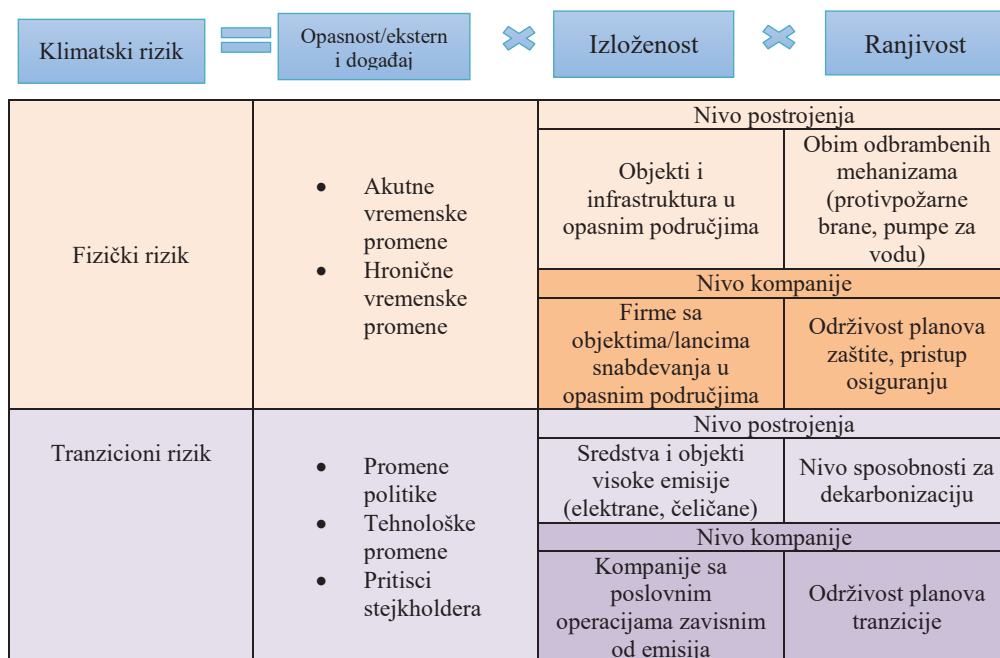
na izazove klimatskih promena, od ključnog je značaja da kompanije i investitori razumeju kako se poslovni modeli, lanci snabdevanja i tržišta mogu menjati i evoluirati pod budućim scenarijima klimatskih promena (Trucost ESG Analysis, 2019, 4).

Međunarodno organizovana inicijativa, a istovremeno i uspostavljanje okvira pravne regulative, otpočelo je usvajanjem Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija 1992. godine, u Rio de Žaneiru, da bi nedugo nakon toga bio potpisan i Kjoto protokol, 1997. godine, kao prvi internacionalno obavezujući sporazum usmeren na probleme koji proističu iz klimatskih promena. Nadalje, 2015. godine potpisan je sporazum u Parizu kako bi se dalje podsticalo i unapredilo sprovođenje Konvencije, te time doprinelo ograničenju rasta prosečne globalne temperature radi smanjenja izloženosti klimatskim rizicima; jačanju prilagodljivosti i otpornosti na negativne uticaje i klimatske promene, razvoju sa ograničenim emisijama gasova sa efektom staklene bašte i usklađivanju finansijskih tokova sa potrebama ovakvog razvoja. Kao cilj postavljeno je ograničenje rasta prosečne temperature ispod 2 stepena Celzijusa u odnosu na predindustrijski nivo do 2030. godine, uz ulaganje dodatnih napora da se taj rast ograniči na 1,5 stepeni. Ovi ciljevi bi se ostvarili tako što bi potpisnice nastojale da u budućem kratkom periodu dostignu maksimum emisije gasova sa efektom staklene bašte, nakon čega bi se ubrzala redukcija u skladu sa najboljim naučnim saznanjima. Države potpisnice sporazuma obavezale su se da će na pet godina pripremati i objavljivati nacionalno utvrđene doprinose smanjenju emisija uz preduzimanje adekvatnih mera kako bi se ciljevi tih doprinosa i realizovali.

Ipak, prema Izveštaju Programa Ujedinjenih nacija za životnu sredinu za 2022. godinu, da bi se globalno zagrevanje ograničilo na 1,5 stepeni Celzijusa, emisije gasova sa efektom staklene bašte bi do 2030. morale da se redukuju za 45%, odnosno za 30% ako je cilj ograničiti ih na 2 stepena Celzijusa.

