

CLOUD TEHNOLOGIJA I EFIKASNOST PRUŽANJA USLUGA RAČUNOVODSTVENIH AGENCIJA

CLOUD TECHNOLOGY AND THE EFFICIENCY OF ACCOUNTING SERVICE PROVISION

ANADINA KOVAČEVIĆ, BACC. OEC.

Ekonomski fakultet Univerziteta u Tuzli

DR.SC. MAJA LETICA, VANREDNI PROFESOR

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru

DR.SC. AMRA GADŽO, VAN. PROF.

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Tuzli

Sažetak: Rad istražuje utjecaj cloud tehnologije na efikasnost pružanja računovodstvenih usluga u Federaciji Bosne i Hercegovine, s fokusom na operativne i troškovne efekte primjene digitalnih rješenja u računovodstvenoj praksi. Teorijski okvir rada zasnovan je na pregledima dosadašnjih istraživanja o digitalnoj transformaciji računovodstva, dok je empirijski dio rada temeljen na anketnom istraživanju provedenom među računovodstvenim agencijama. Rezultati pokazuju da primjena cloud tehnologije doprinosi smanjenju troškova prikupljanja i obrade dokumentacije, bržoj i jednostavnijoj komunikaciji s klijentima, smanjenju računovodstvenih grešaka te povećanju fleksibilnosti pristupa podacima. Utvrđeno je da cloud rješenja omogućavaju značajne uštede vremena i unapređenje organizacije rada, što ukupno povećava efikasnost računovodstvenih procesa. Članak doprinosi literaturi pružanjem empirijskih nalaza iz konteksta zemalja u razvoju te ukazuje na praktične implikacije za računovodstvene agencije koje razmatraju digitalizaciju svojih usluga.

Ključne riječi: cloud tehnologija, računovodstvene usluge, efikasnost, digitalizacija

Abstract: The article examines the impact of cloud technology on the efficiency of accounting service provision in the Federation of Bosnia and Herzegovina, focusing on the operational and cost-related effects of digital solutions in accounting practice. The theoretical framework builds on previous research on the digital transformation of accounting, while the empirical section is based on a survey conducted among accounting agencies. The findings show that the application of cloud technology contributes to reducing the costs of

collecting and processing documentation, improving communication with clients, reducing accounting errors and increasing flexibility in accessing data. Cloud solutions provide significant time savings and enhance the organisation of accounting work, ultimately improving the overall efficiency of accounting processes. The article contributes to the literature by offering empirical evidence from a developing-country context and highlighting the practical implications for accounting agencies considering the digitalisation of their services.

Key words: *cloud technology, accounting services, efficiency, digitalisation*

UVOD

Ubrzani razvoj informacionih tehnologija doveo je do brojnih pogodnosti u obavljanju svakodnevnih poslova putem interneta, posebno u oblasti računovodstva. U posljednje vrijeme cloud tehnologija kao savremeno tehnološko rješenje u poslovnom svijetu nalazi sve veću primjenu i u računovodstvu. Poseban značaj tehnološkom razvoju daju neočekivani i nekontrolisani vanjski uticaji, poput nedavne pandemije COVID 19, gdje su organizacije bile prisiljene izvršiti određene promjene i prilagoditi dosadašnji način poslovanja kako bi opstale na tržištu. Ta prilagođavanja su prije svega podrazumijevala usvajanje i primjenu digitalne tehnologije koja je omogućila rad na daljinu.

Jedna od najvažnijih osnova na kojima se zasniva organizacija i upravljanje poslovanjem je informatička tehnologija te inovacije iste, koje su dovele do poboljšanja poslovnih performansi i nastanka računovodstva u oblaku.¹

Cloud tehnologija podrazumijeva premještanje baza podataka i računovodstvenih aplikacija sa lokacije korisnika na udaljene serverske infrastrukture, najčešće u vlasništvu eksternih pružalaca usluga. Podaci se putem internetske mreže prenose u „oblak“, gdje se obrađuju i vraćaju korisniku, čime se eliminiše potreba za lokalnom instalacijom softvera i smanjuju troškovi održavanja. Ovakav model omogućava fleksibilniji pristup računovodstvenim informacijama, smanjuje inicijalna investiciona ulaganja u hardver i softver te pojednostavljuje upravljanje troškovima, budući se usluge najčešće naplaćuju kroz fiksne mjesečne naknade.

