

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU  
EKONOMSKOG FAKULTETA  
UNIVERZITETA U BEOGRADU**

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

ПРИМЉЕНО: 04-02-2024			
Орг. јед	Број	Прилог	Вредност
	361/1		

Na osnovu odluke broj 5799/1 Nastavno-naučnog veća koje je održano 27.12.2023. godine imenovani smo u Komisiju za ocenu i odbranu doktorske disertacije kandidata Mast. aekon. Milana Lazarevića. Nakon što smo proučili završenu doktorsku disertaciju pod naslovom „*Uticaj kamatnih stopa na nedomilnom međubankarskom tržištu na kreditni i kamatni rizik domicilnih banaka u prisustvu dvovalutnog sistema*” podnosimo sledeći

## **R E F E R A T**

### **O OCENI DOKTORSKE DISERTACIJE**

#### **1. Osnovni podaci o kandidatu i disertaciji**

Master ekonomista Milan Lazarević je rođen 1986. godine u Bijeljini, Republika Srpska (BiH). Osnovnu školu „Sveti Sava“ je završio u Bijeljini kao nosilac Vukove diplome. Nakon završene Gimnazije „Filip Višnjić“ u Bijeljini, 2005. godine upisao je Ekonomski Fakultet Univerziteta u Beogradu na kojem je diplomirao 2009. godine na smeru Finansije, bankarstvo i osiguranje sa prosečnom ocenom 8,88. Posle završenih osnovnih studija nastavlja dalje školovanje na matičnom fakultetu i upisuje master studije 2010. godine. Master diplomu je stekao 2013. godine, sa prosečnom ocenom 9,67, odbranivši master tezu pod nazivom „Izbor portfolija u prisustvu tržišnih rizika i regulatornih ograničenja, uticaj VaR limita“ (mentor prof. dr Miloš Božović). Doktorske studije upisuje 2014. godine (ostvarena prosečna ocena 9,22). Bio je učesnik mnogobrojnih seminara i konferencija o bankarstvu i upravljanju rizicima. Tokom 2021. je stekao sertifikat „Certified Strategic Risk Manager of Erste Group“ za uspešan završetak Strategic Risk Management Programme u sklopu Erste School of Banking and Finance.

Profesionalnu karijeru je započeo 2010. godine u Pavlović International Bank ad Bijeljina gde je obavljao sve odgovorne funkcije uz imenovanje na mestu direktora Sektora za upravljanje rizicima. Krajem 2019. godine prelazi u Erste Bank ad Novi Sad gde se trenutno nalazi na mestu Samostalnog stručnog saradnika za upravljanje kapitalom, limitima i strategijom rizika u Sektoru za upravljanje strateškim rizicima i kapitalom. Tokom svoje karijere je inicirao i učestvovao u mnogobrojnim projektima koji se tiču implementacije rešenja za upravljanje rizicima.

Kandidat je autor sledećih radova iz oblasti koja je predmet istraživanja doktorske disertacije:

- Lazarević, M. (2019). Principal component analysis in negative interest rate environment. Acta Oeconomica, 69(1), 101-125.

- Lazarević, M. (2017). The treatment of credit risk in post-crisis reform of Basel rules: Modification of the standardised and foundation IRB approach. *Ekonomika preduzeća*, 65(5-6), 365-380.
- Lazarević, M. (2016). Financial benchmarking in banking. *Bankarstvo*, 45(3), 74-113.

Oblasti interesovanja su, osim upravljanja rizicima u bankarstvu koje je primarno, analiza hartija od vrednosti, portfolio optimizacija, poslovne finansije i generalno finansijsko modeliranje upotrebom programskih alata za kvantitativnu analizu.

Na osnovu dostavljenog spiska objavljenih radova možemo da zaključimo da je kandidat objavio nekoliko samostalnih naučnih radova kojima je pokazao da se temeljno bavio istraživanjem koje je predmet doktorske disertacije. Nastavno-naučno veće Ekonomskog fakulteta je odobrilo kandidatu izradu doktorske disertacije pod nazivom: *Uticaj kamatnih stopa na nedomicilnom međubankarskom tržištu na kreditni i kamatni rizik domicilnih banaka u prisustvu dvovalutnog sistema* na sednici održanoj 18.9.2019. godine (broj odluke 3287/1). Prvi doktorandski kolokvijum je održan 20.10.2021. godine, gde je kandidat predstavio pregled relevantne literature, metodološki okvir analize i ekonometrijski pristup koji će se koristiti, kao i nalaze empirijske analize za osnovne modele koji podrazumevaju ocenu uticaja međubankarskih stopa (domicilnih i EMU zone koja predstavlja tzv. zemlju „sidra“) na pokazatelje kreditnog, kamatnog i integrisanog rizika banaka u Srbiji. Tom prilikom je obrazložena izmena ekonometrijskog pristupa gde se, umesto analize panela iz inicijalnog predloga, primenjuje analiza višedimenzionih vremenskih serija. Prvi doktorandski kolokvijum je odbranjen jednoglasnom odlukom članova Komisije. Drugi doktorandski kolokvijum je održan 28.09.2022. godine gde je kandidat predstavio rezultate empirijske analize tzv. proširenih modela sa kontrolnim varijablama. Drugi doktorandski kolokvijum je takođe odbranjen jednoglasnom odlukom članova Komisije. Svi predlozi članova Komisije sa doktorantskih kolokvijuma su uvaženi, pa je time Milan Lazarević stekao pravo da kompletiranu disertaciju podnese na ocenu Komisiji.

Doktorska disertacija je napisana na 143 stranice teksta uključujući literaturu i priloge na 12 stranica. U spisku literature navedene su 102 bibliografske jedinice, koje su blisko povezane sa predmetom istraživanja, gde su uključene knjige, naučni članci, radni papiri, publikacije međunarodnih institucija i dr., dominantno na engleskom jeziku. Doktorat sadrži 61 tabelu, 13 grafika i 14 ilustracija. Strukturu disertacije čini 12 međusobno logički povezanih delova: Uvod (3 strane), Glava I- Promene kamatnih stopa na međubankarskom tržištu: prvi lanac efekata preliivanja (16 strana), Glava II- Kreditni rizik: reakcija na međubankarsko tržište (6 strana), Glava III- Kamatni rizik: Reakcija na međubankarsko tržište (9 strana), Glava IV- Integrativni uticaj kreditnog i kamatnog rizika na bankarsku knjigu (7 strana), Glava V- Empirijska osnova: tržište Srbije (3 strane), Glava VI- Konstrukcija modela (13 strana), Glava VII- Rezultati istraživanja (62 strane), Glava VIII- Interpretacija rezultata (5 strana), Zaključak (7 strana), Literatura (6 strana) i Prilozi (6 strana).

