BEOGRADSKA BANKARSKA AKADEMIJA-
FAKULTET ZA BANKARSTVO, OSIGURANJE I FINANSIJE
Br. 416
31.08.2026 god
BEOGRAD

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU
**BEOGRADSKE BANKARSKE AKADEMIJE**
**FAKULTETA ZA BANKARSTVO, OSIGURANjE I FINANSIJE**
**UNIVERZITETA UNION**

Na osnovu Predloga odluke Nastavno-naučnog veća Beogradske bankarske akademije – Fakulteta za bankarstvo, osiguranje i finansije br. 355 od 15. jula 2026. godine i Odluke Senata Univerziteta Union br. A 269-01/26 od 21. jula 2026. godine imenovani smo za članove Komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije kandidatkinja **Danice Pavlović** pod nazivom **„Evaluacija investicionih performansi portfolija hartija od vrednosti kreiranih na osnovu strategija momentuma“**. Pošto smo detaljno proučili završenu doktorsku disertaciju podnosimo sledeći:

# R E F E R A T
# O OCENI DOKTORSKE DISERTACIJE

## 1. Osnovni podaci o kandidatkinji i disertaciji

Danica Pavlović je rođena u Beogradu gde je završila osnovnu školu i gimnaziju. Osnovne akademske studije je završila na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Beogradu na smeru Računovodstvo, revizija i finansijsko upravljanje, sa prosečnom ocenom 10,00. Master akademske studije je završila na istom fakultetu na smeru Računovodstvo, revizija i poslovne finansije, sa prosečnom ocenom 10,00, odbranivši master rad „Konvertibilne obveznice – inovacije u strukturi i njihov uticaj na vrednovanje obveznica”. Tokom studija bila je dobitnik brojnih nagrada i stipendija, uključujući i nagradu za studenta generacije. Doktorske akademske studije na programu Finansije na Beogradskoj bankarskoj akademiji Univerziteta Union je upisala 2022. i položila sve ispite sa prosečnom ocenom 10,00.

Od 2017. do 2024. je izvodila vežbe na različitim fakultetima iz predmeta koji pokrivaju područja korporativnih finansija, fundamentalne i tehničke analize hartija od vrednosti i investicionog bankarstva, prvo kao demonstrator, a naknadno i u zvanju asistenta. Naučnoistraživački rad kandidatkinje usmeren je prvenstveno na oblasti investicionog odlučivanja, optimizacije portfolija, primene inovativnih finansijskih instrumenata u unapređenju investicionih performansi i upravljanja fondovima. U okviru akademskog angažovanja učestvovala je u pisanju naučnih radova i na međunarodnim naučnim konferencijama iz navedenih oblasti.

Pored akademske karijere, 2020. je započela rad na poziciji finansijskog analitičara, da bi dve godine kasnije krenula da se bavi poslovnim konsaltingom. Trenutno je angažovana na Beogradskoj berzi, gde je zadužena za edukacije iz oblasti finansija. Kandidatkinja govori engleski jezik na naprednom nivou, francuski i italijanski na srednjem nivou, dok nemački i španski jezik poznaje na osnovnom nivou. Položila je ispite na svim predviđenim nivoima za sticanje *CFA* (*Chartered Financial Analyst*), *FRM* (*Financial Risk Manager*) i *CIPM*

(*Certificate in Investment Performance Measurement*) zvanja, a uz to je i licencirani portfolio menadžer od strane Komisije za hartije od vrednosti Republike Srbije.

**Spisak objavljenih radova kandidatkinje**

1. Korenak, B., & Pavlović, D. (2023). In pursuit of superior risk-adjusted returns: Evaluating rationality, complexity, and investment strategy performance. In Global Economic Trends – Challenges and Opportunities (pp. 73–78). Belgrade Banking Academy, Faculty of Banking, Insurance and Finance.

2. Korenak, B., Balaban, M., & Pavlović, D. (2024). Decoding the performance of sector ETFs portfolios: An empirical exploration of momentum-driven allocation strategies. In Global Economic Trends – Challenges and Opportunities (pp. 35–40). Belgrade Banking Academy, Faculty of Banking, Insurance and Finance.

3. Korenak, B., Pavlović, D., Balaban, M., & Popović, B. (2025). Developing private wealth management in Serbia: Strategic role of UCITS, AIFs, and SMAs. Global Economic Trends – Challenges and Opportunities.

4. Pavlović, D., Korenak, B., & Balaban, M. (2025). Navigating sector momentum: Evaluating performance in the US and global ETFs for retail investors. Economic Analysis, 58(1), 40–52.