Rizici klimatskih promena i strategije odgovora na klimatske promene

U nastojanju ka prelasku na poslovanje zasnovano na postulatima održivosti, kompanije, svesne *de facto* klimatskih rizika, procenjuju svoju izloženost i razvijaju strategije upravljanja ovim rizicima. Rizici klimatskih promena se, najšire, mogu klasifikovati u dve kategorije: fizički i tranzicioni rizici (Clapp et al. 2017, Caldecott et al. 2021). Slika 1 prikazuje osnovne kategorije klimatskih rizika i njihove determinantne.



Slika 1. Klimatski rizici
Izvor: prema Caldecott et al., 2021, 420.

Prva kategorija rizika proističe iz izloženosti fizičkom uticaju promene klime, i oni se, dalje, mogu podeliti na akutne i hronične rizike. Akutni rizici su uzrokovani vremenskim uslovima koji su posledica ekstremnih klimatskih promena: poplavama, sušama, olujama, požarima i toplotnim udarima. Sa druge strane, hronični rizici povezani su sa povećanjem prosečne temperature, podizanjem nivoa mora i promenama u obimu padavina. U zavisnosti od delatnosti, pa time i specifičnosti imovine kojom raspolažu, kompanije su izložene ovim rizicima, ali ta izloženost, svakako, ima šire obrise i prenosi se kroz čitave lance vrednosti. U Izveštaju o sprovedenoj analizi rejting agencije S&P (Trucost ESG Analysis) kao jedan od glavnih zaključaka ističe se da skoro 60% kompanija uključenih u S&P 500 i 40% kompanija uključenih u S&P Global 1200 indeks u svojoj aktivi sadrže imovinu koja je izložena visokom riziku uticaja klimatskih promena.

Drugu kategoriju klimatskih rizika čine tranzicioni rizici. Tranzicioni rizici proističu iz napora ka dekarbonizaciji (engl. *low carbon economy*), odnosno, redukciji ka potpunoj eliminaciji emisije gasova sa efektom staklene bašte. Za razliku od prethodne grupe rizika, oni su skopčani sa primenom strategija ublažavanja klimatskih promena, kako na nacionalnom nivou tako i na nivou samih kompanija. Reč je o promenama u politikama (porezi na emisije ugljenika, šeme

trgovine emisijama, porezi na fosilna goriva i sl.), tehnološkim promenama i pritiskom stejkholdera.

Organizovanje poslovanja prema postulatima održivosti omogućava zadovoljenje potreba tekućih generacija bez ugrožavanja mogućnosti budućih pokoljenja da ostvare svoje ciljeve. Ovo podrazumeva usvajanje ekoloških strategija kao odgovora na sve oštrije regulatorne zahteve, pritiske od strane različitih stejkholdera, nastojanja za kreiranjem imidža društveno odgovornih organizacija, ali i istinske svesti o potrebi za ekološki odgovornim poslovanjem. Brojna preduzeća svojim akcijama prevazilaze minimalne regulatorne zahteve u pogledu ekološke zaštite. Ove strategije se operacionalizuju različitim ekološkim projektima usmerenim ka primeni tehnologija čistije proizvodnje (engl. *clean production*) ili primenom tehnologija koje obezbeđuju uklanjanje negativnih posledica proizvoda (engl. *end of pipe technology*). U tom smislu brojne su mogućnosti koje kompanijama stoje na raspolaganju: reinženjering poslovnih procesa, redizajn proizvoda, supstitucija štetnih materijala, izmene u tehnologiji proizvodnje, stvaranje i širenje svesti kod zaposlenih o neophodnosti zaštite životne sredine i sl. Tradicionalno stanovište po pitanju odnosa ekonomskih i ekoloških performansi jeste da unapređenje ekoloških performansi, kroz poštovanje regulative koja obavezuje na ulaganje u opremu za kontrolu zagađenja, tretiranje otpada i druge vidove ekološke zaštite, ugrožava ostvarenje ekonomskih ciljeva, zbog čega su ove dve varijable izložene stalnom trade-offu (Jugović, 2017, 45). Ipak, Porter & van der Linde (1995) iznose novo gledište u osnovi kog je ideja da unapređenje ekoloških performansi može dovesti do unapređenja u finansijskim performansama, što su brojna empirijska istraživanja kasnije potvrdila (Konar & Cohen, 2001, Al-Tuwajjri et al., 2004, Fujii et al., 2013). Prema istraživanju Okereke (2007), postoji pet faktora koji motivišu kompanije na sprovođenje inicijativa vezanih za upravljanje ugljenikom (engl. *carbon management*), pri čemu se kao prvi motiv ističe profit. Osim unapređenja profitabilnosti, među motivima su i borba za kredibilitet, fiducijarne obaveze menadžera, fizički klimatski rizici i etičke norme.