## 2. Predmet i cilj disertacije

*Predmet disertacije* je transmisija uticaja međubankarskih kamata na rizične pozicije banaka, u domenu kreditnog i kamatnog rizika, kao i njihovog integrativnog (uzajamnog) dejstva. Posebna pažnja posvećena je karakteristikama tržišta čiji bankarski sistem, kao i celokupnu finansijsku strukturu nacionalne ekonomije, odlikuje visoko učešće strane valute u strukturi aktive i pasive. To je slučaj sa tržištem Republike Srbije čija visoka zavisnost od tržišta EU uzrokuje prisustvo de facto dvovalutnog sistema. Banke se u ugovorima u velikoj meri

oslanjaju na varijabilne kamatne stope, koje za svoju referentnu vrednost imaju kamate ne sa domaćeg međubankarskog tržišta, nego sa međubankarskog tržišta EMU zone. Zahvaljujući tome, eksterni šokovi i promene imaju izuzetno veliki uticaj na kretanja na domaćem finansijskom tržištu. Posledica takvih ekonomskih relacija je da monetarne vlasti domicilnih zemalja u kojima je prisutan dvovalutni sistem, u mnogo manjoj meri mogu da utiču na efikasnost kamatnog koridora koji postavljaju. Sa tog aspekta disertacija u sebi ima komparativnu istraživačku karakteristiku jer se porede uticaji sa domicilnog međubankarskog tržišta i međubankarskog tržišta zemlje sidra.

Struktura disertacije je postavljena tako da se prvo daju teorijske osnove kreditnog, kamatnog i integrisanog rizika, nakon čega je urađeno empirijsko istraživanje. Teorijska poglavlja imaju za cilj da prikažu savremene metode i tehnike modeliranja kreditnog i kamatnog rizika, dok je njihov integrativni uticaj u posebnom fokusu. Ovde se prevashodno misli na bankarsku knjigu jer je dominantan poslovni model banaka u Srbiji tradicionalno bankarstvo sa manjim učešćem investicionog portfolija. Teme koje se obrađuju imaju za cilj da postave teorijsku osnovu o mehanizmima i kanalima transmisije promena kamatnih stopa na međubankarskom tržištu na rizični profil i ukupno poslovanje banaka. Kreditni rizik je sagledan u svojoj izvornoj formi kao rizik neizmirenja obaveza i opisana je evolucija alata za njegovo merenje. Kamatni rizik u bankarskoj knjizi je predstavljen kroz dve osnovne perspektive (zarađivačku perspektivu i perspektivu ekonomske vrednosti), dok su kod integrisanog rizika obrazloženi teorijski modeli kojima su se bavili autori iz ove oblasti. Jedan od osnovnih ciljeva teorijskih poglavlja je određivanje mere rizičnosti koja će se koristiti u empirijskom delu istraživanja.

Analiziranje kauzalnih veza koje postoje između međubankarskih stopa i rizičnih pozicija banaka ima za cilj da eksplicitno izoluje tzv. drugi lanac efekat preliivanja i oceni jačinu njegovog uticaja. Monetarne vlasti svojim odlukama o visini referentnih stopa direktno utiču na tzv. prvi lanac efekta preliivanja, jer postavljeni koridor kamatnih stopa svoj primarni uticaj ostvaruje upravo na međubankarskom tržištu. Zbog toga prvo poglavlje daje kratak osvrt na prvi lanac preliivanja, dok je fokus istraživanja na drugom lancu preliivanja i njegovim efektima na rizični profil banaka. Ekonometrijskom analizom se procenjuje smer i intenzitet tih efekata kroz primenjene tehnike analize višedimenzionih vremenskih serija.

Doktorska disertacija ima više *ciljeva*. Prvi cilj je da se istraži uticaj koji kamatne stope na međubankarskom tržištu ostvaruju na kreditni rizik. Ovaj uticaj se proučava sa aspekta male otvorene ekonomije u kojoj je prisutan de facto dvovalutni sistem. Zbog toga se vrši komparacija između domicilnog međubankarskog tržišta i međubankarskog tržišta zemlje sidra, jer se na taj način ocenjuje pozicija domicilnih monetarnih vlasti. Drugi cilj je ispitivanje uticaja kamatnih stopa na međubankarskom tržištu na kamatni rizik banaka. Vizura istraživanja je ista kao i kod kreditnog rizika. Analiza ovog transmissionog kanala daje odgovor na koji način reaguju parametri kamatnog rizika na promene koje se dešavaju na međubankarskom tržištu. Treći cilj je ispitivanje integrisanog (zajedničkog) uticaja kreditnog i kamatnog rizika. Time se želi sagledati da li teorijske osnove koje su postavljene u literaturi imaju svoj praktičan efekat na domicilnom tržištu.

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

Na osnovu definisanog predmeta i ciljeva istraživanja formulirano je šest istraživačkih hipoteza. One su definisane u kontekstu analize uticaja međubankarskih kamata, gde se istražuju pojedinačni uticaji sa domicilnog i nedomicilnog (zemlje sidra) novčanog tržišta na rizične pozicije banaka u pogledu kreditnog, kamatnog i njihovog integrisanog rizika. Druga vizura predstavlja komparativni osnov poređenja jačine uticaja između domicilnog i nedomicilnog aspekta, posebno imajući u vidu postojanje de facto dvovalutnog sistema u maloj otvorenoj ekonomiji kao što je tržište Republike Srbije, koje karakteriše visoko učešće deviznih i devizno-indeksiranih pozicija u bankarskom sektoru.

**Hipoteza 1.** *Kamatne stope na nedomicilnom međubankarskom tržištu valute „sidra“ imaju značajan uticaj na kreditni rizik domicilnih banaka u dvovalutnom sistemu (EURIBOR ima značajan uticaj na kreditni rizik banaka u Srbiji).*

Prva hipoteza, ima za cilj da sagleda uticaj koji EURIBOR kao kamata koja se formiraj na nedomicilnom međubankarskom tržištu zemlje sidra (EMU zone), ima na kreditni rizik banaka u Srbiji. Teorija podrazumeva da povećanje kamatnih stopa na međubankarskom tržištu utiče na povećanje kreditnog rizika. Direktni uticaj se ogleda u povećanoj verovatnoći neizvršenja obaveza jer se trošak prelijeva na entitete koji imaju kredite sa varijabilnom kamatnom stopom. Pored toga, dolazi do umanjenja novih plasmana kroz tzv. kanal preuzimanja rizika, ali je pretpostavka da je neto efekat u konačnoj instanci povećanje kreditnog rizika jer je polazna premisa da je obim kredita sa varijabilnom kamatnom stopom veći od toka novih plasmana (Borio, Gambacorta, & Hofmann, 2015). Kao mera kreditnog rizika u radu je korišćen odnos troškova rezervacija za kreditni rizik i prosečne vrednosti kreditnog portfolija (Loan Loss Provisions – LLP ratio), kojim se aproksimira nivo kreditnog rizika pojedinačnih banaka. Ispitivanje veze između EURIBOR stopa i LLP racija putem vektorskog modela sa ravnotežnom greškom (engl. VECM) daje odgovor o dugoročnom uticaju koje EURIBOR stope imaju na kreditni rizik banaka u Srbiji, kao i kratkoročnoj dinamici u vidu prilagođavanja trajektorija. Polazna postavka hipoteze je da EURIBOR stope imaju signifikantan uticaj na kretanje kreditnog rizika banaka u Republici Srbiji.