5. Pavlović, D., Korenak, B., & Stakić, N. (2024). Evaluacija investicionih performansi berzanskih fondova članica G10. Finansije, (1–3), 2–70.

6. Pavlović, D., Korenak, B., & Stakić, N. (2024). Investigating the impact of dual momentum strategies on global ETF portfolio performance. In FINIZ 2024. Singidunum University.

7. Pavlović, D., Korenak, B., & Stakić, N. (2025). Enhancing risk-adjusted returns for retail investors: An exploration of dual momentum strategies in global sector ETF investing. The European Journal of Applied Economics, 22(1), 118–129.

Pored Uvoda i Zaključka, doktorska disertacija sadrži sedam centralnih delova:

I deo – Savremeni pristupi investiranju,

II deo – Evaluacija investicionih performansi,

III deo – Performanse portfolija zasnovanih na strategijama momentuma uz različite vrste „pobednika",

IV deo – Faktorska analiza performansi portfolija zasnovanih na strategijama momentuma,

V deo – Performanse portfolija zasnovanih na strategijama momentuma uz primenu različitih metoda izbora „pobednika",

VI deo – Performanse portfolija zasnovanih na strategijama momentuma koje na različite načine investiraju u „pobednike",

VII deo – Rezultati istraživanja i diskusija.

Doktorska disertacija pod nazivom „Evaluacija investicionih performansi portfolija hartija od vrednosti kreiranih na osnovu strategija momentuma" napisana je na srpskom jeziku i obuhvata 240 stranica, uključujući literaturu i priloge. Spisak korišćene literature sadrži 66 bibliografskih jedinica domaćih i stranih autora. Literatura je relevantna i neposredno povezana sa predmetom istraživanja, pri čemu obuhvata naučne članke objavljene u međunarodnim časopisima, monografije i udžbenike, stručne i istraživačke radove, kao i relevantne zakonske izvore.

Posebnu vrednost korišćene literature predstavlja činjenica da obuhvata kako klasične teorijske izvore iz oblasti portfolio teorije, izbora portfolija i odnosa prinosa i rizika, tako i savremena istraživanja iz oblasti momentum investiranja, faktorskih modela i evaluacije investicionih performansi. Teorijski i metodološki okvir obuhvata CAPM, Fama-French trofaktorski model, Carhart-ov model i Fama-French petofaktorski model, dok empirijski deo rada razmatra različite vrste momentum strategija, investicione univerzume i metode konstrukcije portfolija. Značajan deo literature je novijeg datuma, uključujući radove objavljene neposredno pre završetka disertacije, čime je obezbeđena aktuelnost teorijskog i empirijskog okvira istraživanja.

Spisak korišćenih internet izvora obuhvata dodatnih 26 izvora podataka i publikacija relevantnih finansijskih institucija, pružalaca tržišnih podataka, indeksnih kompanija i društava za upravljanje investicionim fondovima. Posebno su korišćeni izvori Kenneth R. French Data Library, MSCI, FTSE Russell, S&P Dow Jones Indices, Yahoo Finance, Investing.com, JustETF, iShares, SPDR i Fidelity. Internet izvori korišćeni su za pribavljanje podataka o faktorima prinosa, tržišnim indeksima, klasifikaciji sektora i tržišta, ETF-ovima, investicionim fondovima i pojedinačnim hartijama od vrednosti.

U disertaciji se nalazi ukupno 69 slika i 121 tabela u osnovnom tekstu, uz dodatne tabele sadržane u Prilogu. Grafički i tabelarni prikazi imaju posebno značajnu ulogu u empirijskom delu rada, jer omogućavaju sistematsko poređenje prinosa, rizika i mera prinosa prilagođenih za rizik različitih momentum portfolija i odgovarajućih benčmark portfolija, kao i prikaz rezultata faktorske analize.

## 2. Predmet i cilj disertacije

Predmet istraživanja doktorske disertacije „Evaluacija investicionih performansi portfolija hartija od vrednosti kreiranih na osnovu strategija momentuma" su različite investicione strategije zasnovane na korišćenju momentuma, sa posebnim fokusom na mogućnosti njihove primene u procesu investicionog odlučivanja i konstruisanja portfolija. Investiranje zasnovano na momentumu polazi od pretpostavke da pravilnosti u kretanju cena i prinosa u prethodnom periodu mogu predstavljati osnovu za donošenje investicionih odluka i alokaciju sredstava sa ciljem ostvarivanja boljih performansi u odnosu na strategije koje zanemaruju ovaj fenomen.