Dva su strategijska pravca u odgovoru na rizike klimatskih promena: strategije ublažavanja klimatskih promena i strategije prilagođavanja (adaptacije) na izmenjene klimatske uslove (Schaltegger et al., 2015, 4). Strategije prilagođavanja se ogledaju se kroz usvajanje zaštitnih i preventivnih mera bez ambicije ka uticaju na emisije štetnih gasova. Pod strategijama ublažavanja klimatskih promena podrazumevaju se obrasci delanja preduzeća usmereni na redukciju emisija ugljenika primenom dostupnih praksi. Sve aktivnosti u ovom kontekstu mogu biti klasifikovane u tri strategijska prioriteta (Cadez&Czerny, 2016):

- Interna redukcija ugljenika - obuhvata akcije koje se primenjuju u okvirima same kompanije. Među ovim praksama mogu se identifikovati strategijski pravci: redukcija potrošnje fosilnih goriva, redukcija emisije u procesima i smanjenje obima finalnog outputa (koji implicitno vodi smanjenju emisija štetnih gasova, kao negativnog outputa);

- Eksterna redukcija ugljenika – uključuje akcije koje se sprovode van granica kompanije, uzvodno ili nizvodno unutar lanca snabdevanja, sa istim ciljem – redukcije emisije ugljenika. Primer prakse ove strategije je odabir ekološki odgovornih dobavljača;
- Kompenzacije za emisije – ovaj strategijski pravac nije usmeren na direktno smanjenje emisija, već obuhvata podnošenje različitih vrsta naknada za emisije ugljenika ili investiranje u projekte kompenzacije za emisije ugljenika.

Agresivna akcija kojom bi se ograničile klimatske promene na ispod 2 stepena Celzijusa (što je u skladu sa Pariskim sporazumom) bi verovatno povećala tranzicione rizike uz istovremeno smanjenje fizičkih rizika globalno. Suprotno tome, ograničena akcija za smanjenje emisija bi ograničila ključne rizike tranzicije (kao npr. tehnološki, tržišni i regulatorni rizik), ali bi rezultovala ubrzanjem klimatskih promena i povezanih fizičkih rizika (Trucost ESG Analysis, 2019, 8). Potreba za integrisanjem ova dva strategijska pravca je neminovna, jer bez obzira na već učinjene i planirane napore ka smanjenju štetnih efekata, klimatski uslovi su u velikoj meri promenjeni, i ta činjenica mora biti uvažena u definisanju strategije.

Izveštavanje o emisijama ugljenika

Poslednje decenije, obeležene fokusom ka održivom poslovanju, praćene su inicijativama da se u sistem izveštavanja integriše aspekt održivosti poslovanja. Ovi zahtevi potiču kako od regulatornih tela, tako i od samih investitora. Inicijative su rezultovale kreiranjem većeg broja okvira, standarda, smernica i sl., premda je kompanijama ostavljena sloboda u pogledu toga da li će i na koji način prezentovati.

Svetski institut za resurse (engl. *World Resources Institute*) i Svetski poslovni savet za održivi razvoj (engl. *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*) uspostavili su GHG Protocol (engl. *Greenhouse Gas Protocol*), kao sveobuhvatan, globalni, standardizovan okvir za merenje i upravljanje emisijama gasova sa efektom staklene bašte. Da bi se razgraničili direktni i indirektni izvori emisije, poboljšala transparentnost i obezbedila korist za različite vrste organizacija i različite vrste klimatskih politika i poslovnih ciljeva, tri „opsega“ (obuhvat 1, obuhvat 2 i obuhvat 3) definisana su za svrhe obračuna i izveštavanja o emisijama pomenutih gasova. U obuhvat 1 ulaze direktne emisije gasova sa efektom staklene bašte, proistekle iz izvora koji su u vlasništvu ili pod kontrolom same kompanije koja izveštava. Emisije obuhvata 2 su indirektno emisije proistekle iz proizvodnje korišćene električne energije, koja može biti kupljena ili na bilo koji drugi način pribavljena za potrebe kompanije koja izveštava. Prema tome, emisije obuhvata 2 fizički nastaju u okviru postrojenja unutar kog se proizvodi električna energija. Emisije obuhvata 3 nastaju sprovođenjem aktivnosti kompanije koja izveštava, ali nastaju iz izvora koji nisu u vlasništvu, ni pod kontrolom kompanije: npr. prevoz kupljenog goriva.