**Hipoteza 2.** *Kamatne stope na nedomicilnom međubankarskom tržištu valute „sidra“ imaju značajan uticaj na kamatni rizik domicilnih banaka u dvovalutnom sistemu (EURIBOR ima značajan uticaj na kamatni rizik banaka u Srbiji).*

Kamatni rizik, sa posebnim fokusom na kamatni rizik koji potiče iz bankarske knjige, je druga vrsta rizika koja je deo dizajna istraživanja. Ispituje se veza koja postoji između EURIBOR stopa i rizičnih pozicija za kamatni rizik banaka u Republici Srbiji. Na taj način se analizira kako efekat prelijevanja sa nedomicilnog novčanog tržišta utiče na domicilni kamatni rizik u situaciji kada domaće monetarne vlasti nemaju nikakav uticaj na takva kretanja. Koridor kamatnih stopa u ovom slučaju gubi svoju funkciju i transmisija impulsa se direktno odražava na visinu kamatnih prihoda i kamatnih rashoda. Nivo kamatnog rizika se aproksimira neto kamatnom maržom, koja se obračunava kao odnos između neto kamatnog prihoda i kamatonosne aktive, i na taj način se istraživanje fokusira na tzv. zarađivačku perspektivu kamatnog rizika. U tom smislu, istražuje se reakcija neto kamatnih marži banaka u Republici Srbiji na kretanja EURIBOR stopa. Pretpostavka je da je postoji visoka zavisnosti bankarskog sektora na eksterna kretanja novčanog tržišta zemlje sidra, jer je izuzetno visoko učešće evra u valutnoj strukturi aktive i pasive. U istraživanju za razvijene ekonomije sveta koje je sproveo (English, 2002) nije mogla da se pronađe statistički značajna veza između kamatnih stopa na novčanom tržištu i neto kamatnih marži.

**Hipoteza 3.** *Kamatne stope na nedomicilnom međubankarskom tržištu valute „sidra“ imaju značajan integrativni uticaj na kreditni i kamatni rizik domicilnih banaka u dvovalutnom sistemu (EURIBOR ima značajan integrativni uticaj na kreditni i kamatni rizik banaka u Srbiji).*

Postavka modela prema (Drehmann, Sorensen, & Stringa, 2006) i (Alessandri & Drehmann, 2010) podrazumeva neophodnost integrisanog sagledavanja kreditnog i kamatnog rizika u bankarskoj knjizi. To se posebno odnosi na eksterni makroekonomski šok u vidu promene kamatnih stopa na međubankarskom tržištu čiji impulsi imaju simultano delovanje i na kreditni rizik i na kamatni rizik u bankarskoj knjizi. Postavljeno je pitanje takvog uticaja uz nedomicilni aspekt. Jedna od hipoteza zato podrazumeva analizu uticaja koji kretanja EURIBOR-a ima na integrisane rizične pozicije banaka u Republici Srbiji. Integrisana rizična pozicija se može utvrditi na bazi odnosa između troškova rezervacija za kreditni rizik i neto kamatnog prihoda (integrisani racio). Konačni integrisani uticaj može biti dvojak, jer postoje dva kanala koji utiču na neto kamatni prihod. Ovi kanali imaju dijametralno suprotne efekte, jer prilikom povećanja referentnih međubankarskih stopa kod ugovora sa varijabilnim kamatnim stopama, dolazi do povećanje stope neizvršenja obaveza. To smanjuje neto kamatni prihod zbog povećanja kredita sa statusom neizvršenja obaveza, čiji kamatni prihodi prestaju da se priznaju u bilansu uspeha. Drugi kanal uticaja deluje pozitivno na neto kamatni prihod, jer povećanje referentnih stopa direktno povećava konačne kamatne stope koje se obračunavaju klijentima i posledično dovodi do povećanja ukupnog prihoda od kamata. Na taj način integrisani racio može da ima konačni pozitivan ili negativan uticaj na ukupnu profitabilnost i rizičnu poziciju banaka. Osnovna tvrdnja hipoteze je da, kao posledica uticaja na kreditni i kamatni rizik u bankarskoj knjizi, EURIBOR stope imaju značajan uticaj na integrisani racio.

**Hipoteza 4.** *Kamatne stope na nedomicilnom međubankarskom tržištu valute „sidra“ imaju značajniji uticaj na kreditni rizik domicilnih banaka u dvovalutnom sistemu u odnosu na kamatne stope na domicilnom međubankarskom tržištu (EURIBOR ima značajniji uticaj od BELIBOR-a na kreditni rizik banaka u Srbiji).*

Komparativna priroda istraživanja ima za cilj da uporedi uticaj kamatnih stopa na domicilnom i nedomicilnom međubankarskom tržištu po svakom od rizika koji su predmet analize. U tom kontekstu Hipoteza 4 treba da bude komplementarna Hipotezi 1, gde bi se sagledao taj uporedni prikaz. Polazi se od pretpostavke da je u maloj otvorenoj ekonomiji, čiji se finansijski sektor značajno oslanja na valutu sidra, mnogo veći uticaj kamatnih stopa na međubankarskom tržištu zemlje sidra u odnosu na domicilno međubankarsko tržište, kada je u pitanju uticaj na kreditni rizik. Hipoteza se dokazuje poređenjem karakteristika VECM modela za kreditni rizik gde se nezavisne varijable pojavljuju EURIBOR i BELIBOR. Time se na direktan način poredi uticaj kamatnih stopa na međubankarskom tržištu i procenjuje uticaj koje imaju domicilne monetarne vlasti u uslovima kada ne mogu da utiču na dešavanja na međubankarskom tržištu zemlje sidra.