Momentum strategije predstavljaju zastupljen pristup investiranju, zasnovan na ideji da hartije od vrednosti koje su u prethodnom periodu ostvarivale superiorne performanse, odnosno „pobednici", mogu nastaviti da ostvaruju relativno dobre performanse i u narednom periodu. Međutim, primena ovog koncepta otvara niz pitanja u vezi sa načinom definisanja i izbora „pobednika", investicionim univerzumom, vremenskim horizontom na osnovu kojeg se donose odluke, brojem hartija od vrednosti koje se uključuju u portfolio, učestalošću rebalansiranja i načinom ponderisanja pojedinačnih pozicija, između ostalog.

Polazeći od navedenog problema, istraživanje je usmereno na sistematsko ispitivanje različitih načina konstruisanja momentum strategija i evaluaciju investicionih performansi portfolija koji

nastaju njihovom primenom. Predmet disertacije obuhvata teorijsko razmatranje savremene portfolio teorije i drugih pristupa od značaja za odnos prinosa i rizika, evaluaciju investicionih performansi primenom apsolutnih i relativnih mera prinosa, mera rizika i mera prinosa prilagođenih za rizik, kao i analizu porekla ostvarenih prinosa korišćenjem faktorskih modela.

Posebna pažnja u disertaciji posvećena je ispitivanju mogućnosti primene momentum strategija na različitim segmentima portfolija. Analiziraju se strategije zasnovane na akcijama pojedinačnih kompanija, područjima delatnosti, odnosno sektorima i granama, kao i geografskim područjima, uključujući razvijena tržišta i tržišta u razvoju, regione i pojedinačne zemlje. U istraživanju se koriste hartije od vrednosti sa različitih tržišta kapitala, pri čemu posebno mesto zauzima tržište Sjedinjenih Američkih Država kao najrazvijenije pojedinačno tržište kapitala.

Istraživanje ima izraženu empirijsku i komparativnu dimenziju. Performanse portfolija kreiranih primenom različitih momentum strategija međusobno se porede, ali se istovremeno sagledavaju i u odnosu na odgovarajuće tržišne benčmarke. Pored analize strategija zasnovanih na različitim segmentima portfolija, dodatno se ispituje kako izbor različitog broja „pobednika", primena *dual momentum* pristupa, izbor različitih vremenskih okvira za donošenje investicionih odluka, odnosno *lookback* perioda, učestalost rebalansiranja i primena različitih metoda ponderisanja utiču na ostvarene investicione performanse.

Pored klasične analize prinosa i rizika, predmet istraživanja obuhvata i faktorsku analizu performansi odabranih momentum strategija. U tom smislu primenjuju se Model vrednovanja kapitalne aktive (*Capiatl Asset Pricing Model - CAPM*), *Fama-French* trofaktorski model, *Carhart*-ov model i *Fama-French* petofaktorski model, čime se ispituje u kojoj meri ostvareni prinosi mogu biti objašnjeni izloženošću tradicionalnim faktorima rizika, odnosno da li analizirane strategije generišu dodatni prinos koji se ne može objasniti tim faktorima.

Ciljevi ove disertacije su sledeći:

- da ukaže na teorijsku pozadinu na kojoj se zasnivaju strategije momentuma,
- da ispita relativne prednosti korišćenja „pobednika" izabranih na osnovu različitih segmenata portfolija (npr. poređenje sektorskog momentuma i momentuma zasnovanog na individualnim akcijama),
- da analizira poreklo prinosa momentum strategija putem faktorske analize,
- da uporedi različite metode izbora „pobednika" (npr. da li je bolje investirati u akcije koje su ostvarile prinos koji je veći od prinosa repera ili u nekoliko akcija sa najvišim prinosom, na osnovu kog vremenskog horizonta je poželjno izabrati „pobednike" i slično),
- da uporedi različite strategije formirane na bazi prethodno izabranih „pobednika" (npr. koliko često treba vršiti rebalansiranje portfolija ili koju vrstu pondera treba koristiti).

Važno je napomenuti da postoji i jedan opšti cilj na kom se temelji ceo rad, a to je da se kreiraju preporuke koje bi pre svega mogli da koriste mali investitori. Zakon o tržištu kapitala definiše malog investitora kao klijenta koji ne spada u kategoriju profesionalnog investitora. Drugim rečima, u pitanju su investitori koji nisu specijalizovani za donošenje komplikovanih investicionih odluka i za koje je razumno pretpostaviti da angažuju stručnjake koji im pomažu u investiranju ili da samostalno investiraju na neki uprošćen način. Iz tog razloga su strategije generalno bile kreirane tako da omogućavaju njihovu jednostavnu primenu. Ove strategije su u osnovi hipoteza rada.

