

Značaj digitalizacije za održivost računovodstva

The importance of digitalization for the sustainability of accounting

Ivana Bešlić Rupić^{1}, Dragana Bešlić Obradović², Bojan Rupić³*

^{1,2}ALFA BK Univerzitet, Palmira Toljatija 3, 11070 Beograd, Srbija /
ALFA BK University, 3 Palmira Toljatija, 11070 Belgrade, Serbia

³Kapital revizija doo, Vojvode Mišića 1, 21000 Novi Sad, Srbija /
Kapital revizija doo, 1 Vojvode Mišića, 21000 Novi Sad, Serbia

*Autor za prepisku / Corresponding author

Rad primljen / Received: 05.03.2022, Rad prihvaćen / Accepted: 20.04.2022.

Sažetak: Digitalna transformacija donosi velike promene u računovodstvu. Široko prihvatanje ovih promena iziskuje više tehnoloških kompetencija i znanja računovođa. Moderne tehnologije zahtevaju prilagođavanje načina rada računovođa (prelazak na tzv. online-real-time način rada). Uz primenu informacionih tehnologija je olakšan i pojednostavljen rad računovođa uz stvaranje kvalitetnijih i tačnijih podataka.

Ovaj rad daje doprinos širenju znanja o korišćenju digitalnih tehnologija u računovodstvu. Najčešće korišćene digitalne tehnologije su: oblak (Cloud), blokčejn (blockchain), veliki podaci (Big Data), veštačka inteligencija (Artificial Intelligence), itd. U Evropi nove digitalne tehnologije se koriste u relativno niskoj meri zbog: složenosti poslovnih procesa, visoke cene novih tehnologija, interne regulative kompanija itd. Međutim, sve je veća svest o neophodnosti otvaranja računovodstvene funkcije za nove tehnologije. Istraživanje se zasniva na pregledu relevantne stručne i akademske literature.

Ključne reči: digitalizacija, računovodstvo u oblaku, blockchain, veliki podaci, alati za vizuelizaciju.

Abstract: The digital transformation is bringing big changes in accounting. Wide acceptance of these changes requires more technological competencies and knowledge of accountants. Modern technologies require adjusting the way accountants work (switching to the so-called online-real-time mode). With the application of information technologies, the work of accountants has been facilitated and simplified, with the creation of better and more accurate data.

This paper contributes to the dissemination of knowledge about the use of digital technologies in accounting. The most commonly used digital technologies are Cloud, Blockchain, Big Data, Artificial Intelligence, etc. In Europe, new digital technologies are used to a relatively low extent due to the complexity of business processes, high prices of new technologies, the company's internal regulations, etc. However, there is a growing awareness of the need to open an accounting function for new technologies. The research is based on a review of relevant professional and academic literature.

Keywords: digitization, cloud accounting, blockchain, big data, visualization tools.

¹orcid.org/0000-0001-8399-3252, e-mail: ivana.beslic.rupic@alfa.edu

²orcid.org/0000-0003-2278-7046, e-mail: dragana.beslic.obradovic@alfa.edu

³orcid.org/0000-0001-8789-4200, e-mail: bojan.rupic@gmail

UVOD / INTRODUCTION

Proces digitalizacije u okvirima četvrte industrijske revolucije (industrijska revolucija 4.0) prepoznat je kao ključni globalni trend u savremenom poslovanju. Digitalizacija je proces pretvaranja analognog signala u digitalni (Miličević, Agačević, 2015). Jedna od glavnih promena u ekonomiji digitalizacije je brz rast višeslojnih internet platformi, koje često olakšavaju transakcije između pojedinačnih prodavaca dobara i usluga i ravnopravnih transakcija. Da bi ispunile „ekološki imperativ budućnosti“, kompanijama su potrebno bolje informacione tehnologije i bogatije informacije (Burritt, Christ, 2016). Donosioci odluka u korporativnom svetu su suočeni sa procesom digitalne transformacije koji je dodatno ubrzan usled globalne pandemije COVID-19 (Cipek, Ljutić, 2021).

Razvoj novih informacionih tehnologija menja način na koji organizacije i pojedinci funkcionišu i unapredio je mnoge poslovne delatnosti, uključujući i računovodstvo. U četvrtoj industrijskoj revoluciji potreban je inovativan model računovodstva koji se oslanja na automatizaciju procesa rada i iskustvo računovođe. Računovodstvo uz digitalnu inteligenciju pruža najbolje od sistema „ljudski faktor-mašina“, čime se obezbeđuju poštovanje utemeljenih računovodstvenih procedura.