**Hipoteza 5.** *Kamatne stope na nedomicilnom međubankarskom tržištu valute „sidra“ imaju značajniji uticaj na kamatni rizik domicilnih banaka u dvovalutnom sistemu u odnosu na kamatne stope na domicilnom međubankarskom tržištu (EURIBOR ima značajniji uticaj od BELIBOR-a na kamatni rizik banaka u Srbiji).*

Analogno prethodnoj hipotezi, Hipoteza 5 predstavlja komplementarni iskaz za Hipotezu 2. Ovde je u fokusu kamatni rizik u bankarskoj knjizi i metodološka postavka ima za cilj da uporedi jačinu uticaja koji ostvaruje EURIBOR, kao nedomicilna međubankarska stopa na

koje domicilne vlasti nemaju nikakvog uticaja, i BELIBOR, kao domicilne kamatne stope na koju NBS može da utiče svojim koridorom kamatnih stopa. Implicitno se ocenjuje da li sistemski šok koji potiče iz eksternog okruženja ima veći značaj od dešavanja na domaćem tržištu. Zavisna varijabla je ista kao i kod Hipoteze 2, samo se dodaje još jedan aspekt zamene nezavisne varijable gde se umesto EIRIBOR-a, kao regresor koristi BELIBOR.

**Hipoteza 6.** *Kamatne stope na nedomicilnom međubankarskom tržištu valute „sidra“ imaju značajniji integrativni uticaj na kreditni i kamatni rizik domicilnih banaka u dvovalutnom sistemu u odnosu na kamatne stope na domicilnom međubankarskom tržištu (EURIBOR ima značajniji uticaj od BELIBOR-a na integrativni uticaj kreditnog i kamatnog rizika banaka u Srbiji).*

Hipoteza daje odgovor na pitanje da li na opisani integrativni racio u Hipotezi 3 veći uticaj ima EURIBOR ili BELIBOR. Ponovo je u fokusu komparativna analiza gde se sagledavaju domicilni i nedomicilni aspekti na međubankarskom tržištu.

#### **4. Kratak opis sadržaja disertacije**

Doktorska disertacija Milana Lazarevića strukturirana je u trinaest teorijskih i metodoloških celina. Sadrži uvod, osam poglavlja koja obuhvataju teorijski i empirijski pristup problemu, zaključak, spisak literature i prilog. U uvodnom delu disertacije dati su motivi za istraživanje, definisan je predmet i cilj istraživanja i predstavljene istraživačke hipoteze od kojih se polazi u disertaciji. Pored toga, u uvodnom delu je predstavljena struktura disertacije, dat kratak opis sadržaja po poglavljima, kao i kratak pregled dosadašnjih istraživanja iz ove oblasti.

U prvom poglavlju pod nazivom „Promene kamatnih stopa na međubankarskom tržištu: Prvi lanac efekta preliivanja“ analizira se uticaj koji imaju monetarne vlasti na kretanja na međubankarskom tržištu. U fokusu je Evropska Centralna Banka (ECB) i transmisija promena instrumenata monetarne politike, pre svega referentne kamatne stope, na EURIBOR kamatu. Opisuje se prvi lanac preliivanja na međubankarskom tržištu. On je prenosnik za dalji kanal uticaja- drugi lanac preliivanja na konačne korisnike plasmana i depozita. Opisuje se koridor kamatnih stopa i uticaji koje ECB ostvaruje na krivu prinosa. Promene krive prinosa i očekivanja ekonomskih subjekata su različiti u zemljama zone evra. Analizirani su nestandardni instrumenti ECB koje je ona uvela kako bi ublažila posledice finansijske, ekonomske, bankarske i dužničke krize i proučavane njihove performanse. Opisana je nekonvencionalna politika negativnih kamatnih stopa. Tu se posebno ističe period krize javnog duga u perifernim zemljama EU (prvenstveno Grčke) tokom koje je ECB učinila sve da smanji kreditni spred za obveznice tih zemalja. Obrazloženo je kako je taj fenomen uticao na poslovanje banka i prilagođavanje njihovog biznis modela. U ovom poglavlju je prezentovana monetarna politika Narodne Banke Srbije sa posebnim osvrtom na kamatni kanal, njegovu jačinu i značaj na domaćem tržištu. Prikazani su stubovi dinarizacije kao osnovni odgovor na identifikovane karakteristike finansijskog sistema Srbije

U drugom poglavlju koje nosi naziv „Kreditni rizik: Reakcija na međubankarsko tržište“ se elaborira teorijska postavka za moderni pristup kreditnom riziku. Analizirana je njegova uloga u ukupnom rizičnom profilu banaka. Predstavljen je univerzalni koncept za njegovo ocenjivanje (engl. External, Industry, Internal and Financial Risks), kao i razlika između systemske i idiosinkratske komponente. Napravljen je pregled tehnika merenja kreditnog rizika gde je istaknuta njihova evolucija. Opisan je pokazatelj koji se u istraživanju koristi kao mera kreditnog rizika i koji je služio kao osnova za donošenje zaključaka u pogledu postavljenih Hipoteza 1 i 4.

U trećem poglavlju, pod nazivom „Kamatni rizik: Reakcija na međubankarsko tržište”, date su osnove za teorijsku postavku kamatnog rizika. U fokusu je tzv. kamatni rizik u bankarskoj knjizi i njegove dve perspektive: zarađivačka perspektiva i perspektiva ekonomske vrednosti. Prezentovana je zvanična nomenklatura ovog rizika sa njegovim podtipovima: rizik jaza, bazni rizik i rizik opcionalnosti. Opisan je osnovni biznis model karakterističan za bankarski sektor– „jahanje krive prinosa“ uz obrazloženje geneze rizika i njegove cirkulacije sa makro aspekta. Takođe, objašnjen je kamatni paradoks i dijametralno suprotni efekti koje imaju promene krive prinosa na pomenute dve perspektive. Kratko su sumirane tri osnovne teorije krive prinosa (teorija racionalnih očekivanja, teorija likvidnosne premije i teorija segmentacije), uz detaljniji opis teorije likvidnosne premije koja je najuspešnija u opisivanju kretanja krive prinosa. Naznačene su neusaglašenosti teorijskih i empirijskih radova u pogledu uticaja promene kamatnih stopa na neto kamatni prihod banaka. Osnovni zaključak je da postojanje kamatnog paradoksa iziskuje neophodnost da se napravi razlika između kratkoročnih i dugoročnih efekata. Okruženje negativnih kamatnih stopa je pojačalo kompleksnost kamatnog rizika i sagledane su njegove posledice. Predstavljene su moguće mere ovog rizika i obrazloženje zašto je u primenjenom istraživanju za potrebe Hipoteza 2 i 5 odabrana neto kamatna marža. Sistematično su iskazani finansijski derivati koji su vezani za kamatnu stopu uz empirijsku analizu vrednosti pomenutih ugovora na globalnom nivou.