## 3. Osnovne hipoteze od kojih se polazilo u istraživanju

**Opšta hipoteza** na kojoj se zasniva ova disertacija je: **Mali investitori mogu da ostvare superiorne performanse putem korišćenja strategija zasnovanih na momentumu u odnosu na „investiranje u tržište" (ulaganje u berzanski investicioni fond koji prati berzanski indeks).**

Na osnovu nje su formulisane sledeće pojedinačne hipoteze:

**H1: Momentum strategije bazirane na „pobednicima" koji su izabrani na osnovu različitih segmenata portfolija mogu da kreiraju superiorne prinose za investitore nakon uvažavanja tržišnog rizika.**

Ključno pitanje za investitore je da li mogu da „pobede tržište" korišćenjem momentum strategija. Da bi se odgovorilo na ovo pitanje, potrebno je sprovesti faktorsku analizu putem modela vrednovanja kapitalne aktive i videti da li se generiše pozitivna alfa. Budući da „pobednici" mogu da se definišu na osnovu različitih segmenata portfolija (npr. na osnovu individualnih instrumenata, geografskih područja ili područja delatnosti), u radu su se sprovele analize za različite definicije, uz očekivanje da sve one dovedu do pozitivne alfe.

**H2: Momentum strategije kreiraju superiorne prinose za investitore i nakon uvažavanja premija koje su povezane sa faktorima u tradicionalnim višefaktorskim modelima.**

Ove strategije nisu neutralne u odnosu na tržište, budući da podrazumevaju isključivo duge pozicije u aktivama, pa je očekivano da faktor tržišnog rizika bude dovoljno značajan u svim višefaktorskim modelima da dovede do toga da oni budu statistički značajni, što je ispitano preko F-testa. Ipak, pretpostavljalo se da koeficijent determinacije neće biti previše visok u modelima, budući da strategije nisu zasnovane na korišćenju fenomena na kojima su bazirani ostali faktori. Iz istog razloga se očekivalo da će modeli identifikovati pozitivnu alfu. Predviđeni izuzetak je mogao da bude *Carhart*-ov model koji obuhvata faktor zasnovan na momentumu. Međutim, ovaj faktor je kreiran na osnovu individualnih akcija, tako da nije bilo izvesno da će adekvatno obuhvatiti momentum koji je zasnovan na područjima delatnosti ili geografskim područjima.

**H3: Postoji više načina da se identifikuju „pobednici" na osnovu kojih mogu da se formulišu momentum strategije koje kreiraju superiorne investicione performanse za investitore.**

Budući da ne postoji konsenzus oko načina izbora „pobednika", rad je uporedio pristupe koji se zasnivaju na različitom broju „pobednika", različitim vremenskim okvirima za donošenje odluka, kao i na mogućnosti uključivanja dodatnog koraka koji poredi „pobednike" sa reperom. U te svrhe su se koristile apsolutne mere prinosa, mere rizika i posebno mere prinosa koje uvažavaju rizik (*Sharpe*-ov, *Sortino*-ov, *Treynor*-ov, *Calmar* i informacioni racio). Iako je namera bila da se napravi široka analiza kako bi se investitorima pružile što konkretnije preporuke, nije se očekivalo da se samo jedan pristup izdvoji kao optimalan.

**H4: Postoji više načina da se formulišu momentum strategije koje kreiraju superiorne investicione performanse za investitore na osnovu identifikovanih „pobednika".**

Poređenjem metoda investiranja u „pobednike" (koje su zasnovane na različitim učestalostima rebalansiranja i na različitim vrstama pondera) disertacija je imala nameru da odgovori na pitanje „najpogodnijeg" pristupa. Ipak, nije bilo izvesno da će on biti identifikovan, već da će se izdvojiti poželjniji i manje poželjni pristupi (npr. metode ponderisanja koje daju bolje

rezultate i one koje daju lošije rezultate). Za te potrebe su se koristile iste mere kao i za prethodnu hipotezu.

## 4. Metode koje su primenjene u istraživanju

U skladu sa definisanim predmetom i ciljevima istraživanja, u doktorskoj disertaciji primenjen je kombinovani metodološki pristup koji integriše teorijsku analizu i empirijsko istraživanje. Složenost evaluacije investicionih performansi portfolija zasnovanih na strategijama momentuma zahtevala je primenu više komplementarnih naučno-istraživačkih i kvantitativnih metoda, kojima su sagledane teorijske osnove momentum investiranja, karakteristike različitih investicionih strategija, ostvareni prinosi i rizici, kao i poreklo prinosa analiziranih portfolija.