U modernom poslovnom svetu, gotovo je nemoguće imati efikasan računovodstveni sistem bez upotrebe digitalizacije u računovodstvenom procesu poslovnih subjekata. Standardizacija finansijskih izveštaja jedan je od razloga koji je podstakao računovodstvenu funkciju za automatizaciju računovodstvenih procesa koji su poznati kao automatizovano računovodstvo. Sve je veća svest o neophodnosti otvaranja računovodstvene funkcije za nove tehnologije, uključujući cloud računovodstvo, blokčejn (Blockchain), internet stvari itd. Dok se digitalna tehnologija razvija i kontinuelno unapređuje među različitim ekonomskim sektorima, postoji visok nivo neizvesnosti oko toga koje tehnologije će tokom narednih 3 do 10 godina postati globalni trend (KPMG, 2017). Negativni efekti digitalizacije mogu biti potrošnja električne energije, retkih materijala i povećanje e-otpada (Pohl, Finkbeiner, 2017). Finansijski i industrijski sektor postaje svesniji ekoloških aspekata digitalizacije i uključuju uticaje digitalizacije na životnu sredinu u svoje izveštaje o održivosti (Bešlić Rupić i dr., 2021).

Rezultat studije u Nemačkoj ukazuje da kvalifikacije zaposlenih u računovodstvu treba razvijati sve više u pravcu IT-a (KPMG, 2017a). Gibbs i Kraemer (2004) smatraju da je veća verovatnoća da će veće kompanije imati više znanja o uticaju tehnologije na poslovanje u poređenju sa manjim kompanijama po veličini. Sa razvojem informacionih

tehnologija, razvili su se mnogi računarski softveri koji danas čine osnovno oruđe za rad većine računovođa. Adekvatnom primenom softverskih rešenja, računovođe su postale mnogo inovativnije i kreativnije u načinu obavljanja računovodstvenih usluga. Srbija mora ići u korak sa svetom i u tom smislu prilagođavati zakonske propise radom na digitalizaciji usluga. U skladu sa aktuelnim Zakonom o računovodstvu (Službeni glasnik RS, br. 73/2019 i 44/2021) pravna lica i preduzetnici su u obavezi da računovodstvene isprave izdaju isključivo u elektronskom obliku, a e-fakture (elektronske fakture) za pravna lica i preduzetnike su obavezne počev od 1. januara 2022. godine. Takođe, na snazi je i obaveza da se elektronski dokument mora potvrditi elektronskim potpisom ili drugom identifikacionom oznakom odgovornog lica.

1. MATERIJALI I METODE /
MATERIALS AND METHODS

Cilj ovog rada se sastoji u istraživanju značaja digitalizacije za održivost računovodstva. Tom prilikom koristiće se kvalitativne metode, zasnovane na opservaciji i interpretiranju sadržaja postojećih istraživanja u literaturi, što će biti podržano analizom evropske prakse o primeni novih tehnologija u računovodstvu.

2. REZULTATI I DISKUSIJA /
RESULTS AND DISCUSSION

Razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija (Information and Communication Technology – ICT) utiče ne samo na dinamičke promene u privredi, već i na transformaciju računovodstvenene prakse. Reč je o transformaciji, jer se zahtevaju velike promene u radu profesionalnih računovođa i intenzivnije korišćenje novih tehnologija. U savremenom poslovnom svetu tradicionalne računovodstvene metode kao što su: papir, deklaracija, registracija itd. sve više bivaju zamenjene računovodstvom zasnovanim na internetu, kao što je cloud i blockchain itd. Mnoge transakcije se izvršavaju primenom veštačke inteligencije i automatizovanih sistema. Široko prihvatanje ovih promena za poboljšanje finansijskog poslovanja i računovodstvene funkcije iziskuje radnu snagu koja ima više tehnoloških kompetencija i novih znanja i veština. Sve je veća svest o neophodnosti otvaranja računovodstvene funkcije za nove digitalne tehnologije, uključujući Cloud računovodstvo, veštačku inteligenciju itd. Razvoj relevantnih znanja i veština računovođa sastavni je deo primene digitalnog računovodstva za kvalitetno pametno (smart) finansijsko izveštavanje.