Zahtevi GRI smernica vezani za informisanje o emisiji gasova sa efektom staklene bašte su zasnovani na zahtevima GHG protokola. Tri stožera održivog poslovanja – ekonomski, ekološki i socijalni, predstavljali su ishodište prilikom definisanja smernica Globalne inicijative za izveštavanje (engl. *Global Reporting Initiative*), kao najšire prihvaćenog vodiča za izveštavanje o održivosti. GRI 305 je standard koji se eksplicitno bavi obelodanjivanjima vezanim za emisije i upravljanjem istima. U ovom domenu, relevantno je pomenuti i okvir CDP (engl. *Carbon Disclosure Project*).

Evropska Unija se, takođe, angažovala u pogledu uspostavljanja zahteva vezanih za izveštavanje o korporativnoj održivosti kroz uvođenje Direktive o nefinansijskom izveštavanju (engl. *Non-Financial Reporting Directive, NFRD*) pri čemu je 2022. godine ona zamenjena Direktivom o korporativnom izveštavanju o održivosti (engl. *Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD*). Osim toga, u martu tekuće godine Odbor za međunarodne računovodstvene (engl. *International Accounting Standards Board*) je u saradnji sa Odborom za međunarodne standarde održivosti (engl. *International Sustainability Standards Board*) pokrenuo projekat usmeren ka povećanju kvaliteta informacija o izloženosti klimatskim rizicima. Kao dva ključna razloga za ovu inicijativu Odbor navodi da su klimatski rizici neretko percipirani kao daleki, dugoročni te da nisu adekvatno obuhvaćeni finansijskim izveštajima; kao i da su investitorima potrebne bolje kako kvantitativne tako i kvalitativne informacije o efektima klimatskih rizika na vrednovanje imovine i obaveza.

Izveštavanje o ugljeniku je dominantno zasnovano na informacionom autputu računovodstva ugljenika. Prema Tang (2017, 10) računovodstvo ugljenika je sistem koji koristi računovodstvene metode i procedure za prikupljanje, evidentiranje i analizu informacija u vezi sa klimatskim promenama pri čemu uzima u obzir i izveštava o sredstvima, obavezama, rashodima i prihodima u vezi sa ugljenikom radi kreiranja informacione podrške pri poslovnom odlučivanju kako od strane menadžera, tako i od strane ostalih stekholdera. Ovim se jasno ističu dva segmenta računovodstva ugljenika – jedan, usmeren ka zadovoljenju informacionih potreba regulatora, investitora, drugih zainteresovanih eksternih strana, i drugi, upravljačko orijentisani.

Upravljački orijentisano računovodstvo ugljenika

Kritike usmerene ka konvencionalnom upravljačkom računovodstvu, kao previše usko fokusiranom na fazu proizvodnje, bez sposobnosti identifikovanja troškova u vezi sa zaštitom (Buritt, 2004), iznedrile su ekološki orijentisano upravljačko računovodstvo (engl. *environmental management accounting*). Iako se računovodstvo ugljenika tretiralo kao komponenta izveštavanja o korporativnoj održivosti, rastući obim literature na ovu temu sugerise da se ono postepeno razvija u posebnu istraživačku oblast (He et al., 2022, 289).

Dok se eksternom izveštavanju, radi zadovoljenja regulatornih zahteva i informacionih potreba različitih stekholdera, u literaturi posvećivala veća pažnja,

čini se da su radovi i istraživanja na temu upravljačkog računovodstva ugljenika i dalje u svojim začecima (Gibassier & Schaltegger, 2015, Cadez & Guilding, 2017).

Buritt et al. (2010, 4) predlažu okvir upravljačkog računovodstva ugljenika, po ugledu na okvir ekološki orijentisanog upravljačkog računovodstva definisanog od strane Buritt et al. (2002).

