



FINANSIJE

ČASOPIS ZA TEORIJU I PRAKSU FINANSIJA

- **Goran Nikolić, Jelena Zvezdanović Lobanova**
IZVOZ USLUGA KAO GENERATOR PRIVREDNOG RASTA SRBIJE: DINAMIKA IZVOZA USLUGA I SREDNJOROČNE PROJEKCIJE.
- **Saša Stefanović, Aleksandar Zdravković**
IMPACT OF MACROECONOMIC VARIABLES ON MORTGAGE MARKET: EVIDENCE FROM SERBIA
- **Jovana Dedić**
PORESKI PODSTICAJI ZA ULAGANJA U OSNOVNA SREDSTVA I NJIHOV UTICAJ NA VISINU PORESKE OBAVEZE ZA POREZ
- **Dragovan Milićević, Ivana Milinković**
ZNAČAJ ANALIZE OBRTNOG KAPITALA I POSLOVNIH PERFORMANSI PREDUZEĆA
- **Kristina Savić**
DIGITALNI EVRO – KONCEPT, OSOBINE I POTENCIJALNE PREDNOSTI I NEDOSTACI

Godina LXXX • Broj 1-3/2025 • Beograd
ISSN 3009-4305
UDK 336



REPUBLIKA SRBIJA
MINISTARSTVO FINANSIJA
BEOGRADSKA BANKARSKA
AKADEMIJA

FINANSIJE

ČASOPIS ZA TEORIJU I PRAKSU FINANSIJA

Godina LXXX

Broj: 1-3/2025

Izdavači

Ministarstvo finansija Republike Srbije
Beograd, Kneza Miloša 20
www.mfin.gov.rs

Beogradska bankarska akademija –
Fakultet za bankarstvo, osiguranje i
finansije
Beograd, Zmaj Jovina 12,
www.bba.edu.rs

Za izdavače

Siniša Mali,
ministar finansija Republike Srbije

Hasan Hanić,
predsednik Beogradske bankarske
akademije

Glavni urednik

Prof. dr Dejan Erić

Zamenik glavnog urednika

Ana Pančić

Redakcioni odbor

Almir Alihodžić, Ekonomski fakultet, Zenica (Bosna i Hercegovina)
Mihail Arandarenko, Ekonomski fakultet, Beograd
Mladenka Balaban, Beogradska bankarska akademija, Beograd
Petar Đukić, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd
Veroljub Dugalić, Ekonomski fakultet, Kragujevac
Nikola Fabris, Ekonomski fakultet, Beograd
Gordana Ilić Popov, Pravni fakultet, Beograd
Tatjana Jovanić, Pravni fakultet, Beograd

Nebojša Jovanović, Pravni fakultet, Beograd
Željko Jović, Ekonomski fakultet, Beograd
Radislav Jovović, Univerzitet Mediteran, Podgorica (Crna Gora)
Jelena Kočović, Ekonomski fakultet, Beograd
Emira Kozarević, Ekonomski fakultet, Tuzla (Bosna i Hercegovina)
Ivana B. Ljutić, Beogradska bankarska akademija, Beograd
Srdjan Marinković, Ekonomski fakultet, Niš
Dobrosav Milovanović, Pravni fakultet, Beograd
Marija Pantelić, Ekonomski fakultet, Beograd
Dušan Popović, Redovni profesor, Pravni fakultet, Beograd
Saša Popović, Ekonomski fakultet, Podgorica (Crna Gora)
Antonio Duarte Portugal, Ekonomski fakultet, Koimba (Portugal)
Mirjana Radović, Privredna akademija, Novi Sad
Srđan Redžepagić, Institut za ekonomiju i menadžment, Univerzitet Azurne obale, Nica (Francuska)
Adnan Rovčanin, Redovni profesor, Ekonomski fakultet, Sarajevo (Bosna i Hercegovina)
Nikola Stakić, Vanredni profesor, Univerzitet Singidunum, Beograd
Miroslav Todorović, Ekonomski fakultet, Beograd
Darko Vuković, Beogradska bankarska akademija, Beograd
Aleksandar Zdravković, Institut ekonomskih nauka, Beograd
Branko Živanović, Beogradska bankarska akademija, Beograd

Urednici

Duško Bodroža, Institut ekonomskih nauka, Beograd
Milica Bugarčić, Beogradska bankarska akademija, Beograd
Mališa Đukić, Beogradska bankarska akademija, Beograd
Zoran Grubišić, Beogradska bankarska akademija, Beograd
Hasan Hanić, Beogradska bankarska akademija, Beograd

Sekretar redakcije

Ivana B. Ljutić, Beogradska bankarska akademija, Beograd

Redakcija

Beogradska bankarska akademija
Zmaj Jovina 12, 11000 Beograd
casopisfinansije@bba.edu.rs
tel: 011/2621 730, 065/2621 730

Lektor

Jasmina Knežević

Štampa

Štamparija Ministarstva finansija Republike Srbije
Kneza Miloša 20, 11000 Beograd

Prvi broj časopisa FINANSIJE izašao je 26. januara 1946. godine.
Od 1. maja 1949. godine, osnivač časopisa je Savezno ministarstvo finansija.
Od 1. januara 2003. godine, prava osnivača i izdavača časopisa preuzima
Ministarstvo finansija Republike Srbije.
Počev od 2023. godine, izdavači časopisa su Ministarstvo finansija Republike Srbije i
Beogradska bankarska akademija – Fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije, Beograd.

Časopis izlazi dva puta godišnje.

Copyright©2025 by Ministarstvo finansija Republike Srbije i Beogradska bankarska akademija.

Sva prava zadržana.

ČASOPIS FINANSIJE

Dragi i poštovani čitaoci,

U vrelini leta gospodnjeg 2025. godine evo nama novog izdanja našeg časopisa Finansije. Ovaj broj je po mnogo čemu specifičan. Na početku želimo da istaknemo kako je po prvi put pod novim uredništvom jedan od radova napisan na engleskom jeziku čime želimo da podignemo naučni rejting i citiranost časopisa i privučemo još više takvih radova. Kao drugo, u ovom broju smo nekako balansirali različite oblasti finansijske teorije i prakse. Obuhvaćene su oblasti međunarodnih finansija, poveznosti makroekonomskih faktora i hipotekarnog tržišta (kao sastavnog dela finansijskih tržišta), oblast finansijskog menadžmenta i upravljanja performansama, javnih finansija i na kraju digitalne imovine. Što bi se reklo, od svega po malo, za svačiji ukus i naučnu i stručnu radoznalost prava prilika. Konačno, imamo raznoliku strukturu radova, od čvrstih originalnih naučnih radova, sa jasno definisanim ciljevima, hipotezama, metodologijom istraživanja, prezentovanjem rezultata, diskusijom, itd., do stručnih i preglednih članaka usmerenih ka nekim od aktuelnih pitanja domaće privrede i finansijskog poslovanja. Posebno bih podvukao dva rada, jedan koji ukazuje na vrlo čest problem, pa i grešku koju prave domaći privrednici koja se tiče neadekvatnog finansijskog upravljanja obrtnim sredstvima. Drugi rad vrlo detaljno istražuje i analizira poreske podsticaje za ulaganja u osnovna sredstva.

Ovaj broj je poseban i po raznolikosti autora koji su dali svoje doprinose. Pored nekih već “starih”, iskusnih i već veoma afirmisanih autora, ponovo smo privukli i dali šansu pojedinim novim, mladim autorima, čime časopis Finansije nastavlja praksu da otvara vrata i daje šansu novim generacijama istraživača da predstave svoje rezultate naučno-istraživačkog i stručnog rada. Nadam se da ćete uživati u ovom broju i radovima, bar onoliko koliko smo i mi u njihovom odabiru i redakaturi.

U Beogradu, jula 2025. godine

Glavni urednik

FINANSIJE

Časopis za teoriju i praksu finansija

Godina LXXX, br. 1-3/2025

SADRŽAJ

**IZVOZ USLUGA KAO GENERATOR PRIVREDNOG RASTA SRBIJE:
DINAMIKA IZVOZA USLUGA I SREDNJOROČNE PROJEKCIJE..... 1-15**

Goran NIKOLIĆ

Jelena ZVEZDANOVIĆ LOBANOVA

**IMPACT OF MACROECONOMIC VARIABLES ON MORTGAGE
MARKET: EVIDENCE FROM SERBIA 16-29**

Saša STEFANOVIĆ

Aleksandar ZDRAVKOVIĆ

**PORESKI PODSTICAJI ZA ULAGANJA U OSNOVNA SREDSTVA I
NJIHOV UTICAJ NA VISINU PORESKE OBAVEZE ZA POREZ NA
DOBIT..... 30-44**

Jovana DEDIĆ

**ZNAČAJ ANALIZE OBRTNOG KAPITALA I POSLOVNIH
PERFORMANSI PREDUZEĆA 45-67**

Dragovan MILIĆEVIĆ

Ivana MILINKOVIĆ

**DIGITALNI EVRO – KONCEPT, OSOBINE I POTENCIJALNE
PREDNOSTI I NEDOSTACI 68-80**

Kristina SAVIĆ

FINANCE

Journal for the theory and practice of finance

80 years, No. 1-3/2025

CONTENTS

EXPORT OF SERVICES AS A GENERATOR OF ECONOMIC GROWTH IN SERBIA: THE EXPORT OF SERVICES' DYNAMICS AND MEDIUM- TERM PROJECTIONS	15
--	-----------

Goran NIKOLIĆ

Jelena ZVEZDANOVIĆ LOBANOVA

IMPACT OF MACROECONOMIC VARIABLES ON MORTGAGE MARKET: EVIDENCE FROM SERBIA.....	16
--	-----------

Saša STEFANOVIĆ

Aleksandar ZDRAVKOVIĆ

TAX INCENTIVES FOR INVESTMENTS IN FIXED ASSETS AND THEIR IMPACT ON CORPORATE INCOME TAX LIABILITY	44
--	-----------

Jovana DEDIĆ

THE IMPORTANCE OF WORKING CAPITAL ANALYSIS AND BUSINESS PERFORMANCE OF A COMPANY	67
---	-----------

Dragovan MILIĆEVIĆ

Ivana MILINKOVIĆ

DIGITAL EURO – CONCEPT, FEATURES AND POTENTIAL ADVANTAGES AND DISADVANTAGES	80
--	-----------

Kristina SAVIĆ

IZVOZ USLUGA KAO GENERATOR PRIVREDNOG RASTA SRBIJE: DINAMIKA IZVOZA USLUGA I SREDNJOROČNE PROJEKCIJE

Goran NIKOLIĆ¹

Jelena ZVEZDANOVIĆ LOBANOVA²

* Odgovorni autor E-mail: goranvnikolic@gmail.com

Apstrakt

Osnovno istraživačko pitanje je da li će izvoz usluga, ceteris paribus, biti kontributor ubrzanja rasta ukupnog izvoza i BDP-a Srbije u periodu do 2029, a imajući u vidu da je brža dinamika rasta izvoza usluga, u odnosu na stopu rasta ukupnog izvoza i BDP-a, bila karakteristična i za evropske zemlje u tranziciji i za Srbiju, od 1990-ih, odnosno nakon 2000.

Od 2000. do danas, udeo izvoza usluga u ukupnom izvozu je značajno uvećan, što se dobrim delom može objasniti rastućim udelom izvoza IT sektora. Povećanje značaja izvoza usluga povezano je i sa njihovom dominantnom i rastućom ulogom u generisanju ekonomske aktivnosti.

Na osnovu projektovanih realnih stopa rasta ukupnog izvoza i robnog izvoza 2024-29. izračunali smo realne stope rasta izvoza usluga. Kako je projektovana stopa rasta BDP-a u narednih pet godina 4,1%, dobijena prosečna stopa rasta izvoza usluga od 5,43% ukazuje da će isti, ceteris paribus, pozitivno uticati na rast BDP-a.

Ključne reči: izvoz usluga, IT sektor, rast, 2024-2029, BDP

JEL: F13, F14, F10

¹ Goran Nikolić, naučni savetnik, Institut za evropske studije, Beograd, goranvnikolic@gmail.com, ORCID ID (<https://orcid.org/0000-0001-9312-2194>)

² Jelena Zvezdanović Lobanova, naučna saradnica, Institut društvenih nauka, Beograd, jzvezdanovic@idn.org.rs, ORCID ID (<https://orcid.org/0000-0003-3159-3331>)

UVODNA RAZMATRANJA - USLUGE KAO NOVI GENERATOR PRIVREDNOG RAZVOJA

Tradicionalni put razvoja karakterističan za prethodno stoleće podrazumevao je industrijom generisan privredni rast, odnosno tranziciju sa poljoprivredne na industrijsku proizvodnju. Međutim, tokom proteklih decenija udeo industrije u dodatoj vrednosti opada, i to ne samo u razvijenim zemljama, već i u većini ekonomija u razvoju, posebno u istočnoj Evropi (Guzmán et al., 2024). Posledično, izvozno orijentisani rast koji se bazira na (prerađivačkoj) industriji nije dugoročno održiv, što je dominantno posledica globalnih konkurentskih pritisaka, posebno iz “radionice sveta” - Kine. Međutim, deindustrijalizacija, problem s kojim se ne suočavaju samo razvijene ekonomije, već i veliki broj ZUR (zemalja u razvoju), nije samo posledica uspona Kine³, već niza strukturnih faktora dominantno povezanih sa ubrzanom komercijalizacijom inovacija.

Ono što je problem za zemlje koje nisu visoke razvijene je da je udeo industrije u ukupnoj dodatoj vrednosti ili zaposlenosti na nižim nivoima u poređenju sa onim koji su u istom stadijumu privrednog razvoja imale razvijene ekonomije. Naime, danas bogate zemlje su mogle u ranoj industrijalizaciji (kada su bile suočene sa visokim cenama industrijskih dobara) da preraspoređuju resurse iz poljoprivrede u industriju. ZUR, koje su kasnije počele da se industrijalizuju, suočavale su se sa ograničenijim mogućnostima za specijalizaciju u sektoru prerađivačke industrije i, umesto toga, počele su da preraspoređuju resurse iz poljoprivrede direktno u usluge (Sposi et al., 2021).

Rastu relativnog značaja usluga doprinosi i to što se industrijski inputi ubrzano zamenjuju servisnim inputima u dodatoj vrednosti izvoza. Pored toga, ubrzavanje digitalizacije smanjuje barijere u trgovini uslugama, dok istovremeno, geopolitičke tenzije i širenje automatizacije u industriji podstiču pad relativnog značaja trgovine industrijskim proizvodima.

Imajući u vidu da je Srbija pozicionirana kao ekonomija koja bi trebalo da ubrzano konvergira nivou dohotka zemalja Evropske unije (EU), rast značaja uslužnog sektora, posebno onog izvozno orijentisanog, je ono što se može očekivati i ono što se već duže od dve decenije može detektovati kroz strukturnu transformaciju domaće privrede. Naime, kao što ćemo pokazati u radu, brzorastući izvoz usluga postaje sve važniji generator privrednog rasta zemlje. Ono što je od velikog značaja je proceniti potencijale i potencijalna ograničenja za nastavak ovog trenda (što je i jedan od ciljeva našeg istraživanja).

Imajući u vidu napred navedeno, osnovno istraživačko pitanje, odnosno glavni cilj ovog rada, je odgovor na pitanje da li će izvoz usluga, ceteris paribus, biti kontributor ubrzanja rasta ukupnog izvoza i BDP-a Srbije u periodu do 2029. Imajući u vidu da je brža dinamika rasta izvoza usluga, u odnosu na stopu rasta ukupnog izvoza i BDP-a zemlje bila karakteristična i za prethodne 24 godine, te da je u većini zemalja centralne i istočne Evrope koje su prošle tranziciju došlo do snažnog rasta izvoza

³ Udeo Kine u globalnoj industrijskoj proizvodnji je drastično uvećan (sa 5% u 1995. na čak 35% 2020.).

usluga sa pozitivnim efektom na dinamiku privredne aktivnosti u tim ekonomijama, naša očekivanja su da ćemo i u Srbiji svedočiti istom trendu u narednom petogodištu. Generalno, polazimo od toga da će očekivano ubrzanje domaćeg izvoza usluga dovesti do „catch up“ procesa, odnosno do smanjivanja razlika u nivou razvijenosti Srbije u odnosu na zemlje centralne i istočne Evrope (koje su ostvarile značajne privredne rezultate u poslednje tri decenije, što je delimično uslovljeno njihovim postignućima u povećanju udela izvoza usluga u ukupnom izvozu).

Ohrabruje to što je Srbija sve više prepoznata kao perspektivna destinacija za outsourcing usluge, posebno u oblastima IT i outsoursinga poslovnih procesa. Jedna od primarnih atrakcija za kompanije koje razmišljaju o outsoursingu u Srbiji je njihova visokoobrazovana radna snaga. Naime, zemlja ima snažnu tradiciju u STEM obrzaovanju (nauka, tehnologija, inženjering i matematika), što je stvorilo grupu talenata koji su dobro opremljeni za rukovanje složenim IT zadacima. Srbija nudi ekonomičnu alternativu zapadnoevropskim zemljama uz zadržavanje visokih standarda kvaliteta usluga (plate profesionalaca u Srbiji su znatno niže nego u zapadnoj Evropi ili Severnoj Americi). Sve ovo je dodatno povećalo atraktivnost Srbije kao outsourcing destinacije, što je kompanijama omogućilo da po pristupačnoj ceni prošire svoje poslovanje. Posledično, IT sektor u Srbiji je doživeo brz rast poslednjih godina, a lokalne kompanije su odlične u oblastima kao što su razvoj softvera, analiza podataka, sajber bezbednost i veštačka inteligencija. Nekoliko međunarodnih tehnoloških giganta, uključujući Microsoft, Schneider Electric i NCR, već su uspostavili svoje prisustvo u Srbiji, koristeći svoj tehnološki talenat i povoljno poslovno okruženje. Srbija takođe neguje živu startup scenu, sa mnogim preduzetnicima koji pokreću inovativna tehnološka rešenja u oblastima kao što su fintech, e-trgovina i igre na sreću.

Rad ima šest celina, a u sledećem poglavlju (nakon uvodnog dela) dajemo pregled referentne literature, odnosno osvrt na glavne nalaze i preporuke iz studija koje se odnose na sličnu tematiku. Nakon objašnjenja metodologije i prezentovanja izvora podataka, slede rezultati i potencijalna trajektorija rasta izvoza usluga i ukupnog izvoza. U poslednja dva poglavlja sledi analiza rezultata i predlog mogućih mera - koje bi bile podržane od strane domaće administracije - zajedno sa smernicama za podsticanje rasta izvozno orijentisanih uslužnih delatnosti, a posebno IT sektora.

PREGLED LITERATURE

Rast značaja izvoza usluga je fenomen koji se sve više predmet interesovanja akademske javnosti. U studiji Hsieh i Rossi-Hansberg (2023) ukazuje se da se strukturni pomak ka uslugama, takođe, može povezati sa uočenim porastom potražnje za lokalnim poslovnim uslugama, zahvaljujući poboljšanom pristupu tom istom segmentu tržišta. Naime, čak i za usluge kojima se ne trguje (kao što su one u domenu veleprodaje ili maloprodaje), informacione tehnologije (IT), zajedno sa usvajanjem novih praksi upravljanja, omogućile su firmama da standardizuju i povećaju isporuku na različitim lokacijama. Ovo se ogleda u rastućem tržišnom udelu i produktivnosti rada top-kompanija u ovim sektorima. Tako je u SAD ulazak vrhunskih uslužnih firmi na nova lokalna tržišta doveo do značajnog rasta produktivnosti, posebno kada su u pitanju pomenuta lokalna, odnosno regionalna, tržišta širom SAD. Dodatno, veće

prisustvo 'top' korporacija, posebno u manjim gradovima, omogućava lokalnim stanovništvu daleko bolji pristup novim vrstama dobara i usluga (Hsieh & Rossi-Hansberg, 2023, 28-34).

Rast produktivnosti podupire širenje uslužnog sektora u ZUR, posebno u Indiji, gde je većina radnih mesta u ovom sektoru kreirana od 1990-ih. Analiza rađena na nivou firmi koja je obuhvatila 20 zemalja sa niskim i srednjim prihodima takođe pokazuju da uslužne organizacije mogu postići visoku produktivnost uprkos tome što su manje od proizvodnih (Hallward-Driemeier et al., 2022). U istoj studiji ukazano je na negativne reperkusije porasta značaja sektora usluga, budući da isti doprinosi povećanoj dohodovnoj i imovinskoj nejednakosti.⁴

Baldwin (2024) pokazuje da su širenje digitalnih tehnologija, poboljšana infrastruktura i manje političke barijere učinili usluge dostupnijim preko granica (npr. troškovi trgovine uslugama su pali za 9% u periodu 2000-2017). U okviru usluga, digitalno omogućene usluge kojima se može trgovati – posebno usluge sa povezane sa inovacijama, kao što su IT usluge – imaju visok potencijal rasta. Isti autor, ali u drugoj studiji (Baldwin, 2023) potencira da su poslovi „posrednika“ u uslužnom sektoru⁵ skoro tri puta više zastupljeni od radnih mesta koje obavlja isti kadar u industriji, te da za ovakvom vrstom poslova vlada ogromna potražnja u industrijalizovanim ekonomijama. Sledstveno, projekcije ukazuju da će trgovina „među-uslugama“ rasti mnogo brže od trgovine robom u doglednoj budućnosti.

Povezano s prethodnim, u studiji Bisztray i drugi (2024) se pokazuje da su u razvijenim evropskim ekonomijama, radna mesta vezana za usluge činila 55% svih radnih mesta u sektoru prerađivačke industrije u 2019., što je značajan rast u odnosu na 45% u 2000. "Servisifikacija" industrije odražava rastući značaj pre- i post-proizvodnih aktivnosti kao što su istraživanje i razvoj, dizajn, marketing i post-prodajne usluge. Mađarska, u kojoj je čak 62% bruto izvoza generisano iz proizvodnje vezane za globalne lance vrednosti, je veoma interesantan pozitivan primer. Naime, između 2008. i 2019., udeo robnog izvoza koji je bio praćen izvozom usluga istih kompanija povećan je za čak 20 procentnih poena. Ovaj rast su prvenstveno podstakli proizvođači u stranom vlasništvu, gde je čak 17,5% kompanija ostvarivalo istovremeni izvoz i roba i usluga (kod domaćih firmi udeo istih iznosio je tek 0,7%). Naime, ove kompanije često kombinuju proizvedene proizvode sa komplementarnim uslugama kao što su inženjering ili održavanje, tako napredujući na lestvici dodatne vrednosti. Podaci takođe pokazuju značajno grupisanje firmi koje

⁴ Naime, benefiti od strukturne transformacije koja je generisana rastom značaja servisnog sektora nisu nužno jednako raspoređeni među zemljama ili unutar zemalja. Kako se dodata vrednost u izvozu pomera iz proizvodnog u sektor usluga, nabavka usluga iz sopstvene zemlje je opala u privredama u razvoju, nasuprot razvijenim privredama. Unutar zemalja, iako je rast produktivnosti u potrošačkim uslugama koje se ne razmenjuju, kao što je trgovina na malo, bio važan pokretač rasta životnog standarda, posebno u Indiji u periodu 1987-2011., benefiti su nesrazmerno išli ka domaćinstvima s visokim prihodima u urbanim područjima (Fan et al., 2021).

⁵ Zadaci koje obavljaju knjigovođe, forenzičke računovođe, administrativni asistenti, onlajn osoblje za pomoć klijentima, grafički dizajneri, korporativni turistički agenti, softverski inženjeri, advokati koji proveravaju ugovore, finansijski analitičari.

se bave izvozom usluga u urbanim sredinama sa jakom bazom veština, posebno u Budimpešti, gde se nalaze brojni centri za istraživanje i razvoj, kao i zajednički servisni objekti za multinacionalne kompanije.

Berlingieri i Pisch (2024) potenciraju da firme koje mogu da outsorsuju svoje poslove u domenu usluga – za razliku od direktnog zapošljavanja radnika u inostranstvu – mogu značajno smanjiti troškove izvoza. Kao rezultat, liberalizacija trgovine usluga podstiče izvoz i povećava benefite od spoljne trgovine. Inače, barijere u spoljnoj trgovini uslugama su obično mnogo restriktivnije nego što je to slučaj kod robne razmene, posebno u oblasti profesionalnih usluga i telekomunikacija (Shepherd & Hoekman, 2020).

Indikativno je istraživanje EBRD (2024), gde se pojednostavljeno ukazuje na sve potencijale rasta generisanog ubrzanom dinamikom izvozno orijentisanog uslužnog sektora. Naime, uprkos tome što je još uvek privredni rast mnogih ZUR i dalje dominantno generisan robnim izvozom, povećava se verovatnoća da će on biti vođen izvozom usluga. Tako su se od 2008. ekonomije centralne i istočne Evrope (koje su članice EU) sve više „pomeralе“ ka rastu generisanom uslugama, dok je kod ostalih ekonomija, koje su obuhvaćene pomenutom studijom EBRD, sve manje verovatno da će rast biti vođen industrijom. Ovo pomeranje ka rastu vođenom uslugama omogućeno je digitalnim tehnologijama koje čine usluge „storable“ (tj. kodifikabilnim i prenosivim), smanjujući potrebu da proizvođač i potrošač budu u neposrednoj blizini u vreme isporuke, istovremeno poboljšavajući njihove veze sa drugim sektorima. Iako IT sektor još uvek ne čini većinu dodate vrednosti u sektoru usluga u manje razvijenim evropskim ekonomijama, nekoliko njih se pozicioniralo kao zemlje sa velikim udelom izvoza usluga u BDP-u 2022. godine (Estonija, Ukrajina, Srbija, Jermenija, Severna Makedonija, Moldavija). Imajući u vidu da je za pružanje IT usluga uglavnom neophodno angažovanje kvalifikovane radne snage, ove zemlje su iskoristile svoje jake sisteme tehničkog obrazovanja (legat njihove komunističke prošlosti) da razviju konkurentске prednosti u IT sektoru. Među njima, ekonomije sa jačim upravljanjem, obrazovanijom radnom snagom i liberalizovanijim uslužnim sektorima bile su uspešnije u izvozu usluga visoke vrednosti. U pomenutoj studiji se, takođe ukazuje da, dok većina članica EU ima potreban ljudski kapital i institucionalne kapacitete neophodne za nesmetan razvoj IT sektora, ekonomije poput Moldavije, Srbije, Ukrajine ili Kazahstana bi izvesno bile uspešnije ako bi poboljšale svoje regulatorne okvire, odnosno institucionalne kapacitete, da bi realizovale svoje pune potencijale u ovom domenu (EBRD, 2024, 46-59).

Posmatrano globalno, u 2022. Estonija, Ukrajina, Srbija, Jermenija, Severna Makedonija i Moldavija bile su među 10 najvećih izvoznika računarskih usluga mereno kao udeo u BDP-u. U našoj zemlji je udeo računarskih usluga - glavni pokretač ukupnog izvoza usluga - kao udeo u BDP-u, prešao 4% 2020, što je impresivan pomak sa praktično nultog nivoa petnaest godina ranije (EBRD, 2024, 49).

Kada je u pitanju osvrt na dostignuća domaćeg tehnološkog sektora, korisni su podaci iz izveštaja Doing business in Serbia (2022), gde se navodi da je u tehnološkom sektoru Srbije u prvom tromesečju 2022. poslovalo više od 3354 firme, koje su zapošljavale 47609 ljudi. Srpske tehnološke kompanije proizvodile su softver za

industrije u rasponu od poljoprivrede do medicine, kao i aplikacije za praćenje (uključujući 'cloud'), onlajn igrice i testiranje. Takođe se navodi da postoje brojni pozivni centri i telefonske linije za korisnike, u rasponu od niskokvalifikovanih do visokotehnoloških.

METODOLOGIJA I IZVORI PODATAKA

Za obračun realnih stopa rasta izvoza usluga u narednom petogodištu koristili smo projekcije MMF-a (IMF, 2024) o ukupnom rastu izvoza i robnog izvoza u periodu 2024-2029. (kao i periodu 2024-27.). Kao ponder upotrebili smo udeo izvoza usluga u ukupnom izvozu za 2024. (NBS, 2025). Za izračunavanje realnih stopa rasta izvoza usluga od 2000. do 2024. koristili smo podatke MMF-a o ostvarenim stopama rasta realnog ukupnog izvoza i realnog robnog izvoza, na osnovu kojih smo, izračunali prosečne diskretne stope rasta izvoza usluga za različite pod-periode (kao ponderi služili su nam prosečni udeli izvoza roba i izvoza usluga u svakom od posmatranih razdoblja). Iz iste baze MMF-a preuzeli smo i podatke o realnom rastu BDP-a od 2000. do 2024., kao i projekcije za isti indikator do 2029. godine.

Kada su u pitanju nominalni iznosi (izraženi u evrima), oslonili smo se na najnovije dostupne baze podataka o izvozu usluga iz platnobilansne statistike Narodne banke Srbije (NBS, 2025), odakle smo preuzeli i podatke o robnom izvozu. Istu bazu smo koristili i za obračunavanje učešća izvoza usluga u ukupnom izvozu. Inače, posebno smo računali stope nominalnog rasta trenutno najvažnijeg, a u budućnosti verovatno još dominantnijeg, dela izvoza usluga - IT sektora. Na osnovu pomenutih izvora izračunavali smo dinamiku - tj. diskretne prosečne stope rasta - nominalnog izvoza usluga, kao i ukupnog izvoza, koji uključuje i robni izvoz.

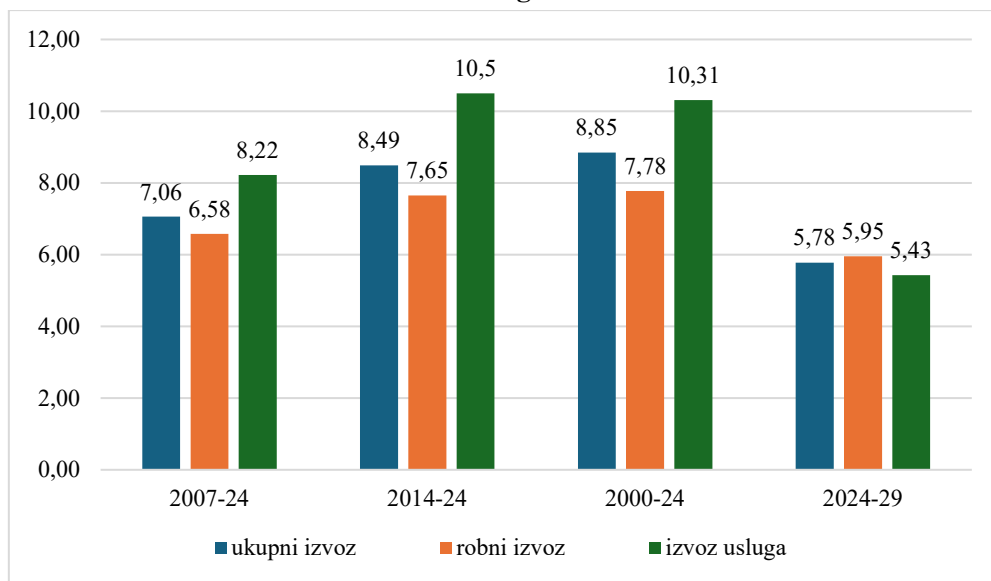
REZULTATI

Na osnovu stopa rasta ukupnog izvoza i robnog izvoza (oba u realnom izrazu, tj. volumenu) koje su date u projekcijama MMF-a za period od početka 2025. do kraja 2029. (IMF, 2024) izračunali smo realne stope rasta obima (volumena) izvoza usluga. Pošli smo od pretpostavke da će udeo izvoza usluga u ukupnom izvozu biti zadržan na nivou iz 2024. Ono što dobijeni rezultat sugerise je da će prosečna stopa rasta izvoza usluga od 5,43% u posmatranom petogodištu dati podsticaj rastu BDP-a, uzimajući u obzir da je projektovana stopa rasta BDP-a u narednih pet godina 4,1%. Isti zaključak se može izvesti i za razdoblje 2000-2024., kao i za pod-periode 2007-2024. i 2014-2024., kada su prosečne realne stope rasta BDP-a od 3,4%, odnosno 2,2% i 3,2%, bile značajno niže od prosečnih realnih stopa rasta izvoza usluga od 10,31%, odnosno 8,22% i 10,5%. Naravno, potencijalni pozitivan uticaj rastućeg značaja izvoza usluga za rast ukupnog izvoza je baziran na pretpostavci o nepromenjenom efektu robnog izvoza na rast ukupnog izvoza, dok je potencijalni efekat na rast BDP-a zasnovan na teorijskoj pretpostavci da sve druge brojne determinante ovog agregata imaju neutralan efekat. Inače, kada je u pitanju ukupan domaći izvoz, projekcije MMF-a za period 2024-29. ukazuju na nešto brži realni rast ovog indikatora (5,78%), i to usled blago bržeg rasta robnog izvoza (5,95%) od rasta izvoza usluga (5,43%).