Računovodstvo predstavlja jednu od najčešće eksternaliziranih funkcija u praksi, posebno u mikro i malim pravnim licima. S obzirom da vođenje poslovnih knjiga zahtijeva specifične stručne kompetencije, angažovanje računovodstvenih agencija često je ekonomski efikasnije od formiranja interne službe. Pri izboru modela računovodstva, ključni kriteriji su troškovna racionalnost, priroda djelatnosti te dostupnost i pravovremenost računovodstvenih informacija. Dok velika preduzeća najčešće raspolažu internim računovodstvenim i kontroling

¹ Yaser A. Jasim., Manaf B. Raewf., (2020), *Impact of the Information Tehnology on the Accounting System*, Cihan University, Erbil Journal of Humanities and Social Sciences, str. 55

odjelima, manji subjekti u pravilu koriste usluge specijaliziranih agencija koje posjeduju širu praksu i stručnu ekspertizu.

Savremeni razvoj tehnologije zahtijeva da računovodstvene agencije i preduzeća integrišu digitalna rješenja poput cloud sistema i automatizacijskih alata, koji omogućavaju efikasnije donošenje odluka i optimizaciju rutinskih procesa. Na taj način unapređuje se kvalitet računovodstvenih usluga i povećava ukupan stepen operativne efikasnosti.

Prelazak na računovodstvo u oblaku je novo i inovativno rješenje koje može doprinijeti uštedi novca za mala i srednja preduzeća i omogućiti im da dobiju puno prednosti korištenjem najnovije tehnologije.²

Povećanje efikasnosti i smanjenje troškova su glavni motivi za implementaciju cloud tehnologije u računovodstvenim sistemima dok s druge strane izostanak svijesti o prednostima ove tehnologije predstavlja glavno ograničenje za njenu primjenu.

Cilj rada je empirijski ispitati utjecaj cloud tehnologije na efikasnost računovodstvenih usluga u FBiH, s fokusom na dvije ključne dimenzije: fleksibilnost pristupa i rada s podacima te smanjenje troškova prikupljanja i obrade računovodstvene dokumentacije.

Na temelju iznesenog postavljeno je centralno istraživačko pitanje: Na koji način cloud tehnologija doprinosi efikasnosti pružanja računovodstvenih usluga, posebno kroz fleksibilnost pristupa podacima i smanjenje troškova prikupljanja i obrade dokumentacije?

U nastavku rada biti će prikazan odnos cloud tehnologije i računovodstva, pregled literature na ovu temu, zatim rezultati istraživanja i diskusija istih kako bi na kraju bila pružena zaključna razmatranja.

Znanstveni doprinos rada ogleda se u nekoliko elemenata – prije svega donosi nove spoznaje o stepenu usvajanja cloud tehnologije među računovodstvenim agencijama u FBiH, čime popunjava prazninu u regionalnoj literaturi, koja je dosad bila dominantno teorijska; zatim povezuje međunarodna teorijska istraživanja sa konkretnim nalazima iz FBiH, što omogućava bolje razumijevanje globalnih trendova u lokalnom okruženju te pruža analitički model procjene efikasnosti na način koji predstavlja primjenjiv okvir koji druge agencije ili istraživači mogu koristiti za procjenu vlastite digitalne transformacije.

CLLOUD TEHNOLOGIJA I RAČUNOVODSTVO

Cloud tehnologija postala je jedno od najraširenijih rješenja u računovodstvu zahvaljujući povećanim zahtjevima poslovanja, bržem pristupu finansijskim informacijama i napuštanju papirologije. Za razliku od tradicionalnog računovodstva, gdje se softver i podaci nalaze na lokalnim računarima, cloud

² Christauskas C., Miseviciene R., (2012), *Cloud – Computing Based Accounting for Small to Medium Sized Business*, Engineering Economics 23, str.1.

računovodstvo podrazumijeva korištenje udaljenih servera koji omogućavaju dostupnost podataka 24 sata dnevno i s bilo koje lokacije. Razlike između tradicionalnog i cloud softvera prikazane su u tabeli u nastavku.