Tehnološki razvoj, globalizacija i sve veća konkurencija primoravaju računovodstvenu profesiju da se stalno menja. U digitalnoj eri savremene računovođe su uvek u potrazi za novim alatima i tehnologijama koji će njihovo poslovanje učiniti efikasnijim, pružiti veću vrednost usluge i povećati produktivnost rada. Ključne prednosti pametnih (smart) tehnologija za bolje finansijske performanse su (Small Business Technology, 2020):

- Efikasniji procesi izveštavanja,
- Pristup podacima u pokretu,
- Konkurentska prednost,
- Povećana produktivnost,
- Bolja prediktivna analitika.

Korišćenjem digitalne tehnologije će se poboljšati kvalitet i relevantnost računovodstvenih informacija (Al-Htaybat et al., 2017), vremenski period potreban za njihovu pripremu biće skraćen i informacije će biti dostupne u realnom vremenu bez odlaganja. Kako računovodstveni procesi postaju automatizovani i manje zahtevaju vreme, računovođe postaju sve više povezane sa svojim klijentima

i povećavaju svoje savetodavne i konsultantske usluge kada su u pitanju svakodnevne poslovne operacije.

Računarstvo u oblaku (Cloud Computing) je relativno nova digitalna tehnologija čiji cilj je isporuka različitih vrsta usluga putem interneta. Kompanije koje pružaju usluge u oblaku omogućavaju korisnicima da skladište datoteke i aplikacije na udaljenim serverima, bez potrebe da za to angažuju sopstvene resurse. Korisnici mogu da daljinski pristupe svojim podacima preko interneta u svakom trenutku.

Danas se pojam "cloud" izjednačava sa dostupnošću, lakoćom i brzinom upravljanja podacima (Savić, Janković, 2015). Pristup oblaku znači pristupačnost sa bilo koje lokacije na svetu uz prethodnu potrebu internetske povezanosti. Implementacija oblaka je brza, jer ne treba da se preuzima ili instalira softver. Svi korisnici tada mogu istovremeno imati pristup istoj verziji aplikacije sa više lokacija. Računovodstvo u oblaku (Cloud Accounting) ima prednosti i nedostatke u odnosu na tradicionalno računovodstvo, što prikazuju Tabela 1 i Tabela 2.

Tabela 1 - Glavne prednosti računovodstva u oblaku nad tradicionalnim računovodstvom

Table 1 - The main advantages of cloud accounting over traditional accounting

Prednosti	Opis
Niži troškovi	Niži troškovi hardvera i softvera, upravljanje mrežom i IT-a.
Sigurnost	Visok nivo sigurnosti, jer cloud automatski pravi rezervnu kopiju podataka.
Prilagođenost poslovanju	Dodavanje novih softvera je vrlo jednostavno.
Jednostavna administracija	Svi korisnici koriste istu verziju softvera. Za pristup oblaku računovodstvu potreban je samo mrežni pristup (internet veza). Omogućuje backup podataka u realnom vremenu.
Usklađenost	Usklađenost s mnoštvom zahteva, uključujući računovodstvene standarde i interne kontrole.
Pristup	"Globalni pristup", što znači da korisnici mogu imati pristup podacima bilo kada i gde god se nalazili.
Probno korišćenje	Besplatno probno korišćenje.

Izvor / Source: (Christauskas, Miseviciene, 2012).

Tabela 2 - Negativni efekti cloud računovodstva

Table 2 - Negative effects of cloud accounting

Rizici	Objašnjenje i karakteristike
Sigurnosni rizik	Problem sigurnosti i poverljivosti informacija, s obzirom da se sve informacije nalaze na serverima koji nisu u vlasništvu preduzeća, postoji visok nivo zabrinutosti za sigurnost informacija.
Slaba internetska povezanost	Neophodna za pristup podacima na oblaku.
Gubitak kontrole	Odgovornost pružaoca usluge da sistem održava u slučaju prestanka rada ili kvara te da se izvršava ažuriranje i svakodnevno upravljanje aplikacije na cloudu.
Zavisnost	Kompanija postaje zavisna o računovodstvenom rešenju u oblaku jednako kao i o pružaocu usluge clouda.

Izvor / Source: (Christauskas, Miseviciene, 2012).