Važno je napomenuti da je, prema Revidiranoj fiskalnoj strategiji Vlade RS (Vlada RS, 2024, 17), koja je praktično identična proceni iznetoj u Izveštaju o inflaciji iz februara 2025. (NBS, 2025b, 63) projektovani rast realnog izvoza robe i usluga u 2025. iznosi: 5,9%, u 2026: 6,9%, u 2027: 9,9%. Prosečna stopa za posmatrane tri godine od 7,6% znatno nadmašuje onu koju je projektovao MMF, ali se najveći deo razlike može objasniti time što se u poslednjoj godini projekcije očekuje da EXPO 2027, koji će privući brojne inostrane posetioce, snažno podigne izvoz usluga. Uzimajući u obzir deflatore BDP-a iz iste projekcije, izračunali smo nominalne stope rasta domaćeg ukupnog izvoza (naravno, pretpostavljajući održavanje stabilnog nominalnog bilateralnog kursa dinar-evro, kakav je bio u poslednjih 12 godina). Tako bi ukupni izvoz (izražen u tekućim evrima) rastao impresivno (9,29% u 2025, 10,32% u 2026, te čak 13,2% u 2027, odnosno prosečno 10,97%). Pretpostavljajući održavanje udela usluga u ukupnom izvozu iz 2024., dolazimo da projekcije o izvozu usluga vrednom čak 19719 miliona evra u 2027., što je prirast od gotovo 5,3 milijarde evra u samo tri godine.

Potom smo, na osnovu podataka MMF-a o stopama realnog rasta ukupnog izvoza i robnog izvoza od 2000., zaključno sa 2024., izračunali prosečni realni rast izvoza usluga Srbije u periodu 2000-2024., 2007-2024. i 2014-2024. (videti grafikon).

Grafikon 1. Prosečne stope rasta volumena ukupnog izvoza i izvoza roba i usluga



Izvor: Izračunato na osnovu baze podataka IMF (2024)

Pored realnog rasta izvoza usluga, računali smo i nominalni rast istog agregata (izražen u tekućim evrima). U periodu 2007-2024. izračunata diskretna stopa rasta domaćeg izvoza usluga iznosila je 11,4% (a uvoza: 9,4%). Kada je u pitanju izvoz IT sektora (tačnije: *sektor informaciono-komunikacionih tehnologija*), koji je bio glavni generator rasta izvoza usluga, njegov rast bio je impresivan - 23,8% prosečno godišnje u posmatranom vremenskom razdoblju (rast uvoza: 12,1%). Budući da je u istom periodu prosečna nominalna stopa rasta ukupnog izvoza imala nešto slabiju

dinamiku (10,3%), jasno je da je robni izvoz imao još sporiju stopu rasta (9,8%). Posledično, udeo izvoza usluga u ukupnom izvozu se povećavao, implicirajući rastući značaj istoga za generisanje ukupnog izvoza.

Grafikon 2. Udeo izvoza i uvoza usluga u ukupnom izvozu i uvozu Srbije

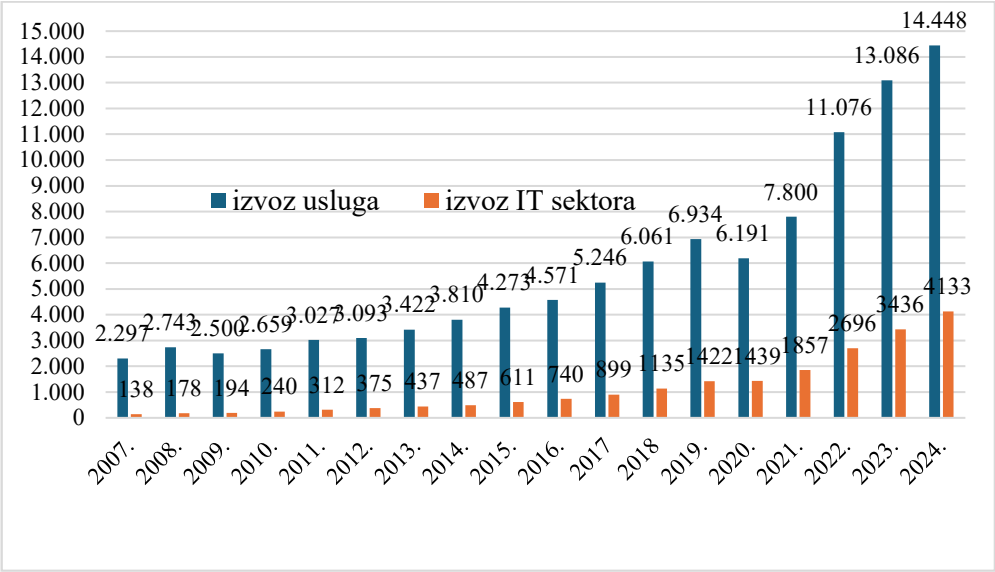


Izvor: Izračunato na osnovu baze podataka NBS (2025).

Imajući u vidu da je od 2007. zaključno sa 2013. udeo izvoza usluga u ukupnom domaćem izvozu blago opadao, od posebnog je značaja analizirati poslednjih deset godina, koje koincidiraju sa pojačanim naporima domaće administracije na pospešivanju razvoja domaćeg IT sektora. Tako je od 2014. do 2024. udeo izvoza usluga u ukupnom izvozu značajno uvećan, sa 26,4% na 33,6% (uvoz usluga se povećao sa 18,5% na 24,2%). U razdoblju 2014-2024. izračunata diskretna stopa rasta domaćeg izvoza usluga (izražena u tekućim evrima) iznosila je 14,3%. Nakon rasta od 10,4% u 2024., ukupna vrednost ove kategorije domaćeg izvoza dostigla je 14 448 miliona evra, te su usluge činile nešto preko trećine ukupnog domaćeg izvoza i bile zaslužne za delimično pokrivanje inače visokog deficita u robnoj razmeni zemlje (suficit u razmeni usluga iznosio je 2 745 miliona evra, dok je robni saldo bio u minusu od skoro 8,1 milijardu evra prethodne godine).

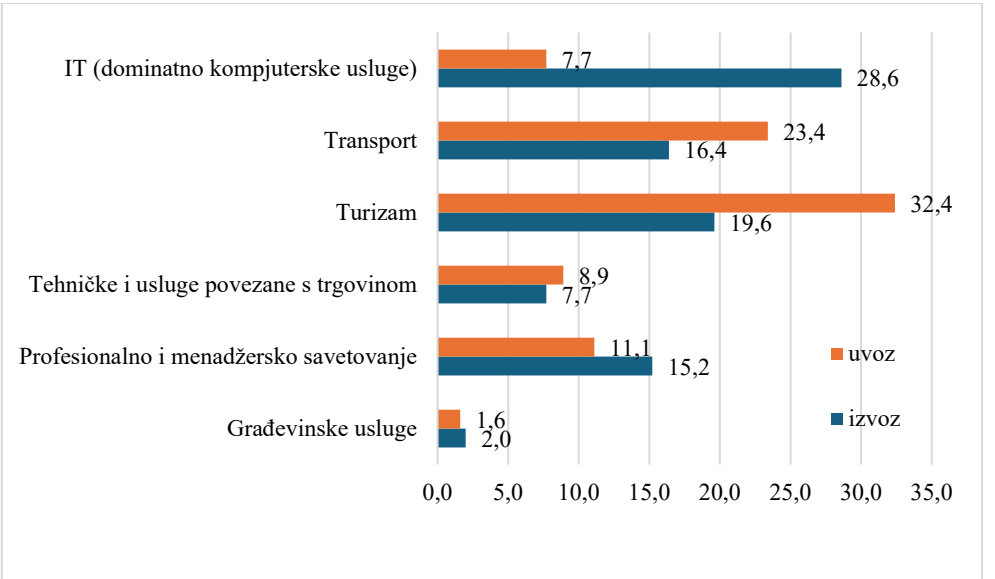
Kada je u pitanju izvoz IT sektora, njegov rast bio je impresivan - 23,8% prosečno godišnje 2014-2024. (ako se posmatra razdoblje 2007-24. prosečan rast izvoza IT sektora iznosio je 22,2%). Inače, IT sektor (pre svega izvoz kompjuterskih usluga) predstavlja najvažniju stavku izvoza usluga. Udeo ovog sektora je konstantno rastao poslednjih 17 godina, da bi dostigao 28,6% ukupnog izvoza usluga Srbije u 2024. (što ukazuje na snažno povećanje učešća u domaćem izvozu usluga, budući da je udeo istog iznosio tek 6% 2007. i 12,8% 2014.). Dinamika rasta domaćeg izvoza usluga, uključujući i izvoz IT sektora, kao i udeli važnijih kategorija izvoza usluga u 2024. dati su na grafikonima ispod.

Grafikon 3. Dinamika rasta izvoza usluga i izvoza IT sektora 2007-2024. (u milionima evra)



Izvor: Izračunato na osnovu baze podataka NBS (2025).

Grafikon 4. Udeo vodećih kategorija usluga u domaćem izvozu i uvozu usluga 2024.



Izvor: Izračunato na osnovu baze podataka NBS (2025).

Generalno, rast IT sektora se, pored specifičnih uslova za svaku od zemalja, najvećim delom može objasniti globalnim tehnološkim napretkom i inovacijama. Inače, Srbija je od balkanskih zemalja zabeležila najdinamičniji rast računarskih usluga, mereno kao udeo u BDP-u, u periodu 2005-2020, budući da je sa faktičkog nultog učeća dopla na čak 4,1% BDP-a. Istovremeno, kod S. Makedonije porast je bio umereniji – sa

0,3% na 3,3%, kao i kod Moldavije (sa 0% na 3,2%), Crnge Gore (sa 0% na 2,4%), Rumunije (sa 0,3% na 2,3%) i Bugarske - sa 0% na 2,6% (EBRD, 2024, 49)

Iako je ostvarila dinamičniji rast, u apsolutnom iznosu, zbog značajnog višeg nivoa BDP-a rumunska praksa je za Srbiju vredna proučavanja. Naime, pokazalo se da ciljane industrijske politike mogu pomoći u daljem ubrzanju tranzicije ka produktivnijim uslužnim sektorima. Smanjenje ograničenja u trgovini uslugama bilo je relativno efikasan način za povećanje izvoza usluga, posebno za digitalno omogućene usluge. Takođe, rumunski primer ukazuje da u nameri da se manje obrazovanim radnicima pomogne da steknu veštine potrebne za prelazak na produktivnije zaposlenje u uslužnom sektoru (čime bi se poboljšala i produktivnost preduzeća), bilo neophodno podsticati programe obuke u bliskoj saradnji sa poslodavcima, kako bi se bolje razumele potrebe uposlenih (EBRD, 2024, 64-65).

ANALIZA REZULTATA I PREPORUKE

Na osnovu dobijenih rezultata, koji su prezentovani u prethodnim grafikonima, jasno se može uočiti da je izvoz usluga dao nad-proporcionalan efekat rastu ukupnog izvoza. Naime, stope rasta izvoza usluga bile su znatno više od stopa rasta robnog izvoza u observiranim periodima, a na isti zaključak upućuju i nominalne stope rasta izvoza usluga u odnosu na ukupni izvoz u nominalnom izrazu (izraženo u evrima). Pozitivan neto doprinos izvoza usluga rastu ukupnog izvoza se u velikoj meri može objasniti rastućim udelom IT sektora u prethodnim godinama. S tim povezano, ohrabrujuće je da projekcije NBS (2025, 63) ukazuju na nastavak pozitivnih trendova u izvozu usluga u 2025., 2026. i 2027., čemu će prvenstveno doprinositi rast IT sektora. S tim povezano, Vladine projekcije polaze od toga da će širenje digitalizacije, koja se oslanja na IT sektor, značajno podstaći rast izvoza usluga i BDP-a, pre svega usled bržeg povećanja totalne faktorske produktivnosti (Vlada RS, 2024, 17-20).

Povećanje značaja izvoza usluga povezano je i sa njihovom dominantnom i konstatno rastućom ulogom kod generisanja rasta ukupne privredne aktivnosti. Povezano s tim, u analizi NBS (NBS, 2025b) se do kraja projektovanog trogodišnjeg perioda očekuje zadržavanje dominantne uloge uslužnih delatnosti (pre svega: trgovine, saobraćaja, turizma, ugostiteljstva i IT sektora) u generisanju rasta bruto dodate vrednosti i BDP-a. Naime, procene NBS (NBS, 2025b) su da će rast BDP-a u 2025. dominantno generisati uslužni sektori (sa 2,6 procentnih poena), da bi već u 2027. njihov doprinos povećanju BDP porastao na 3,6 procentnih poena, što ukazuje da će usluge biti 'zaslužne' za čak tri četvrtine ostvarenog privrednog rasta u toj godini.

Ovde ne treba da zavarava praktično konstantan negativan efekat neto izvoza na rast BDP-a. Naime, radi se „statističkoj“ kategoriji, koja treba da objasni agregirane generatore BDP-a. U ovom slučaju se spoljna trgovina tretira kao jedan agregat, čiji je neto efekat, uzimajući u obzir znatno viši uvoz od izvoza, negativan. Međutim, to što zemlja više uvozi nego što uvozi ne znači da njen izvoz nije generator rasta BDP-a, već da zajedno uvoz i izvoz imaju negativan efekat na prirast BDP-a. Radi pojednostavljenja, potencijalno viši uvoz bi dodatno povećao „negativni efekat“, što naravno ne znači da rast izvoza, ceteris paribus, ne doprinosi rastu BDP-a. Indikativno je da je za 2027. projektovan pozitivan efekat neto izvoza na rast BDP-a Srbije, pre svega zahvaljujući rastu izvoza usluga. Povezano s tim, očekuje se i snažna

– skoro trećinska – redukcija deficita tekućeg računa platnog bilansa, na 4,2% BDP-a (Vlada RS, 2024, 24-28).

Potrebne mere za podsticanje razvoja domaćeg IT sektora

Jasno je da, u naporu da se ubrza rast izvoza usluga, ali pre svega da se kreiraju uslovi za brži rast BDP-a, ključno nastaviti angžman na podsticanju razvoja domaćeg IT sektora. Naime, izvoz usluga može biti posledica i rasta drugih kategorija usluga, poput turizma ili transporta, ali se najveći efekat na prirast BDP-a i generisanje kvalitetnih (visoko plaćenih) poslova može ostvariti putem ekspanzije IT sektora.

Budući da je pre deset godina ostvaren osmostruko manji izvoz IT usluga, u odnosu na rekordnu 2024., snažan kontinuirani rast ove kategorije usluga posredno ukazuje da je digitalna ekonomija postala jedan od ključnih pokretača srpskog ekonomskog razvoja. To što je državna administracija poslednjih godina stavila poseban fokus na IT sektor, stvarajući infrastrukturu i uslove za njegov razvoj, svakako doprinosi ubrzanom rastu otputa ove delatnosti i njene izvozne ekspanzije. Neke od ključnih inicijativa bile su: podsticanje start-up eko-sistema, modernizacija digitalne infrastrukture, ubrzavanje administrativnih procedura kroz portal eUprava, poreske olakšice za IT kompanije, investicije u obrazovanje i obuku IT stručnjaka. Npr. programiranje kao obavezni predmet u osnovnim školama postoji od 2017., uvedena su specijalizovana IT odeljenja u srednje škole, povećani su kapaciteti tehničkih fakulteta i uvedeni novi programi i master studije vezani za IT. Dodatno, na brzi internet povezane su praktično sve škole, dok je uveden program prekvalifikacija za ljude koji žele da započnu karijeru u IT-u.

Ono što se može očekivati je kontinuirana modernizacija i digitalizacija koja će se ogledati u daljem razvoju i primeni veštačke inteligencije i širenju sistema superkompjutera, kao i proširivanju kapaciteta Državnog data centra. Istovremeno, očekuje se nastavak aktivnosti koje imaju za cilj ubrzani razvoj inovacionog ekosistema kroz proširenje postojećih naučno-tehnoloških parkova i izgradnju novih, kao i unapređenje uslova za otvaranje istraživačko-razvojnih centara poznatih svetskih IT i drugih kompanija.

Iako je domaća digitalna ekonomija otporna na potencijalne ekonomske šokove, postoji nekoliko izazova koji će oblikovati budući razvoj domaćeg IT sektora. Naime, potrebno je održati konkurentnost u brzo evoluirajućem globalnom tržištu, kontinuirano unapređivati digitalne veštine radne snage, te nastaviti tendenciju privlačenja stranih investicija.

Uzimajući u obzir preduzete napore, te pretpostavljajući nastavak aktivne institucionalne podrške domaće administracije, kao i očekivano povećanje interesa globalnih 'tech' giganata za srpsko tržište, možemo očekivati da će izvoz IT usluga nastaviti već od 2015. dinamiziran rast.⁶ Čini se da nema dileme da je to

⁶ Već tokom „treće faze tranzicije“ domaće privrede (od 2015.), uslužni sektor, posebno njegov izvozno orijentisani deo, dobija sve veći značaj (Nikolić, 2018, str. 15-16). Naravno, važnost digitalne ekonomije, barem kod teoretičara, prepoznata je mnogo ranije (videti Vujović, 2010, 356-357).

najefektniji način da se pruži snažan doprinos ukupnim rezultatima izvozno orijentisanog uslužnog sektora Srbije.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA - SMERNICE ZA PODSTICANJE RAZVOJA BAZIRANOG NA IZVOZU USLUGA

Suprotno onomo što je karakterisalo veći deo 20. veka, kada su benefiti industrijalizacije često bili povezani sa rastom međunarodne robne razmene, koristi od međunarodne trgovine su trenutno dobrim delom generisane razmenom usluga. Istina, ovo je u značajno većoj meri slučaj u razvijenim ekonomijama sa visoko kompetitivnim uslužnim sektorima. Međutim, ono što ohrabruje je da se pomaci uočavaju i u mnogim ZUR, gde je strukturnu transformaciju u poslednje tri decenije takođe pokretao brzorastući sektor usluga (Nayyar et al., 2023).

Povezano s prethodnim, postavlja se pitanje kako podstaći transformaciju privrede koja bi omogućila veći relativni značaj izvozno orijentisanog uslužnog sektora. Jasno je da pristup koji je funkcionisao pri prelasku sa poljoprivrede na industriju – bez značajnih ulaganja u veštine radnika ili bez širokih poboljšanja upravljanja i regulatornih okvira – sada ne bi funkcionisao tako dobro. Automatizacija je smanjila koristi od jeftine nekvalifikovane radne snage, dok inovacije u proizvodnji povećavaju potražnju za specifičnim veštinama (Rodrik & Sandhu, 2024). Globalne inovatorske usluge kao što su IT usluge i „outsourcing“ poslovnih procesa zahtevaju kvalifikovanu radnu snagu, ulaganje u fizički kapital, tehnologiju i inovacije, kao i snažnu infrastrukturu, razvijene institucije i povoljno poslovno okruženje (Atolia et al., 2020).

Liberalizacija trgovine uslugama izvesno omogućava da se ostvare početne pogodnosti kroz povećanje jednostavnijih formi izvoza usluga, što je istovremeno put ka olakšavanju strukturnog pomaka ka uslugama sa višom dodatnom vrednošću. Donekle je paradoksalno da uprkos tome što je pristup tržištu važan za izvoz usluga, liberalizacija sopstvenog tržišta usluga ima veći uticaj od smanjenja trgovinskih barijera u zemljama gde se izvozi. Procene na osnovu gravitacionog modela sugerišu da smanjenje domaćih ograničenja u trgovini uslugama povećava izvoz usluga za približno 9% (Nayyar et al., 2023). Kada se posmatraju digitalne usluge, uticaj bi mogao biti još veći - ublažavanje ograničenja digitalne trgovine su povezana sa povećanjem izvoza usluga do 20%. Usvajanje jasnih i transparentnih regulatornih okvira, kao što je zakon o zaštiti podataka, takođe može olakšati prekograničnu trgovinu uslugama usklađivanjem standarda i smanjenjem troškova usklađenosti za kompanije koje posluju na međunarodnom nivou. Druge ciljane industrijske politike, kao što je promocija investicija, mogu podržati pomak ka uslugama sa visokom dodatnom vrednošću, ali njihova efikasnost u velikoj meri zavisi od institucionalnih kapaciteta države.

EBRD je 2023. sprovela onlajn anketu agencija za promociju investicija (IPA), prikupljajući podatke o ciljanim sektorima, primenjenim strategijama i trajanju relevantnih inicijativa (EBRD, 2024). Rezultati pokazuju da politike „targetiranja“ određenih sektora imaju značajne pozitivne efekte: deset godina nakon implementacije, ciljani sektori su u proseku ostvarili 2,8 puta više SDI projekata nego netargetirani sektori. Međutim, pozitivni efekti su u potpunosti generisani projektima

koji se odnose na usluge (kao što su centri za istraživanje i razvoj, poslovne usluge i IT infrastruktura) u zemljama sa relativno višim nivoom državnih kapaciteta, pri čemu se poslednji mere kroz indikatore efektivnosti vlade, kvalitet propisa i vladavinu prava (O'Reilly & Murphy, 2022). Zemlje sa slabijim državnim kapacitetom nisu ostvarile značajne razlike između ciljanih i neciljanih sektora, dok nije detektovan ni značajniji uticaj na investicije usmerene ka industriji bez obzira na institucionalne kapacitete države.

Imajući u vidu napred navedeno, kreatori politike, koji žele da promovišu strukturnu transformaciju ka visokoproduktivnim uslugama, mogu izvući tri glavne lekcije, kako bi pažljivo sprovele reforme (prvo gradeći osnovne kapacitete, a potom sprovodeći aktivnije politike). Prvo, ulaganja u obrazovanje, digitalnu infrastrukturu i upravljanje su suštinski preduslovi za to. Drugo, smanjenje ograničenja trgovine uslugama može podstaći izvoz usluga, posebno za digitalno omogućene usluge (mada to nikako ne znači eliminisanje svih propisa). Treće, dok ciljane industrijske politike, kao što je promocija investicija, mogu da funkcionišu, a njihova efikasnost u velikoj meri zavisi od institucionalnih kapaciteta države i već postojećih pogodnosti privrednog ambijenta. Na primer, to što Vlada Republike Srbije nudi različite podsticaje za privlačenje stranih investicija, uključujući poreske olakšice, grantove i subvencije za preduzeća koja otvaraju radna mesta u IT i sektoru poslovnih usluga svakako je faktor koji doprinosi pozitivnim rezultatima u ovom domenu. Upravo je Vladin naglasak na digitalnoj transformaciji rezultirao je značajnim ulaganjima u infrastrukturu, čineći zemlju dobro pozicioniranom za podršku velikim projektima IT outsourcinga.

Dakle, prelazak na rast generisan uslugama predstavlja i mogućnost i izazov za ekonomije u razvoju, uključujući Srbiju. Dok se tradicionalni razvojni put vođen industrijom sužava, nove digitalne tehnologije i rastuća razmenjivost usluga stvaraju alternativne puteve do visoko-produktivnog zapošljavanja i ekonomskog rasta.

Generalno, naši nalazi ukazuju na značajne potencijale koje izvoz usluga ima za razvoj domaće ekonomije. Dinamika budućih integracija proizvodno-poslovnih procesa sa kompanijama iz razvijenim zemljama, pre svega onima sa zapada kontinenta, će odrediti trend rasta domaćeg izvoza usluga. Uspeh će zahtevati pažljiv izbor politike i održivo ulaganje u ljudski kapital i institucije na srednji rok - što su glavna potencijalna ograničenja dinamike budućeg rasta domaćeg izvoza usluga.

LITERATURA

- Atolia, M., Loungani, P., Marquis, M., & Papageorgiou, C.** (2020). Rethinking development policy: What remains of structural transformation? *World Development*, 128, 104834.
- Baldwin, R.** (2023). Service-export-led development and the future of trade. presentation at the Services and Structural Transformation Workshop, World Bank, Washington DC.
- Baldwin, R.** (2024, June 7). Is export-led development even possible anymore? *LinkedIn*.
- Berlingieri, G. & Pisch, F.** (2024, June 23). Outsourcing market access services is a key strategy for firms expanding abroad. *CEPR*, <https://cepr.org/voxeu/columns/outsourcing-market-access-services-key-strategy-firms-expanding-abroad>
- Bisztray, M., Javorcik, B., & Schweiger, H.** (2024). Services exporters and importers in Hungary. KRTK-KTI working paper, forthcoming.

- Doing business in Serbia. (2022). <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Legal/dttl-legal-doing-business-in-serbia.pdf>
- EBRD.** (2024). Transition Report 2024-25: Navigating Industrial Policy. London: European Bank for Reconstruction and Development.
- Fan, T., Peters, M., & Zilibotti, F.** (2021). Growing like India: The unequal effects of service-led growth. NBER Working Paper 28551.
- Guzmán, P.G., Grahed, A., Javorcik, B. & Schweiger, H.** (2024, November 27). The rise of services exports: New pathways for growth. *CEPR*, <https://cepr.org/voxeu/columns/rise-services-exports-new-pathways-growth>
- Hallward-Driemeier, M., Nayyar, G., & Davies, E.** (2022, January 12). For services firms, small can be beautiful. *CEPR*, <https://cepr.org/voxeu/columns/services-firms-small-can-be-beautiful>
- Hsieh, C., & Rossi-Hansberg, E.** (2023). The industrial revolution in services. *Journal of Political Economy Macroeconomics*, 1:1, 3-42. <https://doi.org/10.1086/723009>
- IMF.** (2024). World Economic Outlook Database, October 2024. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2024/October>
- Nayyar, G., Vorisek, D., & Yu, S.** (2023, March 3). Unlocking the promise of services-led growth. *CEPR*, <https://cepr.org/voxeu/columns/unlocking-promise-services-led-growth>
- NBS.** (2025). *Statistika platnog bilansa*. https://nbs.rs/sr_RS/drugi-nivo-navigacije/statistika/platni_bilans/
- NBS.** (2025b). *Izveštaj o inflaciji (februar 2025)*. https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents/publikacije/oi/izvestaji/oi_02_2025.pdf
- Nikolić, G.** (2018). Rezultati tri faze srpske ekonomske tranzicije. *Finansije*, 1-6, 7-31.
- O'Reilly, C. & Murphy, R.H.** (2022). An index measuring state capacity, 1789-2018. *Economica* 89: 355, 713-745.
- Rodrik, D. & Sandhu, R.** (2024). Servicing development: Productive upgrading of labour-absorbing services in developing countries. CEPR Discussion Paper No. 19249.
- Shepherd, B., & Hoekman, B.** (2020, January 3). Services trade policies and economic integration: New evidence for developing countries. *CEPR*, <https://cepr.org/voxeu/columns/services-trade-policies-and-economic-integration-new-evidence-developing-countries>
- Sposi, M., Yi, K-M., & Zhang, J.** (2021). Deindustrialization and industry polarization", NBER Working Paper 29834.
- Vlada RS** (2024). *Revidirana Fiskalna strategija za 2025. godinu sa projekcijama za 2026. i 2027. godinu*. <https://www.mfin.gov.rs/dokumenti2/revidirana-fiskalna-strategija-za-2025-godinu-sa-projekcijama-za-2026-i-2027-godinu>
- Vujović, S.** (2010). Implementacija ekonomije znanja: Ključni faktor prosperiteta i konkurentnosti privrede, *Finansije*, 1-6, 350-371.

ZAHVALNICA

Rad je napisan u okviru Programa istraživanja Instituta za evropske studije i Instituta društvenih nauka za 2025. koji podržava Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija.

SUKOB INTERESA

Autori izjavljuju da ne postoje finansijske, profesionalne ili lične veze koji bi mogle dovesti do pristranosti u rezultatima ili interpretaciji ovog istraživanja.

EXPORT OF SERVICES AS A GENERATOR OF ECONOMIC GROWTH IN SERBIA: THE EXPORT OF SERVICES' DYNAMICS AND MEDIUM-TERM PROJECTIONS

*Goran NIKOLIĆ
Jelena ZVEZDANOVIĆ LOBANOVA*

Abstract

The main research question is whether the export of services, *ceteris paribus*, will contribute to accelerating the growth of Serbia's total exports and GDP by 2029, given that the faster growth dynamics of service exports—compared to the growth rates of total exports and GDP—have been characteristic both for European transition economies and for Serbia since the 1990s, especially after 2000.

Since 2000, the share of services in total exports has significantly increased, which can largely be explained by the growing share of IT sector exports. The rising importance of service exports is also linked to their dominant and growing role in generating economic activity.

We have calculated the real growth rates of service exports based on the projected real growth rates of total exports and goods exports for the 2024–2029 period. Given the projected GDP growth rate of 4.1% over the next five years, the resulting average growth rate of service exports of 5.43% indicates that service exports will have a positive impact on GDP growth, *ceteris paribus*.

Keywords: *export of services, IT sector, growth, 2024-2029, GDP*

IMPACT OF MACROECONOMIC VARIABLES ON MORTGAGE MARKET: EVIDENCE FROM SERBIA

Saša STEFANOVIĆ¹

Aleksandar ZDRAVKOVIĆ²

* *Odgovorni autor E-mail: stefanovic.sasa@gmail.com*

Abstract

The primary objective of this paper is to examine the impact of macroeconomic variables on the growth of residential mortgage loans in Serbia. The analysis is based on a regression model applied to a quarterly dataset encompassing both real and monetary sector indicators for the period Q1 2009 to Q3 2024. The empirical findings contribute to the literature in two notable ways. First, the results suggest that monetary variables generally exert a stronger influence on mortgage loan dynamics than real sector indicators. Second, among all variables analyzed, public investment emerges as the most significant driver of mortgage loan growth. This result is somewhat unexpected and warrants further investigation into the transmission mechanisms through which fiscal activity affects credit expansion.

Keywords: *mortgage market, macroeconomic variables, regression analysis, Serbia*

JEL: *E44, G21, E52*

¹ Saša Stefanović, Director, Institute for Business Consulting LLC, Ljubice Ivošević Dimitrov 17/6, Belgrade, +381 64 16 72 335, stefanovic.sasa@gmail.com

² Aleksandar Zdravković, Research Associate, Institute of Economic Sciences, Zmaj Jovina 12, Belgrade, + 381 11 2623 055, aleksandar.zdravkovic@ien.bg.ac.rs, ORCID ID (<https://orcid.org/0000-0002-6208-097X>)

INTRODUCTION

The development of the mortgage market in Serbia has a long and rich history, including different political, economic and legal stages - from the early 19th century and the period of the formation of the modern Serbian state, through the period of socialist organization, all the way to modern transitional and post-socialist transformations.

The political and economic transition that began in 2000 opened the way for the structural reform of Serbia's financial system, including the re-establishment of market instruments of credit security, among which the mortgage took a central place. The financial market liberalization process was aimed at creating a regulatory and institutional framework compatible with European standards, which included the reform of the banking sector, the adoption of the Law on Mortgage in 2005, the improvement of land registers, as well as the modernization of mortgage lending practices. In this period, foreign banks entered the domestic market intensively, which additionally contributed to the development of a competitive mortgage sector, based on the principles of commercial banking. Banks began to offer a wide range of home loans, with different models of interest rates (fixed, variable, indexed), as well as the introduction of foreign exchange clauses to protect against inflationary and exchange rate risks. Of particular importance in the development of the mortgage market was the establishment of the National Housing Loan Insurance Corporation - NKOSK in 2004, whose role was to increase the availability of housing loans by providing insurance for long-term loans, thereby reducing credit risks for banks and facilitating access to financing for users. This loan insurance model has contributed to greater inclusiveness of the market, especially with regard to young people and families with average incomes.

During the first decade of the 21st century, the mortgage market in Serbia recorded continuous growth, accompanied by an increase in the volume of housing loans, which coincides with broader trends of economic recovery and growth. However, the global financial crisis of 2008 significantly slowed down this trend, leading to a tightening of credit standards, a reduction in the volume of approved loans and an increase in the share of problematic claims. Despite this, the laid regulatory foundations and institutional infrastructure enabled the Serbian mortgage market to recover relatively quickly and continue with stable growth over the next decade. In the modern context, mortgage lending is a key instrument for financing housing construction and solving the housing issue in Serbia. The dominant form remains lending by commercial banks, with the support of government measures such as subsidized loans, which further stimulates demand and market development.

The motivation for this paper lies in the need to better understand how macroeconomic fundamentals shape the dynamics of residential mortgage lending in Serbia, a small open economy with an evolving housing finance market. While housing loans are an increasingly important channel linking households, banks, and the broader economy, empirical evidence on the distinct roles of real and monetary sector variables remains scarce. By addressing this gap, the paper aims to generate

insights that can inform more coherent monetary, fiscal, and macroprudential policies to promote stable and sustainable development of the mortgage market.

The aim of this paper is to analyze impact of the macroeconomic variables on residential mortgage loans in Serbia. More specifically, the main research questions explored in this study are how macroeconomic variables from the real sector (economic activity, wages, investments) and monetary sector (inflation, interest and exchange rates) affect total outstanding residential loans. The rest of the paper is organized as follows. Literature review provides a summary of the theoretical premises and empirical findings on the subject. Methodology briefly presents the definition of variables and specifications of the model. Results section provides descriptive analysis and results of model estimation, which are further discussed in Discussion section.

LITERATURE REVIEW

The mortgage market, as a crucial segment of the financial system, is heavily influenced by macroeconomic conditions. Its size, typically measured by total outstanding mortgage debt or annual mortgage originations, fluctuates in response to changes in interest rates, inflation, employment, income levels, and broader financial market stability. Understanding these macroeconomic determinants is vital not only for policymakers aiming to foster financial stability but also for investors and financial institutions engaged in mortgage lending.