Četvrto poglavlje pod nazivom „Integrativni uticaj kreditnog i kamatnog rizika na bankarsku knjigu” daje teorijsku postavku uzajamnog uticaja kreditnog i kamatnog rizika. Pionirski rad (Jarrow & Turnbull, 2000), kao i radovi drugih autora (Grundke, 2005) i (Jobst, Mitra, & Zenios, 2006), su posmatrali integrativni uticaj sa aspekta investicionog portfolija, odnosno stavki koje se nalaze u knjizi trgovanja. S obzirom da je fokus istraživanja rada bankarska knjiga kod tradicionalnog bankarskog poslovanja, gde je dominantno učešće kredita u ukupnoj aktivi i time kreditnog rizika, analizirani su radovi koji se detaljno bave tematikom integrativnog uticaja sa tog aspekta. Prikazan je DSS model, obrazloženi su uticaji makroekonomskog šoka u vidu promene kamatnih stopa i njihove posledice na rizične pozicije banaka. Predstavljani su kanali uticaja koji kroz dva različita izvora, kreditni i kamatni rizik, imaju suprotne efekte na kamatne prihode i posledično neto kamatni prihod. Neto rezultat, zavisno od toga koja će komponenta da prevagne, može da bude pozitivan ili negativan. Zaključak je da se ova dva rizika moraju posmatrati zajedno, a ne pojedinačno što je uobičajena praksa u bankarstvu. Analitička nadogradnja DSS modela je AD model, integrativni model ekonomskog kapitala za kreditni i kamatni rizik. AD model naglašava tzv. "kristalizaciju" kreditnog rizika koja predstavlja izgubljene prihode od kamata zbog prelaska kredita u status neizmirenja obaveza čime se ostvaruje direktan uticaj na realizovani neto kamatni prihod. Ova komponenta je stohastičke prirode i varijabilnost konačnog iznosa neto kamatnog prihoda u kratkom roku zavisi isključivo od nje. Sa druge strane, na ukupni neto rezultat osim realizovanog neto kamatnog prihoda utiče i „čist“ kreditni rizik, predstavljen kao očekivani gubitak. Iz prethodno obrazloženih kretanja, proističe da neto rezultat u kratkom roku zavisi isključivo do kreditnog rizika. U dužem roku realizovani neto kamatni prihod dobija stohastički karakter, jer dolazi do ponovnog ugovaranja cena. Višeperiodični okvir podrazumeva da se ponovno ugovaranje cena vrši po različitim kamatnim stopama, što je osnovni makroekonomski šok u oba modela, i na taj način realizovani kamatni prihod zavisi od „čistog“ kamatnog rizika. U ovom poglavlju je ukratko obrazložena i Vrednost podrizikom (*Value-at-Risk* - VaR). Na kraju, predstavljena je mera integrativnog racija i on služi kao osnovna podloga u analizama za Hipoteze 3 i 6.

U petom poglavlju, koje nosi naziv „Empirijska osnova: Tržište Srbije”, su prezentovani podaci koji se koriste u istraživanju. Oni su podeljeni u četiri osnovne celine: podaci individualnih banaka na tržištu Srbije, podaci o EURIBOR stopama i ključnim kamatnim

stopama monetarne politike ECB, podaci o BELIBOR stopama i ključnim kamatnim stopama monetarne politike NBS, kao i podaci o odabranim makroekonomskim varijablama. Opis svih varijabli je prikazan u posebnom prilogu (Prilog 1: Pregled i opis varijabli), a pregled svih banaka je u Prilogu 2. Objasnjena je dužina vremenskih serija i postupci pripreme podataka. U prvom koraku je urađeno uklanjanje ekstremnih vrednosti, što je uobičajeni postupak kada su finansijske vremenske serije u pitanju. Primenjena je tehnika winsorizing i ona podrazumeva da se određeni procenat ispod donje ili iznad gornje granične vrednosti distribucije zamene sa tim iznosom, kako bi se nivelisali podaci ekstremnih vrednosti i sačuvala inicijalna distribucija. Naredni korak je skaliranje i konvencija obračuna. Skaliranje je urađeno zato što su podaci za stavke iz Bilansa uspeha, koji imaju dinamični karakter i predstavljaju rezultate protokom vremena, iskazani na kumulativnoj osnovi. Zbog toga je inicijalni postupak podrazumevao obračun varijabli, u kojima se koriste stavke koje tangiraju Bilans uspeha, za odgovarajući deo nastao u korespondentnom kvartalu. Postizanje direktne uporedivosti između perioda je urađeno na način da su stavke iz Bilansa uspeha pomnožene sa četiri, kako bi se rezultati za sve kvartale sveli na isti (godišnji) nivo.

U šestom poglavlju, koje ima naziv „Konstrukcija modela“, opisan je pristup za kreiranje modela. Istraživanje je izvršeno na osnovu 5 najvećih i 5 najmanjih banaka sa potpunom istorijom poslovanja. Na osnovu istraživačkih pitanja i postavljenih hipoteza kreirani su modeli: Model za kreditni rizik- Interbank credit risk model, Model za kamatni rizik- Interbank interest rate risk model i Model za integrisani uticaj kreditnog i kamatnog rizika- Interbank integrated credit interest rate risk model. Prikazane su regresione jednačine koje su u osnovi modela, objašnjene zavisne varijable (rizične pozicije banaka odnosno mere rizika) i nezavisne varijable (kamatne stope na međubankarskom tržištu). Napravljena je distinkcija između osnovnih i proširenih modela, koji imaju dodatno uključene kontrolne varijable. Prikazana je deskriptivna analiza varijabli, što je uobičajeni prvi korak u empirijskim istraživanjima. Nakon toga je obrazložena specifikacija modela uz prikaz konačnog dizajna istraživanja. Sumirani su koraci koji su primenjeni u istraživanju i oni su u skladu sa pristupom koji podrazumeva metodologiju iz analize vremenskih serija. Inicijalno se ispituje prisustvo jediničnog korena, odnosno karakteristike (ne)stacionarnosti varijabli. Obzirom da su u pitanju tipične finansijske vremenske serije, očekivo je da će biti dokazana njihova nestacionarnost, zbog čega je koncept kointegracije postao ključni metodološki okvir. Urađeni su testovi jediničnog korena (Diki-Fulerov i KPSS testovi za zavisne i nezavisne varijable) kako bi se potvrdio metodološki pristup za primenu koncepta kointegracije. Testovi su pokazali da su sve pomenute varijable integrisane prvog reda, odnosno poseduju jedan jedinični koren. Primenjena je Johansenova procedura za ocenu postojanje kointegrativnih veza. Na osnovu Modela sa korekcijom ravnotežne greške izvedeni su konačni zaključci. Dodatno su primenjeni testovi specifikacije za proveru ekonometrijskih karakteristika modela.