U teorijskom delu rada primenjene su opšte naučne metode analize, sinteze, indukcije, dedukcije i komparacije. Metodom analize razmatrani su teorijski koncepti relevantni za savremeno investiranje, portfolio teoriju, momentum strategije i evaluaciju investicionih performansi, dok je metod sinteze korišćen radi objedinjavanja teorijskih postavki i rezultata prethodnih istraživanja u odgovarajući okvir za sprovođenje empirijske analize. Induktivni i deduktivni metod omogućili su povezivanje teorijskih postavki sa rezultatima dobijenim analizom različitih momentum strategija i izvođenje zaključaka o mogućnostima njihove primene u procesu investicionog odlučivanja.

Komparativni metod predstavlja jednu od ključnih metoda istraživanja, budući da je korišćen za poređenje investicionih performansi portfolija formiranih primenom različitih momentum strategija. Poređene su strategije zasnovane na različitim vrstama „pobednika", uključujući akcije pojedinačnih kompanija, područja delatnosti i geografska područja, kao i strategije koje se razlikuju prema broju izabranih „pobednika", primeni *dual momentum* pristupa, vremenskom okviru za donošenje investicionih odluka, učestalosti rebalansiranja i metodama ponderisanja portfolija.

U okviru empirijskog dela istraživanja primenjene su kvantitativne metode evaluacije investicionih performansi. Za analizu karakteristika prinosa i rizika korišćene su odgovarajuće deskriptivne statističke mere, među kojima su aritmetička i geometrijska sredina, standardna devijacija, polustandardna devijacija (*downside deviation*) i koeficijent korelacije. Njihova primena omogućila je kvantitativno sagledavanje ostvarenih performansi i karakteristika različitih portfolija zasnovanih na strategijama momentuma.

Komparacija investicionih performansi dodatno je zasnovana na primeni mera prinosa prilagođenih za rizik koje se često koriste u praksi. U tom smislu korišćeni su *Sharpe*-ov, *Sortino*-ov, *Treynor*-ov i *Calmar* racio, kao i informacioni racio. Kombinovanjem pokazatelja prinosa, rizika i mera prinosa prilagođenih za rizik omogućeno je potpunije poređenje analiziranih strategija i ocena njihove uspešnosti u odnosu na odgovarajuće tržišne benčmarke.

Poseban segment empirijske metodologije predstavlja faktorska analiza, koja je primenjena radi ispitivanja porekla prinosa portfolija zasnovanih na momentum strategijama. U tu svrhu korišćeni su Model vrednovanja kapitalne aktive (*CAPM*), *Fama-French* trofaktorski model, *Carhart*-ov model i *Fama-French* petofaktorski model. Primena navedenih modela omogućila je ispitivanje u kojoj meri ostvareni prinosi mogu biti objašnjeni izloženošću odgovarajućim faktorima rizika, kao i utvrđivanje postojanja dodatnog prinosa, odnosno alfe, koji se ne može objasniti faktorima uključenim u pojedinačne modele.

Za ocenu statističke pouzdanosti rezultata faktorske analize korišćeni su odgovarajući statistički testovi. Primenjeni su t-test i F-test, dok su *Durbin-Watson* test i *Breusch-Pagan* test

korišćeni za ispitivanje prisustva autokorelacije, odnosno heteroskedastičnosti. Na taj način je faktorska analiza dopunjena statističkim testiranjem, čime je omogućena pouzdanija interpretacija rezultata dobijenih primenom različitih modela.

Primenjena metodologija omogućila je integrisano sagledavanje momentum strategija kroz teorijsku, komparativnu i kvantitativnu analizu. Kombinovanjem opštih naučnih metoda, deskriptivne statistike, mera prinosa prilagođenih za rizik, faktorskih modela i odgovarajućih statističkih testova obezbeđena je metodološka osnova za testiranje postavljenih hipoteza, poređenje različitih pristupa konstruisanju momentum portfolija i izvođenje zaključaka o mogućnostima ostvarivanja superiornih investicionih performansi. Na taj način stvorena je i osnova za formulisanje praktičnih preporuka investitorima, pre svega malim investitorima kojima su namenjene jednostavne i praktično primenljive strategije analizirane u disertaciji.

## 5. Kratak opis sadržaja disertacije

Pored uvoda i zaključka, rad se sastoji od sledećih poglavlja:

- Savremeni pristupi investiranju

Kako bi se razumela perspektiva malih investitora, kao i inspiracija za kreiranje strategija koje su se koristile u radu, bilo je neophodno da se navedu ključna razmatranja u dosadašnjoj literaturi. Takođe, u radu su u značajnoj meri zastupljeni berzanski investicioni fondovi, pa su na ovom mestu i oni detaljnije objašnjeni.