Interest rates, inflation and real economic growth (or some alternative measure of economic activity) are macroeconomic variables which direct and indirect effects on mortgage loans are most frequently explored. Long-term interest rates and central bank policy rates are among the most direct macroeconomic factors shaping the mortgage market. Since most mortgages are long-term financial contracts, their affordability and attractiveness to borrowers are highly sensitive to interest rate changes. When central banks, such as the Federal Reserve or the European Central Bank, lower policy rates to stimulate economic activity, mortgage rates typically decline in tandem. This reduction increases the demand for home loans as borrowing becomes cheaper, leading to an expansion in mortgage originations and, over time, an increase in the total outstanding mortgage volume. This was especially evident in the post-2008 monetary environments, when historically low rates facilitated a surge in mortgage activity in many advanced economies. Conversely, rising interest rates, often in response to inflationary pressures, typically depress the mortgage market by reducing affordability and dampening housing demand (Green & Wachter, 2005).

Inflation, while often treated as a risk to mortgage markets due to its influence on interest rates, plays a more complex role. Moderate inflation, when accompanied by nominal wage growth, can support mortgage market expansion by increasing household incomes and reducing the real burden of debt over time. However, high or volatile inflation can have a destabilizing effect. It may prompt central banks to raise interest rates aggressively, curbing mortgage affordability and reducing credit availability. Moreover, lenders may become more risk-averse in high-inflation and volatile inflation may lead to greater uncertainty and reduced willingness of banks to issue long-term credit, including mortgages (Miles, 2004). Therefore, a stable

macroeconomic environment with predictable inflation is generally conducive to mortgage market growth.

GDP growth is another core macroeconomic driver, as it reflects the overall expansion of economic activity, employment, and income. Robust GDP growth typically supports greater credit demand and lending capacity. Rising economic output tends to raise household incomes, enhancing both the ability and willingness of households to take on mortgage debt. Empirical evidence strongly supports a link between credit growth and contemporaneous economic activity; for instance, Hofmann (2001) shows that, across 16 industrialized countries, changes in real credit are closely aligned with changes in real GDP on an annual basis. Also, GDP can have impact on the mortgage market, assuming that construction sector grows also when economic activity grows; this in turn leads to increased supply of dwellings at the market (Krkoskova & Szkorupova, 2021).

Empirical literature usually examines the impact of macroeconomic variables on size and origination of mortgage loans indirectly, through housing pricing. The close long-term positive empirical relationship between the dynamics of property prices and aggregated mortgage loans has been well documented (Brissimis & Vlassopoulos, 2007; Gimeno & Martínez-Carrascal, 2006). Therefore, those macroeconomic factors that affect house prices should also affect mortgage lending. While most of such papers indeed confirm that macroeconomic variables are associated with house prices, the explanatory power of specific macroeconomic variables differ depending on the sample coverage and approach applied. Study of Adams and Fuss (2010) indicate that on the sample of 15 developed countries over a period of thirty years house prices on average increased in the long run by 0.6% in response to a 1% increase in economic activity, but estimates vary considerably for individual countries due to regulatory and mortgage market characteristics. Similar cross-country study (Tsatsaronis & Zhu, 2004) indicates that inflation has a strikingly high long-term association between house prices and inflation in 17 industrialized countries. On the other hand, some country-specific studies emphasize importance of interest rates in variations of house prices; for instance, study on house prices in Greece (Apergis, 2003) indicate that mortgage interest rate is the variable with the highest explanatory power of house prices variations, followed by inflation and employment.

Studies that directly estimate the impact of macroeconomic factors on the mortgage market are less frequent in the existing empirical literature. The study of DeFusco & Paciorek (2017) indicates that in the USA a 1 percentage point increase in long-term mortgage interest rate reduces mortgage demand by between 2 and 3 percent, while work of Bhutta and Ringo (2021) revealed that surprise cut in the interest rate for mortgages insured by the Federal Housing Administration immediately boost mortgage market. Fitzpatrick and McQuinn (2004) points out that adjusted disposable household income has a positive impact on demand for mortgage loans in Ireland. Regarding the peer countries in the region of Central and Eastern Europe, the study on the impact of macroeconomic variables on mortgage loans in V4 countries reveals the existence of long-term relationships between the mortgage loans and GDP, interest rate, and the unemployment rate (Krkoskova & Szkorupova, 2020).

METHODOLOGY

The empirical analysis is based on regression modelling. In addition to the macroeconomic variables typically covered by similar empirical studies discussed in the literature review, set of explanatory variables is extended to be more comprehensive and to incorporate specifics of Serbian mortgage markets, such as exceptionally high level of euro-indexed mortgage loans. The empirical model is specified as

$$Y = X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + Z\gamma + u \quad (1)$$

where

- Y is a total of outstanding residential mortgage loans (dependent variable);
- X_1 is a set of explanatory macroeconomic variables from the real sector (real GDP growth, real wage growth, public and private investments);
- X_2 is a set of explanatory macroeconomic variables from the monetary sector (price level, key policy rate, Euribor, exchange rate);
- Z is a set of control variables from the housing market (dwelling construction permits and prices);
- u is a random error assumed to be independently, identically and normally distributed.

Selection of the explanatory variables was driven both by the theoretical premises and data availability on the quarterly basis. In the case of macroeconomic variables from the real sector, household disposable income and employment are two macroeconomic variables with the most likely expected impact on the size of the housing loans. Unfortunately, these variables are not available on quarterly level, so they are proxied with wages and GDP. Since wages are the major component of household income, it is reasonable to assume that dynamics of real wages should correspond to dynamics of real changes in household purchasing power apart from income coming from new employment. On the other hand, changes in real GDP comprises not only the increase in household consumption stemming from the increase in real wages, but also from the increase in employment that was significant during the observed period.

In addition to real GDP and real wages, two additional variables are included into explanatory variables from the real sector to capture effects of business and investment cycle on housing loans. The first one is share of public investment in fixed assets, which reflects government involvement in the construction industry. This variable is also an indirect measure of fiscal stance bearing in mind that high level of government investment activities typically corresponds to the expansive fiscal policy. Public investing is accompanied by private investing, captured by a share of foreign direct investment in GDP since the majority of private investment in Serbia comes from the international investors. This variable reflects the economic cyclicity as increase and decline in private investment, especially from international investors, is usually associated with economic expansion and contraction, respectively.

The set of macroeconomic explanatory variables from the monetary sector includes the overall price level, NBS key policy interest rate, 6-month Euribor and nominal exchange rate RSD/EUR. While inflation and national interest rates are two most commonly used variables in analysis of housing and mortgage market, Euribor and exchange rate are included to capture effects of the exceptionally high level of euro-indexed mortgage loans and respective mortgage interest rates which are closely linked to Euribor.

Eventually, two control variables are added into model to control for the effects of housing market. As discussed in the literature review, housing prices have a strong positive association with mortgage lending. Therefore, omitting house prices from analysis can distort estimation of direct effects that macroeconomic variables may have on the mortgage loan market. Additionally, the volume of dwelling construction permits is included to control the supply-side effects of the housing market on mortgage lending.

The model is estimated in dynamic version, which means that all of the variables are specified either as a growth rates or differences. Estimation of dynamic model is preferred rather than model in nominal terms, to minimize possible issues of non-stationarity which are typically present in the case of monetary variables. Since the source data set combines monthly, quarterly (and in case of residential prices biannual) data, all the data are transformed to quarterly values and then annualized to smooth time series and eliminate seasonality, as well as to make matching of flow, stock and monetary variables more sensible. The detailed explanation of the variables, data sources, procedure of data annualization and applied growth metrics are described in the Appendix.

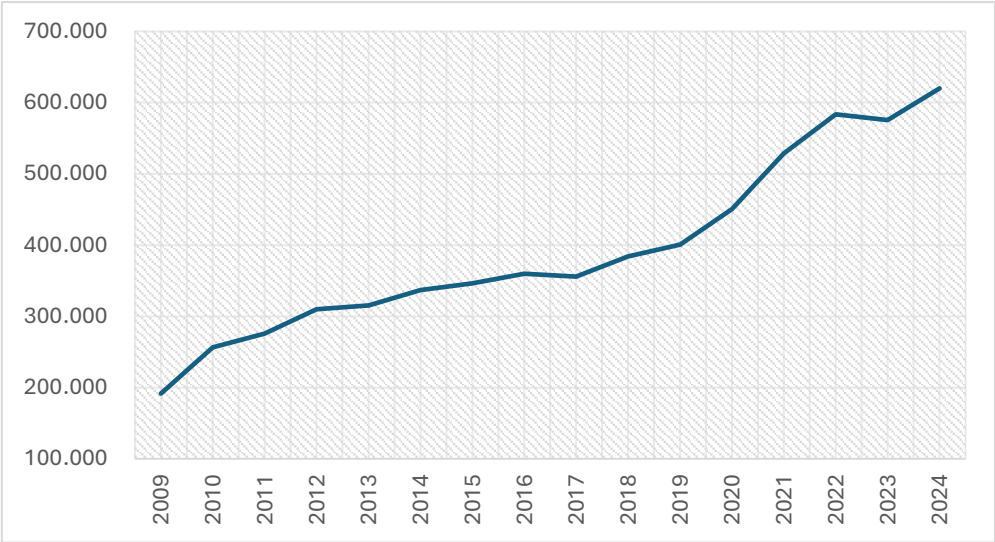
RESULTS

Descriptives

The empirical analysis, imposed by data availability, covers the period Q1 2009 to Q3 2024, stretching from the aftermath of global economic crises and severe fiscal consolidation up to the period of expansive monetary policy and quantitative easing that eventually led to the post Covid surge in inflation. Over the period considered, value of outstanding residential loans steadily and substantially increased (Figure 1); by 2024, value of mortgage loans more than tripled than in 2009.

Descriptive statistics on dependent variable and explanatory variables are presented in Table 1. More specifically, Table 1 displays descriptives on annualized changes in variables. Regarding variables, real net wage was growing on average 2.6%, slightly outpacing moderate growth of the real GDP that was 2%. Share of public investment in GDP annually increased 18 basis points on average, opposite to the share of FDI in GDP that was mostly stable (very small average increase of 4 basis points).

Figure 1. Total outstanding residential loans, mil RSD, Q1 2009- Q3 2024



Source: NBS data, authors calculation

Among the monetary variables, inflation was the most dynamic with average growth of 5.25%, reflecting the high inflation rates at the beginning and the end of the period covered. Interestingly, the NBS key policy rate declined annually by 56 basis points on average, despite the high average inflation rate. Unlike domestic interest rates, Euribor slightly increased by 14 basis points on average. Nominal exchange rate on depreciated on average, by 1.54 RSD per year.

Table 1. Descriptive statistics

	Mean	St. Dev.	Min	Max
Outstanding residential loans, % growth	8.67	8.29	-1.14	36.34
Real GDP, % growth	2.05	2.45	-2.07	8.72
Real net wages, % growth	2.59	3.95	-5.47	10.43
Gross government investments to GDP, p.p. increment	0.18	0.56	-1.32	1.16
Gross foreign direct investments to GDP, p.p. increment	0.04	1.98	-6.64	6.57
Overall price level, % growth	5.25	4.40	0.51	16.01
NBS key policy rate, p.p. increment	-0.46	2.24	-7.17	4.50
Euribor, p.p. increment	0.14	1.00	-1.35	3.77
RSD/EUR exchange rate, RSD increment	1.54	4.35	-5.45	14.97
Dwelling construction permits, % growth	8.26	19.73	-30.62	46.07
Price of new dwellings, % growth	3.84	7.87	-9.03	22.63

Source: authors calculation

Construction permits for building was the most dynamic explanatory variable, growing 8.26% on average. Such a huge increase rate reflects the construction boost after recovery from the global crisis and fiscal consolidation. The average growth in prices of newly constructed dwellings (3.84%) was lower than the growth in overall prices, which is a consequence of the higher volatility of dwelling prices opposite to the continuously positive inflation rates.

Estimation results

Bearing in mind the relatively large number of explanatory variables with respect to number of observations (around 5 observations per estimated parameter) and possible overfitting and multicollinearity issues, the following empirical strategy is applied to ensure robust estimation of the model (1) parameters. In the first step, only control variables Z are included in the model since housing market variables are expected to have a direct and significant impact on the variations in outstanding residential loans. In the next step, explanatory variables X_1 from the real sector are added into model. Eventually, full specification is estimated, by extending the specification in the second step with a set of monetary variables X_2 . The rationale of this approach is that, if the explanatory variables are properly defined and selected, then the estimated regression coefficients will not be particularly sensitive to alternations of model specification in terms of size, sign and significance. The estimation results are presented in Table 2, wherein each estimation from reg1 to reg3 incrementally introduces new explanatory variables. To ensure that multicollinearity does not distort the estimated coefficients, the model estimations are supplemented with a Variance Inflation Factor (VIF) analysis. In the broadest model specification (reg3), the estimated VIF values range from 1.72 for housing prices to 4.71 for the key policy rate, which remains below the commonly accepted threshold of 5, indicating that multicollinearity is unlikely to have a detrimental effect on the results, as suggested in the literature.

Table 2. Estimation results

	reg1	reg2	reg3
Dwelling construction permits, % growth	-0.1663** (0.0628)	-0.2537*** (0.0778)	-0.1723*** (0.0547)
Price of new dwellings, % growth	0.3562*** (0.1334)	0.4117*** (0.1384)	0.3749*** (0.0970)
Real GDP, % growth		-0.6955 (0.4967)	-0.1803 (0.3748)
Real net wages, % growth		0.4008 (0.2896)	0.8451*** (0.2617)
Gross government investments to GDP, p.p. increment		5.6484** (2.3577)	5.4362*** (1.4191)
Gross foreign direct investments to GDP, p.p. increment		-0.5559 (0.4338)	0.9280** (0.3951)

	reg1	reg2	reg3
Overall price level, % growth			1.4439***
			(0.2162)
NBS key policy rate, p.p. increment			-1.5989***
			(0.5323)
Euribor, p.p. increment			-1.4211*
			(0.7679)
RSD/EUR exchange rate, RSD increment			0.9961***
			(0.2466)
No. of Obs.	58	58	58
R-Squared	0.22	0.32	0.74

Source: authors calculation; Note:

DISCUSSION

Across all specifications, the growth rate of dwelling construction permits exhibits a statistically significant and negative association with the growth of residential mortgage lending. While this finding might look counterintuitive at first sight, it is in line with the theoretical proposition known in the literature on house prices as “demand hypothesis”. Demand hypothesis, empirically verified and well-documented, claims that an expansion in housing supply (proxied by increased permitting activity) most likely acts as a moderating force on credit growth, possibly by tempering expectations of further housing price appreciation (Bahmani-Oskooee et al., 2021). In contrast, the growth rate of new dwelling prices is consistently positive and statistically significant at the 1% level. This result corresponds to the major finding from the related literature on close correlation between house prices and mortgage lending (Brissimis & Vlassopoulos, 2007; Gimeno & Martínez-Carrascal, 2006). It suggests that rising housing prices are a strong driver of mortgage loan expansion, potentially reflecting both heightened demand for credit in response to wealth effects and speculative investment behavior. The sensitivity of credit growth to housing prices underscores the pro-cyclical nature of the mortgage market.

In the second and third estimation (reg2 and reg3), the inclusion of broader macroeconomic variables provides further insight. While real GDP growth appears with a negative sign in both estimations, its coefficient is not statistically significant, indicating that overall economic growth does not directly translate into mortgage credit expansion in this context. This is a surprising result since empirical literature usually confirms positive association between mortgage lending and GDP (Krokoskova & Szkorupova, 2020) or household income (Fitzpatrick and McQuinn, 2004). By contrast, real net wage growth is positively associated with loan growth and becomes statistically significant in estimation reg3, reinforcing the role of household income dynamics in driving credit demand.

A particularly notable result is the strong and statistically significant positive impact of gross government investment (as a percentage of GDP) on residential loan growth. The magnitude of this coefficient suggests a substantial multiplier effect that public

investments have on the credit activity, most likely by improving infrastructure, boosting employment especially in construction and construction-serving sectors, and generating broader economic confidence that relaxes lending institutions and facilitates borrowing. On the other hand, the impact of private investments proxied by FDI appears inconclusive.

Specification reg3 introduces a set of monetary and financial variables that greatly improve the model's explanatory power. Notably, consumer price inflation exhibits a strong and statistically significant positive relationship with credit growth, likely capturing the nominal expansion of loan volumes in response to rising price levels (Tsatsaronis & Zhu, 2004). Conversely, increases in the NBS key policy rate and Euribor are both associated with significant reductions in loan growth, in line with theoretical expectations regarding the contractionary effects of tighter monetary policy on credit activity. These findings highlight the sensitivity of the mortgage market to both domestic and external interest rate environments.

Finally, the RSD/EUR exchange rate appears with a positive and statistically significant coefficient. Given the prevalence of euro-indexed loans in the Serbian banking system, this result suggests that depreciation of the dinar may increase outstanding residential loans in nominal terms or possibly reflect substitution effects as households hedge against currency risk by investing in real estate.

CONCLUSIONS

This analysis provides clear insights into the influence of macroeconomic variables on the residential loan market in Serbia by distinguishing between real sector and monetary sector effects. Overall, the results of analysis confirm that macroeconomic factors exert significant influence on mortgage loan dynamics. The R-squared values indicate that model fit improves substantially after adding macroeconomic variables (especially monetary indicators) from 22% to 74%. This suggests that including broader macroeconomic and financial variables substantially improves the explanatory power of the regression model and confirms the multifaceted nature of housing-related dynamics. Also, the results show that while both real and monetary factors shape mortgage market dynamics, monetary variables exhibit greater and more consistent explanatory power, underlining the central role of monetary policy and financial conditions in credit cycles.

On the side of the real sector, wage growth shows a positive influence on loan growth once included in a broader model specification, underscoring the importance of wage dynamics in shaping borrowing capacity. Surprisingly, real GDP growth does not display a statistically significant relationship with residential loan growth, suggesting that aggregate economic performance does not necessarily translate into increased household borrowing in the mortgage market. Among all macroeconomic indicators, public investment as a share of GDP stands out as the most influential factor. Its positive and significant impact on mortgage loan growth is somewhat unexpected and may point to indirect multiplicative effects of fiscal spending on acceleration of mortgage lending.

Turning to the impact of monetary variables, the findings clearly indicate that the monetary environment plays a more decisive role in shaping mortgage credit dynamics. Inflation exerts a strong and positive effect on residential loan growth, most likely reflecting nominal adjustments of new loans to higher dwelling prices, as well as the tendency of households to invest in real estate during periods of rising prices. Furthermore, both the NBS key policy rate and the Euribor rate are negatively and significantly associated with mortgage loan growth, illustrating the sensitivity of the Serbian mortgage market to changes in interest rates at both domestic and international levels. Finally, the RSD/EUR exchange rate also emerges as a significant determinant of mortgage loan dynamics, through adjustment of euro-indexed loans to changes in nominal exchange rates.

On the real sector policy side, the clear impact of public investment suggests that well-targeted fiscal spending can indirectly stimulate housing finance and should therefore be strategically coordinated with housing market goals. With regard to the monetary sector, the findings indicate that policymakers should give priority to maintaining a stable and predictable monetary environment, carefully managing policy rates to balance inflation control with support for credit growth. Finally, considering the significant influence of the exchange rate and the widespread use of euro-indexed loans, it is essential to safeguard exchange rate stability to minimize risks for both borrowers and lenders, supported by macroprudential measures that reduce currency-induced credit risk exposure.

REFERENCES

- Adams, Z. & Fuss, R.** (2010). Macroeconomic determinants of international housing markets. *Journal of Housing Economics*, 19:1, 38-50.
- Apergis, N.** (2003). Housing prices and macroeconomic factors: Prospects within the European Monetary Union. *International Real Estate Review*, 6:1, 63-74.
- Bahmani-Oskooee, M., Ghodsi, H. & Hadzic, M.** (2021). On the link between house prices and house permits: Asymmetric evidence from 51 States of the United States of America. *International Real Estate Review*, 24:3, 323 – 361.
- Bhutta, N. & Ringo, D.** (2021). The effect of interest rates on home buying: Evidence from a shock to mortgage insurance premiums, *Journal of Monetary Economics*, 118, 195-211.
- Brissimis, S. & Vlassopoulos, T.** (2007). The interaction between mortgage financing and housing prices in Greece. *Bank of Greece Working Paper, No. 58*.
- DeFusco, A. & Paciorek, A.** (2017). The interest rate elasticity of mortgage demand: Evidence from bunching at the conforming loan limit. *American Economic Journal: Economic Policy*, 9:1, 210–240.
- Fitzpatrick, T. & McQuinn, K.** (2004). House prices and mortgage credit: Empirical evidence for Ireland. *The Manchester School*, 75:1, 82–103.
- Gimeno, R. & Martínez-Carrascal, C.** (2006). The interaction between house prices and loans for house purchase. The Spanish case. *Banco de España Documentos de Trabajo, No. 0605*.
- Green, R. K., & Wachter, S. M.** (2005). The American mortgage in historical and international context. *Journal of Economic Perspectives*, 19:4, 93–114.

Hofmann, B. (2001). The determinants of private sector credit in industrialised countries: do property prices matter? *BIS Working Papers, No. 108*.

Krkoskova, R. & Szkorupova, Z. (2021). Impact of macroeconomic indicators on mortgage loans in the V4. *Ekonomický časopis*, 69, 627-646.

Miles, D. (2004). The UK mortgage market: Taking a longer-term view. *HM Treasury Report*.

Tsatsaronis, K., & Zhu, H. (2004). What drives housing price dynamics: Cross-country evidence. *BIS Quarterly Review, March 2004*.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare that there are no financial, professional or personal relationships that could lead to bias in the results or interpretation of this research.

APPENDIX

Table A1. List of variables used

Variables	Definition	Data source
Outstanding residential loans	Sum of RSD, foreign currency and foreign currency indexed housing loans, quarterly average, RSD million	National Bank of Serbia, Structure of claims on households by purpose
Real GDP	Gross domestic product, chain-linked volume measures, quarterly, RSD million	Statistical Office of the Republic of Serbia, National Accounts
Net wages	Average monthly net earnings, quarterly average, RSD million	Statistical Office of the Republic of Serbia, Labor market
Gross government investments	Gross fixed capital formation of the general government sector, quarterly, % of GDP	Statistical Office of the Republic of Serbia, National Accounts
Gross foreign direct investments	Net increase in financial liabilities from foreign direct investment, quarterly, % of GDP	National Bank of Serbia, Balance of Payments of the Republic of Serbia
Consumer price index	Base index (2006=100), quarterly average, index number	Statistical Office of the Republic of Serbia, Prices
Key policy rate	NBS key policy rate, quarterly average, %	National Bank of Serbia, Statistics of interest rates and dinar exchange rates
Euribor	Six-month EURIBOR rate, quarterly average, %	European Central Bank
Exchange rate	Exchange rate RSD/EUR, quarterly average, ratio	National Bank of Serbia, Statistics of interest rates and dinar exchange rates
Construction permits, dwelling	Dwelling for which building permits have been issued, quarterly aggregated	Statistical Office of the Republic of Serbia, Construction
Price of new dwellings	Average price of dwellings in new construction, RSD per m2, biannual	Statistical Office of the Republic of Serbia, Construction

An important part of the empirical approach was consolidation of the data with different frequency (monthly, quarterly, biannual) and different nature (flow, stock, monetary). Monthly data are transformed to quarterly values by simply averaging values from respective months (housing loans, CPI, interest and exchange rates, wages, construction permits), while in case of residential prices with biannual availability it is assumed that the same biannual value corresponds to both respective quarters.

In the case of stock variables (housing loans, wages) and monetary variables (prices, interest and exchange rates), which reflect a state of variable at specific point in time, annualization is not needed. The data on flow variables (GDP, investments, construction permits) are further annualized as

$$X_t^A = \sum_{j=t-3}^t X_t^Q,$$

where Q refers to quarterly value and A to annual value. To avoid issues with non-stationarity, variables are transformed either into growth rates or differentials, depending on the nature of the variables. In case of GDP, wages, prices and construction permits, growth rates come up as the more natural metrics to capture dynamics, computed as (small letter refers to growth rate):

$$x_t^A = \frac{X_t^A}{X_{t-4}^A} - 1$$

In case of interest and exchange rates, dynamics are captured by differentials

$$\Delta X_t^A = X_t^A - X_{t-4}^A$$

PORESKI PODSTICAJI ZA ULAGANJA U OSNOVNA SREDSTVA I NJIHOV UTICAJ NA VISINU PORESKE OBAVEZE ZA POREZ NA DOBIT

Jovana DEDIĆ¹

Apstrakt

Ovaj rad analizira poreski podsticaj za ulaganja u osnovna sredstva i njegov uticaj na visinu poreske obaveze za porez na dobit pravnih lica. Cilj istraživanja je da se identifikuju mehanizmi poreske olakšice koja stimuliše investicije, kao i da se prikaže način na koji ova poreska olakšica utiče na poresku obavezu pravnog lica. Poreski obveznici u Republici Srbiji mogu, uz primenu ovog podsticaja, umanjiti svoju poresku obavezu za porez na dobit i do 100%, što ovaj podsticaj čini jednim od najpovoljnijih u regionu. Ipak, usled metodoloških ograničenja nije moguće utvrditi preciznu procenu smanjenja poreske obaveze po osnovu korišćenja podsticaja za ulaganja u osnovna sredstva i, samim tim, ni iznos odloženih poreskih sredstava i obaveza. Korišćenjem osnovnih naučnih metoda: metode analize i sinteze, induktivne i deduktivne metode, metode deskripcije i metode komparacije, rezultati rada ukazuju na značajan potencijal ovog poreskog podsticaja kao instrumenta ekonomske politike usmerenog na podsticanje ulaganja i privrednog rasta.

Ključne reči: porez na dobit, poreski podsticaji, ulaganja u osnovna sredstva, poreska obaveza, zemlje iz okruženja

JEL: H25, H32, M41

¹ Jovana Dedić, student doktorskih studija na Univerzitetu Singidunum, telefon: 0113977018, mail: jovana.dedic.22@singimail.rs, ORCID ID (<https://orcid.org/0009-0001-8559-3567>)

UVOD

Republika Srbija je omogućavanjem poreskih podsticaja za ulaganja u osnovna sredstva i zapošljavanje novih radnika podstakla povećanje investicija privrednih društava, modernizaciju privrednih aktivnosti, povećanje konkurentnosti domaće privrede, smanjenje nezaposlenosti, kao i generalno povoljne ekonomske efekte na privredu naše zemlje.

Poreski podsticaji podrazumevaju olakšice na porez na dobit, koji prema Zakonu o porezu na dobit moraju da plaćaju sva pravna lica koja ostvaruju profit. (Prica S, 2021)

Pravnim licima u Republici Srbiji su na raspolaganju različiti poreski podsticaji, doneti u cilju umanjenja opterećenja porezom na dobit pravnih lica i ubrzanja ekonomskog razvoja države. (Vržina S, 2020)

U ovom trenutku, najznačajniji poreski podsticaj u Republici Srbiji predstavlja podsticaj za ulaganja u osnovna sredstva i zapošljavanje novih radnika, propisan članom 50a **Zakona o porezu na dobit pravnih lica** ("Službeni glasnik RS", br. 25/2001, 80/2002, 80/2002 (dr. zakon), 43/2003, 84/2004, 18/2010, 101/2011, 119/2012, 47/2013, 108/2013, 68/2014 (dr. zakon), 142/2014, 91/2015 (autentično tumačenje), 112/2015, 113/2017, 95/2018, 86/2019, 153/2020, 118/2021 i 94/2024 – u daljem tekstu: Zakon).

Podsticaji kod ulaganja se javljaju u slučaju da poreski obveznik ili neko drugo lice, uloži u osnovna sredstva koja koristi za registrovanu delatnost, više od 1 milijarde dinara i u periodu ulaganja dodatno zaposli na neodređeno vreme najmanje još 100 lica. U tom slučaju, Zakon mu dozvoljava oslobođenje od plaćanja poreza na dobit u periodu od 10 godina. (Đurović-Todorović J, Đorđević M, 2017)

Prema Vržina S., s obzirom na to da su preduzećima u Srbiji na raspolaganju poreski podsticaji kod ulaganja u stalnu imovinu, može se očekivati da kapitalno intenzivnija preduzeća uspešnije upravljaju porezom na dobitak. (Vržina S, 2022)

Pored ovog podsticaja, zakonska regulativa predviđa i druge podsticaje za ulaganja, kao što je podsticaj obvezniku koji se ne može smatrati novoosnovanim privrednim društvom koje obavlja inovacionu delatnost, a koji izvrši ulaganje u kapital novoosnovanog privrednog društava koje obavlja inovacionu delatnost, kome se priznaje pravo na poreski kredit u visini od 30% izvršenog ulaganja, u skladu sa članom 50j Zakona.

Propisane su i olakšice za pravna lica koja se bave istraživanjem i razvojem na način da se kao rashod u poreskom bilansu tih obveznika mogu priznati, u dvostruko uvećanom iznosu, troškovi koji su neposredno povezani sa istraživanjem i razvojem koje obveznik obavlja u Republici Srbiji.

Pored navedenih podsticaja za ulaganja, u prethodnim godinama poreski obveznici su imali pravo na korišćenje poreskog kredita za ulaganja u osnovna sredstva u skladu sa članom 48. Zakona. Ovaj podsticaj je ukinut zaključno sa ulaganjima u 2013. godini, dok je mogućnost korišćenja stečenog poreskog kredita postojala najkasnije zaključno sa 2023. godinom.

Takođe, članom 48a Zakona o porezu na dobit pravnih lica ("Službeni glasnik RS", br. 25/2001, 80/2002, 80/2002 (dr. zakon), 43/2003, 84/2004, 18/2010 i 101/2011) bila je predviđena poreska olakšica namenjena podsticanju investicionih ulaganja u određene proizvodne delatnosti. Ova olakšica je ukinuta zaključno sa ulaganjima u 2012. godini, dok je pravo na korišćenje stečenog poreskog kredita po osnovu ovih ulaganja postojalo najkasnije zaključno sa 2022. godinom.

U trenutno važećoj zakonskoj regulativi, podsticaj za ulaganja u osnovna sredstva pravnih lica i zapošljavanje novih radnika, propisan članom 50a Zakona, predstavlja najznačajniju olakšicu koja je dostupna pravnim licima. Podsticaj iz člana 50a Zakona obuhvata niz specifičnih uslova koje obveznici moraju ispuniti kako bi ostvarili pravo na poresku olakšicu. Uz ispunjenje propisanih uslova korišćenjem ovog poreskog podsticaja, poreskim obveznicima je omogućeno oslobođenje od plaćanja poreza na dobit i do 100% u periodu od 10 godina.

Istovremeno, ovaj model podsticanja investicija predstavlja i jednu od najpovoljnijih poreskih mera u poređenju sa sličnim merama u zemljama iz okruženja.

U 2023. godini naplata poreza na dobit pravnih lica iznosila je 282,6 milijardi dinara, a učešće velikih poreskih obveznika u naplaćenom porezu na dobit pravnih lica iznosi 48,27%. (Izveštaj o radu Poreske uprave Republike Srbije, 2023) Objavljeni podatak pokazuje značaj velikih poreskih obveznika i njihovo učešće u javnom prihodu koji Republika Srbija naplaćuje po osnovu poreza na dobit pravnih lica. Kako veliki poreski obveznici imaju i velike poreske obaveze, korišćenjem određenih podsticaja, višak sredstava koji ostvare po osnovu umanjenja poreske obaveze mogu usmeriti u investicije i dalji razvoj, što posledično utiče i na konkurentnost i razvoj celokupne privrede Republike Srbije.

U okviru ovog rada biće analizirana zakonska regulativa izabranih zemalja iz okruženja, sa ciljem identifikacije sličnosti i razlika u poreskim podsticajima za ulaganja u Republici Srbiji u odnosu na izabrane zemlje u regionu.

S obzirom na to da se iznos umanjenja poreske obaveze po osnovu podsticaja propisanog članom 50a Zakona ne može precizno proceniti jer se srazmeran iznos ulaganja računa svake godine korišćenja ovog podsticaja, nije moguće unapred precizno utvrditi iznos odloženih poreskih sredstava i obaveza.

Na ovom mestu neophodno je ukazati i na mali obim domaće stručne literature i publikacija koje se bave analizom poreskih podsticaja za ulaganja poreskih obveznika koji utiču na umanjenje poreske obaveze za porez na dobit pravnih lica. Upravo taj nedostatak može se posmatrati i kao prilika za autore da dublje istraže i dalje razvijaju ovu temu.

Polazeći od navedenih okolnosti, posebna pažnja u radu biće posvećena analizi mogućnosti umanjenja poreske obaveze po osnovu ulaganja u osnovna sredstva i zapošljavanja novih radnika, kao i razmatranju značaja ovog poreskog podsticaja za poslovanje privrednih društava i celokupnu ekonomsku i fiskalnu politiku Republike Srbije.