Sedmo poglavlje, koje nosi naziv „Rezultati istraživanja“, predstavlja empirijski deo disertacije u kojem su prikazani rezultati istraživanja. Date su karakteristike primenjenog Modela sa korekcijom ravnotežne greške i posebno je naglašena teorijska osnova za Johansenov pristup. Opisan je način na koji su prikazani rezultati u tabelama uz pojašnjenje značenja varijabli. Modeli su, usled njihovog broja i posledično broja njihovih koeficijenata, prikazani u skraćenoj formi, bez matrica koje predstavljaju ocene parametara kratkoročne dinamike. Drugim rečima, prikazane su samo dugoročne komponente modela u vidu parametara prilagođavanja i kointegracionih parametara, što je uobičajeni pristup u primenjenim istraživanjima. Prvo su prikazani rezultati za osnovne modele, koji predstavljaju dualnu kointegraciju između osnovnih zavisnih varijabli u vidu rizičnih pozicija banaka i kamatnih stopa na međubankarskom tržištu. Sekvencijalni postupak podrazumeva da se u



inicijalnom koraku uradi Johansenova procedura za svih 10 banaka i data 3 modela. Rezultati iz ovog koraka su svojevrsni filter, jer samo kod onih banaka kod kojih je pronađen kointegracioni vektor se pristupilo kreaciji VECM modela. Dalje su analizirani prošireni modeli i urađeni testovi jediničnog korena (prošireni Diki-Fulerov test) za sve kontrolne varijable, koje su podeljene u dve grupe. Prvu grupu čine makroekonomske kontrolne varijable koje oslikavaju stanje nacionalne ekonomije i generalne uslove koji su isti za sve aktere na tržištu, u ovom slučaju banke u Republici Srbiji te predstavljaju sistemske uticaje. Druga grupa kontrolnih varijabli su individualne prirode i one odražavaju specifičnosti u pogledu finansijskog stanja pojedinačnih banaka te imaju nesistemske, odnosno idiosinkratski karakter. Specifičnosti makroekonomskih varijabli su uslovile da se za stopu rasta BDP-a dodatno uradi Zivot-Endrjusov test zbog postojanja strukturnog loma, dok je za stopu rasta realnih zarada dodatno urađen KPSS test radi validnosti zaključaka. Sve individualne kontrolne varijable karakteriše postojanje jediničnog korena. Obzirom na veličinu vremenskih serija i ustanovljenu praksu u višedimenzionoj analizi vremenskih serija da praktično maksimalno 4 varijable mogu da učestvuju u kointegracionoj analizi, odlučeno je da se uključe samo dve makroekonomske kontrolne varijable, stopa rasta BDP-a kao primarna varijabla koja ima uticaj na sektor privrednih društava i stopa rasta realnih zarada koja primarno ima uticaj na sektor stanovništva. Međutim, analiza nije metodološki adekvatna jer su dve varijable suštinski stacionarne zbog čega primena vektorskog modela sa korekcijom ravnotežne greške nije više validna specifikacija. Generalni zaključak je da su prošireni modeli izuzetno komplikovani za interpretaciju i da heterogenost rezultata ne može da pruži jasan okvir uticaja i relacija koje se dešavaju između varijabli. Dodatnu poteškoću u celokupnom primenjenom istraživanju su predstavljali rezultati osnovnih modela zbog anomalije u vidu izraženog odstupanja empirijske distribucije reziduala. Pomenuta devijacija u odnosu na normalnu distribuciju uslovlila je proširivanje dizajna istraživanja, jer su svi primenjeni testovi bazirani na pretpostavci normalne raspodele reziduala, što je uslovlilo dodatno istraživanje za tzv. transformisane varijable. Transformacija originalnih podataka je urađena upravo zbog poboljšanja ekonometrijskih karakteristika modela. Primenjena je tehnika tzv. Tukey transformacije koja se pokazala kao superiorna u odnosu na ostale alternativne pristupe. Nakon toga, ponovljen je celokupni postupak ocene modela za sve one koji u izvornom obliku zadovoljavaju ostale kriterijume validnosti.

U osmom poglavlju, koje ima naziv „Interpretacija rezultata“, na sistematičan način su prezentovani zaključci i interpretacija na osnovu prikazanih rezultata u prethodnom poglavlju. Prikazane su dve komplementarne dimenzije, prva koja predstavlja ekonomsku logiku i druga koja se odnosi na ekonometrijski kvalitet modela. Taksativno su navedeni kriterijumi koje modeli moraju da zadovolje da bi bili validni za izvođenje zaključaka u vezi sa postavljenim hipotezama. Ti kriterijumi su sledeći: predznak koeficijenata, statistička značajnost koeficijenata, autokorelacija reziduala i distribucija reziduala koja treba da ima normalnu raspodelu. Za sva tri modela su dati jasni iskazi o konačnoj oceni i nalazi analize rezultata. Takođe, prezentovan je uporedni pregled sa ostalim sličnim istraživanjima koja su bazirana na stranim tržištima. Prvi zaključak u vezi modela koji opisuju kreditni rizik je ekonomski beznačajno dejstvo BELIBOR-a, kao domicilne međubankarske stope, na LLP racio banaka na tržištu Srbije. Sa druge strane, postoji značajan uticaj EURIBOR stope na kreditni rizik banaka, jer kod dve banke iz grupe 5 najvećih i jedne iz grupe 5 najmanjih, modeli zadovoljavaju sve kriterijume, osim već naglašenog problema sa odstupanjem distribucije reziduala u odnosu na normalnu. Kod kamatnog rizika je konstatovano da ne postoji signifikantan uticaj koji prenose impulsi sa međubankarskog tržišta, bez obzira da li oni potiču sa domicilnog tržišta ili tržišta sidra. Izuzetno mali broj banaka iskazuje kointegracionu relaciju potvrđenu kroz Johansenovu proceduru, dok kreirani vektorski modeli sa korekcijom ravnotežne greške ne zadovoljavaju osnovne kriterijume koji se pred

njim postavljaju. Zbog toga se može reći da nema značajnijeg sistematskog usklađivanja u pogledu dugoročne i kratkoročne trajektorije neto kamatnih marži sa međubankarskim stopama. Drugi bitan zaključak kod kamatnog rizika je da neto kamatna marža, kao pretpostavljena mera rizika, pokazuje veću elastičnost na EURIBOR u odnosu na BELIBOR stope. Kada je u pitanju integrativni rizik, EURIBOR stope imaju značajni uticaj na njegovo kretanje, odnosno uzajmno delovanje kreditnog i kamatnog rizika, na banke u Srbiji dok je reakcija na BELIBOR značajno manja.