Blokčejn (Blockchain) tehnologija je suštinska baza podataka koja prikuplja, kontrolira i nadgleda informacije. Informacije se čuvaju u blokovima i svaki blok ima konačan skup evidencija i transakcija o prethodnom bloku. Ovi blokovi imaju jaku zajedničku vezu i specifične informacije o prethodnom bloku. Oni su povezani u lanac (Fanning, Centers, 2016) i zato je ova tehnologija tzv. blockchain. Blok lanac sadrži sadašnju evidenciju transakcije sa kompletnom historijom. Svaki blok radi kao digitalizovana glavna knjiga u realnom vremenu (Dai, Vasarhelyi, 2017). Decentralizacija podataka je najvažnija karakteristika blockchain tehnologije što pruža veću transparentnost transakcija. Mala promena u skupu podataka javno se deli sa svim učesnicima. Svi učesnici imaju pristup svim transakcijama na blok lancu, stoga se povećava sposobnost revizije i poverenja. Nemogućnost modifikovanja ili neovlašćenog menjanja transakcija u blok lancu omogućava pouzdanost učesnicima.

Tehnologija distribuirane glavne knjige, ili blokčejn tehnologija (Distributed Ledger Technology - DLT; Blockchain Technology) omogućava kreiranje, siguran transfer i skladištenje informacija između različitih lokacija, organizacija i geografskih područja. Distribuirane glavne knjige ne podležu centralizovanoj kontroli i administraciji. Umesto toga, odgovornost za administriranje i proveru transakcija preuzimaju sami korisnici. Naime, korisnici imaju identične kopije glavne knjige, a bilo koji novi podatak, ili transakcija mora da se odobri od strane svih korisnika (Šljivić i dr., 2019). Glavni nedostaci ove tehnologije: primena ove tehnologije iziskuje stručnu osobu koja može da upravlja sistemom i ulaganje u ovu tehnologiju je veoma skupo (Partida, 2018).

Richins i saradnici (2017), tvrde da bi primenom analitike velikih podataka (big data) u računovodstvu knjigovodstveni unosi bili automatizovani, ali ipak je uloga računovođe i dalje značajna u upravljanju i analizi finansijskih podataka. Dostupnost sveobuhvatnih podataka putem digitalnih rešenja povećava efektivnost i efikasnost računovođa. Veliki podaci mogu da smanje vreme za izveštavanje jer moderne tehnologije pružaju ažuriranja u realnom vremenu. Pored svojih prednosti tehnologija velikih podataka ima i nedostatke. Prema Payne-u (2014), glavni nedostaci ove tehnologije su prvo, problemi sa privatnošću podataka i drugo, problemi sa sajber bezbednošću.

Veštačka inteligencija (Artificial Intelligence - AI) se odnosi na simulaciju ljudske inteligencije u mašinama koje su programirane da razmišljaju kao ljudi i oponašaju njihove postupke. Veštačka inteligencija ima sposobnost da racionalizuje postupke u smislu preduzimanja akcija koje imaju najveću šansu za

postizanje zadatog cilja. Veštačka inteligencija našla je primenu u evropskoj praksi računovodstva.

Tabela 3 - Primena AI u računovodstvu
Table 3 - Application of AI in accounting

Gde vaša kompanija koristi veštačku inteligenciju u računovodstvu? (n = 99)	
Za snimanje standardizovanih dokumenata (npr. za račune)	15%
Za snimanje nestandardizovanih dokumenata (npr. za ugovore)	3%
Za procene rizika i kontrole (npr. za ciljna / stvarna odstupanja)	5%
Za planiranje (npr. za predviđanja i prognoze)	4%

Izvor / Source: (KPMG, 2020).

Veštačka inteligencija se može uspešno primeniti za više strukturisane i ponavljajuće zadatke gde primena ljudskog znanja i stručnosti nije izuzetno teška i zahtevna. Problem u primeni AI projekata u računovodstvu se odnosi na: nedovoljnu obuku ili nedovoljnu saradnju IT-a i računovodstvenih stručnjaka, heterogenost dokumenata, zastareli sistem i softver (KPMG, 2020).