- Evaluacija investicionih performansi

Nakon kreiranja strategija, bilo je potrebno uporediti njihove performanse kako bi se ocenilo koji pristupi spadaju u poželjnije. Ovo poglavlje sadrži opise apsolutnih i relativnih mera prinosa, mera rizika, kao i mera prinosa prilagođenih za rizik koje su se koristile u nastavku rada. Dodatno, analiza porekla prinosa strategija i statistički testovi su sprovedeni pomoću faktorskih modela, te su i oni objašnjeni na ovom mestu.

- Performanse portfolija zasnovanih na strategijama momentuma uz različite vrste „pobednika"

U ovom poglavlju su prikazane momentum strategije koje su nastale na osnovu različitih segmenata portfolija. Namera je bila da se za svaku vrstu „pobednika" (akcije pojedinačnih kompanija ili akcije berzanskih investicionih fondova koji prate različita područja delatnosti ili geografska područja) selektuju varijante koje su dale najbolje rezultate i koje su onda odabrane za detaljniju analizu u narednom poglavlju.

- Faktorska analiza performansi portfolija zasnovanih na strategijama momentuma

Portfoliji koji su nastali kao posledica primena strategija koje su izabrane u prethodnom poglavlju su na ovom mestu bili predmet detaljnijeg razmatranja. Konkretno, njihove performanse su sagledane kroz faktorsku analizu putem upotrebe Modela vrednovanja kapitalne aktive, *Fama-French* trofaktorskog i petofaktorskog modela, kao i *Carhart*-ovog modela.

- Performanse portfolija zasnovanih na strategijama momentuma uz primenu različitih metoda izbora „pobednika"

U ovom poglavlju je razmotren uticaj izbora različitog broja „pobednika", uključivanja dodatnog koraka koji je zasnovan na pobedi repera (*dual momentuma*) i korišćenja različitih vremenskih okvira za donošenje odluka (*lookback* perioda) na performanse portfolija.

- Performanse portfolija zasnovanih na strategijama momentuma koje na različite načine investiraju u „pobednike"

Na ovom mestu je prezentovan uticaj variranja učestalosti rebalansiranja i vrsta pondera portfolija na performanse portfolija koji su zasnovani na strategijama momentuma.

- Rezultati istraživanja i diskusija

U ovom poglavlju su sumirani rezultati koji su prezentovani u prethodnim poglavljima kako bi se doveli u vezu sa hipotezama rada i formulisale preporuke za investitore.

## 6. Ostvareni rezultati i naučni doprinos

Na osnovu rezultata sprovedenog istraživanja su sagledane mogućnosti ostvarivanja superiornih investicionih performansi primenom različitih strategija zasnovanih na momentumu, kao i testirane opšta i četiri pojedinačne hipoteze postavljene u disertaciji.

Opšta hipoteza polazi od pretpostavke da mali investitori mogu da ostvare superiorne performanse korišćenjem strategija zasnovanih na momentumu u odnosu na „investiranje u tržište", odnosno ulaganje u *ETF* koji prati berzanski indeks. Pojedinačne hipoteze odnosile su se na mogućnost ostvarivanja superiornih prinosa korišćenjem različitih segmenata portfolija za izbor „pobednika" (H1), održivost superiornih prinosa nakon uvažavanja premija povezanih sa faktorima u tradicionalnim višefaktorskim modelima (H2), postojanje različitih načina identifikovanja „pobednika" (H3), kao i postojanje različitih načina formulisanja momentum strategija na osnovu identifikovanih „pobednika" (H4).

Rezultati istraživanja pokazali su da hipoteza H1 nije dokazana u celini. Utvrđeno je da je moguće kreirati superiorne prinose nakon uvažavanja tržišnog rizika primenom strategija momentuma akcija pojedinačnih kompanija, ali takav rezultat nije potvrđen za ostale analizirane segmente portfolija. Ovaj nalaz ukazuje da mogućnost ostvarivanja superiornih performansi momentum strategija zavisi i od investicionog univerzuma na kojem se strategija primenjuje.

Hipoteza H2 je dokazana. Statistički značaj alfe nije izgubljen nakon uključivanja dodatnih faktora u analizu strategija koje su imale statistički značajnu alfu u *CAPM*-u. Kod jedne od analiziranih strategija uključivanje dodatnih faktora dovelo je do toga da alfa postane statistički značajna. Rezultati faktorske analize time ukazuju da se superiorni prinosi pojedinih momentum strategija ne mogu u potpunosti objasniti izloženošću tradicionalnim faktorima rizika.

Hipoteza H3 je takođe dokazana. Rezultati pokazuju da različiti načini identifikovanja „pobednika", kroz variranje njihovog broja, primenu različitih varijanti *dual* momentuma i korišćenje različitih *lookback* perioda, omogućavaju kreiranje različitih strategija sa statistički značajnom alfom. Istovremeno, istraživanje pokazuje da ne postoji univerzalno optimalan broj „pobednika", već da rezultati zavise od investicionog univerzuma i posmatranog perioda.

Dokazana je i hipoteza H4, što je potvrđeno statističkom značajnošću alfe kod modela kojima su analizirane strategije koje na različite načine investiraju u identifikovane „pobednike". Variranjem učestalosti rebalansiranja i načina ponderisanja portfolija pokazano je da postoji više mogućih načina formulisanja momentum strategija koje mogu da ostvare superiorne investicione performanse. U okviru analiziranih strategija mesečno rebalansiranje dalo je

najbolje rezultate, dok je kod ponderisanja prednost data ponderima koji opadaju sa padom ranga „pobednika", linearno ili geometrijski.

Na osnovu rezultata pojedinačnih analiza potvrđena je opšta hipoteza istraživanja. U disertaciji je identifikovano više investicionih strategija zasnovanih na momentumu, dostupnih malim investitorima, koje omogućavaju ostvarivanje superiornih prinosa u odnosu na investiranje u berzanski indeks.

Naučni doprinos disertacije ogleda se u sistematskom sagledavanju različitih načina definisanja i primene momentum strategija, njihovom međusobnom poređenju i ispitivanju porekla ostvarenih prinosa primenom faktorskih modela. Poseban doprinos predstavlja činjenica da su u jedinstvenom istraživačkom okviru analizirane različite vrste „pobednika", različiti načini njihovog identifikovanja, kao i različiti načini investiranja u njih. Na taj način istraživanje pruža širu osnovu za razumevanje relativnih prednosti i nedostataka pojedinih momentum strategija i predstavlja osnovu za dalja istraživanja ovog fenomena.

Praktični doprinos disertacije ogleda se prvenstveno u formulisanju konkretnih preporuka investitorima koji žele da unaprede svoje investicione rezultate primenom momentum strategija. Posebna pažnja posvećena je malim investitorima, koji najčešće nemaju mogućnost sprovođenja kompleksnih analiza prilikom donošenja investicionih odluka. Rezultati istraživanja omogućavaju im da sagledaju prednosti i nedostatke različitih pristupa i izaberu strategiju u skladu sa sopstvenim investicionim ciljevima i preferencijama prema riziku. Rezultati mogu biti relevantni i za institucionalne investitore.

Ostvarene rezultate potrebno je posmatrati uz određena ograničenja istraživanja. Pre svega, ostaje otvoreno pitanje mogućnosti ponavljanja rezultata u budućnosti usled dinamičnih promena investicionog okruženja, posebno imajući u vidu nalaze koji ukazuju na mogućnost promene ili nestanka sektorskog momentuma kao fenomena. Pored toga, transakcioni troškovi, porezi, devizni rizik i rizik zemlje nisu eksplicitno razmatrani, iako mogu uticati na uspešnost strategija u praktičnoj primeni. Ograničenje predstavlja i broj strategija koje je moguće empirijski ispitati, s obzirom na veliki broj potencijalnih kombinacija finansijskih instrumenata i parametara momentum strategija.

Navedena ograničenja istovremeno predstavljaju osnovu za buduća istraživanja. Dalja istraživanja mogu biti usmerena na ispitivanje dodatnih investicionih univerzuma i kombinacija parametara, uključivanje transakcionih troškova, poreskih efekata i dodatnih izvora rizika, kao i primenu savremenih mogućnosti obrade velikih količina podataka. Time rezultati disertacije predstavljaju osnovu za dalje proučavanje momentum strategija i njihove primene u dinamičnom investicionom okruženju.

## 7. Zaključak i predlog Komisije

Nakon detaljne analize doktorske disertacije, uzimajući u obzir predmet i ciljeve istraživanja, postavljene hipoteze, primenjene metode, ostvarene rezultate i naučni doprinos rada, Komisija konstatuje da je doktorska disertacija Danice Pavlović urađena u skladu sa odobrenom prijavom teme od strane Nastavno-naučnog veća Fakulteta i Senata Univerziteta Union. Doktorska disertacija predstavlja sveobuhvatno istraživanje investicionih performansi portfolija hartija od vrednosti kreiranih primenom različitih strategija momentuma. Kandidatkinja je sistematično obradila relevantne teorijske pristupe, analizirala različite načine definisanja i izbora „pobednika" i metode investiranja u odabrane „pobednike".

Posebno se ističe značaj obimnog empirijskog istraživanja različitih momentum strategija, kao i faktorske analize porekla njihovih prinosa. U radu su analizirane strategije zasnovane na akcijama pojedinačnih kompanija, područjima delatnosti i geografskim područjima, a dodatno su ispitani različiti načini identifikovanja „pobednika" i formiranja portfolija na osnovu njih. U radu su primenjene odgovarajuće naučnoistraživačke i kvantitativne metode koje odgovaraju predmetu i ciljevima istraživanja. Evaluacija investicionih performansi sprovedena je primenom pokazatelja prinosa i rizika, mera prinosa prilagođenih za rizik i faktorskih modela, uključujući *CAPM*, *Fama-French* trofaktorski i petofaktorski model i *Carhart*-ov model, uz primenu odgovarajućih statističkih testova.

Rezultati istraživanja pružaju relevantne argumente za ocenu postavljenih hipoteza. Tri od četiri pojedinačne hipoteze su dokazane, dok hipoteza H1 nije dokazana u celini, budući da je mogućnost ostvarivanja superiornih prinosa nakon uvažavanja tržišnog rizika potvrđena kod strategija momentuma akcija pojedinačnih kompanija, ali ne i kod ostalih analiziranih segmenata portfolija. Istovremeno, potvrđena je opšta hipoteza istraživanja prema kojoj mali investitori mogu ostvariti superiorne performanse primenom određenih strategija zasnovanih na momentumu u odnosu na investiranje u berzanski indeks. Dobijeni rezultati doprinose boljem razumevanju momentum efekta i mogućnosti njegove praktične primene u procesu investicionog odlučivanja.

Korišćena literatura je obimna, relevantna i adekvatno odabrana. Obuhvaćeni su kako klasični teorijski izvori iz oblasti portfolio teorije, izbora portfolija i odnosa prinosa i rizika, tako i savremena istraživanja iz oblasti momentum investiranja, faktorskih modela i evaluacije investicionih performansi. Značajan deo literature novijeg je datuma, čime je obezbeđena aktuelnost teorijskog i empirijskog okvira istraživanja.

Naučni doprinos disertacije ogleda se u sistematskom sagledavanju različitih načina definisanja i primene momentum strategija, njihovom međusobnom poređenju i ispitivanju porekla ostvarenih prinosa primenom faktorskih modela. Posebnu vrednost predstavlja objedinjavanje različitih vrsta „pobednika", načina njihovog identifikovanja i načina investiranja u njih u okviru jedinstvenog istraživačkog pristupa. Praktični doprinos ogleda se u formulisanju preporuka namenjenih prvenstveno malim investitorima, kojima rezultati istraživanja pružaju osnovu za izbor jednostavnih i praktično primenljivih momentum strategija u skladu sa njihovim investicionim ciljevima i odnosom prema riziku.

Komisija smatra da ostvareni rezultati predstavljaju solidnu osnovu za buduća istraživanja, posebno kroz ispitivanje dodatnih investicionih univerzuma i kombinacija parametara, uključivanje transakcionih troškova, poreskih efekata i dodatnih izvora rizika, kao i primenu savremenih mogućnosti obrade velikih količina podataka. Rad je izrađen na tehnički i metodološki zadovoljavajućem nivou, uz jasno definisan istraživački okvir, konzistentnu strukturu i adekvatno povezivanje teorijskih postavki sa rezultatima empirijskog istraživanja.

Imajući u vidu značaj i aktuelnost istraživane problematike, primenjeni metodološki okvir, ostvarene rezultate i naučni i praktični doprinos disertacije, Komisija smatra da doktorska disertacija ispunjava neophodne naučne i stručne kriterijume za sticanje akademskog zvanja doktora nauka.

Na osnovu svega prethodno navedenog, Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Beogradske bankarske akademije – Fakulteta za bankarstvo, osiguranje i finansije i Senatu Univerziteta Union da prihvate pozitivan izveštaj Komisije i odobre javnu odbranu doktorske disertacije kandidatkinje Danice Pavlović pod nazivom „Evaluacija investicionih performansi portfolija hartija od vrednosti kreiranih na osnovu strategija momentuma".

U Beogradu, 30. avgusta 2026. godine

**Komisija:**

Prof. dr Mališa Đukić, predsednik

Dr Boris Korenak, docent, mentor

Dr Aleksandar Rakićević, vanredni profesor, član
Fakultet organizacionih nauka
Univerzitet u Beogradu