		Monetarni URU		Fizički URU	
		Kratak rok	Dug rok	Kratak rok	Dug rok
Orijentisano na prošlost	Rutinski generisane informacije	1. Računovodstvo troškova ugljenika (npr. utvrđivanje prihoda i rashoda ostvarenih na tržištu ugljenika)	2. Obračun kapitalnih rashoda i prihoda izazvanih ugljenikom (npr. prikupljanje podataka o godišnjim kapitalnim ulaganjima u tehnologije za smanjenje ugljenika)	3. Računovodstvo tokova ugljenika (npr. prikupljanje podataka o dnevnim emisija ugljenika)	4. Računovodstvo uticaja ugljenika na prirodni kapital (npr. obračun smanjenja ugljeničnog otiska u poslednjih deset godina)
	Ad hoc informacije	5. Ex post procena relevantnih odluka u vezi sa troškovima ugljenika (npr. procena uštede u troškovima po osnovu prelaska na „štedjive“ sijalice)	6. Ex post procena investicija u redukciju ugljenika (npr. procena uštede u troškovima po osnovu ulaganja u solarne panele)	7. Ex post procena kratkoročnog uticaja ugljenika (prikupljanje podataka o smanjenju predene kilometraže kao mere za redukciju emisija ugljenika)	8. Ex post procena fizičkih investicija (npr. obračun smanjenja emisija ugljenika po osnovu izvršenih investicija radi smanjenja emisije ugljenika u distributivnoj mreži)
Orijentisano na budućnost	Rutinski generisane informacije	9. Operativno ugljenično budžetiranje (npr. obračun očekivanih mesečnih ušteda u troškovima od redukcije ugljenika)	10. Dugoročno finansijsko planiranje upravljanja ugljenikom (npr. procena budućih finansijskih koristi koje se mogu ostvariti smanjenjem ugljeničnog otiska kompanije)	11. Operativno ugljenično budžetiranje zasnovano na fizičkim tokovima (npr. očekivane redukcije emisija ugljenika usled uvođenja odgovarajuće obuke zaposlenih)	12. Dugoročno ugljenično budžetiranje zasnovano na fizičkim tokovima (npr. očekivane redukcije emisija ugljenika proistekle iz projekata R&D departmana)
	Ad hoc informacije	13. Obračun relevantnih troškova ugljenika (npr. obračun promene u prihodima koja bi nastala uključenjem troškova ugljenika u prodajnu cenu)	14. Monetarne procene kapitalnih ulaganja (npr. procena očekivanih koristi od ulaganja u čistije tehnologije)	15. Budžetiranje zasnovano na efektima ugljenika (npr. procena redukcije emisije ugljenika po osnovu nekog konkretnog projekta)	16. Procene kapitalnih ulaganja zasnovane na fizičkim tokovima (npr. procena redukcije emisija ugljenika po osnovu prelaska na čistiju tehnologiju)

Slika 2. Okvir upravljačkog računovodstva ugljenika

Izvor: Prema Buritt et al., 2010, 4.

Sprovođenje ekoloških inicijativa kao odgovora na rizike klimatskih promena, bilo da su usmerene ka prilagođavanju ili ka ublažavanju njihovih efekata, zahteva odgovarajuću informacionu podršku. Uloga upravljačkog računovodstva ugljenika ogleda se u pružanju informacija koje predstavljaju osnovu poslovnom odlučivanju u domenu emisija ugljenika. U tom smislu mnoga pitanja i odluke zasnovane su na informacijama o fizičkim tokovima: apsolutni iznosi emitovanog ugljen dioksida, trend kretanja emisija, targeti u pogledu dozvoljenih nivoa, odstupanja od plana i sl. Eksterno izveštavanje u ovom domenu, o kom je bilo reči u prethodnom delu rada, dominantno je zasnovano na

informacijama iskazanim u fizičkim jedinicama. Ipak važno je istaći da upravljačko računovodstvo ugljenika nije niti se može ograničiti na merenje i izveštavanje o fizičkim tokovima, te, pod svoje okrilje integriše finansijske aspekte upravljanja emisijama ugljenika. Konvertovanjem pokazatelja iz fizičkih u monetarne jedinice kreira se informaciona podrška poslovnom odlučivanju u domenu planiranja, obračuna troškova i alokacije resursa (prema Burritt et al., 2010, 3). Reč je o finansijskim informacijama vezanim za troškove, prihode od prodaje dozvola za emisije, procene ušteta u troškovima od novih investicija (Bui et al., 2017, 10). Finansijske informacije dopunjuje one zasnovane na fizičkim tokovima ugljenika i podržavaju upravljanje ugljenikom kako bi ostvarila najveća redukcija emisija po uloženoj novčanoj jedinici (Schaltegger & Csutora, 2012, 9)

U tom smislu upravljačko računovodstvo informaciono podržava procene očekivanih finansijskih efekata budućih inicijativa, bilo da su usmerene ka prilagođavanju ili ka ublažavanju efekata klimatskih promena; merenju efekata ranije preduzetih; kao i aktivnosti utvrđivanja i analize odstupanja ostvarenih od planiranih finansijskih targeta. Potreba za finansijskim informacijama radi odlučivanja o pitanjima vezanim za efekte klimatskih promena na nivou kompanija posebno je izražena u kompanijama koje su intenzivne emisijama ugljenika. (Cadez & Guilding, 2017, 1044). Računovođe mogu pomoći u projektovanju troškova ugljenika, pripremi budžeta i izveštaja o ugljeniku, dati sigurnost i pomoći u efikasnom donošenju odluka o segmentu upravljanja ugljenikom (He et al., 2022, 286).

Praćenje fizičkih i monetarnih tokova značilo bi da se fizičke jedinice integrišu u sistem merenja performansi. Ekonomska odgovornost je bila primarna briga kompanija poslujući u tržišnoj ekonomiji, ali je očigledno da u današnjem poslovnom okruženju aktivnosti preduzeća takođe postaju društveno-ekonomski fenomen (Malinić, 2021, 363). Stvaranje vrednosti, u širem kontekstu, podrazumeva uvažavanje, neretko konfliktnih, interesa različitih stejkholdera, što upravljanje performansama čini posebno izazovnim. Povezivanje ekonomske i ekološke dimenzije bi moglo rezultovati win-win situacijom – unapređenjem finansijskih performansi kompanije kroz unapređenje ugljeničnih performansi. Integracija finansijskih i ekoloških performansi bitan je aspekt održivog poslovanja. Stoga, ugljenična efikasnost (engl. *carbon efficiency*), kao aspekt ekološke efikasnosti, pretpostavlja vrednost koju stvara proizvod ili usluga merena u odnosu na količinu izazvane emisije ugljenika (Zvezdov & Schaltegger, 2015, 38). Potrebno je istaći da merenje korporativne eko-efikasnosti ne bi bilo moguće bez ekoloških i ekonomskih, finansijskih i nefinansijskih informacija koje obezbeđuje segment upravljačkog računovodstva koje se bavi pitanjima životne sredine (Jovanović, 2022, 234). U ovom segmentu, kao poseban izazov koji se stavlja pred upravljačko računovodstvo ističe se pitanje kreiranja indikatora ekoloških performansi.

Imajući u vidu namenu Gibassier & Schaltegger (2015) identifikuju tri nivoa upravljačkog računovodstva ugljenika: upravljačko računovodstvo ugljenika na nivou kompanije, na nivou proizvoda i na nivou projekta. Paralelno, polazeći od

zahteva GHG Protokola u pogledu obuhvata emisija o kojima se izveštava, a na kome se zasnivaju i GRI smernice u ovom domenu, Schaltegger & Csutora (2012, 11) ukazuju da obuhvat upravljačkog računovodstva ugljenika mora odgovoriti ovim zahtevima što uslovljava adaptaciju postojećih i uspostavljanje novih alata upravljačkog računovodstva radi praćenja, merenja i upravljanja fizičkim tokovima ugljenika, kao i monetarnim efektima tih tokova duž lanca snabdevanja. U ovom smislu, pristup upravljanja troškovima životnog ciklusa (engl. *life cycle costing*) ima izuzetan značaj. Preduzeća koja su usvojila strategije održivog razvoja, u širem smislu, dizajniraju i implementiraju sisteme upravljačkog računovodstva koji podržavaju realizaciju ovih strategija. Kao rezultat, inkorporiranje načela održivog razvoja u sisteme upravljačke kontrole aktuelna je tema (Lueg & Radlach 2015; Guenther et al. 2016). Kompanije kreiraju sistem upravljačkog računovodstva ugljenika shodno informacionim potrebama koje su uslovljene, dominantno, usvojenom strategijom upravljanja klimatskim promenama (Bui & Villiers, 2017), pri čemu dalja analiza uticaja strategije, kao kontigentnog faktora, nadilazi okvire ovog rada.