Tabela 1. Komparacija tradicionalnog računovodstvenog softvera sa cloud računovodstvenim softverom

Karakteristike	Tradicionalni računovodstveni softver	Cloud računovodstveni softver
Vlasništvo nad licencom softvera	U vlasništvu preduzeća	Preduzeće je zakupac
Lokacija sistema	Preduzeće	Cloud
Hardver	Obezbjeđuje preduzeće	Uključeno
Windows i SQL Server	Obezbjeđuje preduzeće	Uključeno
Troškovi održavanja	Postoje	Uključeno
IT resursi	Obezbjeđuje preduzeće	Nisu neophodni
Tehnička podrška	Obezbjeđuje treća strana	Obezbjeđuje treća strana
Broj korisnika	Ograničen	Neograničen

Izvor: Christauskas & Miseviciene, (2012), Cloud – Computing Based Accounting for Small to Medium Sized Business, str. 17

Cloud računovodstveni sistemi nude veću fleksibilnost, interaktivnost i niže troškove jer korisnici plaćaju samo uslugu koju koriste, bez potrebe za ulaganjima u infrastrukturu, održavanje i licence kao kod tradicionalnog softvera. Cloud modeli obično uključuju automatska ažuriranja, lakšu raspodjelu troškova i jednostavniju primjenu. Kada je riječ o sigurnosti, nude isti ili viši nivo zaštite, uz niže troškove čuvanja podataka i dostupnost alata koji su ranije bili dostupni samo velikim organizacijama. Tehnička podrška je često pristupačnija i dostupna putem chat-a, e-maila ili telefona.

Odabir između cloud i tradicionalnog softvera zavisi od potreba organizacije: tradicionalni modeli nude veću kontrolu nad podacima, dok cloud omogućava skalabilnost, brzu implementaciju i niže početne troškove.

Cloud računovodstvo nudi niz prednosti³ u odnosu na tradicionalne sisteme. Prije svega, omogućava znatno niže troškove, jer korisnici ne moraju ulagati u hardver, softver niti održavanje vlastite IT infrastrukture. Sigurnost je na visokom nivou, budući da većina cloud provajdera implementira napredne sigurnosne mjere i interne kontrole koje su često jednako pouzdane ili pouzdanije od lokalnih rješenja. Cloud rješenja su visoko prilagodljiva, jer omogućuju jednostavno dodavanje softvera, brže nadogradnje aplikacija i fleksibilno proširivanje resursa prema potrebama poslovanja. Administracija je pojednostavljena s obzirom na to da je za rad potreban samo mrežni pristup, svi korisnici koriste istu verziju softvera, a podaci se automatski sigurnosno kopiraju u realnom vremenu. Dodatne prednosti uključuju usklađenost sa relevantnim računovodstvenim standardima i

³ Christauskas & Miseviciene, (2012), Cloud – Computing Based Accounting for Small to Medium Sized Business), str. 15

moгуćnost pristupa informacijama sa bilo koje lokacije, što olakšava saradnju unutar i izvan organizacije. Mnogi pružatelji usluga nude i besplatna probna razdoblja, omogućavajući preduzećima da procijene prikladnost sistema prije ulaganja.

Cloud tehnologija doprinosi i zaštiti okoliša, kroz koncept „zelenog oblaka“, jer centralizacija i optimizacija podatkovnih centara smanjuje potrošnju energije.

Uprkos brojnim prednostima, cloud se suočava i s izazovima, posebno ovisnošću o stabilnoj internetskoj vezi i dobavljaču usluga. Prekid interneta onemogućava pristup podacima, a visoka ovisnost o jednom pružatelju može ograničiti mogućnosti prilagođavanja specifičnim potrebama organizacije.

PREGLED LITERATURE

U svom istraživanju Herbert, Dhayalan i Scott (2016), pokazali su da se digitalizacija i automatizacija koriste prvenstveno radi eliminisanja rutinskih i ponavljajućih zadataka, čime se računovođama omogućava fokusiranje na kreativnije, nerutinske i analitičke aktivnosti. Ovaj pomak povećava efikasnost rada računovodstvenih agencija i unapređuje kvalitet savjetodavnih usluga.⁴

Gurov (2020) ističe da je vremenska efikasnost jedan od glavnih razloga za korištenje cloud tehnologije u računovodstvenoj profesiji. Automatizacija smanjuje vrijeme potrebno za prikupljanje i obradu dokumentacije, smanjuje ponavljajuće zadatke i omogućava računovođama da se više posvete klijentima. Očekuje se da intelektualne i savjetodavne dužnosti postanu dominantne, dok će rutinske aktivnosti biti uglavnom automatizovane..⁵

Prema istraživanju Isip-a (2023), koje je sprovedeno u Bukureštu, pokazalo se kako lokalne računovodstvene agencije zaostaju za međunarodnim firmama u stepenu digitalizacije, ali iskazuju snažnu namjeru da povećaju ulaganja u digitalne tehnologije. Prednosti digitalizacije ogledaju se u automatizaciji zadataka, bržoj komunikaciji, radu na daljinu i većoj fleksibilnosti u zapošljavanju, što ublažava probleme fluktuacije kadrova i nedostatka kvalifikovanih radnika.⁶

Beredugo (2023) navodi kako se najveća prednost cloud računovodstva za profesionalne računovođe ogleda u dostupnosti podataka u realnom vremenu i radu „sa bilo kojeg mjesta“. Cloud tehnologija omogućava sigurnu i efikasnu saradnju s klijentima, povećava produktivnost i poboljšava korisničko iskustvo zahvaljujući pristupu finansijskim informacijama u realnom vremenu.⁷

4 Herbert I., Dhayalan A., Scott A. (2016), The future of professional work: will you be replaced, or will you be sitting next to a robot?, Management Services Journal, str. 22-27.

5 Gurov P., (2020), Promjene u računovodstvu pod uticajem automatizacije, Haaga Helia University of Applied Sciences, Finska, str. 7-16.

6 Isip A., (2023), What digital technologies are used today by accounting firms to deliver services, Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania, str. 8-10

7 Beredugo B. S., (2023), Cloud accounting, Margaret Lawrence University, Galilee, Asaba, Delta

Ionescu i Bendovschi (2013) u svom istraživanju zaključuju kako prelazak na cloud zahtijeva usklađenost sa zakonskim propisima i sposobnost korisnika da radi s odgovarajućim tehnologijama. Kada su ovi uvjeti ispunjeni, cloud omogućava značajne uštede vremena i troškova te olakšava knjiženje, obradu transakcija, upravljanje gotovinom, obračun plata i druge računovodstvene procese. Rezultati ukazuju na značajnu efikasnost cloud rješenja u praksi rumunjskih računovodstvenih firmi.⁸

U svom istraživanju Unkić i Hadžavdija (2017) ističu kako je Pantheon Cloud jedno od najraširenijih rješenja u BiH, te da pohrana podataka u data centru BH Telecoma omogućava visoku sigurnost i tehničku pouzdanost. Cloud pristup računovodstvenim funkcijama omogućava malim preduzećima i računovodstvenim servisima korištenje savremenih softverskih rješenja bez potrebe za ulaganjem u vlastitu infrastrukturu. Posebna prednost modela Pantheon Cloud je mogućnost istovremenog pristupa podacima od strane klijenata i računovodstvenih agencija, što dovodi do brže obrade podataka i smanjenja troškova računovodstvenih usluga.⁹

Štaka, Drašković i Đukić (2022) u svom istraživanju naglašavaju kako moderne računovodstvene tehnologije imaju ključnu ulogu u racionalizaciji procesa i smanjenju administrativnih troškova. Analizom primjene softverskog paketa FIA u agenciji „Bilans d.d.“ autori zaključuju da digitalni obrasci zamjenjuju papirnu dokumentaciju, omogućavaju brži unos podataka, smanjuju vjerovatnoću grešaka i značajno utiču na uštedu radnih sati i kancelarijskog materijala.¹⁰

U svom radu Vidačić (2019) naglašava kako ključni izazov savremenih knjigovodstvenih servisa predstavlja isporuka usluge u realnom vremenu uz minimalni broj zaposlenih. Istraživanje pokazuje da online web izvještavanje postaje centralni mehanizam koji standardizira način dostave i obrade poslovnih dokumenata, te omogućava efikasniju komunikaciju i bolju organizaciju rada u knjigovodstvenim servisima.¹¹

Na osnovu istraživanja koje su sproveli Đorđević, Radović i Bonić u Srbiji (2018), zaključili su kako je informaciona tehnologija, uključujući cloud, dovela do duboke transformacije računovodstveno-informacionih sistema. Iako cloud optimizira rad i poboljšava sigurnost, računovođe u Srbiji ga i dalje usvajaju

State, str. 126-129

8 Ionescu B., Bendovschi A., (2013), *Traditional accounting vs. Cloud accounting*, Bucharest Academi of Economic Studies, str. 12-16