U zaključku su sumirani rezultati do kojih se došlo u istraživanju, a u skladu sa postavljenim ciljevima i hipotezama istraživanja. Na osnovu sprovedenog empirijskog istraživanja doneti su zaključci i date su preporuke kreatorima monetarne politike, kako bi se dodatno pospešio koridor kamatnih stopa koji se formira na domaćem tržištu i smanjili sistemski uticaji eksternih šokova u pogledu kretanja kamatnih stopa.

## 5. Metode koje su se primenjivale u istraživanju

Izbor metoda koje su korišćene u istraživanju izvršen je u skladu sa definisanim predmetom i ciljem disertacije. Teorijski okvir je dao osnovu za empirijsku analizu veza koja postoje između kamatnih stopa na međubankarskom tržištu i rizičnih pozicija banaka u pogledu kreditnog, kamatnog i integrisanog rizika. Izbor ekonometrijskih metoda izvršen je na osnovu statističkih i ekonometrijskih kriterijuma, kao i na osnovu pregleda istraživanja koja su prethodno sprovedena, a koja analiziraju konkretnu temu od značaja. Metodologija koja se primenjuje u radu je u skladu sa metodologijom koja se koristi u aktuelnim naučnim istraživanjima iz ove oblasti.

Inicijalni dizajn istraživanja je bio baziran na analizi panela, međutim, tokom izrade disertacije je osnovna ekonometrijska tehnika zamenjena sa analizom vremenskih serija, usled metodološkog ograničenja u vidu vremenskih efekta ključnih nezavisnih varijabli (kamatne stope na međubankarskom tržištu) koje nemaju svoju promenljivost nego su iste za sve jedinice posmatranja. Drugim rečima, one nemaju prostornu već samo vremensku dimenziju. To je uslovalo promenu celokupnog okvira za analizu i izbor testova.

Sekvencijalni pristup podrazumeva da se na početku analizira stepen integrisanosti svih vremenskih serija. U tu svrhu primenjeni su Diki-Fulerov i KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin) testovi kako bi se ocenilo prisustvo jediničnog korena, odnosno (ne)stacionarnost varijabli. Ovakav pristup je imanentan analizi vremenskih serija, jer je neophodno da bi se izbegao efekat lažne korelacije i besmislene regresije. Za jednu makroekonomsku kontrolnu varijablu (stopa rasta BDP-a) je dodatno urađen Zivot-Endrjusev test za ispitivanje integrisanosti, s obzirom da je prisutan strukturni lom u vremenskoj seriji. Očekivani rezultati o prisustvu jediničnog korena, nametnuli su da koncept kointegracije postane osnovni metodološki okvir. Kointegracija je analizirana putem Johansenove procedure uz primenu njegove verzije tzv. Maksimalne vrednosti karakterističnih vrednosti (engl. maximum eigenvalue). Red VAR modela se određuje uz primenu Švarcovog informacionog kriterijuma, uz ograničenje da on ne može biti veći od 4, jer su u pitanju kvartalne vremenske serije.

Rezultati Johansenove procedure predstavljaju osnovu za kreiranje vektorskog modela sa korekcijom ravnotežne greške (VECM). Na taj način se ocenjuju dugoročne komponente uticaja kroz ocene parametara prilagođavanja i kointegracionih parametara. U tom smislu VECM modeli služe kao osnova za davanje konačnog iskaza u pogledu postavljenih

hipoteza. Analizirane su njihove ekonometrijske karakteristike kako bi se sagledala valjanost specifikacije. U prvom redu se to odnosi na ispitivanje empirijske distribucije reziduala, gde se testira prisustvo autokorelacije putem Ljung-Boksovog testa i postojanje njihove normalne distribucije kroz Dornik-Hansenov test. Dodatnu analitičku upotrebu imaju i Mardijevi testovi asimetrije i spljoštenosti kojima se dobijaju informacije u kom centralnom momentu distribucije postoje devijacije u odnosu na normalnu.

Identifikovani problem izuzetno visoke devijacije empirijske raspodele reziduala u odnosu na normalnu je uslovio dopunsko istraživanje koje je bilo neophodno zbog dodatne valjanosti zaključaka. U tu svrhu urađena je transformacija podataka koja se sastojala iz nekoliko koraka. Prvi korak je podrazumevao uklanjanje ekstremnih vrednosti. Nakon toga je primenjena tehnika tzv. Tukey procedure kako bi se izvršila transformacija podataka. Ova procedura podrazumeva da se izvorni podaci stepenuju na određeni stepen  $\lambda$  koji se određuje na osnovu iterativnog postupka, gde se kao kriterijum za optimizaciju koristi Šapiro-Vilksov test. Na taj način se distribucija samih varijabli približava normalnoj. Za modele sa transformisanim podacima je urađena kompletna opisana procedura kao kod osnovnih modela.

## 6. Ostvareni rezultati i naučni doprinos disertacije

Doktorska disertacija kandidata Milana Lazarevića daje sistematičan pregled i analizu uticaja promene kamatnih stopa na međubankarskom tržištu na rizični profil banaka u pogledu kreditnog, kamatnog i integrisanog rizika. Rezultati istraživanja sa ciljem potvrđivanja ili obaranja postavljenih hipoteza, su od velikog značaja. Daju odgovor na pitanja: (1) da li postoji uticaj EURIBOR stopa, kao stopa sa nedomicilnog međubankarskog tržišta zemlje sidra, na kreditni rizik banaka u Republici Srbiji i da li je taj uticaj jači ili slabiji u odnosu na uticaj domicilnog međubankarskog tržišta; (2) da li postoji uticaj EURIBOR stopa, kao stopa sa nedomicilnog međubankarskog tržišta zemlje sidra, na kamatni rizik banaka u Republici Srbiji i da li je taj uticaj jači ili slabiji u odnosu na uticaj domicilnog međubankarskog tržišta; (3) da li postoji uticaj EURIBOR stopa, kao stopa sa nedomicilnog međubankarskog tržišta zemlje sidra, na integrisani rizik banaka u Republici Srbiji i da li je taj uticaj jači ili slabiji u odnosu na uticaj domicilnog međubankarskog tržišta.