Zaključak

Suočavanje sa efektima klimatskih promena, proisteklih iz progresivnog industrijskog razvoja koji je uslovio rekordne emisije štetnih gasova, nameće kompanijama obavezu da u procesu odgovora na te rizike preuzmu odgovornost. Ipak, osim pritisaka nametnutih od strane regulatornih tela, očekivanja šire društvene javnosti, kao i potezi ekološki odgovornih inicijativa konkurenata, ekološku odgovornost postavljaju kao bitnu determinantu konkurentske pozicije. Kreiranje, usvajanje i implementacija strategija odgovora na rizike klimatskih promena zahtevaju odgovarajuću informacionu osnovu čiji je dominantni generator računovodstvo ugljenika. Naravno, kompanije na putu dekarbonizacije moraju podjednako uvažavati svoje finansijske performanse, osim performansi u domenu upravljanja emisijama ugljenika. Stoga, računovodstvo ugljenika, sa fokusom na upravljačkom računovodstvu, ima zadatak da obezbedi širok spektar informacija zasnovanih kako na fizičkim, tako i na monetarnim tokovima. Bez adekvatne informacione podrške, nije realno očekivati da se stvori kapacitet za donošenje kvalitetnih odluka koje će kreirati vidljive efekte usvojenih strategija. Kako je manji broj radova usmeren na interno orijentisano računovodstvo ugljenika, naponi bi dalje trebalo biti usmereni ka edukaciji i promociji postojećih raspoloživih alata, razvoju novih i uspostavljanju pretpostavki za njihovu širu primenu u poslovnoj praksi kompanija.

Reference

- Al-Tuwaijri, S. A., Christensen, T. E., Hughes II, K. E. (2004). The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. *Accounting, organizations and society*, 29(5-6), 447-471.

- Bui, B., De Villiers, C. (2017). Business strategies and management accounting in response to climate change risk exposure and regulatory uncertainty. *The British Accounting Review*, 49(1), 4-24.
- Burritt, R. L., Hahn, T., Schaltegger, S. (2002). Towards a comprehensive framework for environmental management accounting—Links between business actors and environmental management accounting tools. *Australian Accounting Review*, 12(27), 39-50.
- Burritt, R. L., Schaltegger, S., Zvezdov, D. (2010). *Carbon Management Accounting: Practice in Leading German Companies*, Centre for Accounting, Governance, and Sustainability. Occasional Working Papers, 2, University of South Australia, Adelaide.
- Burritt, R. L. (2004), Environmental management accounting: roadblocks on the way to the green and pleasant land. *Business Strategy and the Environment*, Vol. 13, Pp. 13- 32.
- Cadez, S., Czerny, A. (2016). Climate change mitigation strategies in carbon-intensive firms. *Journal of Cleaner Production*, 112, 4132-4143.
- Caldecott, B., Clark, A., Koskelo, K., Mulholland, E., Hickey, C. (2021). Stranded assets: Environmental drivers, societal challenges, and supervisory responses. *Annual Review of Environment and Resources*, 46, 417-447.
- Clapp, C., Lund, H. F., Aamaas, B., Lannoo, E. (2017). Shades of Climate Risk. Categorizing climate risk for investors. *CICERO Report*.
- Fujii, H., Iwata, K., Kaneko, S., Managi, S. (2013). Corporate environmental and economic performance of Japanese manufacturing firms: Empirical study for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 22(3), 187-201.
- Gibassier, D., Schaltegger, S. (2015). Carbon management accounting and reporting in practice: a case study on converging emergent approaches. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 6(3), 340-365.
- Guenther, E., Endrikat, J., Guenther, T. W. (2016). Environmental management control systems: a conceptualization and a review of the empirical evidence. *Journal of Cleaner Production*, 136, 147-171.
- He, R., Luo, L., Shamsuddin, A., Tang, Q. (2022). Corporate carbon accounting: a literature review of carbon accounting research from the Kyoto Protocol to the Paris Agreement. *Accounting & Finance*, 62(1), 261-298.
- http://www.parlament.gov.rs/upload/archive/files/lat/pdf/predlozi_zakona/3074-16%20-LAT.pdf, pristupljeno 10.03.2023.
- https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/law/types-legislation_en, pristupljeno 02.03.2023.
- <https://www.globalreporting.org/>, pristupljeno 02.03.2023.
- IFRS - IASB initiates project to consider climate-related risks in financial statements, pristupljeno 25.02.2023.
- Jovanović, D. (2022). Upravljačko-računovodstvena podrška merenju i unapređenju korporativne eko-efikasnosti. *Računovodstvo, revizija i finansije u*