Prema Dilla i saradnicima (2010), vizuelizacija podataka u finansijskom izveštavanju je sve češća. Kompanije koriste alate za vizuelizaciju podataka kako bi bolje shvatile veliku količinu podataka uskladištenu u njihov informacioni sistemi. Na primer, tabele, grafikoni i drugi vizuelni indikatori su uobičajeno podobni za upotrebu. Vizuelizacija podataka ima tri aspekta: interakcija (tj. pribavljanje različitih „pogleda“ na podatke), odabir (tj. odabir podataka koje će se prikazati) i prikaz (tj. kako će se podaci prikazati). Ona pomaže korisnicima u restrukturiranju podataka i povećanju kontrole nad prikupljenim podacima. Računovođe i donosioci odluka mogu upoređivati različite alate za vizualizaciju i odabrati onaj koji je najbolji za njihov zadati zadatak (Dilla et al., 2010). Kao što je već rečeno, alati za vizuelizaciju imaju značajnu ulogu u pojednostavljenju predstavljanja podataka, ali alati za vizuelizaciju takođe imaju svoja ograničenja koja mogu postati problem kada rastu podaci. Manning (2015) je predstavio četiri glavna ograničenja alata za vizuelizaciju. Prvo, treba više vremena da se pogledaju i objasne podaci od strane korisnika. Drugo, različiti korisnici na osnovu različitog znanja ili različitog iskustva mogu dobiti drugačiji uvid iz istih podataka, stoga to može navesti korisnika da napravi grešku u donošenju zaključka, što može kompaniju dovesti u veoma rizičnu situaciju. Treće, obično postoje uputstva o alatima za vizuelizaciju, stoga to može navesti korisnika da napravi grešku i pruža netačne informacije, pogoto-

vo kada skupovi podataka nisu jednostavni i zahtevaju više složenih analiza. Četvrto, ponekad alati za vizuelizaciju podataka pružaju lažni osećaj sigurnosti, na primer, kada pogledamo tabelu punu podataka, mogli bismo pomisliti da donosimo ispravne odluke i u potpunosti razumemo podatke.

KPMG studija (2020) „Digitalizacija u računovodstvu“ je zasnovana na on-line anketi 331 učesnika (uglavnom finansijskih direktora i glavnih računovođa), koji su podelili svoje mišljenje u vezi trenutnih i razvojnih trendova digitalizacije u računovodstvu s obzirom na postojeće tehnologije i sisteme. U martu 2020. godine preko 2.500 kompanija različitih po veličini i industriji iz Nemačke, Austrija i Švajcarske su pozvane da učestvuju u on-line anketi putem interneta. U anketi je učestvovalo 42% kompanija iz Austrije, 38% kompanija iz Nemačke i 20% kompanija iz Švajcarske. Većinu uzorka čine kompanije koje broje manje od 5.000 zaposlenih (75%). Cilj ove ankete je bio da se stvori sveobuhvatna slika o trenutnom stanju i razvojnim planovima u doba digitalizacije računovodstva.

KPMG studija (2020) „Digitalizacija u računovodstvu“ prikazuje evropske trendove u pogledu digitalizacije u računovodstvu:

- Homogenizacija sistema, kvalitet upravljanje podacima i računovodstvo bez papira su svojstveni digitalizaciji.
- Cloud računovodstvo je u širokoj upotrebi.

- RPA (Robotic Process Automation) je u širokoj upotrebi, što doprinosi efikasnosti i kvalitetu rada. Inteligentna robotska automatizacija procesa (RPA) je inteligentna tehnologija koja se koristi u automatizaciji ručnih procesa i zadataka koji se ponavljaju.
- AI (Artificial Intelligence) se koristi prilikom snimanja standardizovanih dokumenata. Kada je u pitanju snimanje nestandardizovanih dokumenata, kao i prilikom provere i procene finansijskih podataka AI tek treba da igra ulogu. Neuspeh AI projekata u računovodstvu je zbog zastarelih sistema, softvera i skladištenja podataka, nedovoljne međusektorske saradnje.
- Standardizacija procesa je centralni cilj konverzije u novi ERP (Enterprise Resource Planning) sistem.
- Koordinacija finansijskog i nefinansijskog izveštavanja.

Po pitanju primene novih tehnologija u poslovanju, kao što su cloud računovodstvo, veliki podaci i veštačka inteligencija evropske kompanije daju različiti značaj tehnologijama ili rešenjima zasnovanim na digitalizaciji računovodstva (Tabela 4).

U zemljama Jugoistočne Evrope (JIE), primena digitalizacije i koncepta održivog poslovanja može biti šansa za poboljšanje konkurentne prednosti (Tabela 5).

Tabela 4 - Značaj tehnoloških trendova u računovodstvu
Table 4 - The importance of technological trends in accounting

Digitalne tehnologije	Podaci u %
Cloud rešenja	Već se koristi (široj zemlji): 14 U upotrebi u pilot projektima: 30 Definitivno je planirano: 8 O tome se raspravlja: 23 Trenutno nije planirano: 19 Ne znam značaj ovog IT rešenja / tehnologije: 1 Nema podataka: 5
Alati za analizu velikih podataka	Već se koristi (široj zemlji): 10 U upotrebi u pilot projektima: 19 Definitivno je planirano: 25 O tome se raspravlja: 14 Trenutno nije planirano: 19 Ne znam značaj ovog IT rešenja / tehnologije: 7 Nema podataka: 6
"Samouslužno" izveštavanje	Već se koristi (široj zemlji): 11 U upotrebi u pilot projektima: 16 Definitivno je planirano: 13 O tome se raspravlja: 19 Trenutno nije planirano: 27 Ne znam značaj ovog IT rešenja / tehnologije: 5 Nema podataka: 9

Baze podataka u memoriji (npr. SAP S/4 HANA)	Već se koristi (širok zemlje): 10 U upotrebi u pilot projektima: 19 Definitivno je planirano: 25 O tome se raspravlja: 14 Trenutno nije planirano: 19 Ne znam značaj ovog IT rešenja / tehnologije: 7 Nema podataka: 6
Sistemi zasnovani na pravilima - Robotski proces Automatizacija (softverski botovi / chatbots)	Već se koristi (širok zemlje): 4 U upotrebi u pilot projektima: 23 Definitivno je planirano: 7 O tome se raspravlja: 23 Trenutno nije planirano: 32 Ne znam značaj ovog IT rešenja / tehnologije: 6 Nema podataka: 5
Alati za virtuelnu stvarnost za vizuelizaciju ključnih brojki	Već se koristi (širok zemlje): 2 U upotrebi u pilot projektima: 7 Definitivno je planirano: 5 O tome se raspravlja: 12 Trenutno nije planirano: 53 Ne znam značaj ovog IT rešenja / tehnologije: 12 Nema podataka: 9
Korišćenje upravljanja poslovnim procesima (BPM) platforma za automatizaciju finansijskih procesa	Već se koristi (širok zemlje): 4 U upotrebi u pilot projektima: 7 Definitivno je planirano: 7 O tome se raspravlja: 25 Trenutno nije planirano: 40 Ne znam značaj ovog IT rešenja / tehnologije: 9 Nema podataka: 8
Sistemi za učenje (mašinsko učenje / neuronske mreže)	Već se koristi (širok zemlje): 1 U upotrebi u pilot projektima: 9 Definitivno je planirano: 7 O tome se raspravlja: 25 Trenutno nije planirano: 47 Ne znam značaj ovog IT rešenja / tehnologije: 6 Nema podataka: 5
Blockchain tehnologija	Već se koristi (širok zemlje): 1 U upotrebi u pilot projektima: 4 Definitivno je planirano: 3 O tome se raspravlja: 16 Trenutno nije planirano: 55 Ne znam značaj ovog IT rešenja / tehnologije: 11 Nema podataka: 10

Izvor / Source: (KPMG, 2020)

Tabela 5 - Primena novih tehnologija u poslovanju u zemljama JIE u 2021. godini

Table 5 - Application of new technologies in business in SEE 2021 countries

Zemlja	Pokazatelji	Cloud računarstvo (% ukupnog broja preduzeća)	Veštačka inteligencija (% ukupnog broja preduzeća)	ERP softverski paket (% ukupnog broja preduzeća)
Slovenija		43	12	36
Hrvatska		39	9	35
Srbija		29	29	22
Bosna i Hercegovina		9	2	26
Crna Gora		-	3	-
EU		41	8	38

Izvor / Source: (Eurostat, 2021)

ZAKLJUČAK / CONCLUSION

Globalizacija poslovanja, brojna tehnološka rešenja i inovacije ne zaobilaze ni računovodstvenu profesiju. Izazovi za računovodstvenu profesiju ogledaju se u potrebi brzog prilagođavanja i transformacije poslovne prakse i poslovnih procesa bez napuštanja osnovnih računovodstvenih pravila i principa. Cilj ovog rada je da analizira i sistematizuje ključne izazove koje digitalizacija donosi za računovodstvenu profesiju. Istraživanje se zasniva na pregledu relevantne i dostupne stručne i akademske literature. Rezultati pokazuju da se računovodstvena profesija suočila sa brojnim izazovima u eri digitalizacije. Ključni izazovi bi se mogli sistematizovati u sledećem: upotreba velikih podataka u računovodstvu i izveštavanju, računarstvo u oblaku i kontinuirano računovodstvo, veštačka inteligencija i blokčejn tehnologija. Zaključak ovog istraživanja je da će promene u tehnologiji i digitalizaciji imati značajan uticaj na računovodstvenu profesiju u narednom periodu. Digitalna transformacija poslovanja stimuliše promene u praksi računovodstva. Promene se kreću ka svakodnevnom izveštavanju, razlici u načinu izrade poslovnih i strateških planova, implementaciji digitalnog novčanika i on-line računovodstva kao i outsourcingu računovodstva u udaljenim zemljama. Obrazovni sistem će se menjati u uslovima sve veće digitalizacije poslovanja. Takođe, korisnici računovodstvenih informacija u digitalnoj eri se menjaju; oni žele računovodstvene informacije odmah kada dođe do poslovnog događaja, a ne sa vremenskim razmakom. Te promene će uticati na način na koji računovođe obavljaju svoj posao, biće neophodno poznavanje novih veština, posebno u inženjeringu.

Kako bi računovođe bile efikasne u svom radu moraju analizirati, razvijati i primenjivati prednosti digitalnog razvoja, posebno u području novih digitalnih tehnologija. Pametne (smart) tehnologije se ne razvijaju da bi izumrle ljudsku inteligenciju, već da bi pomogle računovođama da postanu bolji strateški savetnici. Četvrta industrijska revolucija donosi izazove u primeni novih tehnologija. Od 2018. godine pa do danas, nove digitalne tehnologije se koriste u Evropi u relativno niskoj meri zbog: složenosti poslovnih procesa, visoke cene novih tehnologija, interne regulative kompanija itd.. Dakle, nove tehnologije i dalje igraju relativno malu ulogu u analizi poslovnih procesa, izveštavanja i dokumentacije. Alati za analizu velikih podataka i "samouslužno" izveštavanje se trenutno testiraju uglavnom kao pilot projekti ili se tek planiraju. Blokčejn i virtuelna stvarnost (za vizuelizaciju ključnih brojki) su najmanje korišćene tehnologije. Slično

tome, BPM platforme za automatizaciju finansijskih procesa su veoma malo zastupljene. Baze podataka u memoriji i cloud usluge sve više uživaju popularnost.

Digitalizacija obećava i predstavlja pretnju za održivi razvoj. Prikupljanje informacija o okruženju i nove metode za analizu podataka doprinose boljem znanju i olakšavaju donošenje poslovnih odluka. S druge strane, obrada i skladištenje gigantskih količina podataka zahtevaju savremene tehnologije i ogromnu potrošnju električne energije, što doprinosi negativnom uticaju na životnu sredinu. Dakle, digitalizacija ima uticaj i na životnu sredinu, te buduća istraživanja bi mogla da budu u vezi sa tim. Mnoge kompanije još uvek imaju potencijal za dalju automatizaciju u budućnosti, posebno u pravcu nefinansijskog izveštavanja, te buduća istraživanja bi trebala obuhvatiti doprinos novih digitalnih tehnologija u finansijskom i nefinansijskom izveštavanju.

Iako je upotreba digitalizacije i automatizacije globalna, još uvek postoje oskudna stručna i akademska istraživanja o primeni digitalizacije u računovodstvu i njenom uticaju na računovodstvenu profesiju (naročito u pojedinim zemljama). Buduća istraživanja bi trebala da budu usmerena ka primarnom istraživanju kroz anketu kao i dubinske intervjuve kako bi se stekla saznanja o promenama uloge računovođa u okruženju digitalizacije i automatizacije i upotrebe veštačke inteligencije, kao i o automatizovanim računovodstvenim zadacima u privrednim subjektima različite veličine (mikro, mala, srednja i velika) i delatnosti.

LITERATURA / REFERENCES

- [1] Al-Htaybat, K., von Alberti-Alhtaybat, L. (2017). Big data and corporate reporting: impacts and paradoxes. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 30(4), 850-873.
- [2] Bešlić Rupić, I., Bešlić Obradović, D., Rupić, B. (2021). Izveštavanje o zaštiti životne sredine u funkciji održivog razvoja. *Ecologica*, 28(102), 223-228.
- [3] Burritt, R., Christ, K. (2016). Industry 4.0 and environmental accounting: A new revolution? *Asian J. Sustain. Soc. Responsib.* 1, 23-38.
- [4] Christauskas, C., Miseviciene, R. (2012). Cloud - computing based accounting for small to medium sized business. *Engineering Economics*, 23(1), 14-21, DOI:10.5755/j01.ee.23.1.1220.
- [5] Cipek, K., Ljutić, I. (2021). Uticaj digitalizacije na poresku reviziju. *Oditor*, 7(1), 37-69.
- [6] Dai, J., Vasarhelyi, M. A. (2017). Toward blockchain-based accounting and assurance. *Journal of Information Systems*, 31(3), 5-21.

- [7] Dilla, W., Janvrin, D. J., Raschke, R. (2010). Interactive data visualization: new directions for accounting information systems research. *Journal of Information Systems*, 24(2), 1-37.
- [8] Eurostat (2021). *Digital Economy and Society*. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database>.
- [9] Fanning, K., Centers, D. P. (2016). Blockchain and its coming impact on financial services. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 27(5), 53-57.
- [10] Gibbs, J. L., Kraemer, K. L. (2004). A cross-country investigation of the determinants of scope of e-commerce use: an institutional approach. *Electronic Markets*, 14(2), 124-137.
- [11] KPMG (2017). *Impact of Digitization on the Audit Profession*. KPMG.: Available at: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ch/pdf/ac-news-8-impact-digitization-en.pdf>.
- [12] KPMG. (2017a). *Digitalisation in Accounting*. KPMG AG. Available at: <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/de/pdf/Themen/2017/digitalisation-in-accounting-en-2017-KPMG.pdf>.
- [13] KPMG (2020). *Digitalization in Accounting 2020 Study*. Available at: <https://hub.kpmg.de/digitalization-in-accounting-2020>.
- [14] Manning, A. (2015, June 11). *Top 4 Limitations of Data Visualization Tools*. Available at: <https://yseop.com/blog/top-4-limitations-of-data-visualization-tools-2/>.
- [15] Miličević, N., Agačević, S. (2015). Digitalizacija poslovanja. *Računovodstvo, revizija i financije (RriF)*, 15(4), 185-187.
- [16] Payne, R. (2014). Discussion of digitisation, big data and the transformation of accounting information by Alnoor Bhimani and Leslie Willcocks. *Accounting and Business Research*, 44(4), 491-495.
- [17] Pohl, J., Finkbeiner, M. (2017). *Digitalisation for sustainability?. Challenges in environmental assessment of digital services*. INFORMATIK 2017. Gesellschaft für Informatik, 1995-2000.
- [18] Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, T. C., Wong, C. (2017). Big data analytics: Opportunity or threat for the accounting profession? *Journal of Information Systems*, 31(3), 63-79.
- [19] Savić, M., Janković, S. (2015). The Use of Cloud Computing in Accounting. In: *Synthesis 2015 - International Scientific Conference of IT and Business-Related Research*, 16-17 April 2015 (pp. 719-722). Belgrade: Singidunum University, Available at: <http://portal.sinteza.singidunum.ac.rs/Media/files/2015/719-722.pdf>, DOI:10.15308/Synthesis-2015-719-722.
- [20] Šljivić, S., Lukić, R., Vojteški Kljenak, D. (2019). Digitalizacija korporativnih finansija. Zbornik radova *Trendovi u poslovanju*, 16.05.2019, (str. 33-50), Kruševac: Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković", Dostupna na: <http://visokaposlovnaskola.edu.rs/wp-content/uploads/2020/01/Zbornik-radova-TuP-2019.pdf>.
- [21] Small Business Technology. (2020). *5 Benefits of Using Smart Technologies in Financial Operations*, Available at: <https://www.smallbiztechnology.com/archive/2020/08/5-benefits-of-using-smart-technologies-in-financial-operations.html/>.
- [22] Zakon o računovodstvu. (2021). *Službeni glasnik RS*, br. 73/2019 i 44/2021.