PORESKI PODSTICAJ PREMA ČLANU 50A ZAKONA O POREZU NA DOBIT PRAVNIH LICA

Porez na dobit preduzeća prvi put se pojavio još krajem 19. veka. U poreski sistem Srbije uveden je 1. januara 1992. godine pod nazivom porez na dobit korporacija. (Đurović-Todorović J, Đorđević M, 2013)

Poreski podsticaj za ulaganja u osnovna sredstva pravnih lica – obveznika poreza na dobit pravnih lica, koja ta sredstva koriste za obavljanje registrovane delatnosti u Republici Srbiji i zapošljavanje novih lica na neodređeno vreme u smislu umanjenja obaveze za porez na dobit pravnih lica u periodu od deset godina srazmerno tom ulaganju prvi put je u Republici Srbiji propisan kroz Zakon o izmenama i dopunama Zakona o porezu na dobit pravnih lica ("Službeni glasnik RS", broj 80/2002) od 1. januara 2003. godine. Od tada, član 50a Zakona koji uređuje uslove za ostvarivanje prava na korišćenje ovog podsticaja, više puta je menjan i dopunjavan, pri čemu su precizirani pojedini uslovi i kriterijumi za primenu navedenog poreskog podsticaja.

Prema članu 50a Zakona poreski obveznik koji uloži u svoja osnovna sredstva, odnosno u čija osnovna sredstva drugo lice uloži više od jedne milijarde dinara, koji ta sredstva koristi za obavljanje pretežne delatnosti i delatnosti upisanih u osnivačkom aktu obveznika, odnosno navedenih u drugom aktu obveznika, kojim se određuju delatnosti koje obveznik obavlja i u periodu ulaganja dodatno zaposli na neodređeno vreme najmanje 100 lica, oslobođa se plaćanja poreza na dobit pravnih lica u periodu od deset godina srazmerno tom ulaganju.

Kada je reč o definisanju **ulaganja u osnovna sredstva od strane drugog lica**, pod istim se smatra i ulaganje u osnovni kapital i povećanje osnovnog kapitala u skladu sa zakonom. U ovom slučaju osnovna sredstva se vrednuju po tržišnoj (fer) vrednosti.

Na primer, u slučaju kada drugo pravno lice, povezano sa obveznikom, izvrši ulaganja u novcu u cilju povećanja osnovnog kapitala obveznika, obveznik, ukoliko iz tako stečenih novčanih sredstava izvrši nabavku osnovnih sredstava, ostvaruje pravo na poresko oslobođenje (uz ispunjenje ostalih uslova) iz člana 50a Zakona.²

Navedeno **poresko oslobođenje primenjuje se po ispunjenju uslova** (kada poreski obveznik uloži u svoja osnovna sredstva, odnosno u čija osnovna sredstva drugo lice uloži više od jedne milijarde dinara, koji ta sredstva koristi za obavljanje pretežne delatnosti i delatnosti upisanih u svom osnivačkom aktu, odnosno navedenih u drugom aktu obveznika, kojim se određuju delatnosti koje obveznik obavlja i kada u periodu ulaganja obveznik dodatno zaposli na neodređeno vreme najmanje 100 lica), **od prve godine u kojoj je ostvarena dobit.**

Jedna od učestalih nedoumica među poreskim obveznicima odnosi se na tumačenje i ispunjenost uslova koji se tiče novozaposlenih lica. Prema članu 50a stav 5. Zakona, novozaposlenim licima smatraju se lica koja je obveznik zaposlio u periodu ulaganja, tako da **u momentu ispunjenja uslova za korišćenje navedenog poreskog oslobođenja obveznik ima najmanje 100 dodatno zaposlenih na neodređeno**

² Mišljenje Ministarstva finansija RS, br. 011-00-120/2022-04 od 10.4.2023. godine

vreme u odnosu na broj zaposlenih na neodređeno vreme koji je imao na poslednji dan perioda koji prethodi periodu u kojem je započeo ulaganja.

Takođe, Zakon uređuje i da se novozaposlenim licima **ne smatraju** lica koja su, počev od poslednjeg dana poreskog perioda koji prethodi periodu ulaganja, bila zaposlena u, posredno ili neposredno, povezanom licu u smislu člana 59. ovog zakona, kao i lica koja nisu neposredno radno angažovana kod obveznika.

Prilikom korišćenja navedenog poreskog podsticaja, neophodno je obratiti pažnju na činjenicu da se, u slučaju ulaganja u osnovna sredstva relevantnim smatra iznos obaveze prema dobavljaču koju je poreski obveznik platio. Naime, u ukupan iznos ulaganja uključuju se samo ona osnovna sredstva koja su plaćena dobavljaču.

U skladu sa članom 50i Zakona, pravo na poreski podsticaj kod ulaganja iz člana 50a ovog zakona, **ne ostvaruje se za nabavku opreme već korišćene u Republici Srbiji.**

Poreski podsticaj ne može se preneti na drugo pravno lice, koje nije steklo pravo na korišćenje tog podsticaja u smislu ovog zakona, ni u slučaju kada drugo pravno lice učestvuje u statusnoj promeni sa obveznikom koji koristi navedeni poreski podsticaj.

Pravo na poreski podsticaj ne ostvaruje se za osnovna sredstva, i to za: vazduhoplove i plovne objekte koji se ne koriste za obavljanje delatnosti; putničke automobile, osim automobila za taksi prevoz, rent-a-car, obuku vozača i specijalnih putničkih automobila sa ugrađenim uređajima za bolesnike; nameštaj, osim nameštaja za opremanje hotela, motela, restorana, omladinskih, dečijih i radničkih odmarališta; tepihe; umetnička dela likovne i primenjene umetnosti i ukrasne predmete za uređenje prostora; mobilne telefone; klima uređaje; opremu za video nadzor; oglasna sredstva, kao i alat i inventar sa kalkulativnim otpisom.

Zakonom nije propisan rok u kome moraju da se steknu uslovi (ulaganje više od jedne milijarde dinara u osnovna sredstva i dodatno zapošljavanje najmanje 100 lica na neodređeno vreme) **za priznavanje poreskog oslobođenja.** Period ulaganja može trajati više godina, odnosno više poreskih perioda.

Obveznik može da opredeli period, koji će se smatrati periodom ulaganja radi sticanja prava na poreski podsticaj iz člana 50a Zakona.

Obveznik koji vrši ulaganja u osnovna sredstva tokom više poreskih perioda, po ispunjenju uslova za korišćenje poreskog podsticaja iz člana 50a Zakona (koji se odnose na visinu ulaganja u osnovna sredstva u vlasništvu obveznika, odnosno zapošljavanje potrebnog broja lica na neodređeno vreme) **stiče pravo na poresko oslobođenje** (srazmerno izvršenom ulaganju), **s tim što korišćenje poreskog oslobođenja otpočinje od prve godine u kojoj ostvari dobit** (iskazanu na odgovarajućem rednom broju poreskog bilansa).

U slučaju kada obveznik ima pravo na prenos (poreskih) gubitaka iz prethodnih poreskih perioda u skladu sa članom 32. Zakona, ova okolnost ne odlaže početak računanja desetogodišnjeg roka iz člana 50a Zakona. Prema tome, u slučaju kada obveznik ostvari dobit u poreskom periodu u kojem su ispunjeni uslovi propisani članom 50a Zakona, rok korišćenja poreskog podsticaja od deset godina počinje da

teče od tog poreskog perioda, nezavisno od činjenice da obveznik u tom i eventualno narednim poreskim periodima koristi pravo propisano članom 32. Zakona.³

Korišćenjem poreskog podsticaja propisanog članom 50a Zakona, poreskim obveznicima koji ispune propisane uslove, omogućeno je oslobođenje od plaćanja poreza na dobit i do 100% u periodu od deset godina.

PORESKE UŠTEDE I EFEKTI NA PORESKU OBAVEZU

Podaci o tome u kojoj meri su privredni subjekti u Republici Srbiji iskoristili pravo na poreske podsticaje po osnovu člana 50a Zakona nisu javno dostupni. Ipak, određene informacije moguće je pribaviti iz redovnih godišnjih finansijskih izveštaja poreskih obveznika, koji su javno dostupni u Registru finansijskih izveštaja.

Radi ilustracije značaja poreskih podsticaja za ulaganja i činjenice da obveznici, u određenom periodu, mogu koristeći propisane podsticaje, ostvariti pravo na umanjenje poreske obaveze i do 100%, sprovedeno je istraživanje na uzorku od tri pravna lica koja su u 2023. godini koristila ovu poresku olakšicu.

Analiza je zasnovana na podacima iz redovnih godišnjih finansijskih izveštaja za 2023. godinu objavljenih u Registru finansijskih izveštaja Agencije za privredne registre.

U ovom radu, navedena pravna lica označena su kao Pravno lice A, Pravno lice B i Pravno lice C. Iz finansijskih izveštaja pravnih lica korišćeni su sledeći podaci:

- podatak o visini dobiti pre oporezivanja i
- podatak o poreskom rashodu perioda.

Podaci su preuzeti iz Obrasca Bilansa uspeha, a iznosi su prikazani u hiljadama dinara.

Tabela 1. Prikaz poreske uštede koju poreski obveznici mogu ostvariti korišćenjem poreskih podsticaja

Red. br.		Pravno lice A	Pravno lice B	Pravno lice C
1.	Dobit pre oporezivanja (AOP 1049)	126.962	857.764	443.993
2.	Iznos poreske obaveze kada bi na dobit pre oporezivanja primenili poresku stopu od 15%	19.044	128.665	66.599
3.	Poreski rashod perioda (AOP 1051)	223	0	46.287
4.	Ušteda zbog korišćenja poreskih podsticaja (red. br. 2 – red. br. 3)	18.821	128.665	20.312
5.	Efektivna poreska stopa	0, 18%	0%	10,43%

Podaci o korišćenju konkretnog poreskog podsticaja nisu javno dostupni, ali se, na osnovu informacija iz Napomena uz finansijske izveštaje analiziranih pravnih lica,

³ Mišljenje Ministarstva finansija RS, br. 011-00-23/2022-04 od 14.2.2022. godine

može pretpostaviti da se najveći deo poreskih ušteda odnosi na podsticaj za ulaganja propisan članom 50a Zakona.

Iz dostupnih podataka proizilazi da je jedno od analiziranih pravnih lica (Pravno lice B), ostvarivanjem prava na pomenuti poreski podsticaj, potpuno umanjilo svoju poresku obavezu, odnosno efektivno ostvarilo poresku uštedu u iznosu od 100%, te u posmatranoj godini nije iskazalo poreski rashod perioda. Ostala dva pravna lica, takođe, su ostvarila značajne poreske uštede, iako ne u punom iznosu.

Zakonom propisana poreska stopa za utvrđivanje poreza na dobit koja se primenjuje na osnovicu koju čini dobit pre oporezivanja iznosi 15%. Međutim, efektivne poreske stope kod analiziranih pravnih lica, usled korišćenja poreskih podsticaja, kretale su se u rasponu od 0% do 10,43%, što ukazuje na znatno smanjenje poreskog opterećenja. Naime, efektivna poreska stopa je zbog korišćenja poreskih podsticaja od strane analiziranih pravnih lica znatno niže od zakonske poreske stope.

Da navedena pravna lica nisu imala ulaganja u nabavku osnovnih sredstava i zapošljavanje novozaposlenih lica koja Republika Srbija omogućava kao podsticaj za smanjenje poreske obaveze obveznicima koja ta ulaganja izvrše, ne bi bila u mogućnosti da ostvare značajne poreske uštede po osnovu poreza na dobit pravnih lica.

Na osnovu sprovedene analize može se zaključiti da poreski podsticaji propisani članom 50a Zakona omogućavaju značajno smanjenje poreske obaveze za pravna lica koja ispunjavaju propisane uslove. Na taj način se podstiču nova ulaganja u osnovna sredstva, kao i otvaranje novih radnih mesta, dok se višak oslobođenih novčanih sredstava može usmeriti ka daljem investiranju i unapređenju poslovanja.

KOMPARATIVNA ANALIZA PORESKIH PODSTICAJA U ZEMLJAMA U OKRUŽENJU

Poreski podsticaji za investicije zavise od specifičnih kriterijuma koji se značajno razlikuju od zemlje do zemlje.

S tim u vezi, i poreski podsticaji koji se odnose na porez na dobit pravnih lica koja su tržišno orijentisana u regionu se razlikuju od zemlje do zemlje.

U ovom delu rada biće ukratko predstavljeni propisani poreski podsticaji u Republici Srbiji, Republici Hrvatskoj, Republici Crnoj Gori i Federaciji Bosna i Hercegovina. Uzorak istraživanja obuhvata jednu državu članicu Evropske unije i tri države kandidata, sa ciljem upoređivanja relevantnih zakonodavstava. Osim toga, reč je o državama iz najbližeg geografskog okruženja. Kao metod istraživanja koristi se analiza sadržaja relevantnog zakonodavstva. S obzirom na česte izmene zakonodavstva, u istraživanju su korišćeni trenutno važeći propisi u državama koje čine posmatrani uzorak.

U Zakonu o porezu na dobit ('Narodne novine' br. 177/2004, 90/2005, 57/2006, 146/2008, 80/2010, 22/2012, 148/2013, 143/2014, 50/2016, 115/2016, 106/2018, 121/2019, 32/2020, 138/2020, 114/2022, 114/2023) Republike Hrvatske predviđena je samo olakšica za poreske obveznike koji obavljaju delatnost na potpomognutim područjima (poreski obveznici koji obavljaju delatnost na području Grada Vukovara

utvrđenog prema posebnom propisu o obnovi i razvoju Grada Vukovara i poreski obveznici koji obavljaju delatnost na području jedinica lokalne samouprave razvrstanih u I grupu po stepenu razvijenosti prema posebnom propisu o regionalnom razvoju Republike Hrvatske).

Zakonom o porezu na dobit pravnih lica ("Službeni list RCG", br. 65/2001, 12/2002, 80/2004 i "Službeni list CG", br. 40/2008, 86/2009, 40/2011 - drugi zakon, 14/2012, 61/2013 55/2016, 146/2021, 152/2022, 28/2023, 125/2023 i 88/2024) u Crnoj Gori propisani su sledeći podsticaji:

- podsticaji za novoosnovano pravno lice koje stvarno obavlja delatnost u privredno nedovoljno razvijenim opštinama;
- pravo na oslobođenje od plaćanja poreza na dobit pravnih lica za korisnika podsticajnih mera za razvoj istraživanja i inovacija u skladu sa zakonom kojim se uređuju podsticajne mere za razvoj istraživanja i inovacija;
- pravnom licu koje reinvestira sredstva iz ostvarene dobiti u poljoprivredne projekte obračunati porez na dobit umanjuje se za iznos reinvestiranih sredstava (od 1. januara 2025. godine).

Zakonom o porezu na dobit („Službene novine Federacije BiH“, broj: 15/2016 i 15/2020) Federacije Bosne i Hercegovine propisano je da se poreskom obvezniku koji izvrši investiranje iz vlastitih sredstava u proizvodnu opremu u vrednosti više od 50% ostvarene dobiti tekućeg poreskog perioda umanjuje obaveza obračunatog porez na dobit za 30% iznosa u godini investiranja. Osim toga, poreskom obvezniku koji u periodu od pet uzastopnih godina izvrši investiranje iz vlastitih sredstava u ukupnom iznosu 20 miliona KM, s tim da u prvoj godini investira 4 miliona KM, umanjuje se obaveza obračunatog porez na dobit za 50% iznosa u godinama investiranja. Isto tako, poreski obveznik ima pravo na poreski priznati rashod u visini dvostrukog iznosa bruto plate isplaćene novoprimiteljnim zaposlenima.

U cilju veće transparentnosti i sistematičnosti, pregled propisanih poreskih podsticaja u Republici Srbiji, Republici Hrvatskoj, Republici Crnoj Gori i Bosni i Hercegovini prikazan je u sledećoj tabeli.

Analizom zakonske regulative u posmatranim državama može se zaključiti da je poreskim obveznicima u Republici Srbiji omogućen širok spektar različitih podsticaja. Obveznicima koji ispune uslove za korišćenje poreskog podsticaja predviđenog članom 50a Zakona omogućeno je da pravo na korišćenje tog podsticaja ostvaruju u periodu od deset godina, srazmerno visini izvršenog ulaganja, što u dugoročnom periodu može rezultirati značajnim poreskim uštedama.

Tabela 2. Pregled propisanih podsticaja po državama

Zemlja	Propisani poreski podsticaji
Srbija	- obveznik koji uloži u svoja osnovna sredstva, odnosno u čija osnovna sredstva drugo lice uloži više od jedne milijarde dinara, koji ta sredstva koristi za obavljanje pretežne delatnosti i delatnosti upisanih u osnivačkom aktu obveznika, odnosno navedenih u drugom aktu obveznika, kojim se određuju delatnosti koje obveznik obavlja i u periodu ulaganja dodatno zaposli na neodređeno vreme najmanje 100 lica, oslobađa se plaćanja poreza na dobit pravnih lica u periodu od deset godina srazmerno tom ulaganju - podsticaj obvezniku koji se ne može smatrati novoosnovanim privrednim društvom koje obavlja inovacionu delatnost, a koji izvrši ulaganje u kapital novoosnovanog privrednog društava koje obavlja inovacionu delatnost, kome se priznaje pravo na poreski kredit u visini od 30% izvršenog ulaganja, u skladu sa članom 50j Zakona - olakšice za pravna lica koja se bave istraživanjem i razvojem na način da se kao rashod u poreskom bilansu tih obveznika mogu priznati, u dvostruko uvećanom iznosu, troškovi koji su neposredno povezani sa istraživanjem i razvojem koje obveznik obavlja u Republici Srbiji
Hrvatska	- olakšica za poreske obveznike koji obavljaju delatnost na potpomognutim područjima
Crna Gora	- podsticaji za novoosnovano pravno lice koje stvarno obavlja delatnost u privredno nedovoljno razvijenim opštinama; - pravo na oslobođenje od plaćanja poreza na dobit pravnih lica za korisnika podsticajnih mera za razvoj istraživanja i inovacija u skladu sa zakonom kojim se uređuju podsticajne mere za razvoj istraživanja i inovacija; - pravnom licu koje reinvestira sredstva iz ostvarene dobiti u poljoprivredne projekte obračunati porez na dobit umanjuje se za iznos reinvestiranih sredstava (od 1. januara 2025. godine)
Bosna i Hercegovina	- poreskom obvezniku koji izvrši investiranje iz vlastitih sredstava u proizvodnu opremu u vrednosti više od 50% ostvarene dobiti tekućeg poreskog perioda umanjuje se obaveza obračunatog porez na dobit za 30% iznosa u godini investiranja - poreskom obvezniku koji u periodu od pet uzastopnih godina izvrši investiranje iz vlastitih sredstava u ukupnom iznosu 20 miliona KM, s tim da u prvoj godini investira 4 miliona KM, umanjuje se obaveza obračunatog porez na dobit za 50% iznosa u godinama investiranja - poreski obveznik ima pravo na poreski priznati rashod u visini dvostrukog iznosa bruto plate isplaćene novoprimitljenim zaposlenima

NEMOGUĆNOST PRECIZNOG UTVRĐIVANJA ODLOŽENIH PORESKIH SREDSTAVA I OBAVEZA KOD PRIMENE ČLANA 50A ZAKONA

Prema paragrafu 4.38. *Konceptualnog okvira za finansijsko izveštavanje* stavka koja ispunjava definiciju elemenata finansijskih izveštaja priznaje se kao stavka finansijskih izveštaja ukoliko su ispunjeni sledeći uslovi:

- ako je verovatno da će bilo koja buduća ekonomska korist povezana s tom stavkom priticati u subjekt ili oticati iz njega;

- ako stavka ima nabavnu vrednost ili cenu koštanja ili vrednost koja može da se pouzdano izmeri.

Cilj *Međunarodni računovodstveni standard 12 Porezi na dobitak* (MRS 12) jeste propisivanje računovodstvenih postupaka za obračunavanja, prikazivanja i obelodanjivanja u vezi sa porezom na dobit. Ovaj standard obuhvata obračunavanje tekućih i budućih poreskih efekata:

- transakcija i događaja tekućeg perioda koji su priznati u finansijskim izveštajima i
- budućeg nadoknađivanja knjigovodstvenih iznosa sredstava (i obaveza) koji su priznati u Bilansu stanja subjekta.

Dakle, cilj *MRS 12* jeste da uspostavi postupke za korigovanje iznosa obaveze za porez na dobit kako bi se dobio iznos poreskog rashoda tekuće godine usklađenog sa zahtevima Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja (*MSFI*).

U delokrug *MRS 12*, pored poreza na dobit, ulaze i poreski gubitak, poreske olakšice, kao i tekuće i odložene poreske obaveze i sredstva.

Prema učestalosti uticaja na oporezivu dobit u odnosu na računovodstvenu dobit (odnosno gubitak), razlike koje proizilaze iz različitih pravila priznavanja i vrednovanja prema *MSFI* i poreskim propisima mogu se klasifikovati kao:

1. stalne razlike i
2. privremene razlike, koje se dalje dele na:
 - oporezive privremene razlike - razlike koje će biti uključene u iznos oporezive dobiti (ili poreskog gubitka) budućih perioda i
 - odbitne privremene razlike - razlike koje će u budućim periodima za posledicu imati odbitne stavke pri utvrđivanju oporezive dobiti (odnosno gubitka), i to u momentu kada knjigovodstveni iznos sredstava bude nadoknađen, odnosno kada knjigovodstveni iznos obaveza bude izmiren.

Za oporezive privremene razlike neophodno je obračunati odložene poreske obaveze i odložena poreska sredstva za odbitne privremene razlike, pod uslovom da je verovatno da će poreske olakšice biti moguće iskoristiti.

Pored toga, treba obračunati i neiskorišćene poreske gubitke i poreske kredite, ako postoji opravdana verovatnoća da će oni biti iskorišćeni u budućnosti.

Računovodstvo teži da svakom izveštajnom periodu dodeli one prihode i rashode koji se odnose na njega. Ova težnja se odnosi i na rashode u vezi sa porezom na dobit⁴. (Petrović Z, 2021.) Računovodstvo u vezi sa porezom na dobit obračunava poreski rashod tekućeg i budućih izveštajnih perioda. Kao što se kod prihoda i rashoda

⁴Ne radi se o "pravim" rashodima, tj. o rashodima koji se porede sa prihodima kako bi se utvrdio rezultat pravnog lica, već se radi o odbitnoj stavci od računovodstvenog rezultata kako bi se utvrdio neto rezultat pravnog lica.

pojavljaju problemi u vezi sa njihovim dodeljivanjem izveštajnim periodima u kojima su nastali, tako se ti problemi pojavljuju i u vezi sa poreskim rashodima.

Problemi u vezi sa alokacijom prihoda i rashoda po izveštajnim periodima u računovodstvu se, između ostalog, rešavaju korišćenjem računa vremenskih razgraničenja. Sličan pristup može se primeniti i pri alokaciji iznosa poreza na dobit, odnosno poreskih rashoda, na odgovarajuće izveštajne periode, budući da *MRS 12* zahteva da subjekt obračunava poreske posledice poslovnih transakcija i događaja na način usklađen sa načinom na koji obračunava ostale poslovne transakcije i događaje.

Cilj *MRS 12* jeste da propiše postupke za korekciju iznosa obaveze po osnovu poreza na dobit, kako bi poreski rashod izveštajnog perioda bio usklađen sa zahtevima *Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja*. Ovo korigovanje se ne vrši kako bi se promenio iznos obaveze za porez na dobit koji treba platiti državi, već kako bi se iznos poreskog rashoda perioda iskazao u skladu sa *MSFI*.

Odloženi porez na dobit predstavlja iznos poreza na dobit koji će, kao posledica transakcija i događaja nastalih u tekućem ili prethodnim izveštajnim periodima, biti iskazan u nekom od budućih izveštajnih perioda. On nastaje priznavanjem odloženih poreskih obaveza ili odloženih poreskih sredstava. Paralelno sa priznavanjem ovih stavki finansijskih izveštaja, najčešće dolazi do priznavanja odloženog poreskog prihoda (odnosno umanjenja poreskog rashoda perioda) ili odloženog poreskog rashoda (odnosno uvećanja poreskog rashoda perioda).

Poreski rashod perioda predstavlja zbirni iznos koji uključuje tekući i odloženi porez na dobit. Ovaj rashod se iskazuje u bilansu uspeha kao odbitna stavka od računovodstvenog rezultata, pri čemu dobijena razlika predstavlja neto rezultat tekućeg izveštajnog perioda.

Prilikom procene verovatnoće da li će oporezive dobiti biti dovoljno, a radi određivanja priznavanja neiskorišćenih poreskih gubitaka i poreskih kredita, pravno lice razmatra sledeće kriterijume:

- postojanje dovoljnog iznosa oporezivih privremenih razlika koje će rezultirati oporezivim iznosima u odnosu na koje će se pre njihovog isteka moći iskoristiti neiskorišćeni poreski gubici i krediti;
- verovatnoću ostvarivanja oporezive dobiti pre isteka neiskorišćenih poreskih gubitaka i neiskorišćenih poreskih kredita;
- da li neiskorišćeni poreski gubici nastaju zbog prepoznatljivih uzroka, a za koje postoji mala verovatnoća da se ponove; i
- da li ima raspoložive mogućnosti planiranja poreza koje će stvoriti oporeziva dobit u periodu u kome neiskorišćeni poreski gubici ili krediti mogu biti iskorišćeni.

Ukoliko ne postoje uslovi za računovodstveno priznavanje odloženih poreskih sredstava po osnovu poreskih kredita i poreskih gubitaka, to ne znači da subjekt gubi pravo na njihovo korišćenje. To pravo postoji nezavisno od činjenice da li je iskazano u poslovnim knjigama.

Jednom izvršeno priznavanje odloženih poreskih sredstava ne podrazumeva njihovo trajno priznavanje. Naime, prema zahtevu *MRS 12*, subjekt je dužan da na svaki datum bilansa izvrši ponovnu procenu i priznatih i nepriznatih odloženih poreskih sredstava.

Za ulaganja koja su bila propisana članom 48. Zakona i po osnovu koga se neiskorišćeni deo poreskog kredita po osnovu ulaganja u osnovna sredstva u sopstvenoj delatnosti mogao preneti na račun poreza na dobit iz budućih izveštajnih perioda, najviše do limita iz stava 2. tog člana, ali ne duže od deset godina, obveznik je moga relativno precizno da proceni umanjenje svoje buduće poreske obaveze.

Zakon je u odnosu na *MRS 12* propisivao konkretan broj godina do kojeg se može vršiti priznavanje ovog odloženog poreskog sredstva. Što se tiče visine poreskog kredita koji se mogao preneti u naredne obračunske periode, Zakon nije postavljao ograničenje koje postavlja *MRS 12*: "*do visine procenjenih budućih iznosa oporezive dobiti...*". U skladu sa Zakonom, celokupan iznos neiskorišćenog poreskog kredita mogao je da se prenese bez obzira na visinu procenjenih poreskih dobitaka.

Iznos umanjenja poreske obaveze po osnovu podsticaja propisanog članom 50a Zakona nije moguće precizno proceniti, budući da se srazmeran iznos ulaganja utvrđuje svake godine korišćenja ovog podsticaja. Shodno tome, nije moguće na pouzdan način odrediti iznos odloženih poreskih sredstava po ovom osnovu.

U skladu sa *MRS 12*, u takvim slučajevima ne nastaje obaveza priznavanja odloženih poreskih sredstava. Ipak, neophodno je da se u Napomenama uz finansijske izveštaje izvrši odgovarajuće obelodanjivanje.

ZAKLJUČAK

Poreski podsticaji za ulaganja u osnovna sredstva i za zapošljavanje novih radnika u Republici Srbiji predstavljaju značajan instrument fiskalne politike usmeren ka privlačenju investicija i podsticanju ekonomskog rasta. Analiza je pokazala da primena podsticaja za ulaganja direktno utiče na smanjenje poreske obaveze za porez na dobit, čime se obveznicima omogućavaju značajne poreske uštede tokom perioda od deset godina.

U poređenju sa zakonskim rešenjima u zemljama regiona, Srbija nudi najpovoljnije poreske podsticaje za ulaganja, što dodatno povećava njenu konkurentnost u privlačenju investitora.

Međutim, pored pogodnosti koje podsticaj pruža, evidentni su izazovi u oblasti računovodstvenog izveštavanja. Kako se srazmerni iznos ulaganja određuje za svaku poresku godinu pojedinačno, nije moguće precizno odrediti ukupno umanjenje poreske obaveze tokom celog perioda korišćenja podsticaja. Samim tim, ne nastaje obaveza obračunavanja odloženih poreskih sredstava i obaveza u skladu sa *MRS 12*.

Pravilna i dosledna primena poreskih podsticaja može doprineti modernizaciji privrednih kapaciteta velikih poreskih obveznika, povećanju konkurentnosti domaće privrede i efikasnijem korišćenju fiskalnih instrumenata.

S obzirom na mali obim domaće stručne literature i publikacija na temu poreskih podsticaja za ulaganja i njihovog uticaja na poresku obavezu po osnovu poreza na dobit pravnih lica, preporučuje se dalje naučno-istraživačko razmatranje ove oblasti u cilju njenog sveobuhvatnijeg sagledavanja i doprinosa razvoju poreske teorije i prakse.

LITERATURA

- Dedić J.** (2024), Utvrđivanje oporezive dobiti i poreza na dobit pravnih lica za 2023. godinu – Sastavljanje poreskog bilansa i poreske prijave, *Revizor* br. 4-5, Informativno poslovni centar d.o.o. Beograd
- Đurović-Todorović J, Đorđević M.** (2013), Komparativni prikaz oporezivanja dobiti preduzeća u razvijenim zemljama, *Finansije* broj 1-6/2013, str. 37-58.
- Đurović-Todorović J, Đorđević M.** (2017), Ublažavanje regionalnih nejednakosti primenom poreskih olakšica i oslobođenja u sistemu oporezivanja dobiti u Republici Srbiji, Međunarodna naučno-stručna konferencija Regionalni razvoj i prekogranična saradnja
- Izveštaj o radu Poreske uprave Republike Srbije**, 2023.
- Ministarstvo finansija Republike Srbije**, *Rešenje o utvrđivanju prevoda Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja (MSFI) broj: 401-00-4351/2020-16 od 10. septembra 2020. godine („Službeni glasnik RS“, br. 123/2020 i 125/2020)*, <https://www.mfin.gov.rs/sr/dokumenti2-1/resenje-o-utvrđivanju-prevoda-medjunarodnih-standarda-finansijskog-izvestavanja-msfi-broj-401-00-43512020-16-od-10-septembra-2020-godine-sluzbeni-glasnik-rs-br-1232020-i-1252020-1>
- Ministarstvo finansija Republike Srbije** (2022), *Bilten Službena objašnjenja i stručna mišljenja za primenu finansijskih propisa* broj 3, mart 2022, str. 81-83.
- Ministarstvo finansija Republike Srbije** (2023), *Bilten Službena objašnjenja i stručna mišljenja za primenu finansijskih propisa* broj 4, april 2023, str. 34-38.
- Petrović Z.** (2021): *Priručnik za primenu Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja*, Informativno poslovni centar d.o.o. Beograd, str. 40-60. i 1118-1173.
- Prica S.** (2021), Analiza programa podsticaja stranih direktnih investicija u Republici Srbiji sa osvrtom na regionalnu praksu, *Zbornik radova Fakulteta tehničkih nauka*, godina 36, broj 08, 2021., str. 1388-1391.
- Vržina S.** (2020), Investicije u osnovna sredstva i opterećenje porezom na dobitak transportnih preduzeća u Srbiji, *Finansije* broj 1-6/2020, str. 67-82
- Vržina S.** (2022), *Finansijsko upravljanje porezom na dobitak preduzeća u Srbiji*, Doktorska disertacija, Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet
- Zakon o porezu na dobit pravnih lica** („Službeni glasnik RS“, br. 25/2001, 80/2002, 80/2002 (dr. zakon), 43/2003, 84/2004, 18/2010, 101/2011, 119/2012, 47/2013, 108/2013, 68/2014 (dr. zakon), 142/2014, 91/2015 (autentično tumačenje), 112/2015, 113/2017, 95/2018, 86/2019, 153/2020 i 118/2021)

Web stranice:

Agencija za privredne registre <https://fin.apr.gov.rs/JavnaPretraga>

Biblioteka

Vlade

Crne

Gore

https://www.gov.me/biblioteka?sort=published_at&page=3&dt=1

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) www.oecd.org

Poreska uprava Republike Srbije <https://www.purs.gov.rs/o-nama/Izvestaj.html>

Porezna

uprava

Republike

Hrvatske

[https://www.porezna-](https://www.porezna-uprava.hr/hr_propisi/_layouts/15/in2.vuk2019.sp.propisi.intranet/propisi.aspx#id=pro19)

[uprava.hr/hr_propisi/_layouts/15/in2.vuk2019.sp.propisi.intranet/propisi.aspx#id=pro19](https://www.porezna-uprava.hr/hr_propisi/_layouts/15/in2.vuk2019.sp.propisi.intranet/propisi.aspx#id=pro19)

Porezna uprava Federacije Bosne i Hercegovine
<https://www.pufbih.ba/v1/public/upload/zakoni/9080b-zakon-o-porezu-na-dobit-precisceni.pdf>

TAX INCENTIVES FOR INVESTMENTS IN FIXED ASSETS AND THEIR IMPACT ON CORPORATE INCOME TAX LIABILITY

Jovana DEDIĆ

Abstract

This paper analyzes the tax incentive for investment in fixed assets and its impact on the corporate income tax liability of legal entities. The aim of the research is to identify the mechanisms of the tax relief that stimulates investments, as well as to present the manner in which this tax relief affects the tax liability of legal entity. Taxpayers in the Republic of Serbia may, through the application of this incentive, reduce their corporate income tax liability by up to 100%, making it one of the most favorable incentives in the region. However, due to methodological limitations, it is not possible to provide a precise estimate of the reduction in tax liability resulting from the use of this incentive, nor the amount of deferred tax assets and liabilities. By applying basic scientific methods: methods of analysis and synthesis, inductive and deductive methods, methods of description and methods of comparison, the results of the study indicate a significant potential of this tax incentive as an economic policy instrument aimed at encouraging investment and economic growth.