9 Hadžavdija A., Unkić F., (2017), *Tehnologija Cloud Computinga u poslovanju kompanija u Bosni i Hercegovini*, Travnik, str. 31

10 Štaka M., Drašković D., Đukić A., (2022), *Upotreba savremenih računovodstvenih alata u cilju efikasnijeg upravljanja troškovima kompanije*, Jahorinski poslovni forum 2022, str. 459-460

11 Vidačić S., (2019), *Model i efekti online web izvještajnog sistema knjigovodstvenih servisa*, Fakultet organizacije i informatike, Sveučilište u Zagrebu, Vol 2, No1, str. 169-176

sa oprezom. Prednosti koje se navode uključuju visoku sigurnost podataka, elimisanje potrebe za internim IT održavanjem, te dostupnost rezervnih serverskih lokacija, što značajno smanjuje rizik od gubitka podataka.¹²

Prema istraživanju Srša (2024) pokazao se vrlo nizak nivo svijesti o cloud tehnologiji među hrvatskim računovodstvenim servisima. Oni koji koriste cloud prepoznaju glavne prednosti — lakši pristup podacima, fleksibilnost i mogućnost rada s različitim lokacija. Istovremeno su zabrinuti zbog ovisnosti o internetskoj vezi i stabilnosti servera. Autor upozorava da izbjegavanje savremenih tehnologija može dovesti do pada konkurentnosti, dok cloud korisnicima omogućava brže prilagođavanje poslovnim trendovima i efikasnije upravljanje resursima.¹³

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Temeljni cilj rada je empirijski ispitati utjecaj cloud tehnologije na efikasnost računovodstvenih usluga u FBiH, s fokusom na dvije ključne dimenzije: fleksibilnost pristupa i rada s podacima te smanjenje troškova prikupljanja i obrade računovodstvene dokumentacije.

U skladu s tim, istraživačko pitanje glasi: Na koji način cloud tehnologija doprinosi efikasnosti pružanja računovodstvenih usluga, posebno kroz fleksibilnost pristupa podacima i smanjenje troškova prikupljanja i obrade dokumentacije?

Empirijsko istraživanje provedeno je u periodu od oktobra do decembra 2024. godine. Populaciju istraživanja čine računovodstvene agencije koje posluju na području Federacije Bosne i Hercegovine. Kao okvir populacije korištena je službena baza Federalnog ministarstva finansija BiH, koja obuhvata registrovane pružaoce računovodstvenih usluga sa kontakt podacima.

Uzorak je formiran kao prigodni kvotni uzorak, a ukupno je prikupljeno 106 valjanih upitnika, što predstavlja stopu odziva od 7,80% (1359 poslanih poziva za učestvovanje). Iako relativno mali, uzorak je metodološki prihvatljiv za primijenjene statističke tehnike, ali ograničava eksternu validnost nalaza.

Uzorak obuhvata računovodstvene agencije različitih veličina i organizacionih oblika — od samostalnih poduzetnika do pravnih lica sa većim brojem zaposlenih i klijenata.

Primarni podaci prikupljeni su putem online anketnog upitnika izrađenog u Google Forms alatima. Upitnik sadrži 13 zatvorenih pitanja strukturiranih u dva dijela:

1. Profil ispitanika i računovodstvene agencije (spol, starosna dob, iskustvo, broj klijenata, struktura klijenata).

12 Đorđević M., Radović O., Bonić Lj., (2018), *Potencijali za primjenu cloud tehnologije u računovodstvu*, Ekonomika-Časopis za ekonomsku teoriju i praksu i društvena pitanja, Srbija, str. 28-29

13 Srša I., (2024), *Preferencije korištenja Cloud tehnologije u računovodstvu*, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike, str. 55-57

2. Percepcija i iskustvo korištenja cloud tehnologije (fleksibilnost, uštede vremena, smanjenje troškova, jednostavnost rada, investiciona isplativost).

Upitnik je koncipiran tako da ispitanici koji ne koriste cloud tehnologiju nisu odgovarali na pitanja iz drugog dijela, budući da se ona odnose na procjenu efekata cloud rješenja.

Za mjerenje stavova korištena je Likertova skala od pet stepeni slaganja (1 = potpuno se ne slažem, 5 = potpuno se slažem).

Pouzdanost skala koje mjere percepciju uštede vremena i samostalnosti klijenata procijenjena je putem Cronbach Alpha koeficijenta, čija je vrijednost iznosila: $\alpha = 0.777$

Ovaj rezultat pokazuje zadovoljavajući nivo interne konzistentnosti ($\alpha \geq 0.70$), te se skale smatraju pouzdanim. Za konstrukte koji sadrže mali broj ajtema nije procjenjivana alpha vrijednost, što je u skladu s metodološkim preporukama.

U istraživanju su operacionalizirane sljedeće varijable:

Zavisna varijabla

- Korištenje cloud tehnologije

Dikotomne vrijednosti (1 = koristi, 0 = ne koristi).

Korištena je kao zavisna varijabla u modelu binarne logističke regresije.

Nezavisne varijable

1. Fleksibilnost u pristupu i radu s podacima
(dostupnost podataka, brzina generisanja izvještaja, agregiranost informacija)
2. Smanjenje troškova prikupljanja i obrade računovodstvene dokumentacije
(automatizacija procesa, smanjenje papirne dokumentacije, ubrzana razmjena podataka)

Ove varijable predstavljaju ključne elemente efikasnosti računovodstvenih usluga i teorijski su zasnovane na ranijim istraživanjima.

Na temelju teorijskog okvira i dosadašnjih istraživanja postavljene su sljedeće hipoteze:

H1: Cloud tehnologija omogućava veći nivo fleksibilnosti u pristupu i radu s podacima.

H2: Cloud tehnologija utiče na smanjenje troškova prikupljanja i obrade računovodstvene dokumentacije.

Regresijski model ispituje u kojoj mjeri ovi indikatori efikasnosti predviđaju vjerovatnoću usvajanja cloud tehnologije. Time se osigurava statistički konzistentan model determinanti prihvatanja cloud rješenja.

Podaci su analizirani korištenjem: deskriptivne statistike (frekvencije, postoci, aritmetičke sredine, standardne devijacije), mjerenja pouzdanosti

skala(Cronbach Alpha) i binarne logističke regresije.

Binarna logistička regresija korištena je za ispitivanje utjecaja nezavisnih varijabli (fleksibilnost, smanjenje troškova) na vjerovatnoću korištenja cloud tehnologije. Signifikantnost koeficijenata testirana je korištenjem Wald statistike, koja predstavlja standardni test u logističkim modelima.

Multikolinearnost je procijenjena dodatnom linearnom regresijom radi izračuna VIF koeficijenata, koji su iznosili < 3 , što ukazuje na odsustvo značajne multikolinearnosti.

Statistička obrada podataka provedena je u programu SPSS.

Glavna ograničenja istraživanja uključuju: relativno mali uzorak, nereprezentativan izbor uzorkovanja (prigodni uzorak), fokus na jednu administrativnu jedinicu (FBiH) te samoprocjene ispitanika koje nose rizik subjektivnosti. Ova ograničenja treba uzeti u obzir pri generalizaciji rezultata.

REZULTATI I DISKUSIJA

U istraživanju je sudjelovalo 106 ispitanika zaposlenih u računovodstvenim agencijama registriranim u Federaciji Bosne i Hercegovine (KD 69.20). Uzorak obuhvata računovođe različitih dobnih skupina, nivoa radnog iskustva i organizacijskih profila agencija, čime je omogućena adekvatna heterogenost potrebna za procjenu utjecaja digitalnih tehnologija na računovodstvenu praksu.

Struktura uzorka pokazuje uravnoteženu polnu raspodjelu (53% žena i 47% muškaraca), pri čemu nije utvrđena statistički značajna razlika u poznavanju cloud tehnologije među spolovima. Najveći udio ispitanika čine osobe u zreloj radnoj dobi — između 35 i 44 godine (35%), potom 45–54 godine (27%), dok najmanje učešće imaju najmlađi i najstariji sudionici. Radno iskustvo je visoko, pri čemu 75% računovođa ima više od 10 godina iskustva, što istraživanju daje dodatnu stručnu relevantnost. Također, nije utvrđena statistički značajna povezanost između dužine radnog staža i poznavanja cloud tehnologije.

Organizacijski profil agencija ukazuje da najveći dio ispitanika radi u manjim računovodstvenim subjektima s 1–20 klijenata (42%), dok samo 5% dolazi iz velikih agencija koje opslužuju više od 100 klijenata. Većina ispitanika (64%) navodi da njihove agencije imaju klijente na udaljenim lokacijama, što dodatno opravdava potrebu za digitalizacijom procesa i udaljenim pristupom dokumentaciji. Analiza strukture klijenata pokazuje da su dominantni korisnici računovodstvenih usluga mikro i mala pravna lica, dok su velika preduzeća najmanje zastupljena, što je očekivano s obzirom na postojanje vlastitih računovodstvenih odjela u većim kompanijama.

U pogledu korištenja cloud tehnologije, 50% ispitanika navodi da aktivno koriste ovakva rješenja u svakodnevnom radu. Među korisnicima clouda, 94% smatra da je ulaganje u cloud isplativa investicija za računovodstvene agencije, dok 92% procjenjuje da cloud donosi značajne koristi i njihovim klijentima.

Kao najčešće prednosti ističu se: ušteda vremena, brži pristup informacijama, efikasnija komunikacija, poboljšana sigurnost podataka, niži operativni troškovi te jednostavnije dostavljanje i obrada dokumentacije.

Pouzdanost mjernih skala korištenih za procjenu efekata cloud tehnologije (ušteda vremena i samostalnost klijenata u radu s podacima) potvrđena je Cronbach Alpha koeficijentom od $\alpha = 0.777$, što ukazuje na zadovoljavajući nivo interne konzistentnosti i opravdava dalju upotrebu skaliranih varijabli u regresijskoj analizi.

Za ispitivanje utjecaja cloud tehnologije na efikasnost računovodstvenih usluga provedena je binarna logistička regresija, gdje je zavisna varijabla bila korištenje cloud tehnologije, a nezavisne varijable: fleksibilnost u pristupu i radu s podacima, i smanjenje troškova prikupljanja i obrade računovodstvene dokumentacije.

Primjena regresijskog modela s dva prediktora metodološki je prihvatljiva s obzirom na veličinu uzorka, uz napomenu da se rezultati interpretiraju oprezno zbog ograničene eksternalnosti.

Formulirane pomoćne hipoteze bile su:

H1: Cloud tehnologija povećava fleksibilnost pristupa i rada s podacima.

H2: Cloud tehnologija smanjuje troškove prikupljanja i obrade računovodstvene dokumentacije.

Rezultati logističke regresije prikazani su u Tabeli 2, a njihova interpretacija potvrđuje statističku značajnost oba prediktora.

Tabela 2. Binarna logistička regresija

		B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
a	Cloud tehnologija omogućava veći nivo fleksibilnosti u pristupu i radu sa podacima	,801	,268	8,935	1	,003	2,227
	Cloud tehnologija utiče na smanjenje troškova prikupljanja i obrade računovodstvene dokumentacije	,641	,249	6,625	1	,010	1,898
a. Variable(s) entered on step 1: Cloud tehnologija omogućava veći nivo fleksibilnosti u pristupu i radu sa podcima, Cloud tehnologija utiče na smanjenje troškova prikupljanja i obrade računovodstve1 dokumentacije							

Izvor: Autori rada

Interpretacija H1 – Fleksibilnost u radu s podacima

- $B = 0.801 \rightarrow$ snažan pozitivan efekt
- $Wald = 8.935 \rightarrow$ visoka statistička značajnost
- $p = 0.003 \rightarrow$ značajno pri $\alpha = 0.05$
- $Exp(B) = 2.227 \rightarrow$ vjerojatnoća korištenja cloud tehnologije raste više nego dvostruko kada ispitanici percipiraju veću fleksibilnost

Ovi rezultati potvrđuju H1: veća fleksibilnost značajno povećava vjerovatnoću korištenja cloud tehnologije.

Interpretacija H2 – Smanjenje troškova

- $B = 0.641 \rightarrow$ srednje snažan efekt
- $Wald = 6.625 \rightarrow$ statistički značajan
- $p = 0.010 \rightarrow$ značajan na nivou $\alpha = 0.05$
- $Exp(B) = 1.898 \rightarrow$ vjerovatnoća korištenja cloud tehnologije povećava se za 90% kada se percipira smanjenje troškova

Ovi nalazi potvrđuju H2: troškovna efikasnost značajno utiče na prihvatanje cloud rješenja, premda nešto slabije nego fleksibilnost.

Sveukupno, rezultati ukazuju da su ključni motivi za usvajanje cloud tehnologije fleksibilnost u pristupu podacima i smanjenje troškova poslovanja. Sigurnost, iako važna u teorijskim modelima, nije se pokazala primarnim faktorom u ovom istraživanju. Praktične implikacije sugeriraju da pružatelji cloud rješenja trebaju naglašavati upravo fleksibilnost i troškovnu uštedu kako bi povećali prihvatanje cloud tehnologije među računovodstvenim agencijama.

ZAKLJUČAK

Rezultati istraživanja jasno pokazuju da primjena cloud tehnologije predstavlja značajan faktor unapređenja efikasnosti računovodstvenih usluga u Federaciji Bosne i Hercegovine. Binarna logistička regresija potvrdila je statistički značajan utjecaj dviju ključnih determinanti – fleksibilnosti u pristupu i radu s podacima te smanjenja troškova prikupljanja i obrade dokumentacije – na vjerovatnoću usvajanja cloud rješenja. Fleksibilnost se pokazala najjačim prediktorom, što sugerira da računovodstvene agencije posebno cijene mogućnost udaljenog pristupa, bržu obradu podataka i veću agilnost u svakodnevnim operativnim procesima. Smanjenje troškova također ima relevantnu ulogu, jer cloud omogućava smanjene investicije u hardver, niže troškove arhiviranja i manju potrebu za ručnom obradom dokumentacije.

Ovi nalazi potvrđuju središnju hipotezu da cloud tehnologija ima pozitivan utjecaj na efikasnost računovodstvenih agencija u FBiH. Praktične implikacije odnose se na potrebu sistematičnog uvođenja digitalnih rješenja u računovodstvene organizacije, što može rezultirati poboljšanjem kvaliteta usluga, smanjenjem operativnih troškova i većom konkurentnošću na tržištu.

Istraživanje pruža empirijski doprinos ograničenoj regionalnoj literaturi o digitalnoj transformaciji računovodstva, no istovremeno ima i određena metodološka ograničenja, uključujući mali uzorak i nereprezentativan tip uzorkovanja. Buduća istraživanja trebala bi se usmjeriti na veće i reprezentativnije uzorke, longitudinalni pristup te uključivanje dodatnih varijabli poput regulatornih zahtjeva, sigurnosnih aspekata, digitalnih kompetencija i primjene naprednih tehnologija u računovodstvu. Takav pristup omogućio bi sveobuhvatnije

razumijevanje dinamike i efekata uvođenja cloud tehnologija u računovodstvenu praksu.

LITERATURA

1. Beredugo, B. S. (2023). *Cloud accounting*. Margaret Lawrence University, Galilee, Asaba, Delta State.
2. Christauskas, C., Miseviciene, R. (2012). Cloud-computing based accounting for small to medium sized business. *Engineering Economics*, 23, 1.
3. Đorđević, M., Radović, O., Bonić, Lj. (2018). Potencijali za primjenu cloud tehnologije u računovodstvu. *Ekonomika – Časopis za ekonomsku teoriju i praksu i društvena pitanja*, 28–29.
4. Gurov, P. (2020). *Promjene u računovodstvu pod uticajem automatizacije*. Haaga-Helia University of Applied Sciences.
5. Hadžavdija, A., Unkić, F. (2017). *Tehnologija Cloud Computinga u poslovanju kompanija u Bosni i Hercegovini*. Travnik.
6. Herbert, I., Dhayalan, A., Scott, A. (2016). The future of professional work: Will you be replaced, or will you be sitting next to a robot? *Management Services Journal*, 22–27.
7. Ionescu, B., Bendovschi, A. (2013). Traditional accounting vs. cloud accounting. Bucharest Academy of Economic Studies.
8. Isip, A. (2023). *What digital technologies are used today by accounting firms to deliver services*. Bucharest University of Economic Studies.
9. Jasim, Y. A., Raewf, M. B. (2020). Impact of the information technology on the accounting system. *Erbil Journal of Humanities and Social Sciences*, Cihan University, 55.
10. Srša, I. (2024). *Preferencije korištenja Cloud tehnologije u računovodstvu* (Diplomski rad). Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike.
11. Štaka, M., Drašković, D., Đukić, A. (2022). Upotreba savremenih računovodstvenih alata u cilju efikasnijeg upravljanja troškovima kompanije. In *Jahorinski poslovni forum 2022* (pp. 459–460).
12. Vidačić, S. (2019). Model i efekti online web izvještajnog sistema knjigovodstvenih servisa. *Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike*, 2(1), 169–176.