- uslovima nove normalnosti, digitalizacije i „zelene“ tranzicije*, Banja Vrućica, 229-246.
- Jugović, J. (2019). Upravljanje troškovima ekološke zaštite u funkciji unapređenja konkurentnosti preduzeća. *Ekonomске ideje i praksa*, 33, 43-59.
- Konar, S., Cohen, M. A. (2001). Does the market value environmental performance?. *Review of economics and statistics*, 83(2), 281-289.
- Logan, M. (2022). The closing window: inadequate progress on climate action makes rapid transformation of societies only option, finds UN report.
- Lueg, R., Radlach, R. (2016). Managing sustainable development with management control systems: A literature review. *European Management Journal*, 34(2), 158-171.
- Malinić, D. (2021). Value-based management, long term sustainability and corporate social responsibility. *Facta universitatis-Economics and Organization*, 18(4), 357-367.
- Okereke, C. (2007). An exploration of motivations, drivers and barriers to carbon management: The uk ftse 100. *European Management Journal*, 25(6), 475-486.
- Porter, M. E., & Linde, C. V. D. (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of economic perspectives*, 9(4), 97-118.
- S&P Global. (2019). Understanding climate risk at the asset level: the interplay of transition and physical risks, dostupno na <https://www.spglobal.com/>
- Schaltegger, S., Csutora, M. (2012). Carbon accounting for sustainability and management. Status quo and challenges. *Journal of Cleaner Production*, 36, 1-16.
- Schaltegger, S., Zvezdov, D., Günther, E., Csutora, M., Alvarez, I. (2015). Corporate carbon and climate change accounting: application, developments and issues. *Corporate carbon and climate accounting*, 1-25.
- Tang, Q. (2017). Framework for and the Role of Carbon Accounting in Corporate Carbon Management Systems: A Holistic Approach. Available at SSRN 2903366.
- Wbcsd, W. R. I. (2004). The greenhouse gas protocol. *A corporate accounting and reporting standard*, Rev. ed. Washington, DC, Conches-Geneva.
- Zvezdov, D., Schaltegger, S. (2015). Decision support through carbon management accounting—A framework-based literature review. *Corporate carbon and climate accounting*, 27-44.

THE ROLE OF MANAGEMENT ACCOUNTING IN THE PROCESS OF DECARBONIZATION OF BUSINESS

Abstract: *The effects of climate change are reaching alarming levels despite internationally organized initiatives aimed at mitigating greenhouse gas emissions*

and concentrations. In the role of the main bearers of the problem, and at the same time, the solutions, there are companies. Driven by regulatory requirements, pressure from investors and other stakeholders, their altruistic motives, as well as the effort to create the image of socially responsible units, they are determined to adopt some of the climate change management strategies. In defining and implementing these strategies, relevant informational support for managers is provided by ecologically oriented accounting. Bearing in mind the general importance, complexity and urgency of the problem, carbon accounting, although initially seen as only one of the segments of environmentally oriented accounting, is given special attention. Nevertheless, it seems that external requests for the disclosure of information related to emissions of harmful gases have been given more space in the relevant literature. Therefore, the aim of this paper is to point out the positioning, structuring and importance of carbon management accounting in the definition and implementation of climate change management strategies.

Keywords: *greenhouse gases, climate change risks, climate change management strategy, carbon reporting, carbon accounting*

CIP - Каталогизacija u publikaciji
Nародна библиотека Србије, Београд

657(082)

RAČUNOVODSTVENA znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka /
redaktori Dragomir Dimitrijević, Ana Lalević Filipović, Dejan Spasić. - Kragujevac :
Ekonomski fakultet Univerziteta, 2023 (Kragujevac : Inter print). - X, 480 str. : graf.
prikazi, tabele ; 25 cm

"Na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu, dana 17. juna 2023. godine, na
inicijativu Katedre za računovodstvo, reviziju i poslovne finansije, održan je treći Naučni
skup Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka." -->
Predgovor. - Tiraž 100. - Str. V-VI: Predgovor / redaktori. - Napomene i bibliografske
reference uz tekst. - Bibliografija uz svaki rad. - Abstracts.

ISBN 978-86-6091-137-9

a) Рачуноводство -- Зборници

COBISS.SR-ID 117725193



Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Liceja Kneževine Srbije 3, 34000 Kragujevac
www.ekfak.kg.ac.rs

ISBN-978-86-6091-137-9