Keywords: *corporate income tax, tax incentives, investments in fixed assets, tax liability, neighboring countries*

ZNAČAJ ANALIZE OBRTNOG KAPITALA I POSLOVNIH PERFORMANSI PREDUZEĆA

Dragovan MILIĆEVIĆ¹
Ivana MILINKOVIĆ²

* Odgovorni autor E-mail: dragovan.milicevic@gmail.com

Apstrakt

Jedan od ključnih problema srpske privrede je neadekvatna visina i struktura obrtnog kapitala. Menadžment obrtnog kapitala je ključna komponenta opstanka i razvoja preduzeća. Veliki broj faktora determinišu kako strukturu tako i optimalni iznos potrebnog obrtnog kapitala. Ročna struktura sredstava je od ključne važnosti za opstanka preduzeća jer definiše potreban nivo likvidnosti, sposobnosti adekvantog izmirenja obaveza i finansiranja poslovanja. U odsustvu razvijenog tržišta kapitala preduzeća su prinuđena da se dodatno finansiraju kod bankraskog sektora, snoseći velike troškove pozajmljivanja i rizik promena uslova pre svega visine kamate i rokova otplate. U radu su predstavljeni modeli analize poslovanja kompanije, sa više aspekata. Prvi i osnovni je analiza obrtnog kapitala odnosno aktivnosti (koeficijenti obrta), analize solventnosti, moguće faze nesolventnosti i rizici ulaska kompanije u nesolventnost. Zatim, koristeći modifikovan Altmanov Z-score za tržišta u razvoju (Emerging Markets-EM Score) dat je scoring jedne uspešne srpske kompanije koristeći javno objavljene računovodstvene izveštaje. Dalja analiza poslovanja kompanije (čime se zaokružuje prezentovan model) se orijentiše na analizu verovatnoće bankrotstva, sposobnosti izmirenja obaveza, prelomne tačke rentabilnosti, programirane stope rasta i ekonomski dodane vrednosti. Sve postavke su praktično testirane na odabranu domaću kompaniju.

Ključne reči: obrtni kapital, scoring, solventnost, verovatnoća bankrotstva

JEL: G31; G32; G33

¹ Dragovan Milićević, ekonomsko-finansijski consultant, Institut za ekonomske analize i ekspertize doo, Vršac, Platana 3, 0611452801, ORCID ID (<https://orcid.org/0009-0005-2782-7723>)

² Ivana Milinković, direktor korporativnog razvoja i finansiranja, Esensa doo Beograd, Viline Vode bb, 0800 200 300. ORCID ID (<https://orcid.org/0009-0001-9578-7795>)

UVOD

Bazična pretpostavka u funkcionisanju kompanije je pre svega obezbeđenje dovoljnog nivoa obrtnog kapitala u cilju održanja i unapređenja tekućeg poslovanja, samim tim i neophodnih preduslova a pre svega sposobnosti kompanije da izmiruje obaveze, a kao preduslov je adekvatna likvidnost i solventost kompanije. Obrtni kapital predstavlja neto iznos tekuće imovine koji je dostupan za svakodnevne operativne aktivnosti. Definiše se kao razlika između tekuće imovine i tekućih obaveza, komponente su obično zalihe i potraživanja od kupaca, gotovina, kratkoročni finansijski plasmani a tekuće obaveze suobaveze prema dobavljačima, kratkoročne finansijske obaveze i obaveze po osnovu primljenih avansa od kupaca.

Mnoge firme koje naizgled posluju profitabilno primorane su da obustave rad jer nisu u stanju da ispunе kratkoročne obaveze kada dospeju za plaćanje. Uspešno upravljanje obrtnim kapitalom je od ključne važnosti za opstanak preduzeća.

Upravljanje obrtnim kapitalom zahteva veliku pažnju zbog mogućih međusobnih uticaja njegovih komponenti. Na primer, produžavanje roka plaćanja koji se nudi kupcima može dovesti do dodatne prodaje. Međutim, gotovinska pozicija firme će se pogoršati jer se duže čeka na naplatu, što može dovesti do potrebe za bankovnim overdraftom. Kamatne obaveze po overdraftu mogu čak prevazići dobit ostvarenu od dodatne prodaje, naročito ako se poveća i broj nenaplativih potraživanja. Konačan cilj upravljanja obrtnim kapitalom jeste da se osigura da operativne gotovinske transakcije koje podržavaju potražnju za proizvodima i uslugama preduzeća zaista i budu realizovane (Hill, 2013)

Upravljanje obrtnim kapitalom je ključno za efikasno upravljanje preduzećem (Hill 2013) jer:

- tekuća imovina čini većinu ukupne imovine u nekim kompanijama
- bogatstvo akcionara je u većoj meri povezano sa generisanjem gotovine nego sa računovodstvenim profitom
- neuspeh u kontroli obrtnog kapitala, a time i likvidnosti, predstavlja jedan od glavnih razloga propasti preduzeća.

Tradicionalne proizvodne industrije zahtevaju značajna ulaganja u obrtni kapital u vidu zaliha (koje obuhvataju sirovine, proizvodnju u toku i gotove proizvode) i potraživanja od kupaca (jer poslovni kupci očekuju povoljne uslove plaćanja). Zbog toga se može razumno očekivati da kompanije koje posluju u ovakvim industrijama imaju tekući odnos od 2 ili više. Savremene proizvodne kompanije mogu koristiti *just-in-time* (tačno na vreme) tehnike upravljanja kako bi smanjile nivo sigurnosnih zaliha, čime donekle smanjuju i svoj tekući odnos. U nekim industrijama, tekući odnos manji od 1 može se smatrati prihvatljivim, kao na primer u maloprodajnom sektoru, koji često dominiraju "giganti" poput Wal-Marta (u SAD-u) i Tesca (u Velikoj Britaniji). Takvi trgovci su u mogućnosti da ispregovaraju duge rokove plaćanja sa dobavljačima, dok svojim kupcima nude malo ili nimalo kredita, što dovodi do viših obaveza prema dobavljačima u poređenju sa potraživanjima. Takođe, ovi trgovci uspevaju da održe minimalne nivoe zaliha zahvaljujući efikasnom

upravljanju lancem snabdevanja. Interno upravljanje obrtnim kapitalom može se razlikovati od odluka o investiranju u osnovna sredstva (fastercapital.com.2015) i zavisi od velikog broja faktora. Glavni faktori su dužina proizvodnog i finansijskog ciklusa. Uglavnom se obrtni kapital finansira na sledeći način:

- Finansiranje putem duga, jedna od čestih strategija je korišćenje instrumenata duga za finansiranje potreba obrtnog kapitala;
- Upravljanje novčanim tokovima: Efikasno upravljanje novčanim tokovima je ključno za optimizaciju obrtnog kapitala. Ovo uključuje pažljivo praćenje priliva i odliva gotovine, prognoziranje budućih potreba za gotovinom i sprovođenje strategija za ubrzanje priliva i odlaganje odliva;
- Finansiranje putem kapitala
- Ovo podrazumeva izdavanje akcija ili traženje investicija od eksternih izvora;
- Upravljanje zalihama: Pravilno upravljanje zalihama je od suštinskog značaja kako bi se izbeglo preveliko vezivanje sredstava u залиhama;
- Upravljanje potraživanjima: Efikasno upravljanje potraživanjima od kupaca je ključno za očuvanje zdravog obrtnog kapitala;
- Odnosi sa dobavljačima: Izgradnja jakih odnosa sa dobavljačima može dovesti do povoljnijih uslova plaćanja i popusta, što poboljšava obrtni kapital;

Jedan od načina finansiranja je i korišćenje proizvoda "cash management-a" (Brdar i Bodrožić 2016). Cash Management predstavlja korporativni proces prikupljanja i upravljanja gotovinom. To je ključna komponenta obezbeđivanja finansijske stabilnosti i likvidnosti kompanije. Upravo iz tog razloga savremena bankarska industrija smatra da Cash Management treba da bude deo osnovne delatnosti banaka i njihovih poslovnih funkcija jer je efikasno upravljanje gotovinom i likvidnošću kompanije od izuzetnog značaja kako za domaće tako i međunarodne klijente u uslovima globalizacije tržišta i povećanja konkurencije.

ANALIZA OBRTNOG KAPITALA

Opstanak preduzeća predstavlja glavnu brigu kako za menadžere, tako i za investitore. Za menadžere, neuspeh njihovog preduzeća predstavlja direktnu osudu njihovog znanja i menadžerskih sposobnosti, a dodatno negativno utiče i na njihovu opštu dobrobit. Posledice korporativnog neuspeha za investitore su još pogubnije, jer gube na svim frontovima – kako u smislu uloženog kapitala, tako i u pogledu očekivanih periodičnih prinosa. Istraživači iz oblasti menadžmenta i finansija su tokom godina pokušavali da pronađu rešenja koja mogu da predvide i zaustave talas nesolventnosti i likvidacije preduzeća, uz određenu meru uspeha. Međutim, savremena dinamika poslovanja učinila je ranije pokušaje donekle neefikasnim. (Enyi, I. 2013)

Među najranijim i verovatno najpoznatijim pokušajima analize i predviđanja finansijskog zdravlja jeste model Edvarda Altmana poznat kao Z-skoring model,

zasnovan na sedam varijabli koje su obrađene u pet vrednosti sa nekim neobjašnjenim koeficijentima (Altman 1966). Tih sedam varijabli uključuju šest internih (ukupna aktiva, obrtni kapital, zadržana dobit, zarada pre kamata i poreza – EBIT, prodaja i knjigovodstvena vrednost duga) i jednu eksternu – tržišna vrednost akcija (Altman, 1968). Pre Altmanovog Z-skora, Biver (1966) je eksperimentisao sa korišćenjem računovodstvenih pokazatelja kako bi predvideo moguće korporativne neuspehe. Ova studija je ostavila značajan trag, ali ju je ubrzo zasenio Altmanov rad. Postoje i druga značajna istraživanja o bankrotstvu i nesolventnosti, ali nijedno nije bilo toliko poznato niti efikasno kao Altmanov model – iako su sva zaostajala za očekivanjima. Altmanov Z-Score je ipak široko prihvaćen model između ostalog i za ocenu poslovanja kompanije naročito akcionarskih društava kotiranih na berzi (Musaed S. AlAli, 2018). Takođe je interesantan rad Panigrahia o primeni Z-score modela za ocenu finansijskog distresa u odabranim kompanijama farmaceutske industrije (Panigrahi, 2019). Važno je napomenuti da je Altmanov model doživeo značajne izmene i prilagođavanja različitim vrstama analize, odnosno analize kompanija u zemljama sa nedovoljno razvijenim finansijskim tržištima, kao i manjim privatnim kompanijama (Altman i ostali, 2016).

Altmanov Z-Core i EM - score imaju ograničenja jer u analizu uzimaju ne efikasnost poslovanja nego ukupnu imovinu. Taj model je relevantan u slučaju bankrota kompanije i rasprodaje imovine u cilju namirivanja poverioca.

U cilju analize značaja obrtnog kapitala neophodno je dalje pomenuti i nekoliko značajnih doprinosa.

Operativna tačka rentabilnosti

Potraga za efikasnim i savremenim alatom za predikciju dovela je do otkrića da se uspešnost firme zasniva na njenoj operativnoj tački rentabilnosti (Operational Breakeven Point – OBEP) i na količini obrtnog kapitala koji joj je dostupan kada dostigne tu tačku. (Enyi, 2005) Ona se definiše kao: „tačka ili nivo aktivnosti pri kojem se kumulativna kontribuciona marža na realizovanoj proizvodnji izjednačava sa ukupnim kumulativnim troškovima proizvodnje i gubicima iz perioda ”učenja“. Operativna tačka rentabilnosti se, dakle, može definisati kao: „tačka aktivnosti u kojoj su ukupni prihodi upravo dovoljni da pokriju ukupne troškove plus gubitke povezane sa početkom poslovanja firme.” (Enyi, 2005)

Iz ove operativne tačke rentabilnosti može se utvrditi nivo dovoljnog obrtnog kapitala, koji predstavlja glavni pokazatelj relativnog koeficijenta solventnosti firme (RSR – Relative Solvency Ratio). Taj koeficijent može se zatim koristiti za određivanje iznosa ili nivoa obrtnog kapitala koji se može smatrati adekvatnim za firmu, u skladu sa obimom i veličinom njenog poslovanja (Enyi, 2005).

Da bi se dostigla operativna tačka rentabilnosti, firma mora najpre da postigne svoju operativnu tačku savršenstva (OPP – Operational Point of Perfection). Jednostavno rečeno, operativna tačka savršenstva je tačka aktivnosti u kojoj je firma uspešno prevazišla svoje početne startne ili „učeće” probleme i posluje normalno.

Koeficijent marže

Koeficijent marže pokazuje sposobnost menadžmenta firme da povрати troškove i ostvari profit.

Koeficijent marže se meri na sledeći način:

$$m = \text{Dobit pre oporezivanja} / (\text{Ukupna prodaja} - \text{Dobit pre oporezivanja})$$

Odgovarajući obrtni kapital

Odgovarajući obrtni kapital predstavlja obim obrtnog kapitala koji je potreban (Working Capital Required-WCR) da bi se održavale aktivnosti na operativnoj tački rentabilnosti. Matematički se može izraziti kao:

$$WCR = [\text{OBEP} \times (\text{Ukupna prodaja} - \text{Dobit pre oporezivanja})] / n$$

Relativni koeficijent solventnosti (RSR)

Relativni koeficijent solventnosti meri solventnost ili likvidnost preduzeća u odnosu na dostupnost obrtnog kapitala. Relativna solventnost odnosi se na očekivani status likvidnosti firme u poređenju sa njenim stvarnim stanjem. Ovde pojam likvidnosti jednostavno označava raspoloživost obrtnog kapitala. Njegove komponente i struktura su uglavnom stvar organizacionih preferencija, koje su prilagođene prirodi poslovanja firme.

Da bi se odredila relativna solventnost, potrebno je definisati sledeće elemente:

- Operativna tačka rentabilnosti (O-BEP)
- Organizacioni koeficijent dodatne vrednosti (Organizational Mark-up Ratio)
- Veličina i trošak jedne proizvodne serije ili definisane jedinice poslovne aktivnosti
- Tehnička efikasnost / faza organizacionog učenja

Matematička interpretacija:

$$RSR = (\text{Raspoloživa tekuća aktiva} - \text{Tekuće obaveze}) / WCR$$

Poznavanje RSR (relativnog koeficijenta solventnosti) može pomoći u određivanju kada je potrebno angažovanje eksternih izvora za finansiranje obrtnog kapitala, kao i kada to više nije poželjno.

Najvažniji značaj RSR-a jeste u tome što se može koristiti za predviđanje verovatnoće nesolventnosti, kao i faze u kojoj se nesolventnost može očekivati.

Verovatnoća nesolventnosti (Chance of InsolvencyCOI) se meri kao:

$$COI = 1 - RSR$$

COI je mera verovatnoće izražena kao decimalni broj između 0 i 1.

- Vrednosti ispod nule ukazuju na visoku solventnost.
- Vrednosti između 0 i 1 pokazuju stepen nesolventnosti firme.
- Vrednost 1 označava firmu u bankrotu, dok nula označava finansijski zdravu firmu.

U nastavku rada prikazano je modeliranje u skladu sa poslovnim ambijentom zemalja koje nisu u nivou "zrelih ekonomija"

$$m = p/(t-p) = p/c$$

$$OBEP = [1 + (p/(t-p))] / [2p/(t-p)] = t/(2p)$$

$$WCR = [(t/2p)(c/n)] = tc/2np = tc/np$$

$$RSR = [(a-l)/(tc/2np)] = 2np(a-l)/tc = np(a-l)/tc$$

Gde je ,

- n = broj perioda obnavljanja zaliha ii obrtnih sredstava u toku godine
- t = ukupni promet ili ukupna prodaja
- p = profit pre poreza
- c = t-p = ukupni operativni troškovi
- a = tekuća aktiva
- l = tekuće obaveze

Pored ovoga, grupa autora (Gultom i ostali, 2022) je publikovala rad pod naslovom "Model višeciljnog stohastičkog programiranja za upravljanje obrtnim kapitalom mikro, malih i srednjih preduzeća u Indoneziji". Model se zasniva na višedimenzijskom regresionom modelu gde su glavne varijable osnovne pozicije obrtnih sredstava (zalihe, potraživanja, gotovina, cena koštanja, ukupna prodaja i sl.) odnosno njihove odgovarajuće relacije

prilagođen za tržište Indonezije i gde se kompanije (mikro, mala i srednja preduzeća) suočavaju sa neizvesnošću prodaje i problema u obezbeđenju dovoljnog obrtnog kapitala iz eksternih izvora

Praktičan primer: Analiza obrtnih sredstava kompanije "X"

Potreban obrtni kapital:

Tabela 1. Tumačenje RSR i COI indeksa

RSR	COI	Tumačenje
0	1	Kompanija je u bankrotu
0,01 - 0,25	0,99 - 0,75	Kompanija je insolventna i teži bankrotu prema kompanija je tehnički insolventa i mora d preduzme hitne mere ka ozdravljenju
0,26 - 0,50	0,74 - 0,50	kompanija je granično insolventna
0,51 - 0,75	0,49 - 0,25	kompanija je granično stabilna
0,76 - 0,99	0,24 - 0,01	kompanija je finansijski zdrava
1 ili više od 1 (>1,0)	0 ili manje od 0 (<0,0)	

Tabela 2. Rezultati analize obrtnog kapitala kompanije "X"

	2024	2023	2022		2024	2023	2022
Prihodi od prodaje (t)	3.413.071	3.160.487	3.276.514	Koeficijent kontribucione marže (m)	0,65	0,64	0,67
Ostali prihodi	47.781	21.170	22.634	Operativna tačka rentabilnosti (OBEP)	3,98	3,97	3,05
Profit pre oporezivanja (p)	428.824	397.568	537.638	Porebno brtni kapital WCR u ciklusu	339.208,43	337.667,75	258.206,09
Tekuća aktiva (a)	2.745.205	2.460.816	2.509.914	Relativni koeficijent solensti RSR	4,60	4,12	5,87
Tekuće obaveze (l)	370.499	319.302	343.844	Vероватноћа nesolventosti COI	-3,60	-3,12	-4,87
Koeficijent obrta obrtnog kapitala (n)	1,14	1,19	1,13	Moguća faza nesolventnosti POI	18,30	16,40	17,87
Zalihe u toku godine (prosek)	574.857	396.669	366.056				
ukupni direktni troškovi (c)	2.984.247	2.873.585	2.787.644	Dodatak Modifikovane razijene formule			
Cena koštanja (50 i 51)	1.205.323	1.129.522	1.072.815	m	0,14	0,14	0,19
Broj nedelja ciklusa (365/n/7) (n)	46	44	46	OBEP	3,98	3,97	3,05
Ukupi poslovni rashodi	3.131.033	2.930.947	2.827.142	WCR	339.208,43	337.667,75	258.206,09
Dobit iz redovnog poslovanja	329.819	308.072	488.870	RSR	4,60	4,12	5,87
Amortizacija	73.132	66.163	56.716	Modifikovana formula i tabela	2024	2023	2022
Neto finansijski rashodi	-25.873	-23.333	7.948				
Troškovi proizvodnih usluga 53	743.096	730.050	888.514	Ukupan prihod	3.413.071	3.160.487	3.276.514
Varijabilni troškovi UKUPNI	1.948.419	1.859.572	1.961.329	Ukupni operativni troškovi	2.984.247	2.873.585	2.787.644
				mark-up ratio (m) = p/c	0,14	0,14	0,19
				OBEP = t/2*p	3,98	3,97	3,05
				WCR = tc /2np	339.208	337.668	258.206
				RSR = np(a-l)/tc	4,60	4,12	5,87
				COI = 1-RSR	-3,60	-3,12	-4,87
				Moguća faza nesolventosit = OBEP*RSR	18,30	16,40	17,87
				Prosečna nedeljna angažovanosti WC	228.385	219.651	163.353

Nekoliko ključni napomena: kompanija ima sumu obrtnog kapitala značajno veću nego što pokazuje formula obračuna potrebnog obrtog kapitala. Prednost je što se aktelni obrtni kapital finansira sopstvenim izvorima i što predstavlja dobru osnovu finansiranja budućeg rasta. Takođe ima veliki udeo kontribucione marže u prihodu ali se može navesti kao nedostatak nedovoljno visoko koeficiijenti obrta ukupnog obrtnog kapitala. Poznajući strukturu ove vrste industrije gde su dugi rokovi isporuke inputa koji sami po sebi usporavju poslovni ciklus držanje visokog nivoa zaliha kao i ostalih elemenata obrtnih sredstava (avansi za zalihe) su opravdani. Sigurnost kompanije potvrđuje i visok RSR indeks koji govori da je verovatnoća nesolventnosti veoma niska, gotovo zanemarujuća.

ANALIZA POSLOVNOG .SCORING-A

Jedan od prvih modela ocene scoringa je Altmanov Z-score. Altmanov Z-indeks (Z-Score) je numerički pokazatelj koji se koristi za predviđanje verovatnoće da će neka kompanija bankrotirati u naredne dve godine. Model je razvio američki profesor finansija Edvard Altman 1968.godine kao meru finansijske stabilnosti preduzeća. (<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/commercial-lending/altmans-z-score-model/>). Prilikom kreiranja Z-score modela, Altman je koristio sistem ponderisanja zajedno sa drugim finansijskim pokazateljima koji su predviđali verovatnoću bankrota kompanije. Ukupno je Altman razvio tri različita Z-indeksa za različite tipove preduzeća. Kasnije, 1983. godine, Altman je razvio još dva modela namenjena manjim privatnim proizvodnim kompanijama. Model A Z-score je posebno razvijen za privatne proizvodne firme, dok je Model B bio namenjen kompanijama koje nisu javno trgovačke. Z-score modeli iz 1983. godine sadržali su različite sisteme ponderisanja, ocenjivanja predvidivosti i varijabli.

$$Z\text{-score} = 0,012 X1 + 0,014 X2 + 0,033 X3 + 0,006 X4 + 0,999 X5$$

Gde su:

- X1= neto obrtni kapital/ukupna imovina
- X2= neraspodeljeni dobitak/ukupna imovina
- X3= dobitak pre kamata i poreza/ukupna imovina
- X4= tržišna vrednost sopstvenog kapitala/ knjigovodstvena rednost ukupnih obaveza
- X5= prihodi od prodaje/ ukupna imovina.

Altman (2005) –Prilagođena verzija za tržišta u razvoju

Altman EM Score (Emerging Market Score) (Basovniková, i ostali (2018) predstavlja modifikovanu verziju originalnog Z-score modela, razvijenu kako bi se preciznije procenjivao rizik od bankrota u zemljama u razvoju. Ova verzija, koju je Edward Altman predstavio 2005. godine, koristi drugačiju formulu i pragove tumačenja od originalnog modela, uzimajući u obzir specifične karakteristike tržišta u razvoju, kao što su veće volatilnosti, različiti računovodstveni standarde i strukture kapitala

EM Score analiza (Altman EM Score) koristi pet ključnih finansijskih pokazatelja (odnosa) kako bi se izračunala ukupna vrednost koja ukazuje na verovatnoću bankrota kompanije. Na osnovu dobijene vrednosti, kompanija se svrstava u jednu od tri zone: (Basovniková i ostali (2018)

- Sigurna zona (Safe Zone) – Niska verovatnoća bankrota
- Siva zona (Gray Zone) – Umereni rizik, potrebna dodatna analiza
- Zona distresa (Distress Zone) – Visok rizik od bankrota

$$Z\text{-score} = EM\text{-score} = 6,56 X1 + 3,26 X2 + 6,72 X3 + 1,05 X4 + 3,25$$

EM SCORE ANALIZA (Altman EM Score) EM Score koristi pet ključnih finansijskih pokazatelja (odnosa) kako bi izračunao ukupnu vrednost koja ukazuje na verovatnoću bankrota kompanije. Na osnovu dobijene vrednosti, kompanija se svrstava u jednu od tri zone:

- Sigurna zona (Safe Zone) – Niska verovatnoća bankrota
- Siva zona (Gray Zone) – Umereni rizik, potrebna dodatna analiza
- Zona distresa (Distress Zone) – Visok rizik od bankrota

Ovo je pomoćna analiza jer pored poslovnog obuhvata i imovinski tok. Naime, polazi se od dužničkog principa da kompanije pored poslovnih sredstava kao business garanciju ima poslovnu imovinu. Klasifikacijom kompanija u različite zone rizika (sigurna, siva, distres zona), EM Score omogućava investitorima, kreditorima i analitičarima da (Basovniková, i ostali 2018):

- Procene verovatnoću finansijske nestabilnosti;
- Identifikuju potencijalne probleme unapred;
- Donose informisane odluke o investiranju, kreditiranju ili partnerstvu;

Na taj način, EM Score ne samo da pomaže u upravljanju rizicima, već i podstiče održiv razvoj preduzeća u zemljama u razvoju, jer naglašava važnost finansijske stabilnosti kao osnove za rast i konkurentnost na tržištu.

Tabela 3: Tumačenje dobijenih rezultata u EM Score analizi
EM-score i kreditni rejting

EM-score kriterijum	Kreditni rejting	Zona
>8,15	AAA	SIGURNA ZONA
7,60 - 8,15	AA+	
7,30 - 7,60	AA	
7,00 - 7,30	AA-	
6,85 - 7,00	A+	
6,65 - 6,85	A	
6,40 - 6,65	A-	
6,25 - 6,40	BBB+	
5,85 - 6,25	BBB	
5,65 - 5,85	BBB-	SIVA ZONA
5,25 - 5,65	BB+	
4,95 - 5,25	BB	
4,75 - 4,95	BB-	
4,50 - 4,75	B+	
4,15 - 4,50	B	
3,75 - 4,15	B-	CRVENA ZONA
3,20 - 3,75	CCC+	
2,50 - 3,20	CCC	
1,75 - 2,50	CCC-	
<1,75	D	

Iznos dobijenih raspona kod izračuna koeficijenta kategoriju kompanije u tri zone.

- Crvena zona (izražena verovatnoća bankrotsva) obuhvata raspon od 1,75 do 4,15 odnosno kreditni rejtnig od D do B-;
- Siva zona (ugoržen kreditni rejting) obuhvata raspone od 4,15 do 5,85 i kreditni rejting od B do BBB-;
- Zelana ili sigurna zona (dobar kreditni rejting) od 5,85 do 8,15 i veći i rejtnig izražen slovima od BBB do AAA

Tabela 4. Primer poslovnog scoringa kompanija "X"

Koeficijenti	2021	2022	2023	2024
X1	0,648	0,626	0,588	0,596
X2	0,868	0,876	0,889	0,885
X3	0,201	0,137	0,078	0,091
X4	0,278	0,254	0,273	0,236
EM Score	12,256	11,682	11,108	11,198
Rating	AAA	AAA	AAA	AAA
pokazatelji				
Ukupna imovina	3.059.575	3.476.766	3.665.822	4.002.155
Neto ob.kapital	1.983.035	2.176.479	2.154.579	2.386.402
Nerasp.dobit	2.655.345	3.045.308	3.259.017	3.543.849
Sop.kapital	87.475	87.282	87.171	87.475
Ukupne obaveze	315.200	343.844	319.302	370.499
Dob.pre oporez.	616.263	475.515	287.188	365.185

Izvor: proračun autor

PRIMENA OSTALIH MODELA FINANSIJSKE ANALIZE

Ova analiza podrazumeva dalje elaboriranje analize finansijskog položaja i zdravlja preduzeća. Integrisana analiza podrazumeva dalji set vrlo složenih relacija na bazi prilagođenih podataka bilansa stanja i uspeha kao polazne osnove. Analiza je multivarijaciona i koristi složene jednačine u dobijanju neophodnih parametara za ocene. Jednačine su definisane od strane relevantnih naučnika i praktičara i date su u elaboraciji svakog elementa analiza. Koriste se zvanični računovodstveni pokazatelji definisani kroz bilans stanja i bilans uspeha, a kategorišu se kao statički pokazatelji (uglavnom onih koje smo do sada koristili i koji daju samo osnovne elemente za dalju elaboraciju dubinske analize kompanije. Ova analiza daje ocene i preporuke u kratkom i srednjem roku (optimalno do 2 godine) nakon čega postaje manje precizna zbog promene okolnosti poslovanja (dinamičko okruženje). U nastavku su data osnovna metodološka pojašnjenja ključnih pokazatelja:

Održiva stopa rasta

Stopa održivog rasta je maksimalna stopa rasta pri kojoj ukupan prihod raste bez prenapregnutog korišćenja finansijskih resursa (bez udara na likvidnost). Stopa održivog rasta predstavlja maksimalnu stopu rasta koju preduzeće može ostvariti na bazi odabrane finansijske politike (npr. za ciljani finansijski leveridž). To znači da veći rast od toga zahteva rast finansijskog leveridža, emisiju akcija, promenu profitne margine i sl. U slučaju kada je stvarna stopa rasta veća od održive stope neophodno je preduzeti mere u kratkom i dugom roku

Mere za usklađivanje stvarne stope rasta sa stopom održivog rasta u kratkom roku podrazumevaju sledeće; operativnog karaktera aktivnosti koje treba preduzeti a kao rešenje je moguće dodatno zaduživanje-ukoliko ne postoje sopstveni izvori (kratkoročni krediti, emisija akcija ili obveznica). Dakle, kratkoročna odstupanja rešavaju se kratkoročnim izvorima. Kod usklađivanje stvarne stope rasta sa stopom održivog rasta u dugom roku mora se poći od toga da je problem je strategijskog karaktera (potrebne su dugoročne mere, odnosno dugoročni izvori finansiranja) kao što su:

Emisija novih akcija ili pribavljanje dugoročnih izvora finansiranja;

Rast finansijskog leveridža;

Promena u politici raspodele;

Prilagođavanje prodaje (proizvodnje);

Ekonomski dodana vrednost (EVA)

Pokazatelj uspešnosti kompanije po pitanju odnosa troškova kapitala i prinosa na kapital. Pozitvna ekonomski dodana vrednost govori da je prinos na kapital veći od troškova kapitala.

Ekonomska dodata vrednost (Economic Value Added-EVA), poznata i kao ekonomski profit, predstavlja meru zasnovanu na tehnici rezidualnog prihoda, koja meri povraćaj ostvaren iznad zahtevanog prinosa investitora (tzv. prag prinosa). EVA služi kao pokazatelj profitabilnosti projekata u koje kompanija ulaže. Njena osnovna pretpostavka zasniva se na ideji da:

- prava profitabilnost nastaje kada se stvara dodatno bogatstvo za investitore, i
- da projekti treba da ostvaruju prinose iznad troška kapitala.

EVA formula se može izraziti na sledeći način:

$$EVA = NOPAT - (WACC \times Capital\ Invested)$$

Gde je:

- NOPAT (Net Operating Profit After Taxes) – Neto operativni profit nakon oporezivanja
- WACC (Weighted Average Cost of Capital) – Prosečni ponderisani trošak kapitala
- Capital Invested – Uloženi kapital

Ova formula pokazuje koliki je profit kompanija ostvarila nakon što je pokrila trošak celokupnog kapitala uloženog u poslovanje.

Kralicekov DF pokazatelj

Prilikom ocene modela treba imati na umu privredno okruženje u kojem preduzeće posluje. Model je nastao na uzorku američkih preduzeća, stoga je Kralicek razvio model za prognozu mogućnosti nastanka finansijske nestabilnosti koji je prilagođen

evropskom okruženju. Na temelju statičkih i dinamičkih pokazatelja razvijen je sledeći model:

$$DF = 1,5X1 + 0,08X2 + 10X3 + 5X4 + 0,3X5 + 0,1X6 \quad (4)$$

gdje je:

- $X1$ = čisti novčani tok (EBIT + amortizacija) / ukupne obaveze
- $X2$ = ukupna imovina / ukupne obaveze
- $X3$ = EBIT / ukupna imovina
- $X4$ = EBIT / ukupni prihodi
- $X5$ = zalihe / ukupni prihodi
- $X6$ = poslovni prihodi / ukupna imovina

Vrednost DF pokazatelja	
Vrednost DF pokazatelja	Finansijska stabilnost
> 3,0	Izvrсна
> 2,2	Vrlo dobra
> 1,5	Dobra
> 1,0	Srednja
> 0,3	Loša
≤ 0,3	Početak insolventnosti
≤ 0,0	Umerena insolventnost
≤ -1,0	Izrazita insolventnost

Zmijewski model

Zmijewski model za predviđanje bankrota razvijen je 1984. godine. U svom izračunu uključuje pokazatelje koji mere uspešnost poslovanja, zaduženosti i likvidnosti preduzeća. Zmijewski model temelji se na podacima 800 preduzeća koja nisu bankrotirala i 40 preduzeća čije je poslovanje završilo bankrotom, a pri izradi modela korišćena je probit analiza.

Multivarijantnom probit analizom dobijen je sledeći model:

$$Y = -4,3 - 4,5X1 + 5,7X2 + 0,004X3$$

gde je:

- $X1$ = neto dobit / ukupna imovina
- $X2$ = ukupni dug / ukupna imovina
- $X3$ = kratkoročna imovina / kratkoročne obaveze

Nakon izračuna Y potrebno je izračunati verovatnoću stečaja na sledeći način:

$$\text{Verovatnoća stečaja} = 1 / (1 + \exp(-y))$$

Ako je dobijena verovatnoća veća od 0,5, smatra se da kompanija ima velike šanse za stečaj.

BEX indeks poslovne izvrsnosti

BEX indeks su modelirali prof. Vinko Belak i prof. Željana Aljinović Barać 2007. godine, s ciljem procene poslovne izvrsnosti kompanija na tržištu kapitala u Hrvatskoj i zemljama sličnog poslovnog okruženja. Preko BEX indeksa može se izmeriti trenutna i očekivana poslovna izvrsnost preduzeća. Ovaj model se takođe može primeniti i na preduzeća koja se ne kotiraju na berzi. BEX indeks je konstruisan skladu sa uslovima poslovanja u hrvatskoj privredi i privredama sličnih karakteristika.

BEX model sastoji se od četiri pokazatelja s određenim ponderima uticaja, što je prikazano u sledećem izrazu: (Belak i ostali 2008)

$$BEX = 0,388 \times ex1 + 0,579 \times ex2 + 0,153 \times ex3 + 0,316 \times ex4$$

- $ex1 = \text{PROFITABILNOST} = \text{EBIT} / \text{ukupna aktiva}$
- $ex2 = \text{STVARANJE VREDNOSTI} = \text{neto poslovna dobit} / (\text{vlastiti kapital} \times \text{cena})$
- $ex3 = \text{LIKVIDNOST} = \text{radni (obrotni) kapital} / \text{ukupna aktiva}$
- $ex4 = \text{FINANSIJSKA SNAGA} = 5 \times \text{EBITDA} / \text{ukupne obaveze}$

Pokazatelj $ex1$ je izvrsnost merena odnosom zarade (koja se sastoji od kamata i dobiti pre poreza) i kapitala merenom ukupnom aktivom.

Pokazatelj $ex2$ bazira se na ekonomskom profitu – dobiti koja prekoračuje cenu vlastitoga kapitala. U izračunu se koristi kategorija poslovne dobiti kako bi se izbegli uticaji vanrednih događaja na rezultat poslovanja. Cena vlastitog kapitala je izračunata iz proizvoda vlasničkog kapitala i cene kapitala koju bi vlasnici mogli ostvariti iz alternativnih, relativno nerizičnih ulaganja. Pod vlasničkim kapitalom se podrazumeva upisani kapital, uvećan za eventualne dobitke i rezerve. Ako je $ex2$ veći od 1, firma stvara vrednost, a ako je manji od 1 firma "jede" svoju supstancu. Za merenje likvidnosti koristi se klasičan pokazatelj odnosa obrtnog kapitala prema ukupnoj aktivi. Obrtni kapital se izračunava kao razlika između tekuće aktive i tekućih obaveza. Pokazatelj $ex4$ temelji se na odnosu teorijski slobodnog novca iz svih aktivnosti koju čini dobit uvećana za amortizaciju i deprecijaciju i pokriva svih obaveza tim novcem. Ovaj pokazatelj nema linearni uticaj.

Tabela 5. Tumačenje BEX indeksa

BEX	RANG	PROGNOZA ZA BUDUĆNOST
VEĆI OD 6.01	SVETSKA KLASA	Preduzeće posluje sa vrhunskim rezultatima, što se može očekivati i u naredne 4 godine ako menadžment nastavi sa unapredjenjima
od 4.01 do 6.00	IZVRSNO	preduzeće posluje izvrsno što se može očekivati i naredne 3 godina
2.01 do 4.00	VRLO DOBRO	Preduzeće posluje dobro što se očekuje i u narednih 2 godine ako menadžment nastavi sa unapredjenjima
1.01 do 2.00	DOBRO	Preduzeće posluje dobro ali se poboljšanje može očekivati samo ako menadžment nastavi sa unapredjenjima
od 0 do 1.00	Granično područje između dobrog i lošeg	Poslovna izvrsnost je pozitivna ali nije zadovoljavajuća. Potrebno je pristupiti ozbiljnim unapredjenjima
Manji od 0 (negativan)	LOŠE	Ugrožena je egzistencija. Potrebno je hitno pristupiti restrukturiranju i unapredjenjima, inače postoji velika verovatnoća bankrotstva (oko 90%)

Izvor: Belak ostali 2008

Chesser model

Za procenu tražioca i korisnika komercijalnih kredita, banke koriste kredit scoring sistem kojeg je razvio Chesser (Sinkey 1969) Svrha ovoga modela je da predvidi nesaglasnosti sa originalnim ugovorom o kreditu , gde se nesaglasnost ne definiše samo kao propust, već svaka radnja koja može imati za posledicu rezultat plaćanja kredita, koja manje odgovara banci u odnosu na ugovorene

- u suštini to je model za proveru kredita i kreditne sposobnosti
- predviđa verovatnoću neplaćanja kredita;
- za izradu modela upotrebljena je multivarijatna logistička regresija;

Značajne varijable u modelu:

- gotovina/ukupna imovina (X1)
- neto prodaja/gotovina (X2)
- dobit prije oporezivanja/ukupna imovina (X3)
- ukupan dug/ukupna imovina (X4)
- dugoročna imovina/neto vrednost (X5)
- obrtni kapital/neto prodaja (X6)

$$Y = -2.043 + 5.24X1 + 0.0053X2 - 6.6507X3 + 4.409X4 - 0.0791X5 - 0.1020X6$$

Verovatnoća neplaćanja:

Ako je $P > 0.5 \rightarrow$ neće platiti (odnosno izražena kreditna nesposobnost)

ako je $P \leq 0.5 \rightarrow$ hoće platiti (kreditna sposobnost)

Fulmerov H Faktor

Fulmerov H faktor (često nazivan i Fulmerov H skor) je model za klasifikaciju bankrota, zasnovan na radu iz 1984. godine pod nazivom "Model klasifikacije bankrota za mala preduzeća". (Ananto i ostali (2019)

Prema ovom modelu, firma se klasifikuje kao bankrotirana ako je skor manji od nule, a kao solventna (nebankrotirana) ako je skor veći od nule. Treba napomenuti da je u pitanju verovatnosni model, što znači da klasifikacije nisu uvek 100% tačne. Ipak, model se može koristiti kao vodič za procenu koje akcije (deonice) su potencijalno sigurnije, a koje manje sigurne. (pretežno kod akcionarskih društava) Skorovi niži od nule pokazuju da je da su kompanije ocenjene kaoneuspešn ili u bankrotu.

$$H_{faktor} = 5.528 \times X1 + 0.212 \times X2 + 0.73 \times X3 + 1.27 \times X4 - 0.12 \times X5 + 2.335 \times X6 + 0.575 \times X7 + 1.083 \times X8 + 0.894 \times X9 - 6.075$$

Gde su:

- $X1$ = Prosečna zadržana dobit / Prosečna ukupna aktiva
- $X2$ = Prihodi / Prosečna ukupna aktiva
- $X3$ = EBIT / Ukupni kapital
- $X4$ = Novčani tok iz operacija / Prosečan ukupan dug
- $X5$ = Prosečan ukupan dug / Ukupni kapital
- $X6$ = Ukupne tekuće obaveze / Prosečna ukupna aktiva
- $X7$ = $\log(\text{Prosečna opipljiva aktiva})$
- $X8$ = Prosečni obrtni kapital / Prosečan ukupan dug
- $X9$ = $\log(\text{EBIT})$ / Trošak kamata

Finansijska analiza kompanije "X" čiji su rezultati prezentirani u narednoj tabali nam ukratko pokazuje da kompanija ima veoma dugo vreme držanja zaliha (obzirom da ima sopstvenu proizvodnju i dug ciklus nabavke inputa može se smatrati opravdanim). Ali ima i dug rok naplate potraživanja od gotovo pet meseci u proseku, što opet korespondira sa aktuelnim tržišnim kretanjima u ovoj vrsti idnstrije. Obaveze kompanije izmiruje daleko brže od naplate potraživanja, što govori od značaju aдекватnom upravljanja obrtnim sredstvima i finansijskim i poslovnim operacijama. Obzirom da nema problema sa likvidnošću i da je potrebno obezbediti i značajna sredstva za avanse za zalihe, visina kontribucione marže i upravljanja troškovima je posebno značajna. Mnoge kompanije nemaju adekvatan menadžment upravljanja novčanim tokovima i obrtnim kapitalom što pre ili kasnije značajno narušava kvalitiet i rezultat poslovnja urokujući u kratkom roku nelikvidnost a u dugom nesolventnsot i kao krajni rezultat bankrot.

Tabela 6.Dobijeni rezultati finansijske analize kompanije "X"

	2021	2022	2023	2024
Staticki indikatori				
ROA	16,42%	11,02%	5,76%	7,12%
ROE	18,32%	12,22%	6,31%	7,84%
Stopa Neto profita	17,28%	11,80%	6,68%	8,35%
EBIT (Zarada pre interes i poreza) od posl.prih .	21,27%	14,92%	9,68%	9,53%
Dani vezivanja potraživanja	110	125	153	148
Dani vezivanja obaveza	51	43	64	80
Dani vezivanja zaliha	146	115	147	210
Poslovni ciklus	205	197	237	278
Racio opste likvidnosti	7,28	7,30	7,71	7,41
Racio reducirane likvidnosti	5,94	6,27	6,20	5,41
Učešće poslovnih prihoda u prodaji	98,90%	99,03%	99,29%	98,59%
Učešće poslovnih prihoda u ukupnom prihodu	99,42%	99,28%	98,74%	98,03%
Odnos ukupnih obaveza i ukupne aktive	0,10	0,10	0,09	0,09
Odnos dugoročnih obaveza i dugoročnih izvora	0,00	0,00	0,00	0,00
Odnos osnovnih sredstava i kapitala	0,00	0,00	0,00	0,00
Pokrice finansijski troškova poslovnim rezultatom	0,03	0,00	0,05	0,02
Pokrice ostalih troškove poslovnim rezultatom	0,01	0,02	0,14	0,08
Dinamicki indikatori poslovanja	2021	2022	2023	2024
Promena poslovnih prihoda		1,12	0,97	1,09
Promena poslovne dobiti	0,00	0,78	0,63	1,07
Promena neto dobiti/gubitka	0,00	0,76	0,55	1,35
Potencijal sopstvenog ulaganja (SNOF)	1,19	1,25	1,36	1,32
Stepen operativnog leveridža	3,12	4,51	6,66	6,84
Stepen finansijskog leveridža	1,24	1,28	1,46	1,16
Stepen ukupnog leveridža	3,88	5,75	9,72	7,92
Stopa održivog rasta	18,32	12,22	6,31	7,84
Odnos EBIT / Finansijski rashodi (0.3-0.5) - Finan.sigur .	0,03	0,00	0,05	0,02
Stopa rasta tržišta	0,00%	11,56%	-2,90%	8,78%
Prelomna tacka rentabilnosti (Cost Break Even Analysis)	1.118.884	1.228.661	1.589.716	1.822.410
Koncentracija indeks (indeks Herfinadhl)				
NOPAT (neto operativni profit nakon oporezivanja)	663.346	532.231	353.351	438.317
Angažovani kapital	2.813.701	3.203.315	3.346.520	3.631.656
PPCK	6,86%	6,89%	7,00%	7,00%
Trosak KAPITALA	192.919	220.808	234.256	254.216
EVA (Economic Value Added)	470.427	311.423	119.095	184.101
Zahtvani PRINOS na kapital	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
Troškovi , pozajmljenog kapitala	1,27%	2,14%	0,00%	0,00%
Indikatori predvidnja pozicije kompanije				
Poslovna izvrsnost izrazena kroz BEX index				
'(Business Excellence Index)''	3,5111	2,6131	1,8836	2,0121
Dekompozicija BEX Indeksa				
-Profitabilnost, granicna velicina je ex1>0.0675	0,0782	0,0531	0,0304	0,0354
-Stvaranje vrednosti granicna velicina je: ex2>1	0,0058	0,0039	0,0020	0,0025
-Likvidnost donja granicna vrednost je: ex3>0.25	0,1148	0,1105	0,1027	0,1049
-Snaga finansiranja: granicna vrednost je: ex4>1	3,3123	2,4457	1,7485	1,8692
Z - Score				
Analiza rizika bankrotstva kompanije	5,8999	5,8060	6,0532	5,7758
Tumacenje: Z>2.9 niska verovatnoca bankrotstva				
1.2<Z<2.9 siva zona, polovicna verovanoca bankrotstva				
Z < 1.2 - Crna zona, velika verovantoca bankrotstva				
Chesserov model sposobnosti izmirenja obaveza <0.5	0,0542	0,0698	0,1023	0,0876
Zmijewski model predvidnjanja bankrota <0.5	0,0062	0,0079	0,0100	0,0094
Fulmerov H Faktor verovatnoce bankrota >0	6,3658	6,3022	#DIV/0!	#DIV/0!
Model Zmijewski izracunate varijable	-5,0659	-4,8249	-4,5899	-4,6499
Verovatnoca ulaska kompanije u stecaj < 1	0,0027	0,0030	0,0023	0,0031
Kralicekov DF pokazatelj > 0	7,0604	5,4073	3,9784	4,0622

Stopa održivog rasta od 7,84% govori da kompanija može rasti po toj stopi bez ugrožavanja postojeće strukture finansiranja. Kompanija raste u skladu sa stopom rasta tržišta asortimana koji čini nje poslovni portfolio. Svi ostali pokazatelji govore da je u pitnaju poslovno i finansijski sigurna kompanija sa niskom rizikom od bankrotstva i visokim potencijalom generisanja vrednosti. U 2023. godini kompanija je imala manje probleme u poslovanju zbog nefer poteza konkurencije kod ključnog asortimana ulažući sredstva u tržište i prodajući familiju probiotika značajno ispod cene u nameri istiskivanja odnosno kompanije sa tržišta jednog proizvoda koji je ključni brend.

ANALIZA NOVČANIH TOKOVA PREDUZEĆA

Novčani tok je jedan od najvažnijih alata za finansijsko upravljanje kompanijom. Omogućava procenu likvidnosti, sposobnosti izmirenja dugova i planiranje budućih investicija. Međutim, ne postoji samo jedan metod za izračunavanje novčanog toka. Zapravo, postoje dve glavne metode: direktna i indirektna metoda.

Svaka od ovih metoda ima svoje prednosti i mane, i ključno je razumeti kada i kako koristiti svaku za efikasno finansijsko upravljanje.

Direktna metoda se koristi za izračunavanje neto novčanog toka koji je preduzeće generisalo ili potrošilo u određenom vremenskom periodu, tako što se beleže svi stvarni novčani prilivi i odlivi. Za razliku od indirektna metode, koja se oslanja na računovodstvene prilagođene stavke (kao što su amortizacija ili promene u radnom kapitalu), direktna metoda se fokusira na stvarne novčane transakcije, nudeći jasan i detaljan prikaz novčanih tokova iz poslovanja. Ova metoda se često koristi za pripremu izveštaja o novčanim tokovima i pomaže kompanijama da bolje razumeju svoju likvidnost i sposobnost da ispune kratkoročne obaveze.

Direktna metoda je posebno korisna za organizacije kod kojih je precizno praćenje kretanja gotovine od suštinskog značaja, kao što su:

- Mala preduzeća;
- Startupovi;
- Kompanije sa velikim brojem svakodnevnih gotovinskih transakcija, kao što su supermarketi i veliki maloprodajni lanci;

Korišćenjem direktne metode i oslanjanjem na stvarne transakcije, eliminišu se moguća računovodstvena iskrivljenja i pruža se transparentna slika finansijskog stanja kompanije.

Direktna metoda novčanog toka funkcioniše tako što identifikuje i beleži sve izvore prihoda i novčana plaćanja koja su izvršena tokom određenog vremenskog perioda. Ovaj pristup zahteva neprekidno praćenje novčanih transakcija, što podrazumeva detaljno i hronološko evidentiranje svakog priliva i odliva gotovine. Proračun se vrši tako što se sabere svi novčani prilivi i od njih oduzmu svi novčani odlivi. Rezultat pokazuje neto novčani tok — odnosno koliko je gotovine kompanija generisala ili potrošila tokom tog perioda kroz svoje poslovanje.

Glavne prednosti direktnog metoda izveštavanja o novčanom toku su sledeće:

- Veća tačnost u projekcijama novčanog toka: Ova metoda omogućava da se svaka novčana transakcija evidentira i analizira u trenutku kada se dogodi, pružajući jasan i precizan uvid u novčani tok;
- Identifikacija izvora i upotrebe gotovine: Omogućava detaljan pregled odakle novac dolazi i kako se troši, pomažući menadžmentu da donosi informisanije odluke o raspodeli resursa.
- Olakšava upravljanje likvidnošću na kratkoročnom nivou: Pošto direktna metoda pruža informacije u realnom vremenu, kompanije mogu neprekidno pratiti svoju novčanu poziciju i osigurati da uvek imaju dovoljnu likvidnost za ispunjenje trenutnih obaveza.
- Usklađenost sa računovodstvenim propisima: U nekim jurisdikcijama, primena direktne metode je obavezna za finansijsko izveštavanje, posebno za javni sektor ili velike korporacije.
- Korišćenje ove metode obezbeđuje usklađenost sa važećim računovodstvenim i zakonskim regulativama.

Nedostaci uključuju sledeće:

- Veća složenost i vremenska zahtevnost: Priprema izveštaja o novčanom toku direktnom metodom može biti komplikovanija i vremenski zahtevnija, jer zahteva stalno i detaljno praćenje svake novčane transakcije.
- Potreba za robusnim računovodstvenim sistemom: Efektivna primena direktne metode često zahteva napredan računovodstveni sistem koji može precizno evidentirati i izveštavati o novčanim transakcijama. Ovo može biti izazov, naročito za manja preduzeća sa ograničenim tehnološkim resursima.
- Zahteva detaljno praćenje svakodnevnih transakcija: Da bi se održala tačnost direktne metode, svaka novčana transakcija mora biti pomno praćena, što može biti logistički izazovno, naročito za veće ili složenije organizacije. Ovo povećava rizik od ljudske greške.
- Ograničena prilagodljivost: Direktna metoda možda nije pogodna za sve kompanije, posebno one sa složenim finansijskim operacijama ili multinacionalnim strukturama koje preferiraju opštiji pristup upravljanju finansijama. Takođe, u industrijama gde su kretanja gotovine reda ili manje predvidiva, indirektna metoda može biti pogodnija.

Za razliku od direktne metode, indirektna metoda (Asokan 2021) izračunavanja novčanog toka počinje od neto računovodstvenog rezultata (najčešće neto dobitka) i prilagođava ga tako da odražava transakcije koje ne uključuju stvarna kretanja gotovine, kao i promene u bilansnim stavkama koje utiču na novčani tok. Ova metoda se zasniva na ideji da neto dobit preduzeća ne odražava uvek tačno količinu gotovine kojom ono zaista raspolaže, jer računovodstveni standardi uključuju razne nenovčane stavke (npr. amortizaciju, rezerve, promene u potraživanjima i obavezama). Indirektna metoda uzima sve te prilagodbe u obzir kako bi dala realniji prikaz

dostupne gotovine. Ova metoda je naročito korisna za dugoročnu analizu sposobnosti preduzeća da generiše gotovinu iz operacija i finansira buduće aktivnosti, jer prikazuje kako se neto dobit prilagođava stvarnim tokovima gotovine.

Indirektna metoda prati sistematski pristup za prilagođavanje neto dobiti, na osnovu gotovinskih i nenovčanih promena.

Novčani tok po indirektnoj metodi se dobija na sledeći način

$$\text{Neto novčani tok} = \text{Neto dobit} + \text{Amortizacija} + \text{Rezerve} + \text{Povećanje obaveza} - \text{Povećanje potraživanja} + \text{Smanjenje zaliha} + \text{Ostale prilagođavanja}$$

Prednosti indirektnih metode (<https://www.americanexpress.com/en-gb/business/trends-and-insights/articles/cash-flow-statement-indirect-method/Cash-Flow-Statement: The Indirect Method>):

- Jednostavna za pripremu: koristi podatke iz bilansa uspeha i bilansa stanja — nema potrebe za evidentiranjem svake novčane transakcije pojedinačno;
- Ušteda vremena: manje radno intenzivna u poređenju sa direktnom metodom, idealna za firme sa velikim brojem transakcija;
- Šira perspektiva: daje strateški pogled na sposobnost generisanja gotovine kroz vreme;
- Lakša za reviziju: lakše se proverava jer se oslanja na standardne računovodstvene izveštaje;
- Regulatorna usklađenost: preferirana metoda u okviru međunarodnih računovodstvenih standarda;

Nedostaci indirektnih metode su:

- Zavisnost od računovodstvenih prilagodbi: ne prikazuje tačno trenutno stanje gotovine — može dati iskrivljenu sliku likvidnosti;
- Manje detaljan uvid: ne prikazuje konkretne transakcije, što može biti nepovoljno za svakodnevno upravljanje gotovinom; Nenovčane prilagodbe mogu prikriti probleme: visoka dobit „uvećana” zbog amortizacije može stvoriti lažni utisak dobrog novčanog toka;
- Teža uporednost među kompanijama: različite računovodstvene politike otežavaju poređenje među firmama i sektorima.

Izbor metode zavisi od potreba preduzeća:

Direktna metoda je pogodna za firme koje moraju imati precizan, real-time uvid u kretanje gotovine (npr. mali biznisi, startapi, maloprodaja). Indirektna metoda je pogodnija za kompanije koje žele dugoročnu strategiju upravljanja gotovinom i imaju kompleksnije finansijske strukture.

ANALIZA NOVČANIH TOKOVA KOMPANIJE “X”

Prilikom analize novčanih tokova kompanije "X" je korišćena indirektna metoda zbog svojih prednosti istaknutih u prethodnim izlaganjima. I pored nedostataka koje indirektna metoda ima procena je da su rezultati i reprezentativnost istih daleko bolji nego kod direktne metoda koja podrazumeva samo klasične prilive i odlive gotovine prema vrsti aktivnosti u kompaniji. Potencijal stvaranja gotovine pored rezultata dobijenih u analizi kompanije daju poseban značaj ukupnom zaključku o finansijskom položaju i zdravlju.

Tabela 7. Primer novčanog toka kompanije "X" od 2021-2024 godine

Pozicije	predznak	2021	2022	2023	2024
NOVČANI TOK IZ POSLOVANJA					
Potencijal dobiti pre kamata, poreza i amortizacije (EBITDA)	+	671.705	545.586	374.235	402.951
EBITDA	+	671.705	545.586	374.235	402.951
EBIT	+	624.622	488.870	308.072	329.819
Amortizacija	+	47.083	56.716	66.163	73.132
Promena u obrtnom kapitalu (DWCR)	-	0	-190.456	-397.629	-229.407
Promena u zalihama	-	0	-56.659	117.885	238.491
Promena u potraživanjima	-	0	236.816	210.525	57.576
Promena u kratkoročnim poslovnim obavezama	+	0	-10.299	-69.219	66.660
Ostali odlivi iz poslovanja	-	-111.874	-79.638	-92.692	-41.452
Finansijski prihodi i rashodi	+	-13.526	20.254	23.333	25.873
Ostali finansijski prihodi	+	5.988	20.305	37.891	30.972
Ostali finansijski rashodi	-	19.514	51	14.558	5.099
Neposlovni i vanredni prihodi i rashodi (samo novčani)	+	7.866	-7.653	-39.890	11.660
Novčani neposlovni i vanredni prihodi (bez IV. i V.)	+	11.185	3.532	2.742	38.485
Novčani neposlovni i vanredni rashodi (bez IV., V. i VI.)	-	3.319	11.185	42.632	26.825
Porezi i doprinosi iz dobitka	-	106.214	92.239	76.135	78.985
Novčani tok iz poslovanja	+	559.831	275.492	-116.086	132.092
NOVČANI TOK IZ ULAGANJA					
D Nematerijalna sredstva	-	0	-72.958	-5.581	-8.422
D Materijalna sredstva	-	0	182.288	217.996	-6.147
D Ostala ulaganja	-	0	271.831	-388.921	-108.808
dugoročna	-	0	5.616	11.921	-13.498
kratkoročna	-	0	266.215	-400.842	-95.310
Novčani tok iz ulaganja	+	0	-381.161	176.506	123.377
Slobodni novčani tok do neto aktive		559.831	-105.669	60.420	255.469
NOVČANI TOK IZ FINANSIRANJA					
D Akcijski kapital	+	0	389.770	213.598	285.136
kapital	+	0	389.770	213.598	285.136
D Ostali krediti	+	0	-156	-70.393	0
kratkoročni	+	0	-156	-70.393	0
Novčani tok iz finansiranja		0	389.614	143.205	285.136
Stanje gotovine na kraju		273.387	63.820	52.389	128.342
Neto novčani tok		559.831	283.945	203.625	540.605

Izvor: *apr.gov.rs/računvodstveni izveštaji za navedene godine; obračun autora*

Podaci u tabeli pokazuju sledeće relacije:

- Pozitivan novačni tok kod sva tri segmena (iz poslovanja, ulaganja i finansiranja)
- Pozitivan novčani tok iz poslovnja je rezulta rastuće EBITDA u 2024 godini;
- Kompanije je usporila ciklus obrtnog kapitala pre svega zbog rasta zaliha i potraživanja;
- Ostvaren je pozitivan skor finansijskih prihoda i rashoda
- Pozitivan skor iz ulaganja je rezultat smanjenja pozicije “ostalih ulaganja”

Analizom novčanog toka kompanije se mogu potvrditi i prethodne napomene dobijene kao rezultat primene ostalih modela analize poslovnja (obrnog kapitala, poslovnog soring-a, dinamičkih pokazatelja i sl.) Prednost ove kompanije je njena tržišna pozicija i delatnost koja se može klaisfikovati kao visoko propulzivna ali i sa izraženom konkurecijom i pored visokih barijera ulazak u delatnost.

ZAKLJUČAK

Ovaj rad je pokušaj autora da na bazi decenijskog iskustva u akademskom i praktičnom radu široj stručnoj javnosti predstavi jednu integrisanu finansijsku analiza na bazi više faktora. Takođe je napravljen pokušaj da se stereotipni modeli analize bilansa, likvidnosti, koeficijenta angažovanja obrtnog kapitala dalje prodube uvođenjem složenijih modela obračuna na bazi dostupne literature i iskustava svetskih kompanija. Ipak je i pored svega, prisutno ograničenje na izabrane modele za koje autor smatra da mogu verno reprezentovati kvalitetnu analizu domaćih kompanija. U praktičnom delu je dat primer jedne izuzetno uspešne kompanije koje je autor u svojstvu konsultanta prezentirao menadžementu. Naravno da su u ovom radu uzeti samo osnovni pokazatelji bez dublje eksplikacije koja je sastavni deo već pomenute analize kompanije. Kroz finansijsku analizu kompanije u pretodnim izlaganjima autor je pokušao da na praktičan način pokaže značaj adekvante strukture i uloge obrtnog kapitala u poslovnom procesu. Ključni aspekti kod analize obrtnog kapitala, solventnosti i finansijskog položaja predstavljaju komponente ostatka vrednosti iz redovnog poslovanja odnosno upravljanje troškovima i adekvatnog korišćenja poslovnih resursa. Značaj sopstvenih izvora finansiranja poslovanja je u visokoj korelaciji sa visinom dobiti, kontribucione marže i fiksnih troškova. Ova kompanija je u proseku ostvarivala novostvorenu vrednosti iz redovnog poslovanja u rasponu od 10-13% prihoda od prodaje. I pored toga što posluje u ambijentu izražene konkurencije vodećih farmaceutskih kuća u Srbiji i okruženju koji imaju prednost u finansijskoj snazi baziranoj na osnovnim portfoliom (lekovi) i gde su dijetetika i medicinska sredstva dodatni asortiman (u analiziranoj kompaniji je osnovni) čime su u značajnoj meri favorizovni u pogledu tržišne pozicije, analizirana kompanija se može svrstati u red uspešnih srpskih preduzeća sa značajnim potencijalima rasta.

LITERATURA

Altman, Edward. (1968). Financial ratios: Discriminant analysis and prediction of corporatebankruptcy. *Journal of Finance*, 4, 589-609

- Edward I. Altman et.all.** 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 2017
- Ashok Panigrahi:** Validity of Altman's "Z" Score Model in Predicting Financial Distress of Pharmaceutical Companies, *NMIMS JOURNAL OF ECONOMICS AND PUBLIC POLICY* Volume IV • Issue 1 • January 2019
<https://www.americanexpress.com/en-gb/business/trends-and-insights/articles/cash-flow-statement-indirect-method/> Cash Flow Statement: The Indirect Method
- Belak, Vinko; Aljinović Barać, Željana** (2008): (Tajne tržišta kapitala: BEX indeks, analiza finansijskih izvještaja, pokazatelji efikasnosti ulaganja i modeli odlučivanja, knjiga, Zagreb: Belak Excellens,
- Beaver, W. H.** (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research* Empirical Research in Accounting, 4, 71-111
- Enyi, E:** (2005): Applying relative solvency to working capital management – the breakeven approach. *Behavioral & Experimental Accounting eJournal*. Retrieved November 22, 2021.,
- Enyi, E.** (2021) Corporate Survival Monitoring Mechanism and Discriminant Analysis Using
- Enyi, E.** (2013): APPLYING RELATIVE SOLVENCY TO WORKING CAPITAL MANAGEMENT - The Break-Even Approach, <https://fastercapital.com/content/Working-Capital-Structure--How-to-Determine-and-Optimize-Your-Working-Capital-Structure.html>
- Jelena Brdar i Maja Bodrožić:** MOGUĆNOST KORIŠĆENJA PROIZVODA CASH MANAGEMENT-A OD STRANE KOMPANIJA U SRBIJI U CILJU POBOLJŠANJA LIKVIDNOSTI; Časopis "Finansije 2016)
- Joseph F. Sinkey, Jr:** (1969): Commercial Bank Financial Management in the Financial Services Industry, Third Edition, McMillan Publishing Company, New York, , strana 505
- Marcela Basovníková, et.all:** (2018): THE USE OF THE ALTMAN MODEL IN EVALUATION OF ECONOMIC PERFORMANCE OF A CORPORATION IN THE CRISIS PERIOD, <https://doi.org/10.11118/actaun201866020409>
- Musaed Sulaiman AlAli:** The Application of Altman's Z-Score Model in Determining the Financial Soundness of Healthcare Companies Listed in Kuwait Stock Exchange, *International Journal of Economic Papers*, April 2018; 3 (1): 1–5
- Dr. Nirmalarajah Asokan** (2021): What is so compelling about the cash flow indirect method? <https://agicap.com/en/article/cash-flow-indirect-method/>
- Parapat Gultom, Rina Widyasari, Ismail Husein:** "Model višeciljnog stohastičkog programiranja za upravljanje obrtnim kapitalom mikro, malih i srednjih preduzeća u Indoneziji" *Utilitas Mathematica* Volume 119, 2022
- Rangga Putra Ananto, et.all** (2019): Analysis of the Altman, Zmijewski and Fulmer Models; Accounting of Department, State Polytechnic of Padang
- Hill, Robert Alan:** Working Capital Management: Theory and Strategy, 2013, bookboon.com
<https://www.accaglobal.com/gb/en/student/exam-support-resources/fundamentals-exams-study-resources/f9/technical-articles/wcm.html>
<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/commercial-lending/altmans-z-score-model/>
- Vukašin R. Kuć:** ANALIZA STRUKTURE FINANSIRANJA NAJVEĆIH PREDUZEĆA U SRBIJI U PERIODU VELIKE RECESIJE: PREPORUKE ZA FINANSIJSKO RESTRUKTURIRANJE I POSLOVNU STRATEGIJU, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Beograd 2017

THE IMPORTANCE OF WORKING CAPITAL ANALYSIS AND BUSINESS PERFORMANCE OF A COMPANY

*Dragovan MILIĆEVIĆ
Ivana MILINKOVIĆ*

Abstract

One of the key problems of the Serbian economy is the inadequate amount and structure of working capital. Working capital management is a crucial component for the survival and development of a company. A large number of factors determine both the structure and the optimal amount of required working capital. The maturity structure of assets is of essential importance for a company's survival, as it defines the necessary level of liquidity, the ability to meet obligations adequately, and the capacity to finance operations.

In the absence of a developed capital market, companies are forced to seek additional financing from the banking sector, bearing high borrowing costs and the risk of changing conditions, primarily interest rates and repayment periods. This paper presents models for analyzing a company's operations from multiple perspectives. The first and fundamental aspect is the analysis of working capital, that is, activity analysis (turnover ratios), solvency analysis, potential phases of insolvency, and the risks of a company entering insolvency. Then, using a modified Altman Z-score model for Emerging Markets (EM Score), the scoring of a successful Serbian company is presented based on publicly available financial statements. Further analysis of the company's performance (which completes the presented model) focuses on the probability of bankruptcy, the ability to meet obligations, break-even point, sustainable growth rate, and economic value added. All assumptions were practically tested on a selected domestic company.

Keywords: *working capital, scoring, solvency, probability of bankruptcy*

DIGITALNI EVRO – KONCEPT, OSOBINE I POTENCIJALNE PREDNOSTI I NEDOSTACI

Kristina SAVIĆ¹

Apstrakt

Digitalni evro predstavlja novu formu centralnobankarskog novca koji razvija Evropska centralna banka, kao odgovor na ubrzani razvoj digitalnih tehnologija, promena u navikama potrošača i sve veću upotrebu privatnih digitalnih sredstava plaćanja. U radu se analizira koncept digitalnog evra, njegove pravne, tehničke i funkcionalne karakteristike, kao i širi institucionalni i ekonomski okvir u kojem se razvija. Poseban akcenat stavljen je na motive koji su doveli do potrebe za njegovim uvođenjem, uključujući očuvanje monetarnog suvereniteta, unapređenje efikasnosti platnog sistema i jačanje finansijske inkluzije. Takođe, rad kritički razmatra potencijalne prednosti i izazove povezane sa implementacijom digitalnog evra, sa posebnim osvrtom na njegov uticaj na monetarnu politiku, stabilnost finansijskog sistema i zaštitu privatnosti korisnika. Cilj istraživanja jeste da se doprinese boljem razumevanju ovog inovativnog instrumenta, njegovih strateških implikacija i perspektiva daljeg razvoja u kontekstu digitalne transformacije finansijskog sektora Evropske unije.

Ključne reči: digitalne valute, digitalni evro, Evropska unija, Evropska centralna banka

JEL: E5, E51, E58, E52

¹ Kristina Savić, asistent, Pravni fakultet, Univerzitet u Prištini, +381669816144, kristina.savic@pr.ac.rs, ORCID ID (<https://orcid.org/0000-0002-1491-2268>)

UVOD

Savremeno doba se može označiti kao doba ubrzanog tehnološkog razvoja i digitalne transformacije finansijskih sistema. Naime, promene do kojih dolazi u poslovnom okruženju danas odvijaju se brzo, a nove tehnologije smenjuju jedna drugu. U ovakvim okolnostima, pitanje digitalnih valuta centralnih banaka (CBDC – *Central Bank Digital Currency*) nameće se kao jedno od ključnih izazova. Važno je ukazati na okolnost da digitalne valute dovode do najrazličitijih regulatornih, monetarnih i pravnih izazova koji se odnose na celokupnu globalnu budućnost. Proces digitalizacije dovodi do sve intenzivnijeg povezivanja ljudi i imovine u najrazličitijim oblastima, kako geografski, tako i u odnosu na oblasti ljudskog delovanja. Barijere u komunikaciji i delovanju, kojima su pojedinci ranije bili izloženi danas se smanjuju. U tom kontekstu, digitalni evro predstavlja odgovor Evropske centralne banke (u daljem tekstu: ECB) na promene u načinu plaćanja, porast bezgotovinskih transakcija i rastuću konkurenciju privatnih digitalnih valuta i stabilnih kriptovaluta (Passacantando, 2021).

Imajući u vidu okolnost da u praktičnom smislu vrši funkciju digitalne verzije zakonskog sredstva plaćanja u evrozoni, digitalni evro osmišljen je tako da predstavlja dopunu za gotovinu, ali i da očuva monetarni suverenitet Evropske unije (u daljem tekstu: EU) i unapredi efikasnost platnog prometa (Brunnermeier i Landau, 2022). Uprkos sve učestalijoj primeni digitalnog evra, izraženo je nastojanje da se očuvaju i unaprede osnovne vrednosti demokratskog društva, kao što su privatnost i sigurnost. Pored toga, neophodno je omogućiti adekvatnu pravnu zaštitu korisniku (Demertzis i Martins, 2023).

Cilj ovog rada jeste da se analizira koncept digitalnog evra kao forme digitalne valute koju emituje ECB, sa posebnim osvrtom na njegove pravne, tehnološke i ekonomske aspekte. Glavni cilj ogleda se u sistematizaciji ključnih karakteristika digitalnog evra i oceni njegovog potencijala u unapređenju monetarnog sistema EU.

U skladu sa tim, postavljeni su sledeći specifični ciljevi istraživanja: 1. utvrditi razloge koji su doveli do inicijative za uvođenje digitalnog evra; 2. identifikovati prednosti i nedostatke digitalnog evra u kontekstu postojećih platnih sistema; 3. ispitati uticaj digitalnog evra na monetarnu politiku, finansijsku stabilnost i zaštitu privatnosti korisnika; 4. razmotriti značaj digitalnog evra u okviru strategije EU za digitalnu transformaciju.

U skladu sa postavljenim ciljevima, istraživanje je vođeno sledećim istraživačkim pitanjima: 1. koje su ključne karakteristike digitalnog evra kao sredstva plaćanja; 2. koji su glavni razlozi za njegovu implementaciju od strane ECB; 3. na koji način digitalni evro može doprineti unapređenju platnog sistema EU; 4. koji su rizici koje uvođenje digitalnog evra nosi po privatnost korisnika i finansijsku stabilnost?

U istraživanju smo koristili kvalitativni metod analize, zasnovan na deskriptivnoj i analitičkoj obradi sekundarnih izvora, uključujući akademske radove, izveštaje ECB, pravne akte EU, kao i relevantne publikacije iz oblasti monetarne politike i digitalnih tehnologija. Metodom komparativne analize upoređuju se ključne karakteristike digitalnog evra sa drugim oblicima digitalnog novca, kako bi se sagledale njegove prednosti i ograničenja. Na osnovu sprovedene analize, rad je podeljen u četiri logičke

celine: 1. konceptualna razrada pojma digitalnog evra; 2. razrada motiva za njegovo uvođenje; 3. kritička analiza potencijalnih koristi i izazova implementacije; 4. analiza odnosa digitalnog evra i pojedinih digitalnih valuta centralnih banaka.

POJAM I OSNOVNE KARAKTERISTIKE DIGITALNOG EVRA

Digitalni evro, predstavljajući novu formu, novca usmeren je ka modernizaciji i digitalizaciji monetarnih sistema unutar EU. Izdaje ga ECB i kao takav, on predstavlja digitalni ekvivalent materijalizovanog gotovinskog evra (Brunnermeier i Landau, 2022). Cilj postojanja digitalnog evra jeste da se pruži sigurno, efikasno i stabilno sredstvo plaćanja u digitalnoj ekonomiji. Međutim, definisanje digitalnog evra oslanja se na sagledavanje njegovih osnovnih karakteristika, imajući u vidu samu složenost valute i mogućnosti njene primene. One obuhvataju niz elemenata koji se tiču njegovog pravnog statusa, tehničke strukture, sigurnosti i korisničke pristupačnosti. Reč je o složenim mehanizmima, koje je neophodno detaljno objasniti kako bi se razumelo kako digitalni evro u praksi funkcioniše.

Važno je napomenuti da digitalni evro, iako sličan gotovinskom novcu u smislu vrednosti i funkcionalnosti, ima i neke specifične razlike. Pored toga što je digitalan, on će omogućiti i napredne funkcionalnosti kao što su mikrotransakcije ili pametni ugovori, što ga čini relevantnim za savremene ekonomske izazove i potrebe tržišta. S obzirom na brz razvoj digitalnih tehnologija, digitalni evro može postati ključna tačka integracije tradicionalnih finansijskih sistema sa novim digitalnim ekonomijama. Kroz razmatranje osnovnih karakteristika digitalnog evra, jasno je da je ovaj instrument osmišljen kako bi odgovorio na izazove modernog platnog sistema, obezbedio efikasnost i sigurnost u digitalnoj ekonomiji i podržao dalje unapređenje monetarne politike Evropske unije. S obzirom na sve ove aspekte, digitalni evro predstavlja značajan korak u evoluciji globalnog finansijskog sistema.

Centralizovanost digitalnog evra

Važna karakteristika digitalnog evra je njegova direktna veza sa ECB. Kao takav, on je centralizovan, budući da ga izdaje konkretna banka. Time osigurava visoki nivo sigurnosti i stabilnosti, što je značajno za sam proces razmene i trgovone. Za razliku od privatnih kriptovaluta, koje funkcionišu u okviru decentralizovanih sistema i nisu podržane od strane bilo kakvih državnih ili regulatornih tela, digitalni evro ima zakonski okvir i status koji mu omogućava široku primenu kao zakonsko sredstvo plaćanja (Passacantando, 2021). Iako se izdaje u digitalnoj formi, njegova vrednost je ekvivalentna vrednosti gotovinskog evra, što znači da ne postoji rizik od devalvacije usled volatilnosti karakteristične za privatne kriptovalute. Dakle, ispunjeni su zahtevi koji se odnose na stabilnost valute.

Visok nivo regulacije

Zakonski okvir digitalnog evra temelji se na zakonodavstvu EU, a posebno na regulativama koje uređuju funkciju ECB i evropskog platnog sistema. Reč je o složenom regulatornom okviru, koji nastoji da uredi na koji način će se ovom valutom raspolagati i kako će se kreirati njena vrednost. Takođe, kao što je prethodno u radu

istaknuto, imajući u vidu geografsku površinu opticaja digitalnog evra, postoji visok nivo usklađenosti regulative. Digitalni evro bi trebalo da bude zakonsko sredstvo plaćanja unutar evrozonskih zemalja, sa jasnim pravilima o njegovoj upotrebi, izdavanju i kontroli. Kako je reč o novom sredstvu, koje je usmereno na ostvarivanje javnog interesa, visok nivo regulative je potreban. U tom kontekstu, ECB odgovorna je za njegovu emisiju i regulisanje svih tehničkih i operativnih aspekata. Takođe, propisana je obaveza drugih banaka finansijskih institucija da ga prihvate kao legitimno sredstvo plaćanja (Demertzis i Martins, 2023). Ovaj okvir takođe uključuje i pravila zaštite korisnika, zaštite privatnosti, kao i regulaciju u pogledu borbe protiv pranja novca i finansiranja terorizma. Reč je o posebno osetljivim, odnosno delikatnim oblastima delovanja. S obzirom na to da digitalni evro omogućava brze i efikasne transakcije, bez odgovarajuće zaštite privatnosti i mehanizama za sprečavanje zloupotreba, mogao bi biti iskorišćen za ilegalne aktivnosti. Stoga je pravni okvir od esencijalne važnosti za obezbeđivanje njegove sigurnosti, očuvanje privatnosti korisnika i zaštitu integriteta finansijskog sistema.

Tehnička infrastruktura

Tehnička infrastruktura koja podržava digitalni evro temelji se na primeni savremenih blokčejn tehnologija. Ove tehnologije omogućavaju brzu, sigurnu i transparentnu obradu transakcija. Važno je imati u vidu činjenicu da tehnologija blokčejna pruža garanciju za postojanje visoke otpornosti na eventualne napade i manipulisanje podacima (Westermeyer, 2024). Takođe, ova infrastruktura pruža mogućnosti kontinuiranog praćenja svih transakcija, čime se postiže visok nivo transparentnosti u delovanju. Na ovaj način dolazi do unapređenja u borbi protiv pranja novca i finansiranja terorizma. Kada je reč o načinu na koji je smišljen digitalni evro, jasno je da on treba da bude siguran način plaćanja u digitalnom okruženju, istovremeno omogućavajući zaštitu od prevare i zloupotrebe.

Unapređenje efikasnosti platnog sistema

Korišćenje digitalnog evra omogućava korisnicima da obavljaju plaćanja i prenose sredstva putem digitalnih platformi, što smanjuje potrebu za fizičkim novcem, ali i omogućava brže i jeftinije transakcije. Kako su niski transakcioni troškovi ovih transakcija, to je i njihova vrednost manja. Digitalni evro se može koristiti kako za svakodnevne transakcije, tako i za međunarodne platne tokove, čime se povećava efikasnost evropskog platnog sistema. Njegovo uvođenje takođe ima potencijal da smanji troškove vezane za gotovinske transakcije, kao i troškove upravljanja i distribucije fizičkog novca. Upravo zato, kao potencijalno sredstvo plaćanja koje treba da ima relativno širok opseg primene, digitalni evro nudi brojne prednosti (Brunnermeier i Landau, 2022).

Dostupnost digitalnog evra

Digitalni evro mora biti lako dostupan svim korisnicima, kako fizičkim, tako i pravnim licima, a posebno onima koji nemaju lako pristup modernim digitalnim platformama. Zbog toga se u procesu razvoja digitalnog evra vodi računa o

pristupačnosti, uključujući i one korisnike koji možda nisu u potpunosti uključeni u digitalnu ekonomiju. Postoji više različitih mehanizama, da se digitalni evro učini pristupačnim velikom broju korisnika.

Pristupačnost digitalnog evra u praksi postiže se kroz razvoj jednostavnih i korisnicima prijateljskih platformi koje omogućavaju lak pristup čak i onima koji nisu vešti u korišćenju digitalnih tehnologija. To uključuje omogućavanje korišćenja digitalnog evra putem različitih uređaja, kao što su mobilni telefoni, čak i u okruženjima sa slabijom infrastrukturom, kao i pružanje edukativnih resursa za korisnike. Takođe, planira se integracija digitalnog evra sa postojećim sistemima plaćanja i finansijskim uslugama, čime se omogućava i uključivanje korisnika koji nemaju direktan pristup internetu ili modernim digitalnim platformama (Thanasas i Tsouris, 2024).

RAZLOZI ZA UVOĐENJE DIGITALNOG EVRA

Uvođenje digitalnog evra predstavlja proces, koji se još uvek odvija, budući da primena ove valute još uvek nije ostvarena potpuno. Međutim, neophodno je ukazati na koji su ključni razlozi, zbog kojih se tokom vremena javila potreba za kreiranjem, a kasnije i implementacijom ove valute. Razlozi za uvođenje digitalnog evra zasnovani su na nizu ekonomskih, tehnoloških i socijalnih faktora koji se uklapaju u širu strategiju Evropske unije za unapređenje digitalizacije i jačanje otpornosti evropskog bankarskog sistema. Pri tome, treba jasno ukazati na okolnost da se ni jedna grupa ovih faktora ne može posmatrati izolovano, već svi oni deluju zajedno i koordinirano.

Očuvanje suvereniteta evropskog platnog sistema

Jedan od ključnih razloga za uvođenje digitalnog evra jeste očuvanje suvereniteta evropskog platnog sistema u kontekstu rastuće konkurencije privatnih kriptovaluta i digitalnih sredstava razmene. Sistem evropskog platnog sistema morao je da se prilagodi digitalnim promenama, koje su u ovom periodu nastupile. Kriptovalute, kao što je bitcoin, već nekoliko godina predstavljaju izazov za centralne banke, jer omogućavaju transakcije koje nisu podložne regulaciji i kontroli. Na taj način, države gube načine da kontrolišu novčane tokove fizičkih i pravnih lica. Uvođenjem digitalnog evra, ECB želela je da ponudi sigurnu, stabilnu i regulisanu alternativu privatnim kriptovalutama (Brunnermeier i Landau, 2022). Digitalni evro bi trebalo da omogućio brže i efikasnije transakcije sa minimalnim troškovima u odnosu na materijalizovani novac. Ovaj mehanizam osigurava konkurentnost evra u digitalnom okruženju, a istovremeno nastoji da očuva poverenje korisnika u stabilnost evropskog monetarnog sistema.

Podrška digitalizaciji

Takođe, jedan od značajnih razloga za uvođenje digitalnog evra jeste podrška novim tehnologijama i ekonomskoj digitalizaciji (Ignatescu i Onufreiciuc, 2021). Digitalni novac omogućava unapređenje efikasnosti platnih sistema i smanjenje zavisnosti od fizičkog novca. S obzirom na to da je korišćenje gotovine u Evropi trenutno u sve

većem opadanju i da se postepeno prelazi na druge alternative, kao što su platne kartice, digitalni evro bi predstavljao sigurnu zamenu koja bi mogla da zadovolji potrebe digitalizovanih ekonomija, pružajući sigurnost, brzinu i jednostavnost u obavljanju transakcija (Brunnermeier i Landau, 2022). Takođe, korišćenje digitalnog evra može doprineti smanjenju troškova gotovinskog poslovanja, što bi značajno uticalo na efikasnost celokupnog platnog sistema u Evropi.

Socio-ekonomski razlozi

Kao što je prethodno u radu ukazano, na digitalne valute se prelazi i iz socio-ekonomskih razloga. U kontekstu ove grupe razloga, potrebno je ukazati na potrebu za povećanjem inkluzivnosti finansijskog sistema. Ranije je u radu naznačeno da u prethodnom periodu banke i banične usluge nisu bile dostupne u svim oblastima Evrope. Takođe, u savremenom društvu, iako se značajan deo ekonomije već digitalizovao, postoji određeni broj korisnika, posebno među starijim i slabije obrazovanim populacijama, koji imaju ograničen pristup modernim finansijskim uslugama. Inkluzija nije samo geografska, odnosno ne tiče se samo konkretnih oblasti, nego je i šira od toga, jer se odnosi na konkretne subjektivne karakteristike, koje na različite načine mogu biti osnov za diskriminaciju (Sbîrniec i Florea, 2023). Digitalni evro bi omogućio bolju integraciju tih korisnika u finansijski sistem, čak i u slučajevima kada nemaju direktan pristup internetu ili mobilnim uređajima. Kroz inicijative koje se odnose na pristupačnost i edukaciju, digitalni evro može doprineti smanjenju socijalne isključenosti u kontekstu savremene digitalne ekonomije.

Nesporno važan i značajan razlog za uvođenje digitalnog evra je smanjenje troškova i poboljšanje efikasnosti sistema plaćanja (Brunnermeier i Landau, 2022). Ovaj razlog se može svrstati u kategoriju socio-ekonomskih razloga, budući da utiče na ekonomiju određene teritorije. U savremenim ekonomijama, plaćanje gotovinom postaje sve manje poželjno zbog visokih troškova obrade i transporta novca. Pri tome, potreba za brzim delovanjem i plaćanjem je izražena, imajući u vidu činjenicu da razmena i trgovina postaju sve brže, ali i da su po svojoj prirodi distancione, odnosno da se odvijaju između udaljenih destinacija. S obzirom na to da je korišćenje gotovine u opadanju, digitalni evro bi omogućio lakše i jeftinije obavljanje transakcija, što bi smanjilo potrebe za fizičkim novcem, kao i troškove vezane za njegovu proizvodnju i distribuciju. Takođe, digitalni evro bi omogućio momentalne i sigurne međunarodne transfere, čime bi se dodatno unapredila efikasnost evropskog platnog sistema. Ove uštede u troškovima mogu se preneti na korisnike, čime bi se smanjili finansijski tereti za potrošače i preduzetnike, naročito one iz malih i srednjih preduzeća koji bi imali lakši pristup bržim i jeftinijim platnim rešenjima. Na ovaj način, privrede bi se potencijalno razvijale brže, jer bi bilo više ulaganja. Ova politika je posebno važna za zemlje uvoznice kapitala, imajući u vidu okolnost da bi se ovako smanjila potreba za stranim investicijama. U EU je ipak, značajniji procenat zemalja koje uvoze kapital, pa su ovi razlozi važni.

Jačanje ekonomske otpornosti takođe je važno. U savremenom globalnom okruženju, ekonomske krize i šokovi mogu brzo destabilizovati finansijske sisteme, što može dovesti do smanjenja poverenja u tradicionalne oblike novca. Potrebno je pronaći način da se ovi šokovi spreče, odnosno da se smanji faktor iznenađenja u odnosu na

njih, U tom kontekstu, digitalni evro pruža bolju kontrolu i sigurnost, jer omogućava brzo reagovanje na tržišne promene. U slučaju krize, ECB bi mogla koristiti digitalni evro kao instrument za implementaciju ekonomskih mera, poput direktnih isplata ili stimulacija, na način koji je efikasan, brz i transparentan. Ovo može doprineti jačanju otpornosti evropske ekonomije, jer bi sistem postao fleksibilniji u suočavanju sa finansijskim turbulencijama (Assenmacher i Smets, 2023).

U mnogim zemljama, naročito u onima sa slabijom fiskalnom kontrolom, postoje velike količine gotovinskih transakcija koje nisu registrovane ili podložne oporezivanju. Ove aktivnosti smanjuju efikasnost fiskalnog sistema i mogu negativno uticati na pravednost u raspodeli ekonomskih resursa. Digitalni evro, kao potpuno transparentan i instrument koji daje mogućnosti praćenja, omogućava bolju kontrolu nad svim vrstama transakcija. Time bi se smanjio obim sive ekonomije i olakšala fiskalna kontrola, što bi dovelo do bolje redistribucije bogatstva i povećanja javnih prihoda koji mogu biti investirani u socijalne i infrastrukturne projekte.

Uspostavljanje univerzalne valute na nivou EU

Pored toga, uvođenje digitalnog evra može imati i strateške prednosti u kontekstu smanjenja zavisnosti EU od stranih valuta i digitalnih platnih sistema. Ipak, prednosti i nedostaci digitalnog evra biće naknadno razmotreni. Ono što se svakako izdvaja kao činjenica jeste da u situacijama kada globalni platni sistemi, poput Visa i Mastercard, mogu biti podložni političkim i ekonomskim uticajima iz drugih delova sveta, digitalni evro može doprineti jačanju nezavisnosti i autonomije EU (Brunnermeier i Landau, 2022). Takođe, digitalni evro bi mogao predstavljati alat za unapređenje integracije EU u globalnom trgovinskom okruženju, jer bi olakšao transakcije između zemalja evrozone i onih koje koriste evropski sistem plaćanja.

Zemlje evrozone bi korišćenjem digitalnog evra mogle smanjiti troškove konverzije valuta i ubrzati obavljanje trgovinskih i finansijskih transakcija sa zemljama koje koriste evropski sistem plaćanja. Postojanje jedinstvene valute na nivo čitave Evrope je zato i važno, Takođe, njegova upotreba mogla bi poboljšati konkurentnost evrozone na globalnom tržištu, olakšavajući pristup međunarodnim tržištima i smanjujući zavisnost od tradicionalnih sistema plaćanja.

Uvođenje digitalnog evra, kao zasebne valute, koja je jednake snage kao i materijalni evro, je deo šire vizije ECB za unapređenje finansijske stabilnosti i otpornosti u kontekstu globalnih ekonomskih promena. Digitalni evro stvara mogućnosti za bolju i napredniju koordinaciju između različitih delova finansijskog sistema. Delovanje ovih faktora poboljšava transparentnost i smanjuje rizik od pranja novca i finansiranja terorizma. Redukcija ovih rizika spada u jedan od fundamentalnih prednosti primene ove valute. U tom kontekstu, digitalni evro bi bio važan alat u stvaranju stabilnog i bezbednog finansijskog okruženja u EU, čime bi se omogućila održivost i rast evrozone u savremenim uslovima globalnih ekonomskih izazova.

PREDNOSTI I NEDOSTACI DIGITALNOG EVRA

Nakon što je detaljno i jasno objašnjen pojam digitalnog evra, kao i nakon što je ukazano na ključne karakteristike ovog pojma važno je decidno i jasno ukazati na do

sada uočene prednosti i nedostatke u njegovoj primeni. Ovakva komparativna analiza ima za cilj da doprinese praktičnoj vrednosti istraživanja, budući da jasno ukazuje na razloge zbog kojih se treba opredeliti za ovu valutu. Uvođenje ove nove vrste novca nosi sa sobom mnoge prednosti, ali i izazove koji se moraju razmotriti pre nego što se odluči o njegovom širem prihvatanju i implementaciji.

Pre svega, jedna od ključnih prednosti digitalnog evra je njegova sposobnost da unapredi platne sisteme unutar Eurozone (Klein i Gross i ostali, 2020). Digitalni evro omogućava brže, jeftinije i sigurnije transakcije, usled čega dolazi do unapređenja efikasnosti platnih tokova. Naime, na ovaj način se smanjuju troškovi obrade plaćanja. Ovi troškovi se uobičajeno označavaju kao transakcioni troškovi i uvećavaju vrednost transakcije, što može uticati na ponašanje potrošača. Koristi do kojih dolazi usled primene digitalnog evra su posebno očigledne kada se uporede sa tradicionalnim bankovnim transferima i metodama plaćanja, koje mogu biti skupe i spore, naročito u međunarodnim transakcijama. Brzina povećava pouzdanost plaćanja, budući da su obe strane sigurne da je transakcija adekvatno obavljena (Urbinati i Belsito i ostali, 2021). Takođe, digitalni evro može poboljšati pristup finansijskim uslugama, naročito za korisnike koji nemaju lako pristup tradicionalnim bankama. Zbog svoje digitalne prirode, ovaj novac može se koristiti i u područjima koja su manje razvijena u pogledu infrastrukture, omogućavajući lakši pristup uslugama plaćanja i štednje.

Još jedna važna prednost je mogućnost jačanja monetarnog suvereniteta EU u globalnom okruženju. Kako je EU nadnacionalna organizacija, koja se može okarakterisati kao meta entitet, neophodno je da plaćanje na njenoj teritoriji bude harmonizovano. Digitalni evro bi mogao smanjiti zavisnost od drugih valuta, kao što su američki dolar, u međunarodnim transakcijama, čime bi se obezbedila veću kontrola i stabilnost finansijskog sistema EU. Takođe, korišćenje digitalnog evra može poboljšati integraciju EU u globalnu trgovinu, jer bi omogućio brže i jeftinije prekogranične transakcije, posebno u odnosu na države koje već koriste sisteme zasnovane na evropskom platnom sistemu. Ovaj novac mogao bi postati standardizovan alat za međunarodne finansijske tokove, što bi poboljšalo konkurentnost Eurozone na svetskoj finansijskoj sceni. Međutim, osim brojnih prednosti, digitalni evro nosi i nekoliko potencijalnih nedostataka, koji mogu imati ozbiljan uticaj na finansijsku stabilnost i društvenu ravnotežu.

Međutim, primena digitalnog evra u praksi može ukazati na brojne nedostatke kod ove valute. Ipak, imajući u vidu da su digitalne valute još uvek u fazi razvoja, uočavanje nedostataka je važno, kako bi se one u budućnosti u praktičnoj primeni unapredile. Jedan od glavnih izazova koji se povezuje sa digitalnim evrom je pitanje privatnosti i zaštite korisničkih podataka. Iako digitalni evro omogućava sigurne transakcije, pitanje kako balansirati između potrebe za praćenjem finansijskih tokova i zaštite ličnih podataka ostaje ključno. Centralizovana priroda digitalnog evra, koja podrazumeva kontrolu od strane ECB, može dovesti do zabrinutosti u vezi sa mogućnošću prekomernog nadzora i gubitka privatnosti građana. U tom smislu, pitanje zaštite privatnosti korisnika postaje posebno važno, jer bi prekomerno praćenje finansijskih transakcija moglo dovesti do narušavanja osnovnih prava na privatnost (Mishchenko i Naumenkova, 2021). Problematika privatnosti korisnika u

budućem periodu mora biti posebno razmotrena, te je neophodno uložiti dodatne napore kako bi se regulativa koja se odnosi na ovo pitanje tokom vremena uskladile sa odredbama važeće uredbe, koja se primenjuje na tlu EU. U pitanju je GDPR (General Data Protection Regulation), koja predstavlja Opštu uredbu o zaštiti podataka koja je doneta od strane Evropske unije kako bi se zaštitila privatnost i lični podaci građana EU. Ova uredba nalaže stroge zahteve u vezi sa prikupljanjem, obradom i skladištenjem ličnih podataka, čime se korisnicima garantuje veća kontrola nad njihovim podacima. U kontekstu digitalnog evra, usklađivanje sa Opštom uredbom predstavlja ključni izazov, s obzirom na to da će digitalni evro obuhvatiti finansijske transakcije koje mogu sadržati lične podatke korisnika. Da bi se postigla usklađenost sa Opštom uredbom, ECB mora osigurati da sve informacije koje se prikupljaju i obrađuju tokom upotrebe digitalnog evra budu zaštićene, da se jasno definišu svrhe obrade podataka, te da korisnicima bude omogućeno pravo na pristup, ispravku i brisanje njihovih podataka (Alhazmi i Imran i ostali, 2024).

Potencijalni nedostatak, koji se u primeni digitalnog evra uočava odnosi se na stabilnost finansijskog sistema. Iako digitalni evro može poboljšati efikasnost plaćanja, njegova upotreba može izazvati povećanu volatilnost na tržištu novca, posebno u trenutku kada se suoči sa velikim fluktuacijama u njegovoj vrednosti. Takođe, brzina širenja digitalnog evra može dovesti do nejednakog pristupa finansijskim uslugama, jer bi korisnici sa niskim nivoima digitalne pismenosti ili oni koji nemaju adekvatnu infrastrukturu mogli biti isključeni iz finansijskih tokova. Ovaj problem može stvoriti duboke socijalne i ekonomske nejednakosti, jer bi digitalni evro mogao povećati jaz između onih koji imaju pristup tehnologiji i onih koji ga nemaju.

Tabela 1. Prednosti i nedostaci primene digitalnog evra

Prednosti primene digitalnog evra	Nedostaci u primeni digitalnog evra
Povećanje efikasnosti plaćanja	Tehnička složenost u primeni
Unapređenje finansijske inkluzije	Rizici po privatnost
Smanjenje gotovinskih transakcija i niži transakcioni troškovi	Povećan rizik od sajber napada
Jačanje nezavisnosti i suvereniteta monetarne politike Evropske unije	Mogućnost destabilizacije finansijskog sistema

S obzirom na ove prednosti i nedostatke, jasno je da implementacija digitalnog evra predstavlja izazov, ali i šansu za unapređenje evropskog finansijskog sistema. Iako bi mogao doprineti efikasnosti, stabilnosti i globalnoj konkurentnosti, takođe mora biti pažljivo regulisan kako bi se izbegli potencijalni problemi vezani za privatnost, sigurnost i socijalnu inkluziju. S obzirom na ovo, razvoj i implementacija digitalnog evra zahteva temeljnu analizu i saradnju među svim relevantnim akterima, kako bi se obezbedio balans između prednosti koje donosi digitalizacija i zaštite osnovnih vrednosti i prava građana.

ODNOS DIGITALNOG EVRA I POJEDINIH DIGITALNIH VALUTA CENTRALNIH BANAKA

Iako sve CBDC dele određene zajedničke karakteristike, između digitalnog evra i ostalih globalnih inicijativa, poput kineskog digitalnog juana (u daljem tekstu: e-CNY), britanske digitalne funte, ili potencijalnog digitalnog dolara, postoje izrazite razlike u pogledu njihovih ciljeva, dizajna, tehničkih rešenja i regulative.

U kontekstu ciljeva i motivacije uvođenja, ECB ističe da je osnovna svrha digitalnog evra očuvanje moneteranog suvereniteta evrozona, očuvanje široko dostupnog, bezbednog i efikasnog sredstva plaćanja, kao i jačanje otpornosti platnog sistema u EU (Evropska centralna banka, 2023a). Sa druge strane, Kina razvija e-CNY s ciljem povećanja kontrole nad tokovima novca, ograničavanja dominacije privatnih platnih sistema (Alipay, WeChat Pay) i podrške digitalizaciji domaće ekonomije (Narodna banka Kine, 2021). U Velikoj Britaniji i SAD-u, razvoj CBDC-a još je u fazi istraživanja, ali sa posebnim fokusom na očuvanje stabilnosti finansijskog sistema i globalne uloge svojih valuta (HM Treasury&Banka Engleske, 2023).

Kada je reč o tehničkim rešenjima i dizajnu, digitalni evro se razvija kao hibridni model, koji omogućava kako online, tako i offline upotrebu, uz učešće posrednika iz privatnog sektora, gde su to najčešće komercijalne banke (Evropska centralna banka, 2023b). Planiran je višeslojni system, sa decentralizovanim elementima u fazi distribucije, ali centralizovanom kontrolom emisije. Kineski e-CNY, nasuprot tome, zasniva se na centralizovanoj strukturi u kojoj Narodna banka Kine zadržava punu kontrolu nad emisijom i upotrebom valute (Narodna banka Kine, 2021). Digitalna funta, koja se razmatra u Velikoj Britaniji, zamišljena je kao dvonivojski sistem s limitima na pojedinačne depozite, radi očuvanja tradicionalne uloge komercijalnih banaka (HM Treasury&Banka Engleske, 2023).

Jedno od najznačajnijih pitanja u kontekstu digitalnih valuta, jeste pitanje privatnosti i zaštite korisnika. ECB naglašava da digitalni evro neće omogućavati potpunu anonimnost, ali se planira uvođenje mehanizama koji bi omogućili određeni stepen privatnosti, naročito u offline transakcijama (Evropska centralna banka, 2022). Kineski model funkcioniše po principu tzv. "kontrolisane anonimnosti", gde korisnici mogu ostati anonimni u odnosu na druge korisnike, ali ne u odnosu na centralnu banku (Narodna banka Kine, 2021). Američki i britanski koncept još uvek razmatraju raznovrsne pravne i tehničke mogućnosti za balansiranje prava na privatnost s potrebama državnog nadzora (Kiff i ostali, 2020).

ZAKLJUČAK

Uvođenje digitalnog evra predstavlja važan i značajan korak u transformaciji monetarnog sistema Evropske unije, pri čemu regulativa igra presudnu ulogu u obezbeđivanju pravne sigurnosti, stabilnosti i poverenja javnosti. Do transformacije monetarnog sistema Evropske unije dolazi usled ubrzanog razvoja digitalnih tehnologija, promena u ponašanju potrošača i sve veće upotrebe elektronskog novca i bezgotovinskih plaćanja. Digitalni evro predstavlja odgovor ECB na potrebu za modernizacijom platnog sistema, očuvanjem monetarnog suvereniteta u eri privatnih digitalnih valuta, kao i jačanjem finansijske inkluzije i sigurnosti transakcija. Ova

transformacija ima za cilj da osigura da evro ostane relevantan i pouzdan oblik novca i u digitalnom dobu.

Kao digitalna valuta koju emituje ECB, digitalni evro nosi sa sobom poverenje koje proizilazi iz autoriteta javne institucije. Za razliku od kriptovaluta kao što su *bitcoin* ili *ettherium*, koje karakterišu visoka volatilnost, izostanak centralne kontrole i pravne neizvesnosti, digitalni evro je dizajniran kao stabilan i pravno utemeljen instrument plaćanja koji je u potpunosti podržan od strane centralne banke. Ova karakteristika omogućava veću sigurnost u transakcijama, očuvanje monetarne suverenosti i integraciju sa postojećim finansijskim i regulatornim okvirima unutar EU.

Njegova implementacija oslanja se na napredne bezbednosne i tehničke standarde koji omogućavaju zaštitu podataka, brzu obradu transakcija i pristupačnost za širok spektar korisnika, uključujući one bez pristupa klasičnom bankarskom sistemu. Takođe, za razliku od *stablecoina* koji zavise od rezervi privatnih subjekata, digitalni evro nije izložen tržišnim rizicima povezanim sa nesolventnošću ili netransparentnim upravljanjem sredstvima. On predstavlja alat za jačanje digitalne autonomije EU i smanjenje zavisnosti od neevropskih platnih sistema, što dodatno učvršćuje njegov strateški značaj. U tom kontekstu, može se zaključiti da digitalni evro zaista poseduje značajne prednosti u poređenju sa drugim oblicima digitalnih valuta. Te prednosti se ogledaju ne samo u tehnološkoj pouzdanosti, već i u funkcionalnoj usklađenosti sa politikama EU, zaštiti potrošača i očuvanju stabilnosti finansijskog sistema.

Na osnovu prethodno navedenog, predlaže se nekoliko pravaca za buduće istraživanje: 1. sprovođenje empirijske studije koje bi obuhvatile stavove korisnika o upotrebi digitalnog evra; 2. analiziranje potencijalnog efekta digitalnog evra na poslovne modele komercijalnih banaka; 3. razvijanje pravne analize usklađenosti sa GDPR regulativom, posebno u pogledu obrade transakcijskih podataka i zaštite privatnosti korisnika; 4. ispitivanje mogućnosti interoperabilnosti digitalnog evra sa drugim CBDC projektima na globalnom nivou; 5. razvijanje scenarija za mogućnost uticaja digitalnog evra na zemlje van evrozone koje učestvuju u evropskom platnom sistemu.

LITERATURA

- Alhazmi, H., Imran, A., & Alsheikh, M. A. (2024). Perception of Digital Privacy Protection: An Empirical Study using GDPR Framework, *Australian Conference on Information Systems*, Canberra.
- Assenmacher, K., & Smets, F. (2023). A digital euro: Monetary policy considerations. *Revue française d'économie*, (4), 149-185.
- Brunnermeier, M. K., & Landau, J. P. (2022). *The digital euro: policy implications and perspectives*. European Parliament.
- Demertzis, M., & Martins, C. (2023). Progress with the digital euro, *Intereconomics*, 58(4), 195-200.
- Evropska centralna banka. (2022), *Privacy options for the digital euro – Exploring different approaches*, preuzeto sa: <https://www.ecb.europa.eu>, 19.07.2025.
- Evropska centralna banka. (2023a), *Digital euro: Governing principles for the preparation phase*, preuzeto sa: <https://www.ecb.europa.eu>, 19.07.2025.
- Evropska centralna banka. (2023b), *A stocktake on the digital euro – Progress report*, preuzeto sa: <https://www.ecb.europa.eu>, 19.07.2025.

- HM Treasury & Bank of England.** (2023), *The digital pound: A new form of money for households and businesses?*, preuzeto sa: <https://www.bankofengland.co.uk>, 20.07.2025.
- Ignatescu, C., & Onufreiciuc, R.** (2021). Digital euro: A (digital) symbol of Progress and integration in Europe, *Logos Universality Mentality Educ. Novelty Sect.: L.*, 9, 74.
- Kiff, J., Alwazir, J., Davidovic, S. & Farias, F.** (2020), *A Survey of Research on Retail Central Bank Digital Currency (IMF Working paper No. 20/104)*, preuzeto sa: www.imf.org, 20.07.2025.
- Klein, M., Gross, J., & Sandner, P.** (2020). The digital euro and the role of DLT for central bank digital currencies, *Frankfurt School Blockchain Center Working Paper*.
- Mishchenko, V., & Naumenkova, S.** (2021). The impact of digital currency on the transformation of monetary policy, *hree Seas Economic Journal*, 2(4), 43-48.
- Narodna banka Kine.** (2021), *Progress of Research & Development of e-CNY in China*, preuzeto sa: <http://www.pbc.gov.cn>, 20.07.2025.
- Passacantando, F.** (2021). The digital euro: Challenges and opportunities. *The (Near) Future of Central Bank Digital Currencies*.
- Sbirneciu, C., & Valentina Florea, N.** (2023), Evaluating the Impact of Emerging Technologies on the ECB's Mandate: Can the European Central Bank Use Distributed Ledger Technology and Digital Euro to Advance Financial Inclusion in Europe?, *Ovidius University Annals, Series Economic Sciences*, 23(1).
- Talani, L. S.** (2005). The European Central Bank: between growth and stability. *Comparative European Politics*, 3, 204-231.
- Urbinati, E., Belsito, A., Cani, D., Caporrini, A., Capotosto, M., Folino, S., ... & Vita, A.** (2021), *A digital euro: a contribution to the discussion on technical design choices* (No. 10), Bank of Italy, Directorate General for Markets and Payment System.

ZAHVALNICA

Rad je rezultat istraživanja koje finansira Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija na osnovu ugovora sa Pravnim fakultetom Univerziteta u Prištini, sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici (Evidencioni broj Ugovora 4151-2534-251-2534-251-25-02., od 04.02.2025.)

DIGITAL EURO – CONCEPT, FEATURES AND POTENTIAL ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

*Kristina SAVIĆ*²

Abstract

The digital euro represents a new form of central bank money being developed by the European Central Bank, as a response to the rapid advancement of digital technologies, changes in consumer habits, and the growing use of private digital means of payment. This paper analyzes the concept of the digital euro, its legal, technical, and functional characteristics, as well as the broader institutional and economic framework in which it is being developed. Particular emphasis is placed on the motives behind its introduction, including the preservation of monetary sovereignty, improvement of payment system efficiency, and strengthening of financial inclusion. The paper also critically examines the potential benefits and challenges associated with the implementation of the digital euro, with special attention to its impact on monetary policy, financial system stability, and user privacy protection. The aim of the research is to contribute to a better understanding of this innovative instrument, its strategic implications, and development prospects within the context of the digital transformation of the European Union's financial sector.

Keywords: *digital currencies, digital euro, European Union, European Central Bank*

² Kristina Savić, asistent, Pravni fakultet, Univerzitet u Prištini, +381669816144, kristina.savic@pr.ac.rs, ORCID ID (<https://orcid.org/0000-0002-1491-2268>)

Uputstvo za autore

NASLOV RADA – KORISTITE VELIKA SLOVOVA, CENTAR, BOLD, TIMES NEW ROMAN, 12 pt

Prvi autor Ime i PREZIME (10 pt italic, centralno poravnanje),¹

Drugi autor Ime i PREZIME (10 pt italic centralno poravnanje),²

Treći autor Ime i PREZIME (10 pt italic, centralno poravnanje),³

**Odgovorni autor E-mail: (10 pt italic, centralno poravnanje)*

Apstrakt (bold)

Apstrakt treba da sadrži od 100 do 150 reči. U apstraktu treba izbegavati citiranja drugih autora, skraćenice i matematičke formule.

Apstrakt je rezime celog izveštaja, napisan u jednom pasusu. Poželjno je da obuhvati ciljeve, metodologiju, ključne rezultate, zaključke i preporuke za dalja istraživanja.

Za pisanje koristiti Times New Roman, 10 pt

Ključne reči: (4-6)

Ključne reči treba da odražavaju osnovne teme rada, i da se često koriste u indeksnim bazama prilikom pretraživanja radova, Times New Roman, Italic, 10 pt

JEL:(www.acaweb.org/jel/jel_c_lass_system.php) /Times New Roman, Italic, 10 pt

Radovi na srpskom jeziku treba da sadrže apstrakt i ključne reči i na srpskom i na engleskom jeziku. Apstrakt istog obima i sa istim brojem ključnih reči na engleskom jeziku treba da se nalazi iza spiska literature i prilaže se na kraju rada.

Za postizanje optimalnog formatiranja, preporučuje se sledeća struktura rada:

¹ Ime i prezime, zvanje, institucija, adresa, telefon, e-mail, ORCID ID (<https://orcid.org/>)

² Ime i prezime, zvanje, institucija, adresa, telefon, e-mail, ORCID ID (<https://orcid.org/>)

³ Ime i prezime, zvanje, institucija, adresa, telefon, e-mail, ORCID ID (<https://orcid.org/>)

UVOD

Podేశavanje stranice: Format B5: širina 182 mm, visina 257 mm; Margine: gornja/donja 22,9 mm, leva/desna 25,4 mm; Izgled: zaglavlje 12,7 mm, podnožje 17,8 mm; Orijentacija: portret.

Rad treba pisati na srpskom jeziku. Preporučujemo da se piše u trećem licu jednine ili množine uz upotrebu aktivnog oblika. Pre slanja rada, potrebno je izvršiti proveru gramatičke i pravopisne ispravnosti teksta.

Obim rada treba da bude do 36.000 tekstovnih znakova (sa razmakom) ili do 20 stranica uključujući tekst, slike, tabele, listu referenci i priloge. Rad ne bi trebalo da budu kraći od 10 stranica. U zavisnosti od kvaliteta rada, Uredništvo može prihvatiti i duže radove (preko 20 stranica, odnosno više od 36.000 tekstovnih znakova). Rad mora biti pripremljen elektronski, u programu MS Word 2003 ili nekoj novijoj verziji ovog programa.

Uvod je prvi deo rada. Njegova svrha je da se jasno navede istraživački problem i da čitaocu pruži osnovne informacije o istraživanju. U Uvodu treba postaviti ciljeve rada, pružiti pozadinu u naučnoj literaturi kako bi se bolje razumeo kontekst istraživanja. Izbegavati detaljan pregled literature kao i rezime vaših rezultata. Veći deo Uvoda treba pisati u sadašnjem vremenu.

Koristiti Times New Roman, 11pt, razmaci između pasusa pre 6 pt, posle 6pt.

Potrebno je definisati skraćenice i akronime prilikom njihovog prvog pojavljivanja u tekstu, čak i u slučaju da su prethodno definisane u apstraktu. Ne koristiti skraćenice u naslovu rada, osim ako se ne mogu izbeći.

Poglavlja/podnaslovi treba da budu napisani fontom Times New Roman, veličina slova 11, podebljano, levo poravnanje, razmak između podnaslova i pasusa pre 12 pt, posle 12 pt, bez numerisanja. Koristite stil pisanja predstavljen u ovom šablonu:

- prvi **PODNASLOV** - Poravnanje levo, velika slova, boldirano, veličina fonta 11pt, prored između pasusa pre 12 pt, posle 12 pt.
- drugi **Podnaslov** - Poravnanje levo, samo prvo slovo veliko, veličina fonta 11pt, boldirano, prored između pasusa pre 12 pt, posle 12 pt.
- treći *Podnaslov* - Poravnanje levo, samo prvo slovo veliko, veličina fonta 11pt, kurzivom (*italic*), prored između pasusa (pre 12 pt, posle 12 pt).

PREGLED LITERATURE

Pregled literature treba da identifikuje i objasni osnovne koncepte i teorije relevantne za sprovedeno istraživanje. Potrebno je pomenuti ključne autore i radove koji su uticali na istraživanje ili radove koji su korišćeni kao osnova za istraživanje. Pregled literature treba da sadrži rezultate i nalaze relevantnih istraživanja u vezi sa analiziranom temom, opis metodologije koja je korišćena u proučavanim radovima i ograničenju u postojećoj literaturi

METODOLIGIJA

U ovom delu rada je potrebno detaljno opisati metodologiju koja je korišćena u istraživanju na jasan i precizan način, sa dovoljno detalja, kako bi se obezbedila podloga za replikovanje istraživanja na drugom uzorku, drugom vremenskom periodu ili pomoću sličnih metoda estimacije. Metode koje su već korišćene u prethodnim istraživanjima treba da budu naznačene referencom.

Za jednačine i formule koristiti uređivač jednačina (Insert/Equation) u programu Microsoft Word ili dodatak za pisanje jednačina MathType (www.mathtype.com). Proveriti da li su svi simboli unutar jednačina/formula definisani i vidljivi. Jednačine treba da budu napisane kurzivom (*italic*), numerisane u zagradama na desnoj margini, sa jednim redom razmaka iznad i ispod, kao što je naznačeno ispod:

$$B_t = \sum_{i=1}^{+\infty} \rho^i E_t(R_{t+i} - G_{t+i}) \quad (1)$$

REZULTATI

Predstavljanje rezultata treba da posluži kao osnova da se potvrde ili odbace ciljevi/hipoteze od kojih se pošlo u istraživanju. Rezultati treba da bude jasno i sažeto prezentovani. Rezultati moraju biti napisani u prošlom vremenu.

DISKUSIJA

Diskusija počinje tumačenjem glavnih rezultata istraživanja. Uz detaljnu analizu najvažnijih rezultata, potrebno je izvršiti poređenje dobijenih rezultata sa nalazima drugih relevantnih istraživanja. Identifikacija sličnosti, razlika i konzistentnosti u dobijenim rezultatima u odnosu na rezultate drugih autora omogućava jasno utvrđivanje naučnog doprinosa rada. U okviru diskusije moguće je uključiti kratku sintezu relevantne literature. U slučaju identifikovanja neočekivanih ili kontraintuitivnih rezultata, potrebno je dati objašnjenje u pogledu faktora koji su mogli uticati na rezultate. Diskusija treba da sadrži šire implikacije dobijenih rezultata u kontekstu oblasti istraživanja, kao i ograničenja ili eventualne slabosti istraživanja koja bi mogla uticati na pouzdanost ili primenljivost rezultata.

ZAKLJUČAK

U zaključku treba dati rezime najvažnijih nalaza i njihovih implikacija koji su predstavljeni u radu. Zaključci treba da budu jasno formulisani i da odražavaju ključne tačke rada. U okviru zaključka poželjno je predložiti smernice za buduća istraživanja koja bi se nadovezala na prezentovani rad.

LITERATURA

Na kraju rada treba navesti spisak korišćene literature, abecednim redom, sa poravnanjem, veličine 10 pt, hanging 0,6 cm prema stilu reference APA (American Psychological Association).

Autori treba da navedu relevantnu literaturu, idealno radove iz prestižnih indeksiranih časopisa kao što je JCR lista. Reference bi trebalo da obuhvataju najnovije nalaze objavljene u prethodnjih 5 godina. Rad treba da sadrži od 20 do 40 referenci. Spisak referenci treba da sadrži samo reference koje su navedene u tekstu.

Za citiranje u tekstu koristiti sledeći format:

- 1) Za rad: Prezime autora, godina izdanja (npr. *Jung i Myers, 2022*). Ukoliko ima više od dva autora (*Pennings i ostali, 2021*).
- 2) Za zakon: *Zakon o porezu na dobit pravnih lica (godina)*;
- 3) Za uredbu: *Uredba (EU) br. 2019/2033 o bonitetnim zahtevima za investiciona društva (može se koristiti i skraćenica Uredba br. 2019/2033)*.

Primeri referenci po vrstama

Članak iz časopisa

Talani, L. S. (2015). The challenges and countermeasures of blockchain in finance and economics. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 17:4, 353-372.

Gärtner, M., Griesbach, B., & Jung, F. (2011). PIGS or Lambs? The European Sovereign Debt Crisis and the Role of Rating Agencies. *Int Adv Econ Res* 17, 288–299.

Knjiga

Damodaran, A. (1987). *Corporate Finance: Theory and Practice*. Wiley.

Poglavlje knjige

Shaffer, C. (2009). Competition in the US banking industry? In Resource and market-based determinants of performance in the U.S. banking industry, ed. Ihsan Isik and Kabir Hassan, 123–152. Washington Press.

Saopštenje na konferenciji

Pennings, S. (2019). Blockchain application and outlook in the banking industry. In O. Havrylchuk & A. Beatty (Eds.), *Financial accounting in the banking industry*, 152-160. Spain: EAS.

Web stranice

National Bank of Serbia. (2023). *Statistics*. https://www.nbs.rs/sr_RS/drugi-nivo-navigacije/statistika/

Teza

Bill, J. (2021). Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry. PhD diss. University of Oxford.

Regulativa

Zakon o porezu na dobit pravnih lica (godina);

Uredba (EU) br. 2019/2033 o bonitetnim zahtevima za investiciona društva (može se koristiti i skraćenica Uredba br. 2019/2033).

Citiranje liste referenci:

Srbija. (godina). Naziv poreskog zakona Srbije (Broj službenog glasila/identifikator);

Evropska unija. (godina). Uredba (EU) br. [Broj Uredbe] od [Datum objavljivanja] o [Naslovu Uredbe]. Službeni list Evropske unije, [Broj sveske], [Raspon stranica].

Uredba (EU) br. 2019/2033 o bonitetnim zahtevima za investiciona društva, OJ L 314, 5.12.2019., str 1-63.

ZAHVALNICA

Zahvalnicu sastaviti u poseban deo na kraju rada, posle liste referencu. Navode se pojedinci/institucije koji su pružili pomoć tokom istraživanja. Evo primera kako strukturirati i pisati priznanja i zahvalnice u radu:

„Ovaj rad je rezultat naučno-istraživačkog projekta, pod šifrom 241923 (Uvođenje izveštavanja o održivosti i upravljanja na Zapadnom Balkanu: Nova regulativa i usklađivanje sa standardima EFRAG-a) finansiranog od strane Evropske komisije i EFRAG-a.

SUKOB INTERESA

Autori izjavljuju da ne postoje finansijske, profesionalne ili lične veze koji bi mogle dovesti do pristrasnosti u rezultatima ili interpretaciji ovog istraživanja.

TABELE I GRAFIKONI

Sve tabele treba numerisati arapskim brojevima.

Tabele moraju biti kreirane unutar teksta rada, a ne preuzete u obliku slika iz drugih dokumenata. Tabele treba numerisati prema redosledu njihovog pojavljivanja. Naslovi tabela moraju se dati neposredno iznad svake tabele na koju se odnose. Koristite sledeći stil tokom njihovog formatiranja. Naslov tabele treba postaviti sa međuprostorom 6 pt - ispred i 3pt - posle, u fontu Times New Roman, veličina fonta 11, poravnanje Centrirano. Tekst u tabeli treba pisati fontom Times New Roman, veličine fonta 10. Podebljati tekst u naslovu. Izvor tabele traba da stoji ispod tela tabele (Times New Roman, 10 pt, Italic, levo poravnanje). Novi pasus započeti sa međuprostorom od 6 pt od izvora tabele ili beleške (posle). Kompletan tekst unutar ćelija tabele treba uneti u sledeći obrazac (paragraf - prored: pre/posle 0 pt, prored: jednostruki). U slučaju da se tabela prelama na sledećoj stranici, prelomljeni deo tabele na sledećoj stranici mora da bude praćen istim zaglavljem tabele.

Fusnote uz tabele treba da budu označene malim slovima (ili zvezdicama za vrednosti statističke značajnosti i druge statističke podatke) i uključene ispod tela tabele. Preporuka je da se sve slike, grafikone, itd. pošalju u elektronskom formatu.

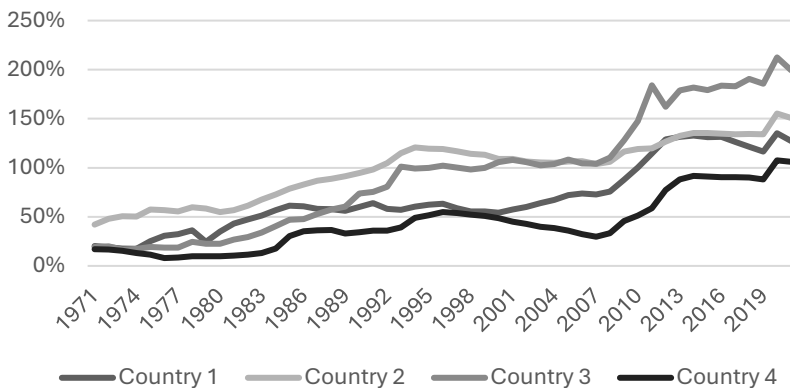
Tabela 1. Naslov tabele

	I	II	III	IV	V
2021	text	text	text	text	text
2022	text	text	text	text	text
2023	text	text	text	text	text

Izvor: Navesti korišćeni izvor

Slike, grafikoni, ilustracije, dijagrami, itd. moraju biti kreirani u specijalizovanom softveru ili skenirani i ubačeni u tekst. Rezolucija 300 dpi ili više, crno-bela tehnika za kvalitetan sadržaj štampe. Fotografije - skenirane sa visokim kontrastom. Naslov slike treba postaviti sa međuprostorom 6 pt ispred i 3pt posle, u fontu Times New Roman, veličina fonta 11, poravnanje Centrirano. Izvor treba navesti ispod slika, grafikona i šema (Times New Roman, 10pt, italic, levo poravnanje). Započeti nov pasus sa međuprostorom od 6 pt od izvora slike ili grafikona (posle).

Grafikon 1. Normal distribution of frequencies



Izvor: Navesti korišćeni izvor

Author guidelines

PAPER TITLE - USE CAPITAL LETTERS, CENTER, BOLD, TIMES NEW ROMAN, 12 pt

First author Name and SURNAME (10 pt italic, center alignment),¹

Second author Name and Surname (10 pt italic center alignment),²

Third author Name and Surname (10 pt italic, center alignment),³

**Responsible author E-mail: (10 pt italic, center alignment)*

Abstract (bold)

Abstract should contain from 100 to 150 words. In the abstract, citations of other authors, abbreviations and mathematical formulas should be avoided.

Abstract is a summary of the entire article, written in one paragraph. It is desirable to include the objectives, methodology, key results, conclusions and recommendations for further research.

For writing, use Times New Roman, 10 pt

Keywords: (4-6)

Keywords should reflect the main topics of the paper, and be frequently used in index databases when searching for works, Times New Roman, Italic, 10 pt

JEL:(www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php) /Times New Roman, Italic, 10 pt

Papers in Serbian should contain abstract and key words in both Serbian and English. An abstract of the same volume and with the same number of keywords in English should be placed after the list of references and attached at the end of the paper.

To achieve optimal formatting, the following paper structure is recommended:

¹ Name and surname, title, institution, address, telephone, e-mail, ORCID ID (<https://orcid.org/>)

² Name and surname, title, institution, address, telephone, e-mail, ORCID ID (<https://orcid.org/>)

³ Name and surname, title, institution, address, telephone, e-mail, ORCID ID (<https://orcid.org/>)

INTRODUCTION

Page setup: Format B5: width 182 mm, height 257 mm; Margins: top/bottom 22.9 mm, left/right 25.4 mm; Appearance: header 12.7 mm, footer 17.8 mm; Orientation: portrait.

The paper should be written in Serbian. We recommend writing in the third person singular or plural using the active form. Before submitting the paper, it is necessary to check the grammatical and spelling correctness of the text.

The length of the paper should be up to 36,000 text characters (with spaces) or up to 20 pages including text, figures, tables, list of references and appendices. Papers should not be shorter than 10 pages. Depending on the quality of the article, the Editorial Board can also accept longer works (over 20 pages, i.e. more than 36,000 characters). The paper must be written electronically, in MS Word 2003 or a newer version of this program.

The introduction is the first part of the article. Its purpose is to clearly state the research problem and to provide the reader with background information about the research. The Introduction should set the objectives of the paper, provide background in the scientific literature in order to better understand the context of the research. Avoid a detailed review of the literature as well as a summary of your results. Most of the Introduction should be written in the present tense.

Use Times New Roman, 11pt, spaces between paragraphs before 6pt, after 6pt.

Abbreviations and acronyms should be defined at their first appearance in the text, even if they were previously defined in the abstract. Do not use abbreviations in the title of the paper, unless they cannot be avoided.

Chapters/subheadings should be written in Times New Roman font, font size 11, bold, left alignment, space between subtitles and paragraphs before 12 pt, after 12 pt, without numbering. Use the writing style presented in this template:

- first **SUBTITLE** - left alignment, capital letters, bold, font size 11pt, space between paragraphs before 12 pt, after 12 pt.
- second **Subtitle** - Left alignment, only the first letter capital, font size 11pt, bold, space between paragraphs before 12 pt, after 12 pt.
- third *Subtitle* - Alignment to the left, only the first letter is capitalized, font size 11pt, italics (*italic*), space between paragraphs (before 12 pt, after 12 pt).

LITERATURE REVIEW

The literature review should identify and explain basic concepts and theories relevant to the research being conducted. It is necessary to mention key authors and papers that influenced the research or those that were used as a basis for the research. The literature review should contain the results and findings of relevant research related to the analyzed topic, a description of the methodology used in the studied articles and limitations in the existing literature.

METHODOLOGY

In this part of the paper, it is necessary to describe in detail the methodology used in the research in a clear and precise way, with enough detail, in order to provide a basis for replicating the research on another sample, another time period or using similar estimation methods. Methods that have already been used in previous research should be indicated by reference.

For equations and formulas, use the equation editor (Insert/Equation) in the Microsoft Word program or the MathType equation (www.mathtype.com). Check that all symbols within equations/formulas are defined and visible. Equations should be written in italics, numbered in brackets in the right margin, with one line of space above and below, as indicated below:

$$B_t = \sum_{i=1}^{+\infty} \rho^i E_t(R_{t+i} - G_{t+i}) \quad (1)$$

RESULTS

The presentation of the results should serve as a basis to confirm or reject the goals/hypotheses from which the research started. The results should be clearly and concisely presented. Results must be written in the past tense.

DISCUSSION

The discussion begins with an interpretation of the main results of the research. Along with a detailed analysis of the most important results, it is necessary to compare the obtained results with the findings of other relevant research. The identification of similarities, differences and consistency in the obtained results in relation to the results of other authors enables a clear determination of the scientific contribution of the work. Within the discussion, it is possible to include a short synthesis of the relevant literature. In the event that unexpected or counterintuitive results are identified, an explanation should be provided regarding the factors that may have influenced the results. The discussion should include the broader implications of the obtained results in the context of the research area, as well as the limitations or potential weaknesses of the research that could affect the reliability or applicability of the results.

CONCLUSION

In conclusion, a summary of the most important findings and their implications presented in the paper should be given. Conclusions should be clearly formulated and reflect the key points of the work. Within the conclusion, it is desirable to propose guidelines for future research that would build on the presented article.

LITERATURE

At the end of the paper, a list of used literature should be provided, in alphabetical order, with alignment, size 10 pt, according to the APA (American Psychological Association) reference style.

Authors should cite relevant literature, ideally papers from prestigious indexed journals such as the JCR list. References should include the most recent findings published within the previous 5 years. The paper should contain from 20 to 40 references. The list of references should only contain references that are cited in the text.

For in-text citation, use the following format:

- 1) For the paper: Last name of the author, year of publication (e.g. *Jung and Myers*, 2022). If there are more than two authors (*Pennings et al.*, 2021).
- 2) For the law: *Law on corporate income tax* (year);
- 3) For the regulation: *Regulation (EU) no. 2019/2033 on creditworthiness requirements for investment companies* (the abbreviation *Regulation No. 2019/2033* can also be used).

Examples of references by sort

Journal article

Talani, L. S. (2015). The challenges and countermeasures of blockchain in finance and economics. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 17:4, 353-372.

Gärtner, M., Griesbach, B., & Jung, F. (2011). PIGS or Lambs? The European Sovereign Debt Crisis and the Role of Rating Agencies. *Int Adv Econ Res* 17, 288–299.

Book

Damodaran, A. (1987). *Corporate Finance: Theory and Practice*. Wiley.

Book chapter

Shaffer, C. (2009). Competition in the US banking industry? In Resource and market-based determinants of performance in the U.S. banking industry, ed. Ihsan Isik and Kabir Hassan, 123–152. Washington Press.

Conference report

Pennings, S. (2019). Blockchain application and outlook in the banking industry. In O. Havrylchyk & A. Beatty (Eds.), *Financial accounting in the banking industry*, 152-160. Spain: EAS.

Web page

National Bank of Serbia. (2023). *Statistics*. https://www.nbs.rs/sr_RS/drugi-nivo-navigacije/statistika/

PhD thesis

Bill, J. (2021). Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry. PhD diss. University of Oxford.

Regulations

Law on Profit Tax of Legal Entities (year);

Regulation (EU) no. 2019/2033 on creditworthiness requirements for investment companies (the abbreviation Regulation No. 2019/2033 can also be used).

Citiranje liste referenci:

Serbia. (year). Name of the tax law of Serbia (Number of official gazette/identifier);

European Union. (year). Regulation (EU) no. [Regulation Number] of [Date of Publication] on [Title of Regulation]. Official Journal of the European Union, [Volume number], [Page range].

Regulation (EU) no. 2019/2033 on creditworthiness requirements for investment companies, OJ L 314, 5 December 2019, pp. 1-63.

ACKNOWLEDGMENTS

Write the acknowledgment in a separate section at the end of the work, after the list of references. Individuals/institutions that provided assistance during the research are listed. Here are examples of how to structure and write acknowledgments in the paper:

"This work is the result of a scientific research project, code 241923 (Introduction of sustainability reporting and management in the Western Balkans: New regulation and alignment with EFRAG standards) funded by the European Commission and EFRAG."

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that there are no financial, professional or personal relationships that could lead to bias in the results or interpretation of this research.

TABLES AND GRAPHS

All tables should be numbered with Arabic numerals.

Tables must be created within the text of the paper, and not taken as images from other documents. Tables should be numbered according to the order of their appearance. Table titles must be given immediately above each table to which they refer. Use the following style when formatting them. The title of the table should be placed with an intermediate space of 6 pt - before and 3 pt - after, in Times New Roman font, font size 11, alignment Centered. The text in the table should be written in Times New Roman font, font size 10. Bold the text in the title. The source of the table should be below the body of the table (Times New Roman, 10 pt, Italic, left alignment). Start a new paragraph with 6 pt spacing from the source of the table or note (after). The complete text inside the table cells should be entered in the following

form (paragraph - spacing: before/after 0 pt, spacing: single). In case the table breaks on the next page, the broken part of the table on the next page must be followed by the same table header.

Footnotes in tables should be indicated in lowercase letters (or asterisks for statistical significance values and other statistical data) and included below the body of the table. It is recommended that all images, graphs, etc. sent in electronic format.

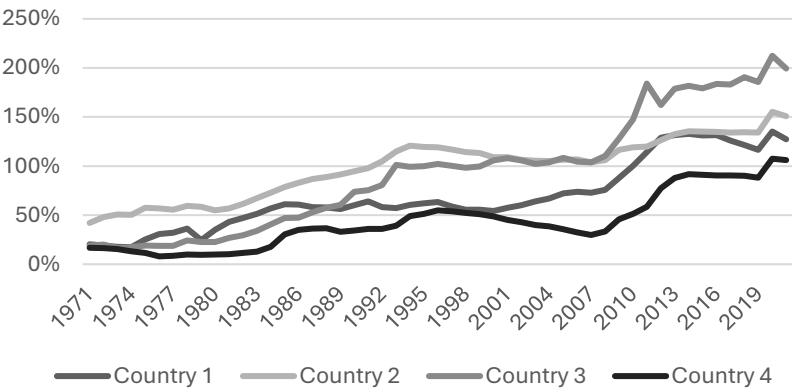
Table 1. Table title

	I	II	III	IV	V
2021	text	text	text	text	text
2022	text	text	text	text	text
2023	text	text	text	text	text

Source: Specify the source

Images, graphs, illustrations, diagrams, etc. must be created in specialized software or scanned and inserted into the text. Resolution 300 dpi or more, black and white technique for quality print content. Photos - scanned with high contrast. The title of the image should be placed with a space of 6 pt before and 3 pt after, in Times New Roman font, font size 11, alignment Centered. The source should be cited below the figures, graphs and diagrams (Times New Roman, 10pt, italic, left alignment). Start a new paragraph with 6 pt spacing from the image or chart source (after).

Graph 1. Normal distribution of frequencies



Source: Specify the source

CIP - Каталогизacija у публикацији Народна библиотека Србије, Београд

336(497.1)

FINANSIJE: časopis za teoriju i praksu
finansija = Finance : journal for the theory and
practice of finance / glavni urednik Dejan Erić
. - God. 1, br. 1 (1946)- . - Beograd : Ministarstvo
finansija Republike Srbije : Beogradska bankarska
akademija, Fakultet za bankarstvo, osiguranje
i finansije, 1946- (Beograd : Štamparija
Ministarstva finansija Republike Srbije). - 24cm

Godišnje. - Drugo izdanje na drugom medijumu:
Finansije (Online) = ISSN 3009-4305
ISSN 0015-2145 = Финансије
COBISS.SR-ID 36631



FINANSIJE

1-3