Na osnovu dobijenih rezultata za prvu i četvrtu hipotezu može se konstatovati da postoji značajan uticaj EURIBOR stopa na pozicije kreditnog rizika banaka u Republici Srbiji. Komparativna analiza ukazuje da je intenzitet tog uticaja veći u odnosu na BELIBOR stope koje se formiraju na domicilnom međubankarskom tržištu. Drugim rečima, eksterni šokovi i promene imaju jaču transmisiju na rizični profil banaka u Srbiji i posledično u finansijskom sistemu u pogledu kreditnog rizika, od dešavanja u nacionalnoj ekonomiji. Ovakvi rezultati su u saglasnosti sa drugim radovima iz pomenute oblasti kod kojih se takođe može pronaći statistički i ekonometrijski značajna veza između opisanih varijabli. To ima za posledicu da koridor kamatnih stopa koji formiraju domicilne monetarne vlasti gubi svoju ulogu i transaktori su u pogledu formiranja cena više okrenuti ka eksternom tržištu novca.

Empirijski rezultati za drugu hipotezu ne mogu da potvrde iskaz da EURIBOR stope ostvaruju statistički značajan uticaj na kamatni rizik u bankarskoj knjizi. Sa druge strane, rezultatima za četvrtu hipotezu se može dati osnova za tumačenje da EURIBOR ima značajniji uticaj od BELIBOR stopa, jer veći broj banaka iz dve testne skupine iskazuje kointegrativno kretanje mere kamatnog rizika sa pomenutim stopama. Iako je prvobitna pretpostavka da će se pronaći ekonometrijski validna relacija između međubankarskih stopa i

neto kamatne marže kao mere kamatnog rizika, empirijski rezultati su negirali pomenutu tvrdnju. Ključno obrazloženje je da vremenska serija u svojim vrednostima od 2014. godine ima karakteristiku okruženja negativnih kamatnih stopa, što je značajno uticalo da se dodatno poveća kompleksnost uticaja. Rezultati iz drugih radova sa razvijenih tržišta takođe pokazuju slabu vezu između referentnih stopa i neto kamatnih marži banaka. Međutim, konstatacija da promene na eksternom međubankarskom tržištu imaju značajniji efekat nego promene na domicilnom međubankarskom tržištu ponovo otvaraju pitanje okolnosti u kojima se nalaze monetarne vlasti. Monetarni alati gube značajno na svojoj efikasnosti i postavljeni koridor kamatnih stopa u tom slučaju ima manji uticaj na usmeravanje kamatnih stopa.

Rezultati istraživanja do kojih se došlo testiranjem treće i šeste hipoteze potvrđuju signifikantnost efekata koje promene EURIBOR stopa ostavljaju na integrisani (zajednički) uticaj kreditnog i kamatnog rizika u bankarskoj knjizi i da su ti efektni značajniji u odnosu na BELIBOR stope. To znači da je dokazana kointegrativna veza između kretanja EURIBOR stopa i kreiranog integrativnog racija. Teorijski modeli iz drugih radova su na implicitan način potvrdili svoj konceptualni okvir na tržištu Republike Srbije u smislu zajedničkog uticaja kreditnog i kamatnog rizika. Analizirani kanali transmisije koji su sublimirani u integrativnom raciju su potvrdili svoje efekte na rizični profil banaka.

Doktorska disertacija je dala značajan doprinos oblasti upravljanja rizicima u domaćoj literaturi, sa posebnom osvrtom na kreditni, kamatni i integrisani rizik. Generalizacija zaključaka se može preneti na uopšteni slučaj malih otvorenih ekonomija koje iskazuju visoku zavisnost od drugih valuta. Doprinos se može sagledati u delu teorijske analize istraživanog problema, kao i primene. Ekonomski doprinos disertacije u pogledu oblasti upravljanja rizicima je dokazivanje uticaja koje kamatne stope na nedomicilnom međubankarskom tržištu ostvaruju na rizične pozicije banaka u Srbiji. Metodološki doprinos se ogleda u primeni metoda analize vremenskih serija u cilju potvrđivanja ili opovrgavanja hipoteza, uz karakteristiku istraživanja koje je urađeno na mikro-nivou, odnosno na nivou pojedinačne jedinice posmatranja. Ekstenzivan prikaz rezultata za dve testne grupe i indukcija zaključaka su osobenosti dizajna istraživanja koje je primenjeno. Teorijski doprinos se ogleda u analizi zajedničkog uticaja kreditnog i kamatnog rizika u bankarskoj knjizi koja je prikazana na sistematičan način.

## 7. Zaključak i predlog Komisije

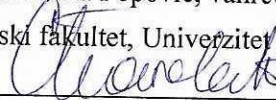
Nakon detaljne analize doktorske disertacije Milana Lazarevića, pod nazivom „*Uticaj kamatnih stopa na nedomicilnom međubankarskom tržištu na kreditni i kamatni rizik domicilnih banaka u prisustvu dvovalutnog sistema*”, Komisija ocenjuje da je kandidat koristeći relevantnu naučnu metodologiju i opsežnu literaturu uspešno obradio predloženu temu. Doktorska disertacija je urađena u skladu sa prijavom teme koja je odobrena i u skladu je sa svim naučnim, stručnim i etičkim zahtevima i kriterijuma propisanim od Univerziteta u Beogradu. Dobijeni rezultati su izloženi logično, kvalitetno interpretirani, ekonometrijska analiza je detaljno sprovedena u skladu sa procedurom koja je preporučena u relevantnoj literaturi. Kandidat je odgovorio na postavljena istraživačka pitanja i došao do validnih i relevantnih zaključaka. Komisija konstatuje da je disertacija rezultat originalnog i samostalnog naučnog rada kandidata, u veoma značajnoj i aktuelnoj oblasti istraživanja, i predstavlja važan naučni doprinos njenom daljem razvoju.

Na osnovu svega prethodnog, imajući u vidu značaj teme, naučni doprinos, kvalitet i dobijene rezultate predlažemo Nastavno–naučnom veću Ekonomskog fakulteta u Beogradu da prihvati doktorsku disertaciju pod naslovom „**Uticaj kamatnih stopa na nedomicilnom međubankarskom tržištu na kreditni i kamatni rizik domicilnih banaka u prisustvu dvovalutnog sistema**” i da kandidatu Milanu Lazareviću odobri njenu javnu odbranu.

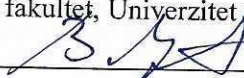
U Beogradu, 17.1.2024.

### Članovi komisije:

dr Svetlana Popović, vanredni profesor  
Ekonomski fakultet, Univerzitet u Beogradu



dr Velimir Lukić, vanredni profesor  
Ekonomski fakultet, Univerzitet u Beogradu



dr Bojan Baškot, docent  
Ekonomski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci

